

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

FERNANDA MELO PESSÔA

**ANÁLISE DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DA VACINAÇÃO
CONTRA A COVID-19 NO BRASIL**

Porto Alegre

2021

FERNANDA MELO PESSÔA

**ANÁLISE DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DA VACINAÇÃO
CONTRA A COVID-19 NO BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Administração Pública no Século 21.

Orientador: Prof. Dr. Takeyoshi Imasato

Porto Alegre

2021

FERNANDA MELO PESSÔA

**ANÁLISE DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DA VACINAÇÃO
CONTRA A COVID-19 NO BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Administração Pública no Século 21.

Aprovada em 18 de outubro de 2021.

Banca Examinadora

Examinador (a):

Examinador (a):

Orientador: Prof. Dr. Takeyoshi Imasato

RESUMO

A pandemia por Covid-19 é o maior desafio de saúde pública enfrentado nos últimos anos. A alta taxa de disseminação do vírus SARS-CoV-2, agente causador da doença, já provocou milhões de mortes em todo o mundo. Uma vacina eficaz e segura é, portanto, uma solução potencial para o controle da pandemia, em conjunto com outras medidas já definidas e para operacionalizar esta vacinação, o Plano Nacional de Operacionalização da Vacina contra a Covid-19 foi elaborado, como medida adicional de resposta ao enfrentamento da doença. Sendo assim, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o processo de elaboração do planejamento da vacinação contra a Covid-19 no Brasil, considerando para tanto a teoria de Christensen (1985) no que se refere a planejamento, incertezas e conflitos. Esta pesquisa analisou os planos nacionais de operacionalização da vacina e as reportagens publicadas a época. Os resultados encontrados demonstram como os conflitos e incertezas influenciaram no processo de planejamento.

Palavras-chave: Covid-19. Planejamento. Vacinas. Incertezas. Conflitos. Tecnologia.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic is the biggest public health challenge faced in recent years. The high rate of spread of the SARS-CoV-2 virus, the causative agent of the disease, has already caused millions of deaths worldwide. An effective and safe vaccine is, therefore, a potential solution for the control of the pandemic, together with other measures already defined and to operationalize this vaccination, the National Plan for the Operationalization of the Vaccine against Covid-19 was elaborated, as an additional measure of response to coping with the disease. Therefore, this research has as general objective to analyze the elaboration process of the planning of vaccination against Covid-19 in Brazil, considering the theory of Christensen (1985) regarding planning, uncertainties and conflicts. This research analyzed the national plans for the operationalization of the vaccine and the reports published at the time. The results found demonstrate how conflicts and uncertainties influenced the planning process.

Key-words: Covid-19. Planning. Vaccines. Uncertainties. Conflicts. Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	19
Figura 2	21
Figura 3	23
Figura 4	24
Figura 5	40
Figura 6	49

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	35
Quadro 2	48
Quadro 3	52
Quadro 4	67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS	Atenção Primária à Saúde
ATS	Avaliação de Tecnologias em Saúde
CONASEMS	Conselho Nacional de Secretarias Municipais da Saúde
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
DGITS	Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde
D1	Dose 1
D2	Dose 2
EAPV	Eventos Adversos Pós-vacinação
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e Tecnologia
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNI	Programa Nacional de Imunizações
PNO	Plano Nacional de Operacionalização contra a Covid-19
RS	Rio Grande do Sul
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SR	Sobrerrisco
SRAG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
STF	Supremo Tribunal Federal
SUS	Sistema Único de Saúde
UF	Unidades da Federação
ULT	Ultra Low Temperature

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 Planejamento	13
2.2 Incertezas e Conflitos no Planejamento	15
2.3 Tecnologias em Saúde	25
3 OBJETIVOS	29
3.1 Objetivos Gerais	29
3.2 Objetivos Específicos.....	29
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	30
5 ANÁLISE.....	32
5.1 Plano Nacional de Operacionalização da Vacina contra a Covid-19	32
5.2 Reportagens	53
5.3 Análise do processo de planejamento da vacinação contra Covid-19	61
6 CONCLUSÃO.....	70
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

1 INTRODUÇÃO

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados pela pandemia do novo Coronavírus, os primeiros casos de infecção foram diagnosticados em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan na China, como uma pneumonia grave de origem desconhecida posteriormente definida como causada pelo vírus SARS-CoV-2, agente causador do Covid-19 (ESTEVÃO, 2020). “A infecção por SARS-CoV-2 apresenta principalmente sintomas semelhantes aos da gripe, como febre, tosse e astenia” (SILVA *et al.*, 2020, p. 236). E “em virtude da elevada taxa de contágio, da alta infecciosidade da doença e do aumento crescente em diversos países, em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou estado de pandemia pelo novo coronavírus” (PASCARELLA *et al.*, 2020 *apud* SILVA *et al.*, 2020, p. 236).

“A pandemia por Covid-19 representa um dos maiores desafios sanitários em escala mundial desse século” (BARRETO *et al.*, 2020, p.1), pois no início do mês de abril de 2020, alguns dias após a OMS declarar o estado de pandemia, foram registrados mais de 1,5 milhões de casos e 85 mil mortes no mundo (BARRETO *et al.*, 2020), sendo que no final do mês de julho de 2021 este dado alcançou a marca de 4,14 milhões de óbitos decorrentes da doença, segundo dados no The New York Times. No caso brasileiro, o primeiro caso foi registrado em 26 de fevereiro de 2020 e “até o dia oito de abril do mesmo ano, foram registrados 15.927 casos confirmados e 800 mortes pelo Covid-19” (BARRETO *et al.*, 2020, p.1). Entretanto, este dado já foi duramente ultrapassado, chegando o Brasil na marca de 500 mil mortes no mês de junho de 2021.

“O insuficiente conhecimento científico sobre o novo Coronavírus, sua alta velocidade de disseminação e capacidade de provocar mortes em populações vulneráveis geram incertezas quanto à escolha das melhores estratégias a serem utilizadas” (BARRETO *et al.*, 2020, p.1). Segundo Barreto *et al.* (2020), os desafios brasileiros foram maiores, porque além de pouca informação sobre a transmissão do Covid-19, vivemos em um “contexto de grande desigualdade social e demográfica, com populações vivendo em condições precárias de habitação e saneamento, sem acesso constante à água, em situação de aglomeração e com alta prevalência de doenças crônicas” (BARRETO *et al.*, 2020, p.1).

Além disso, o Brasil enfrentou grande instabilidade política durante a pandemia, com opiniões divididas entre União, estados e municípios de como conduzir a questão sanitária no país, desde isolamento social até os questionamentos sobre o tratamento

precoce. A microbiologista e pesquisadora da Universidade de São Paulo (USP), Natália Pasternak, em entrevista a CNN Brasil em maio de 2020 afirmava que “na ausência de medicamentos específicos, que não temos, e esperando ainda uma vacina, o único modo de conter a disseminação da doença e ter certeza que teremos condições de tratar quem precisar de internação hospitalar é o isolamento social” (MÉDICOS..., 2020). De encontro ao citado por Pasternak, o Presidente Bolsonaro sempre defendeu a imunização de rebanho e foi contra o isolamento social, sem qualquer confirmação empírica (CAMPOS, 2020). Para além desses debates, o Brasil também passou por quatro ministros da saúde e atualmente está enfrentando uma CPI da pandemia para apurar irregularidades.

No que tange a vacinação, o primeiro país do ocidente a se vacinar contra a Covid-19 foi o Reino Unido em dezembro de 2020. No Brasil a vacinação iniciou em 17 de janeiro de 2021 diante de muitos protestos e opiniões contrárias, inclusive do então Ministro da Saúde, Eduardo Pazuello, que afirmou que não iria utilizar a vacinação como uma “jogada de marketing” (EM RECADO..., 2021). A vacinação tem como objetivo principal mitigar os impactos da pandemia, motivo pelo qual diversos países e empresas farmacêuticas empreenderam esforços na produção de uma vacina segura e eficaz contra a Covid-19 (BRASIL, 2020) e para operacionalizar esta vacinação no Brasil foi necessária à elaboração do Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19, que já está na sua décima edição.

Os planos de vacinação brasileiros foram elaborados pelo Ministério da Saúde (MS), em conjunto com a Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunização e do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (DEIDT) da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), “como medida adicional de resposta ao enfrentamento da doença, tida como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), mediante ações de vacinação nos três níveis de gestão” (CONFIRA..., 2021). Os planos são organizados em 10 eixos norteadores: (1) Situação epidemiológica e definição da população-alvo; (2) Vacinas Covid-19; (3) Farmacovigilância; (4) Sistemas de Informações; (5) Operacionalização para vacinação; (6) Monitoramento, Supervisão e Avaliação; (7) Orçamento para operacionalizar da vacinação; (8) Estudos pós-marketing; (9) Comunicação; (10) Encerramento da campanha de vacinação (CONFIRA..., 2021).

Além disso, “as diretrizes definidas no plano visam apoiar as Unidades Federativas (UF) e municípios no planejamento e operacionalização da vacinação contra

a doença”, ação que com envolvimento das esferas federal, estadual e municipal mobilizou a adesão da população à vacinação (CONFIRA..., 2021). “As informações contidas no plano são atualizadas conforme o surgimento de novas evidências científicas, conhecimentos acerca das vacinas e cenário epidemiológico da Covid-19” (CONFIRA..., 2021). Sendo assim, considerando toda a complexidade da pandemia do Covid-19, considerando o cenário brasileiro e também considerando a importância de um planejamento para operacionalizar a vacinação em um país com a diversidade brasileira, onde as necessidades e o cotidiano de cada região de saúde devem ser considerados para a implementação de uma política, esta pesquisa tem como problema de pesquisa a seguinte pergunta: como o processo de elaboração do planejamento da vacinação contra a Covid-19 no Brasil enfrentou as incertezas e os conflitos de uma vacina com tecnologia desconhecida?

“Planejar nessas situações de incerteza torna-se tarefa crucial que visa descobrir, avaliar e lidar com essa conjuntura” (SILVA *et al.*, 2020, p. 237), onde as incertezas são permeadas por riscos e por atores com diferentes interesses (SILVA *et al.*, 2020). “O planejamento tradicional pressupõe que os meios e os fins sejam conhecidos, direcionando-se para os processos que abordam condições de certeza e ocultando as incertezas” (CHRISTENSEN, 1985 *apud* SILVA *et al.*, 2020, p. 236). Entretanto na pandemia do Coronavírus os meios e os fins eram desconhecidos, assim como os objetivos eram desarticulados (SILVA *et al.*, 2020), “um exemplo claro de incertezas sobre os meios e os fins, um verdadeiro caos” (SILVA *et al.*, 2020, p. 237).

Sendo, esta pesquisa está organizada em seis capítulos, sendo este o primeiro. O segundo trata sobre o referencial teórico utilizado para este trabalho, com conceitos de planejamento, incertezas, conflitos e tecnologias em saúde. O terceiro apresenta os objetivos gerais e específicos da pesquisa, o quarto aborda a metodologia utilizada e o quinto a análise propriamente dita, considerando para tal o referencial teórico. Por último, o sexto capítulo traz as considerações finais e as principais constatações verificadas ao longo deste trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Planejamento

“Planejamento é o exercício sistemático da antecipação” (CASTOR; SUGA, 1988, p. 104). Além disso, “está planejando quem está tentando antecipar o que virá no futuro e antecipar-se ao futuro” (CASTOR; SUGA, 1988, p. 104). Para Mintzberg (2004) o planejamento é ilusório, pois ao invés de seus proponentes se preocuparem em conseguir posições viáveis, estes se preocupam em promover ideais vagos (MINTZBERG, 2004). Em sua obra “Ascensão e queda do Planejamento Estratégico”, o autor reflete acerca do que é o planejamento e o porquê este é tão ilusório para alguns proponentes. Segundo Mintzberg, o planejamento construiu um núcleo viável para si por meio de seus próprios sucessos e fracassos e não há necessidade de criar um lugar para o planejamento, mas sim reconhecer o lugar que este ocupa (MINTZBERG, 2004). Além disso, o autor faz nesta obra uma análise das definições formais do planejamento, elencando cinco destas.

A primeira definição debate que para algumas pessoas planejamento é pensar no futuro (MINTZBERG, 2004), assim como definido por Fayol (2016, *apud* MINTZBERG, 2004), quando afirmou que se a previsão não é a totalidade de administração, é ao menos uma parte essencial dela. A segunda definição estabelece que planejar é controlar o futuro, pois além de pensar sobre o futuro, devemos agir sobre ele (MINTZBERG, 2004), tornando-se o oposto da primeira definição, porque ao “associar planejamento com livre-arbítrio, ele se torna novamente sinônimo de usos populares da palavra administração e então perde o significado distintivo” (MINTZBERG, 2004, p. 23). Isso nos leva a terceira definição de Mintzberg (2004), quando analisa que planejamento é a tomada de decisão, sendo assim planejar é decidir e no planejamento público é utilizado como sinônimo de tomada de decisão e gerenciamento de projetos (MINTZBERG, 2004). “Toda decisão considera o futuro por meio de uma promessa de agir, seja ela para comercializar um produto de dez anos ou despachá-lo um em dez minutos” (MINTZBERG, 2004, p. 23), assim como afirmado por Rice (1983, *apud* MINTZBERG, 2004, p. 24) “as decisões são tomadas por premeditação e todo tomador de decisões tem uma razão para tomar a sua decisão”.

A quarta definição trata que planejamento é a tomada de decisão integrada e nos conduz para a elaboração da estratégia, pois trata das interrelações entre as decisões de

uma organização (MINTZBERG, 2004). Entretanto esta definição impõe uma condição mais rigorosa de que as decisões venham em lotes e sejam integradas em um único processo, firmemente ligadas para que todas elas possam ser tomadas na mesma hora (MINTZBERG, 2004). Esta última condição explica o motivo pelo qual o planejamento é muitas vezes tratado como tomada de decisão, pois ao agrupar as decisões, elas se parecem como uma decisão única, o que confunde a tomada de decisão com formulação de estratégia (MINTZBERG, 2004). A quinta e última definição, segundo Mintzberg (2004), trata sobre planejamento como um procedimento formal para produzir um resultado articulado, na forma de um sistema integrado de decisões, uma vez que, o planejamento visa formalizar e sistematizar o fenômeno no qual se pretende aplicar o planejamento (MINTZBERG, 2004).

Para mais Steiner (1969, p. 20, *apud* MINTZBERG, 2004, p. 27), cita que “planos podem e devem ser objetivos, factuais, lógicos e realistas ao máximo possível para fixar objetivos e arquitetar meios para obtê-los” e conforme complementado por Dror (1971, p. 93, *apud* MINTZBERG, 2004, p. 27), planejamento no setor público é modo mais estruturado e profissional de fazer política. Mintzberg (2004) continua sua análise sobre o tema afirmando que “as estratégias organizacionais não podem ser criadas pela lógica usada para montar automóveis” (MINTZBERG, 2004, p. 27), pois o produto do planejamento – o plano – deve ser decomposto em estratégias e subestratégias, programas, orçamentos e objetivos, rotulados, claro e explicitamente (MINTZBERG, 2004).

Carlos Matus (1989), por sua vez, debate em sua obra “Precisamos Planejar” sobre os principais argumentos que sustentam o Planejamento Estratégico e Situacional, são eles: (1) é preciso ter uma mediação entre o presente e o futuro; (2) é preciso prever, porque a predição é impossível; (3) é preciso capacidade de reação planejada ante as surpresas; (4) é preciso uma mediação entre passado e futuro; (5) é preciso uma mediação entre conhecimento e a ação; e (6) é preciso coerência frente às ações parciais dos atores sociais. Para o autor são estes os passos imprescindíveis para estruturar o planejamento, pois “se refere ao cálculo que precede e preside a ação” (MATUS, 1989, p. 24). No seu primeiro argumento, Matus (1989, p. 25) afirma que o “critério para decidir o que devo fazer hoje, baseia-se na avaliação da eficácia que essa ação de hoje terá, para mim, amanhã”, sendo assim afirma a necessidade de esboçar as possibilidades do futuro para analisar o presente e que não devemos aguardar o futuro chegar, pois já estaremos diante dos problemas. As decisões de hoje impactam positivamente ou

negativamente no futuro e estes critérios para a tomada de decisão que definirão os próximos passos dentro do planejamento.

No segundo argumento o autor infere que “não é possível prever o amanhã porque o futuro não só depende de muitas variáveis mutáveis, porém conhecidas, mas, também, de homens que criam essas variáveis como possibilidades que ultrapassam sua própria imaginação e intenção” (MATUS, 1989, p. 27). Portanto, devemos planejar para prever ações e sermos eficazes na ação. No terceiro argumento, Calos Matus (1989, p. 28) alega que devemos estar preparados para raciocinar, veloz e com eficácia perante as surpresas, pois o futuro é sempre incerto e habilidades institucionais capazes de diminuir a vulnerabilidade do plano devem ser empregadas.

O quarto argumento, por sua vez, debate que devemos prever a forma de aprender com o passado recente e utilizar esse conhecimento ao serviço de outros argumentos (MATUS, 1989). O penúltimo argumento analisa o fato de que devemos refletir antes de atuar e que não existem apenas alternativas técnicas e econômicas que devem ser exploradas na sua eficácia, mas sim as distintas visões e pontos de vistas de diversos atores sociais que coexistem nas situações e tem propriedade sobre determinado problema (MATUS, 1989). E por fim, no sexto argumento Matus (1989, p. 32) conclui que “cada ator produz esses fatos em relação às suas visões e propósitos particulares e nada garante a coerência do resultado social global”, sendo assim devemos conduzir o sistema social para objetivos decididos democraticamente pelos homens (MATUS, 1989).

“O planejamento é uma forma de tomada de decisão por indivíduos e organizações que geralmente envolvem situações mais complexas e um período de tempo mais longo para ações e resultados” (ABBOTT, 2005, p. 238). “Planejar é mudar o futuro ou pelo menos o futuro esperado”, é compreender o conhecido e desconhecido (ABBOTT, 2005, p. 237). “Planejar significa, essencialmente, controlar a incerteza, seja agindo agora para garantir o futuro, seja preparando ações a serem tomadas no caso de ocorrer um evento inesperado” (PETER, 1987, *apud* ABBOTT, 2005, p. 237), conforme analisaremos nos conceitos abaixo.

2.2 Incertezas e Conflitos no Planejamento

Incerteza, segundo Abbott (2005), é uma expressão muito usada, entretanto pouco definida, “algo está incerto se é desconhecido ou não pode ser conhecido”

(ABBOTT, 2005, p. 238). Além disso, segundo o autor “pessoas e organizações ficam cientes da incerteza quando eles se tornam cientes de coisas que eles não sabem, mas sentem que precisam saber por algum motivo” (ABBOTT, 2005, p. 238). Para mais, “a incerteza é o complemento do conhecimento, é a lacuna entre o que é conhecido e o que deve ser conhecido para tomar decisões corretas” (MACK, 1971, *apud* ABBOTT, 2005). “A noção de uma decisão implica que o futuro não é predeterminado, resultados diferentes são possíveis e alguma incerteza sempre estará presente” (SHACKLE, 1969, *apud* ABBOTT, 2005, p. 238).

No que se refere à incerteza no planejamento, Abbott (2005) infere que a incerteza sobre o futuro não deve ser a única preocupação do planejamento, “aspectos do passado e do presente não conhecidos precisam ser reaprendidos antes que indivíduos e grupos pensem no futuro” (BAUM, 1999, *apud* ABBOTT, 2005, p. 239). Para mais, “a incerteza é criada pelo ambiente social em mudança ou contexto de planejamento, o próprio planejamento também cria incertezas para os grupos e indivíduos envolvidos” (ABBOTT, 2005, p. 239). Além disso, segundo o autor “incerteza no processo de planejamento só é percebida por pessoas e organizações ativamente envolvidas no processo, esta é a incerteza que os planejadores particularmente têm que entender e gerenciar” (ABBOTT, 2005, p. 239). Portanto,

[...] planejamento público é um processo para mudar o futuro que envolve a construção e consideração de futuros alternativos, mas isso pode criar sentimentos e percepções muito maiores de incerteza. No planejamento, uma organização ou grupo deve imaginar futuros possíveis, concordar sobre o futuro desejado, identificar e decidir sobre políticas e ações para criar este futuro (ABBOTT, 2005, p. 239).

No que se refere a conflito, Lukes (2005) faz uma análise conceitual do poder, para tanto ele esboça um mapa sobre três visões do poder, entretanto para esta análise foram consideradas apenas a visão unidimensional e visão bidimensional (LUKES, 2005). A visão unidimensional, também chamada de visão dos pluralistas, infere que “na abordagem pluralista é feita uma tentativa de estudar resultados específicos para determinar quem realmente prevalece na tomada de decisão da comunidade” (POLSBY, 1963, p. 113 *apud* LUKES, 2005). Também é debatido que “identificar quem prevalece na tomada de decisão parece a melhor maneira de determinar quais indivíduos e grupos têm mais poder na vida social, porque o conflito direto entre atores apresenta uma situação que mais se aproxima de um teste” (POLSBY, 1963, p. 4 *apud* LUKES, 2005, p. 18). Segundo Lukes (2005) “o conflito, de acordo com essa visão, é considerado

crucial em fornecer um teste experimental de atribuições do poder: sem ele o exercício do poder, ao que parece, deixará de aparecer” (LUKES, 2005, p. 19). “Além disso, os pluralistas assumem que os interesses devem ser entendidos como preferências políticas de modo que um conflito de interesses equivale a um conflito de preferências” (LUKES, 2005, p. 19).

Sendo assim, “a ênfase aqui está no estudo de comportamento concreto e observável” (LUKES, 2005, p. 17), o poder deve ser analisado após um exame cuidadoso das decisões concretas (DAHL, 1958, *apud* LUKES, 2005). Entretanto, conforme citado por Polsby (1963, *apud* LUKES, 2005), influência e controle são sinônimos e demonstram como a capacidade de um ator fazer algo influência em outro ator, mudando o padrão mais provável de eventos futuros específicos. “Os pluralistas veem seu foco no comportamento na tomada de decisões sobre questões chave ou importantes que envolvem conflito real a observável” (LUKES, 2005, p. 18).

A visão bidimensional de Lukes (2005, p. 22) trabalha com a análise de Bachrach e Baratz (1970) que afirmam que o poder tem duas faces, sendo a primeira face com o poder refletindo decisões concretas, para estes autores “o poder é exercido quando A participa da tomada de decisões que afetam B, mas o poder também é exercido quando A dedica suas energias para criar ou reforçar o social e valores políticos e práticas institucionais que limitam o âmbito do processo político” (BACHRACH; BARATZ, 1970, p. 7 *apud* LUKES, 2005, p. 20). Além disso o ponto central dessa análise é “na medida em que uma pessoa ou grupo consciente ou inconscientemente cria ou reforça barreiras à divulgação pública de conflitos de política, essa pessoa ou grupo tem poder” (BACHRACH; BARATZ, 1970, p. 8 *apud* LUKES, 2005, p. 20).

Para mais, na visão bidimensional Bachrach e Baratz denotam ao poder dois sentidos: poder e coerção. “Coerção, como nós temos visto, existe onde A garante a conformidade de B pela ameaça de privação onde há ‘um conflito sobre valores ou curso de ação entre A e B’” (BACHRACH; BARATZ, 1970, p. 24, *apud* LUKES, 2005, p. 21). Para mais, segundo Bachrach e Baratz (1970, *apud* LUKES, 2005):

Uma análise satisfatória, então, do poder bidimensional envolve o exame tanto da tomada de decisão quanto da não-decisão. Uma decisão é “uma escolha entre modos alternativos de ação” (p. 39); uma não-decisão é “uma decisão que resulta na supressão ou impedimento de um desafio latente ou manifesto aos valores ou interesses do tomador de decisão” (p. 44). Assim, a tomada de decisão é ‘um meio pelo qual as demandas por mudança na alocação existente de benefícios e privilégios na comunidade podem ser sufocados antes mesmo

de serem dublados; ou mantido em segredo; ou morto antes deles obter acesso à arena de tomada de decisão relevante; ou, falhando em todas essas coisas, mutiladas ou destruídas na implementação da decisão estágio do processo político (p. 44).

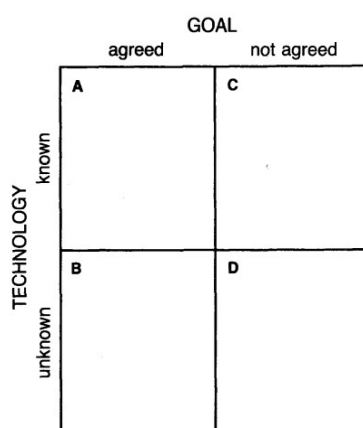
Entretanto apesar de ter diferenças em relação aos pluralistas, existe uma característica em comum entre eles: a ênfase no conflito real e observável, aberto ou secreto (BACHRACH; BARATZ, 1970, p. 49, *apud* LUKES, 2005). Para os defensores da visão bidimensional sem conflito "há nenhuma maneira de julgar com precisão se o impulso de uma decisão realmente é frustrar ou impedir a consideração séria de uma demanda para a mudança que é potencialmente ameaçadora para o tomador de decisão" (BACHRACH; BARATZ, 1970, p. 50, *apud* LUKES, 2005, p. 23). Logo, "a visão bidimensional do poder envolve uma crítica qualificada do foco comportamental da primeira visão" (LUKES, 2005, p. 24).

Já Christensen (1985) no artigo "*Coping with Uncertainty in Planning*", analisa estes dois conceitos, as incertezas e os conflitos do planejamento, partindo da premissa que "planejadores odeiam incertezas tanto quando outras pessoas e passam a vida na tentativa de reduzi-las" (CHRISTENSEN, 1985, p. 63). A autora questiona: como é possível planejar com responsabilidade quando os meios não são confiáveis e quando possuímos objetivos conflitantes? Segundo Christensen (1985) é "uma tarefa crucial do planejamento descobrir, avaliar e lidar com a incerteza" (CHRISTENSEN, 1985, p. 63), a autora estuda as características genéricas dos problemas do planejamento, considerando as incertezas que este representa e descreve como "diferentes teorias e processos de planejamento respondem a diferentes tipos de incertezas" (CHRISTENSEN, 1985, p. 63),

Para fundamentar sua análise, a Christensen (1985) define uma matriz sobre as condições variáveis dos problemas de planejamento (CHRISTENSEN, 1985), esta matriz é dividida em duas dimensões, vertical e horizontal, sendo a dimensão vertical a tecnologia, ou seja, o conhecimento de como fazer algo e a dimensão horizontal o objetivo ou a meta, o resultado desejado (CHRISTENSEN, 1985). "Cada um é dicotomizado de acordo com a certeza ou a incerteza" (CHRISTENSEN, 1985, p. 63). Uma tecnologia pode ser conhecida ou desconhecida, comprovada eficaz ou não, para alcançar um objetivo específico; um objetivo pode ser acordado ou não, pois este é carregado de valor, podendo ser conhecido ou desconhecido (CHRISTENSEN, 1985). Outra questão analisada pela autora é que as tecnologias são raramente conhecidas na sua totalidade e com o tempo mostram a sua eficácia ou não, do mesmo modo os

objetivos podem ter vários graus de discordância (CHRISTENSEN, 1985). Conforme analisaremos a seguir, Christensen (1985) propõe para esta matriz quatro variações possíveis em problemas públicos, peça chave fundamental para a análise desta pesquisa, são elas: (a) tecnologia conhecida e objetivo acordado, (b) tecnologia desconhecida e objetivo acordado, (c) tecnologia conhecida, sem objetivo acordado e (d) tecnologia desconhecida, sem objetivo acordado.

Figura 1 – Matriz dos problemas de planejamento



Fonte: Christensen (1985, p.64)

Na primeira variação proposta pela autora, tecnologia conhecida e objetivo acordado, representada pelo Quadrante A, na Figura 1, encontramos as condições necessárias para a burocracia clássica, pois os meios e os fins são certos (CHRISTENSEN, 1985). Além disso, “obter condições do objetivo acordado e tecnologia conhecida é fácil” (CHRISTENSEN, 1985, p 64), entretanto mesmo quando a teoria é bem fundamentada e comprovadamente eficaz, “mudanças nas condições ou valores sociais podem ameaçar sua operação continuada” (CHRISTENSEN, 1985, p. 64). “Enquanto as condições de metas pactuada e conhecidas não foram consideradas tecnologias permanentes, eles permitem um desempenho público confiável para algum tempo e oferece condições necessárias para a burocracia trabalhar em meio a rotinas confiáveis e prescritas” (CHRISTENSEN, 1985, p. 64). Portanto este tipo de situação protótipo permite aos planejadores atingir as expectativas de: previsibilidade, equidade, responsabilidade, eficiência e eficácia (CHRISTENSEN, 1985).

A segunda variação, representada pelo Quadrante B, na Figura 1, denominada tecnologia desconhecida e objetivo acordado, trata sobre as condições do serviço público de resolver problemas urgentes sem soluções comprovadas e ao contrário da

primeira variação, exige que o conhecimento que falta seja adquirido (CHRISTENSEN, 1985). Funcionários públicos geralmente lidam com a incerteza e buscam na prática da tentativa e erro por algo que funcione (CHRISTENSEN, 1985), pois “quando o problema é conhecido, mas a solução é desconhecida, é necessária a inovação” (CHRISTENSEN, 1985, p. 65). Sendo assim, esta variação é completamente diferente da primeira e as expectativas do público também se tornam diferentes, pois a inovação contradiz a rotina e sem uma tecnologia conhecida, os padrões de eficiência e eficácia não tem sentido (CHRISTENSEN, 1985). Já no Quadrante C, encontramos a chamada tecnologia conhecida, sem objetivo acordado, uma situação onde existem métodos eficazes e comprovados, mas existem incertezas ou conflitos sobre os objetivos (CHRISTENSEN, 1985). Este caso exige negociação para silenciar potenciais dificuldades, “adaptando a tecnologia para atingir vários objetivos ao mesmo tempo ou para compensar vários interesses por meio de negociações” (CHRISTENSEN, 1985, p. 65). Estas negociações têm a expectativa de acomodar preferências diversas, “ajustes são necessários na negociação para ir contra padrões burocráticos, como a previsibilidade, que dependem de regras invioláveis” (CHRISTENSEN, 1985, p. 65).

A quarta variação, tecnologia desconhecida, sem objetivo acordado, representada pelo Quadrante D, na Figura 1, encontramos “vários objetivos desarticulados e nenhum meio eficaz conhecido para alcançá-los” (CHRISTENSEN, 1985, p. 65). Entretanto é importante ressaltar que “metas são frequentemente nebulosas e mutantes; fatos são frequentemente ambíguos” (CHRISTENSEN, 1985, p. 65), além disso, “outros casos de incerteza sobre meios e fins derivam de objetivos concorrentes, cada um associado a tecnologias não comprovadas” (CHRISTENSEN, 1985, p. 65). Neste tipo de planejamento, “os planejadores tentam uma série de atividades, mas não são ordenadas por um propósito confiável ou um propósito orientador” (CHRISTENSEN, 1985, p. 66). Sendo assim, a autora resume na Figura 2 os diferentes tipos de incerteza decorrentes do planejamento, “os problemas reais podem não se encaixar perfeitamente em apenas uma caixa (CHRISTENSEN, 1985). “Forças políticas e institucionais moldam o caminho e os problemas são percebidos, articulados e tratados” (CHRISTENSEN, 1985, p. 66). Além disso, “um problema pode mudar a medida que o acordo sobre meios ou fins muda” (CHRISTENSEN, 1985, p. 66).

Figura 2 - Expectativas do governo associada às condições de protótipo e respostas ao planejamento de problemas

		GOAL	
		agreed	not agreed
TECHNOLOGY	known	A <u>Programming</u> <ul style="list-style-type: none"> • predictability • equity • accountability • efficiency • effectiveness 	C <u>Bargaining</u> <ul style="list-style-type: none"> • accommodation of multiple preferences
	unknown	B <u>Experimentation</u> <ul style="list-style-type: none"> • innovation • responsiveness 	D <u>Chaos</u> <ul style="list-style-type: none"> • discovery or creation of order

Fonte: Christensen (1985, p.66)

Continuando sua análise, Christensen (1985) pesquisa sobre como as diferentes teorias e processos de planejamento que respondem a essas condições de incerteza, pois “os processos de planejamento podem ser entendidos como contingente porque não são predeterminados, mas dependem, ao invés disso, das condições do problema” (CHRISTENSEN, 1985, p. 66). O primeiro tópico analisado vai de encontro à primeira variação: planejamento de tecnologia conhecida e objetivo acordado. Nesta condição encontramos a base para o planejamento da teoria racionalista tradicional, onde “os críticos argumentam que nenhum problema de planejamento tem uma tecnologia conhecida e um objetivo acordado, ou seja, um problema claramente identificado com uma solução comprovada” (CHRISTENSEN, 1985, p. 66). Como exemplo a autora cita o saneamento de água como um problema que requer atenção contínua, nesta condição “o planejador conhece o objetivo e procura combinar uma tecnologia eficaz para acomodar e cumprir o objetivo” (CHRISTENSEN, 1985, p. 66). Sendo assim, “o planejador é um especialista em configuração, programação e pedidos, um otimizador, escolhendo a melhor alternativa, uma vez que, a prática real da gestão pública é mais complexa do que essas papéis sugerem” (CHRISTENSEN, 1985, p. 67). Porém, “as condições de tecnologia conhecida tecnologia e objetivo acordado são adequadas para o objetivo geral administrativo de assegurar operações harmoniosas, eficientes, eficazes, equitativas e previsíveis” (CHRISTENSEN, 1985, p. 67).

A segunda análise, comparada à segunda variação - planejamento de tecnologia desconhecida, objetivo acordado - debate sobre o comprometimento do público em resolver uma situação problema, um objetivo conhecido, sem uma solução comprovada, fazendo com que o planejador busque uma solução (CHRISTENSEN, 1985). Nesta abordagem geral, o planejador trabalha com tentativa e erro, recebendo retornos do ambiente, fazendo modificações necessárias (CHRISTENSEN, 1985). Além disso, esta variação é o oposto da resposta racional, pois “ao invés de tentar prever as consequências de uma potencial ação possível, o planejador age primeiro e depois aguarda para ver quais as consequências realmente ocorrem” (CHRISTENSEN, 1985, p. 67), caso “as consequências sejam inaceitáveis o planejador tenta uma nova variação (CHRISTENSEN, 1985, p. 67). Com o tempo este planejamento tende a gerar conhecimentos e meios viáveis, reduzindo a incerteza (CHRISTENSEN, 1985), além disso “a busca por conhecimento é mais explícito e inicial, focalizando em métodos para gerar conhecimento” (CHRISTENSEN, 1985, p. 67).

Já no planejamento com a tecnologia conhecida e sem objetivo acordado, terceira variável, os planejadores enfrentam frequentemente condições de confusão e desacordo sobre os fins (CHRISTENSEN, 1985). Neste caso o planejador busca por processos para acomodar objetivos conflitantes, “o processo nessas condições é a barganha” (CHRISTENSEN, 1985, p. 68) ou então como citado por Davidoff (1965 *apud* CHRISTENSEN, 1985) um planejamento advocacy, onde “os planejadores tomam o ponto de vista dos clientes para argumentar e representar a proposta” (CHRISTENSEN, 1985, p. 68). Outra abordagem desta condição é a divisão de subconjuntos para evitar conflitos, “o planejador contorna as incertezas sobre os objetivos ao dividir os recursos, ainda que ponderados, entre os objetivos diferentes, muitas vezes concorrentes” (CHRISTENSEN, 1985, p. 68). A quarta e última análise trata sobre o planejamento desconhecido e objetivo desconhecido, nessas condições de incerteza os meios e fins são extraordinariamente confusos e instáveis e são frequentemente enfrentados pelos planejadores (CHRISTENSEN, 1985). Nesta variável, espera-se encontrar um líder carismático para “criar um senso público de confiança” (CHRISTENSEN, 1985, p. 68). Segundo Christensen (1985, p. 68) “condições de incertezas sobre ambos os meios e fins exigem que o planejador articule a questão, a forma como o problema é formulado deve ser atraente e inteligível o suficiente para fornecer alguma motivação estável para tentativas de resolução”, para mais “problema encontrado, é problema definido” (CHRISTENSEN, 1985, p. 68).

“Quando a reformulação é bem-sucedida, reduz a incerteza sobre objetivo e simplifica as condições para que os planejadores e participantes pode se concentrar em aspectos técnicos de como resolver o problema” (CHRISTENSEN, 1985, p. 68).

A Figura 3 representa as funções e processos do planejamento, associando as diferentes teorias de planejamento. Portanto, segundo Christensen (1985, p. 69) “os planejadores devem avaliar as condições reais de incerteza que caracterizam o problema que estão enfrentando e, em seguida, selecionar o estilo de planejamento adequado a essas condições”, uma vez que, o planejamento lida com condições do mundo real e ao agir deste modo, o planejador estará lidando racionalmente com a incerteza (CHRISTENSEN, 1985). Para concluir, Christensen (1985) infere que a matriz elaborada por ela combina com os processos de planejamento que são diferenciados por distintos tipos de incerteza.

Figura 3 – Funções do planejamento categorizadas por condições

		GOAL	
		agreed	not agreed
TECHNOLOGY	known	A <ul style="list-style-type: none"> • programmer • standardizer • rule-setter • regulator • scheduler • optimizer • analyst • administrator 	C <ul style="list-style-type: none"> • advocate • participation promoter • facilitator • mediator • constitution-writer • bargainer
	unknown	B <ul style="list-style-type: none"> • pragmatist • adjuster • researcher • experimenter • innovator 	D <ul style="list-style-type: none"> • (charismatic leader) • problem-finder

Fonte: Christensen (1985, p.69)

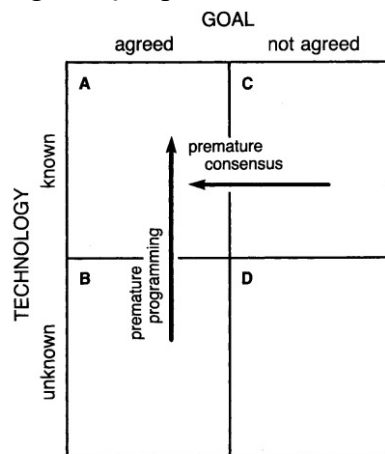
Como exemplo, a autora cita a prática deste modelo na gestão pública americana e exemplifica com a Figura 4, onde podemos perceber que “as restrições institucionais no desenvolvimento de políticas podem ser colocadas em termos da matriz” (CHRISTENSEN, 1985, p. 69), ainda segundo Christensen (1985, p. 69 e 70):

[...] o sistema é propenso a programação prematura (Landau 1973). Isso é, de um conjunto restrito de alternativas, uma proposta particular, mas uma tecnologia não comprovada é selecionada e, em seguida, implementada por meio de procedimentos prescritos e mandatos organizacionais, como se a tecnologia já fosse comprovadamente eficaz. Em vez de ser tratada como um experimento, apropriado para a caixa B, a proposta é lançada em caixa A e, portanto, é programado prematuramente. Na dimensão da meta, o sistema é

propenso a consenso prematuro. Ou seja, a especialização segmentada do contexto institucional dos EUA distorce o acesso democrático e restringe os debates entre as especialidades de forma que o objetivo de cada especialidade apareça aceitável. Em vez de serem tratados como escolhas políticas e compensações, apropriadas para a caixa C, cada especialidade a meta é lançada na caixa A, e chega ao consenso prematuro. Mas, uma vez que, muitos problemas reais ainda são operações incertas e programadas, muitas vezes têm consequências surpreendentes, não intencionais e prejudiciais e encontram resistência. A programação prematura ou consenso prematuro é quebrado. Os planejadores devem tentar ampliar o debate antes que tais falhas ocorram. Em termos de a matriz, o planejador deve se concentrar nas caixas B e C. A ideia é reconhecer a incerteza (CHRISTENSEN, 1985, p. 69 e 70).

Além disso, “toda vez que surpresas ou demandas políticas revelam tecnologia imatura ou conflito sobre objetivos, os planejadores não devem deixar reação ao especialista cujo programa produziu a surpresa” (CHRISTENSEN, 1985, p. 70), ao contrário disto, “a surpresa deve ser tratada como o que é: um sintoma de incerteza” (CHRISTENSEN, 1985, p. 70). Sobre as potenciais soluções, Christensen (1985, p 70) afirma que “a solução proposta deve ser testada e monitorada de perto quanto às suas consequências”, pois, este “ponto de vista incentiva os participantes a modificar o plano quantas vezes parecer necessário” (CHRISTENSEN, 1985, p. 70).

Figura 4 – Programação prematura e consenso prematuro



Fonte: Christensen (1985, p.70)

Portanto, “os planejadores devem abordar a incerteza, não ignorar” (CHRISTENSEN, 1985, p. 71), além disso, “diante da incerteza, os planejadores devem adotar estilos e processos adequados ao real problema e condições” (CHRISTENSEN, 1985, p. 71), economizando tempo, energia e dinheiro para “não exacerbar os problemas por meio de programação prematura ou consenso prematuro” (CHRISTENSEN, 1985, p. 71), pois, “se a incerteza é a fonte dos problemas dos planejadores, ela também pode ser o caminho para as soluções desses problemas” (CHRISTENSEN, 1985, p. 71).

2.3 Tecnologias em Saúde

“Ciência e tecnologia são instrumentos importantes para a saúde e o tratamento de doenças, assim como para a construção de um momento civilizatório de paz e de vida digna e decente para todos” (LORENZETTI *et al.*, 2012, p. 433). A “tecnologia pode ser definida como o campo de conhecimento que faz referência ao desenho de artefatos e à planificação da sua realização, operação, ajuste, manutenção e monitoramento, à luz do conhecimento científico” (LORENZETTI *et al.*, 2012, p. 434), é “um fenômeno básico, evidenciado na existência dos dispositivos que nos fornecem produtos, ou seja, bens e serviços” (LORENZETTI *et al.*, 2012, p. 434), sendo que estes dispositivos “aliviam esforços e resolvem dificuldades” (LORENZETTI *et al.*, 2012, p. 434).

Entretanto “a temática tecnologia não deve ser tratada através de uma concepção reducionista ou simplista, associada somente às máquinas” (BARRA *et al.*, 2006, p. 423). A tecnologia compreende também saberes e pode ser agrupada em três categorias: tecnologia dura - material concreto como equipamentos, mobiliário do tipo permanente ou de consumo; tecnologia leve/dura - saberes estruturados representados pelas disciplinas que operam em saúde; e tecnologia leve - processo de produção da comunicação, das relações, de vínculos que conduzem ao encontro do usuário com necessidades de ações de saúde (BARRA *et al.*, 2006, p. 423). A tecnologia em saúde, por sua vez, segundo a OMS é a “aplicação de conhecimentos e habilidades organizados na forma de dispositivos, medicamentos, vacinas, procedimentos e sistemas desenvolvidos para resolver um problema de saúde e melhorar a qualidade de vida” (AVALIAÇÃO..., 2018, p. 1), o termo abrange um conjunto de aparatos para promover saúde, prevenir e tratar as doenças, assim como reabilitar pessoas, podendo ser organizadas em uma hierarquia (AVALIAÇÃO..., 2018).

A Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS), também segundo a OMS, é “a avaliação sistemática das propriedades, efeitos e/ou impactos da tecnologia em saúde” (AVALIAÇÃO..., 2018, p. 1) e tem como objetivo principal “gerar informação para a tomada de decisão, para incentivar a adoção de tecnologias custo efetivas e prevenir a adoção de tecnologias de valor questionável ao sistema de saúde” (AVALIAÇÃO..., 2018, p. 1). Pois mesmo que novas tecnologias sejam lançadas diariamente, “nem sempre essas tecnologias apresentam benefícios reais ou segurança satisfatória quando comparadas às demais” (AVALIAÇÃO..., 2018, p. 1). Para mais, não são todas as tecnologias que são adequadas para todas as pessoas, sendo assim os gestores da saúde

têm o papel de “identificar as reais necessidades de saúde da população, avaliar as tecnologias existentes, eleger as prioritárias e organizar o acesso aos serviços e produtos” (AVALIAÇÃO..., 2018, p. 1), sendo que a “Avaliação de Tecnologias em Saúde serve como um caminho para o atendimento equitativo e universal no SUS” (AVALIAÇÃO..., 2018, p. 1). A primeira etapa da ATS “é identificar a necessidade de se estudar sobre a eficácia, efetividade, segurança e custo das diversas tecnologias em saúde, comparadas aos respectivos tratamentos padrão para finalmente decidir sobre sua disponibilização ou não para a sociedade” e as etapas seguintes da ATS para elaborar as recomendações sobre a tecnologia avaliada são: identificar tecnologias prioritárias a partir da relevância para a saúde coletiva e especificar o problema a ser avaliado, buscar evidências disponíveis em diversas fontes de informação, formular achados e recomendações, disseminar a conclusão obtida e monitorar o impacto das recomendações (AVALIAÇÃO..., 2018, p. 1).

Portanto, no Brasil quando surgem novos medicamentos e produtos para a saúde, sejam estes gerados localmente ou no exterior, os mesmos “passam pela avaliação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que analisa criteriosamente seu uso para autorizá-lo no país” (UZIEL, 2020, p. 1) e incorporar as novas tecnologias ao Sistema Único de Saúde (SUS). Além disso, “as novas tecnologias passam por um segundo crivo, a avaliação de tecnologias em saúde (ATS), em um processo orquestrado pelo Ministério da Saúde” (UZIEL, 2020, p. 1). As “demandas de inclusão de novas tecnologias ao SUS podem ter origem na indústria, em sociedades médicas ou associação de pacientes, no poder judiciário, em instituições de saúde e de ensino e pesquisa, em organizações não governamentais, em profissionais” e outros (UZIEL, 2020, p. 1). E “se inicia pela entrega do documental contendo estudos de eficácia, segurança, avaliação econômica e de impacto orçamentário no Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde (DGITS)” (UZIEL, 2020, p. 1).

Sobre as tecnologias em saúde, a relevante para esta pesquisa é a tecnologia para produção das vacinas que segundo Leal (2004) tem como “objetivo primário a prevenção da doença em indivíduos vacinados contra a infecção específica, que ocorre por neutralização do antígeno infeccioso pelos anticorpos induzidos pela vacina, ou seja, a imunidade individual” (LEAL, 2004, p. 12) e como objetivo secundário a eliminação da circulação dos agentes causadores da doença, proporcionando imunidade coletiva ou a imunidade de rebanho, tornando-se uma barreira à propagação geográfica da infecção e fazendo com que em muitos casos, a doença desapareça antes mesmo dos

níveis de cobertura vacinal atingir 100% (LEAL, 2004). Sobre o processo de desenvolvimento tecnológico de vacinas, com “o avanço científico e tecnológico, os requisitos técnicos para o desenvolvimento e licenciamento de uma vacina para uso humano tornam-se cada vez mais minuciosos e complexos” (LEAL, 2004, p. 16), pois o objetivo principal é assegurar “maior segurança em termos de inocuidade/reatogenicidade, eficácia/efetividade, antes de sua utilização rotineiramente em seres humanos (HOMMA *et al.*, 2003 *apud* LEAL, 2004, p. 16).

Além disso, o desenvolvimento tecnológico de vacinas exige “uma cadeia de inovação tecnológica com importante interface entra as diversas etapas” (LEAL, 2004, p. 17) e após a descoberta de um produto candidato “tem início o longo processo de desenvolvimento tecnológico, onde são despendidos anos de testes laboratoriais e clínicos” (LEAL, 2004, p. 17). Portanto, antes de serem disponibilizadas para uso geral, as vacinas devem ser licenciadas para garantir qualidade, segurança e eficácia para prevenção da doença para a qual foram desenvolvidas (LEAL, 2004), possuindo esta licença as seguintes fases, segundo Leal (2004, p. 19-30):

- (i) Descoberta/invenção: onde são “identificados componentes que interferem no mecanismo da doença e que tem potencial como candidatos para futuro desenvolvimento de novos medicamentos, vacinas ou biofármacos”;
- (ii) Estudos de pré-desenvolvimento: após a descoberta do antígeno, a metodologia de produção e os insumos são padronizados para posterior avaliação da possibilidade de reprodução do processo;
- (iii) Estudos pré-clínicos: neste momento são feitos testes em não humanos para verificar a segurança e o potencial para transformação da fase anterior em seres humanos;
- (iv) Vacina experimental para estudos clínicos: realizados “para assegurar a consistência entre e dentro dos lotes do produto e assim assegurar a confiabilidade dos estudos clínicos” e também para proteção contra produtos de baixa qualidade;
- (v) Estudos clínicos de segurança, imunogenicidade, eficácia: “são estudos controlados de produtos farmacêuticos em seres humanos, pacientes ou voluntários, para verificar que são seguros e eficazes para a população a que se destinam”;

- (vi) Estudos clínicos de fase I: têm como “objetivo primário, o estudo da segurança e como objetivo secundário, a resposta imunológica”, aplicados em um pequeno grupo de jovens adultos saudáveis;
- (vii) Estudos clínicos de fase II: “com as informações da fase I, a vacina é agora testada em algumas centenas de pessoas de um grupo etário ao qual a vacina se destina, isto é, idosos, bebês ou crianças”;
- (viii) Estudos clínicos de fase III: “usa milhares de voluntários do grupo de faixa etária relevante” como o propósito de demonstrar como a vacina funciona com segurança na prevenção da doença para a qual foi desenvolvida;
- (ix) Registro da vacina: “com a obtenção de resultados satisfatórios na fase III, é preparada a documentação de acordo com a DRC N° 80 de 18/03/2002 da ANVISA para registro da vacina”;
- (x) Estudos de fase IV: estudos feitos após a comercialização do produto.

Portanto, uma vacina para ser considerada uma tecnologia em saúde deve passar por todas estas fases para comprovar sua eficácia. Os casos de vacinas para uso emergencial, por sua vez, segundo a Resolução de Diretoria Colegiada nº 444/2020, devem ser destinadas para uso em caráter experimental e o “requerente da autorização temporária deverá garantir o controle médico do uso emergencial” (BRASIL, 2020b, p. 1), sendo que devem cumprir critérios mínimos e também “comprometer-se a concluir o desenvolvimento da vacina, apresentar e discutir os resultados com a ANVISA e solicitar seu registro sanitário, desde que atendidos os requerimentos regulatórios, conforme legislação sanitária vigente” (BRASIL, 2020b, p. 1).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivos Gerais

Analisar o processo de elaboração do planejamento da vacinação contra a Covid-19 no Brasil.

3.2 Objetivos Específicos

- Comparar as versões dos Planos Nacionais de Operacionalização da Vacina contra a Covid-19 (PNO);
- Analisar o cenário brasileiro no processo do planejamento da vacinação contra a Covid-19 no que se refere aos conflitos e incertezas;
- Analisar o processo de planejamento levando em consideração a matriz sobre as condições variáveis dos problemas de planejamento proposta por Christensen (1985) relacionando com os objetivos e as tecnologias da vacinação.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Pesquisa social é um processo que utiliza metodologia científica para obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social, além disso, segundo Gil (2008), para evitar o problema da subjetividade a investigação de fenômenos sociais devem se restringir ao que possa ser efetivamente observado (GIL, 2008). Ainda é necessário considerar que a observação é utilizada na pesquisa social para obtenção de dados e “nada mais é que o uso dos sentidos com vistas a adquirir os conhecimentos necessários do cotidiano” (GIL, 2008, p. 100). Para mais, por observação simples “entende-se aquela em que o pesquisador, permanecendo alheio à comunidade, grupo ou situação que pretende estudar, observa de maneira espontânea os fatos que aí ocorrem” (GIL, 2008, p. 101), sendo o pesquisador mais um espectador que um ator (GIL, 2008).

Sendo assim, esta pesquisa trata-se de uma pesquisa qualitativa e utilizou documentos públicos como objeto para a investigação. O método de análise escolhido foi observação simples, pois é mais útil quando dirigida ao conhecimento de fatos ou situações de caráter público (GIL, 2008). Para tal, em um primeiro momento, foi realizada a leitura integral de todos os Planos Nacionais de Operacionalização do Covid-19 no Brasil lançados até março de 2021, após a leitura integral destes planos, foram observadas as alterações entre as edições e a realizada uma comparação destes com o referencial teórico. O plano de vacinação possui 10 eixos norteadores, no entanto para esta pesquisa foram considerados e analisados os eixos: situação epidemiológica e definição da população-alvo para vacinação; vacinas Covid-19; farmacovigilância; operacionalização para vacinação e orçamento para operacionalizar a vacinação (BRASIL, 2020). A escolha destes eixos considerou a relevância dos mesmos para responder ao problema desta pesquisa.

No que se refere à teoria de Christensen (1985) esta pesquisa analisou a matriz sobre as condições variáveis dos problemas de planejamento proposta pela autora e os quatro quadrantes, verificando as tecnologias – conhecidas ou não - e os objetivos – acordados ou não - e suas alterações durante o processo de vacinação da Covid-19 no Brasil. Esta análise também foi embasada com notícias e reportagens de jornais brasileiros, como dados secundários, que corroboraram com a teoria de Christensen (1985) e de outros autores principalmente no que refere aos conflitos e incertezas do planejamento. “Os documentos de comunicação em massa, tais como jornais, revistas, fitas de cinema, programas de rádio e televisão constituem importante fonte de dados

para a pesquisa social” (GIL, 2008, p. 152), possibilitando ao pesquisador conhecer os aspectos da sociedade atual e do passado histórico com uma eficiência maior da obtida com a utilização de qualquer outra fonte de dados (GIL, 2008).

Os dados foram apresentados da seguinte forma: a leitura dos planos foi realizada e os dados relevantes para esta pesquisa organizados em um documento de edição de textos e descritos no trabalho, conforme corroboraram com esta pesquisa, sendo o primeiro deles descrito na íntegra e nos demais foram explicitadas as mudanças pertinentes à pesquisa; as notícias e as reportagens vinculadas pelos jornais citados abaixo, antes da data de lançamento de cada plano observado, foram analisadas e apresentadas no corpo do texto conforme demonstrem os conflitos e incertezas do planejamento, sendo consideradas para esta análise as publicações entre 01 de dezembro de 2020 a 15 de março de 2021 dos jornais BBC News Brasil e CNN Brasil, disponíveis nos seguintes sites: <https://www.bbc.com/portuguese> e <https://www.cnnbrasil.com.br/>; e a análise dos quadrantes utilizou como base a teoria proposta pela Christensen (1985), sendo as alterações entre os quadrantes apresentadas no corpo do texto.

Após análise dos dados, foi realizada uma seleção dos dados e das informações mais relevantes para esta pesquisa, apresentados no trabalho, comparando estas com o referencial teórico. Por fim a conclusão do que foi possível inferir sobre o assunto.

5 ANÁLISE

“No atual cenário de grande complexidade sanitária mundial, uma vacina eficaz e segura é reconhecida como uma solução em potencial para o controle da pandemia, aliada à manutenção das medidas de prevenção já estabelecidas” (BRASIL, 2020, p. 16). Um plano, por sua vez, “é a evidência tangível do pensamento da administração e resulta do planejamento” (STEINER, 1969, p. 8 apud MINTZBERG, 2004). Sendo assim, o Plano Nacional de Operacionalização da Vacina contra a Covid-19 foi elaborado como medida adicional de resposta ao enfrentamento da doença e como apoio as unidades federativas e aos municípios para o planejamento e operacionalização da vacinação contra a doença (BRASIL, 2020).

À vista disso, esta análise, no subcapítulo 5.1, descreveu as cinco edições do Plano Nacional de Operacionalização da Vacina contra a Covid-19 no Brasil lançados até março de 2021, sendo o primeiro deles descrito na íntegra e nas demais edições apenas as alterações. No subcapítulo 5.2 foram descritas as reportagens selecionadas para esta pesquisa que corroboraram com a elucidação das incertezas e conflitos no período do planejamento da vacinação e no subcapítulo 5.3 foram cotejados os planos, as reportagens selecionadas e o referencial teórico, relacionando estes com o que foi possível inferir sobre o assunto.

5.1 Plano Nacional de Operacionalização da Vacina contra a Covid-19

O Plano Nacional de Operacionalização da Vacina contra a Covid-19 (PNO) foi elaborado com “base nas discussões desenvolvidas pelos grupos técnicos no âmbito da Câmara Técnica Assessora em Imunização e Doenças Transmissíveis de acordo com a Portaria nº 28 de 03 de setembro de 2020” (BRASIL, 2020), composta por representantes do Ministério da Saúde, órgãos governamentais e não governamentais como Sociedades Científicas, Conselhos de Classe, Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS) (BRASIL, 2020). A primeira edição foi lançada em 16 de dezembro de 2020, durante a gestão do Ministro da Saúde Eduardo Pazuello.

O plano como já supracitado possui 10 eixos norteadores, entretanto para esta pesquisa foram considerados e analisados os seguintes eixos: situação epidemiológica e

definição da população-alvo para vacinação; vacinas Covid-19; farmacovigilância; operacionalização para vacinação e orçamento para operacionalizar a vacinação (BRASIL, 2020). Sobre o público-alvo o PNO tem como os “responsáveis pela gestão da operacionalização e monitoramento da vacinação contra a Covid-19 das instâncias federal, estadual, regional e municipal” (BRASIL, 2020, p. 8); como objetivo geral “estabelecer as ações e estratégias para a operacionalização da vacinação contra a Covid-19 no Brasil” e como objetivos específicos “apresentar a população-alvo e grupos prioritários para vacinação; otimizar os recursos existentes por meio de planejamento e programação oportunos para operacionalização da vacinação nas três esferas de gestão; e instrumentalizar estados e municípios para vacinação contra a Covid-19” (BRASIL, 2020, p. 13).

Além disso, o plano foi elaborado com as orientações globais da Organização Pan-Americana da Saúde e Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS). Na primeira edição é citado o fato de que “existem Vacinas Covid-19 que se encontram em estudos de fase III, algumas já utilizadas emergencialmente em alguns países, embora não haja ainda uma vacina registrada no Brasil” (BRASIL, 2020, p. 9). Outra premissa citada no plano trata sobre o fato de que as definições são dinâmicas e disponíveis conforme aprovadas para o uso emergencial, podendo ser ajustadas e adequadas para grupos prioritários, população-alvo e etc (BRASIL, 2020, p. 9). No PNO também constam informações de que a vacinação é gratuita e que “o planejamento da vacinação nacional é orientado em conformidade com o registro e licenciamento de vacinas, que no Brasil é de atribuição da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), conforme Lei nº 6.360/1976 e regulamentos técnicos” (BRASIL, 2020, p. 10).

Para mais, a RDC nº 444 de 2020, “estabelece a autorização temporária de uso emergencial, em caráter experimental, de vacinas Covid-19 para o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância nacional, decorrente do surto do novo coronavírus (SARS-CoV-2)” (BRASIL, 2020, p. 10). Uma das exigências desta normativa é que “os pacientes a serem vacinados com vacinas aprovadas para uso emergencial deverão preencher um termo de consentimento livre e esclarecido o qual deve estar complementado com os dados específicos da vacina objeto de autorização de uso emergencial” (BRASIL, 2020, p. 10). Também foi criado pela Resolução nº 8 em 09 de setembro de 2020 “o Grupo de Trabalho para a coordenação de esforços da união na aquisição e na distribuição de vacinas contra Covid-19, no âmbito do Comitê de Crise para Supervisão e Monitoramento dos Impactos da Covid-19” (BRASIL, 2020, p.

11) com a finalidade de coordenar as ações governamentais para aquisição, registro, produção e distribuição de vacinas com qualidade, eficácia e segurança; e para colaborar no planejamento da estratégia nacional de imunização voluntária contra a Covid-19 (BRASIL, 2020, p. 11).

Na primeira edição do PNO encontramos informações sobre encomenda tecnológica com a Fiocruz/Astrazeneca, com uma estimativa de 100,4 milhões de doses, até julho de 2021 e aproximadamente de 110 milhões de doses, produzidas no Brasil, entre agosto e dezembro de 2021; e com Covax Facility com a estimativa e de 42,5 milhões de doses, ainda sem cronograma de entrega a época (BRASIL, 2020). Sobre os memorandos de entendimento, na primeira edição do plano é possível encontrar memorandos de entendimento, não vinculantes com: Pfizer/BioNTech, Janssen, Instituto Butantan, Bharat Biotech, Moderna e Gamaleya (BRASIL, 2020), sendo que da Pfizer/BioNTech são esperadas 70 milhões de doses e da Janssen, 38 milhões de doses. Já dos demais foram solicitados informações de preços e estimativa de disponibilização de doses, assim como dados científicos dos estudos nas fases I, II e III (BRASIL, 2020). “A partir dos memorandos de entendimento, o MS prossegue com as negociações para efetuar os contratos, a fim de disponibilizar o quanto antes a maior quantidade possível de doses de vacina para imunizar a população brasileira de acordo com as indicações dos imunizantes” (BRASIL, 2020, p. 12).

Sobre a caracterização do grupo de risco o primeiro PNO salienta que os fatores para progressão da doença a forma grave são: idade superior a 60 anos, diabetes mellitus, doença renal, doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, hipertensão arterial grave, doença pulmonar obstrutiva crônica, transplantados de órgãos sólidos, anemia falciforme, câncer e obesidade mórbida (BRASIL, 2020). Já sobre os grupos em vulnerabilidade social citados pelo plano estão: os povos indígenas, “uma vez que doenças infecciosas em grupos tendem a se espalhar rapidamente e atingir grande parte da população devido ao modo de vida coletivo e às dificuldades de implementação das medidas não farmacológicas, além de sua disposição geográfica” (BRASIL, 2020, p. 15); as populações ribeirinhas e quilombolas; as pessoas em situação de rua, refugiados e pessoas com deficiência, “grupos populacionais que tem encontrado diversas barreiras para adesão a medidas não farmacológicas” (BRASIL, 2020, p. 16); e “a população privada de liberdade, suscetível a doenças infectocontagiosas, como demonstrado pela prevalência aumentada de infecções nesta população em relação à população em

liberdade, sobretudo pelas más condições de habitação e circulação restrita”, sendo assim um ambiente com grande potencial de surtos (BRASIL, 2020, p. 16).

Também constam no plano informações sobre um relatório elaborado pela Fiocruz que observou o perfil dos casos hospitalizados e os óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por Covid-19 no Brasil e inferiu que em comparação com todas as hospitalizações por Covid-19, um maior risco (sobrerrisco – SR) para hospitalização foi identificado na faixa etária de 45 a 49 anos com SR igual a 1,1 e para óbito na faixa etária de 55 a 59 anos com SR igual a 1,5 (BRASIL, 2020). Também “destaca-se que a partir de 60 anos de idade o SR tanto para hospitalização quanto para óbito por Covid-19 apresentou-se maior que duas vezes comparado à totalidade dos casos, com aumento gradual quanto maior a faixa etária” (BRASIL, 2020, p. 14). Sobre as comorbidades com sobrerrisco para hospitalizações foram identificadas: diabetes mellitus, doença renal crônica e outras pneumopatias crônicas, sendo observados os mesmos riscos para óbito (BRASIL, 2020).

No que tange a vacinação propriamente dita, a primeira edição do PNO informa que, “de acordo com o panorama da OMS, atualizado em 10 de dezembro de 2020, existem 162 vacinas Covid-19 candidatas em fase pré-clínica de pesquisa e 52 vacinas candidatas em fase de pesquisa clínica” (BRASIL, 2020, p. 16), sendo que das vacinas em estudo clínico, 13 já estão na fase III, que é a fase que garante eficácia e segurança, a última etapa antes da aprovação pelas agências reguladoras e para aplicação na população (BRASIL, 2020). Até o dia 16 de dezembro de 2020 existiam quatro tipos de plataformas tecnológicas para produção das vacinas contra a Covid-19 descritas no plano, conforme Quadro 1 abaixo. Ainda, segundo o PNO, 40 vacinas estão em fase de estudo clínico, “o que coloca a possibilidade de haver desenvolvimento de vacinas de 2ª e de 3ª geração, muito mais potentes, com mínimo de reações adversas e conferindo proteção mais longa” (BRASIL, 2020, p. 18).

Quadro 1 - Plataformas tecnológicas das vacinas Covid-19 em produção

Vacinas de vírus inativados	Utilizam tecnologia clássica de produção, através da qual é produzida uma grande quantidade de vírus em cultura de células, posteriormente inativados por procedimentos físicos ou químicos. Geralmente são vacinas seguras e imunogênicas, pois os vírus inativados não possuem a capacidade de replicação e assim o organismo não fica exposto às grandes quantidades de antígenos. As vacinas COVID-19 de vírus inativados em fase III são desenvolvidas por empresas associadas aos institutos de pesquisa Sinovac, Sinopharm/Wuhan Institute of Biological Products, Sinopharm/ Beijing Institute of Biological Products e Bharat Biotech.
-----------------------------	---

Vacinas de vetores virais	Utilizam vírus humanos ou de outros animais, replicantes ou não, como vetores de genes que codificam a produção da proteína antigênica (no caso a proteína Spike ou proteína S do SARS-CoV-2). Essa tecnologia emprega vetores vivos replicantes, que podem se replicar dentro das células, ou não replicantes, não conseguem realizar o processo de replicação, porque seus genes principais foram desativados ou excluídos. Quando inoculadas, estas vacinas com os vírus geneticamente modificados estimulam as células humanas a produzir a proteína Spike, que vão estimular a resposta imune específica. O vírus recombinante funciona como um transportador do material genético do vírus alvo, ou seja, é um vetor inócuo, incapaz de causar doenças. As vacinas em fase III que utilizam essa plataforma são: Oxford/Astrazeneca (adenovírus de chimpanzé); CanSino (adenovírus humano 5 - Ad5); Janssen/J&J (adenovírus humano 26 – Ad26) e Gamaleya (adenovírus humano 26 – Ad26 na primeira dose, seguindo de adenovírus humano 5 - Ad5 na segunda dose).
Vacina de RNA mensageiro	O segmento do RNA mensageiro do vírus, capaz de codificar a produção da proteína antigênica (proteína Spike), é encapsulado em nano partículas lipídicas. Da mesma forma que as vacinas de vetores virais, uma vez inoculadas, estas vacinas estimulam as células humanas a produzir a proteína Spike, que vão por sua vez estimular a resposta imune específica. Esta tecnologia permite a produção de volumes importantes de vacinas, mas utiliza uma tecnologia totalmente nova e nunca antes utilizada ou licenciada em vacinas para uso em larga escala. Atualmente as vacinas produzidas pela Moderna/NIH e Pfizer/BioNTec são as duas vacinas de mRNA em fase III. Entretanto necessitam de temperaturas muito baixas para conservação no transporte e no armazenamento, sendo assim um obstáculo operacional para a vacinação em massa, especialmente em países de renda baixa e média.
Unidades proteicas	Através de recombinação genética do vírus SARS-CoV2, se utilizam nano partículas da proteína Spike (S) do vírus recombinante SARS-CoV-2 ou uma parte dessa proteína denominada de domínio de ligação ao receptor (RDB). Os fragmentos do vírus desencadeiam uma resposta imune sem expor o corpo ao vírus inteiro. Tecnologia já licenciada e utilizada em outras vacinas em uso em larga escala. Requerem adjuvantes para indução da resposta imune. As vacinas COVID -19 que utilizam esta tecnologia em fase III são a vacina da Novavax, que utiliza como adjuvante a MatrizM1™, e a vacina desenvolvida pela “Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical” e o “Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences.

FONTE: Brasil, 2020, p. 17 e 18.

Ainda sobre a vacina, o plano estima que para interromper a circulação do vírus 60 a 70% da população precisaria estar imune, sendo assim “necessária a vacinação de 70% ou mais da população (a depender da efetividade da vacina em prevenir a transmissibilidade) para eliminação da doença” (BRASIL, 2020, p. 21). Logo, sem a ampla disponibilidade da vacina no mercado, “o objetivo principal da vacinação passa a ser focado na redução da morbidade e mortalidade pela Covid-19, de forma que existe a

necessidade de se estabelecer grupos prioritários para a vacinação” (BRASIL, 2020, p. 21), que vão além dos já supracitados, incluindo os trabalhadores do serviço de saúde e dos serviços considerados essenciais (BRASIL, 2020). A estimativa de doses de vacinas necessárias também faz parte do PNO e foi organizada da seguinte maneira: “preservação do funcionamento dos serviços de saúde, proteção dos indivíduos com maior risco de desenvolvimento de formas graves e óbitos, seguido da preservação do funcionamento dos serviços essenciais e proteção dos indivíduos com maior risco de infecção” (BRASIL, 2020, p. 22). Sendo disponibilizado para:

[...] trabalhadores da área da saúde (incluindo profissionais da saúde, profissionais de apoio, cuidadores de idosos, entre outros), pessoas de 60 anos ou mais institucionalizadas, população idosa (60 anos ou mais), indígena aldeado em terras demarcadas, comunidades tradicionais ribeirinhas e quilombolas, população em situação de rua, morbidades (diabetes mellitus; hipertensão arterial grave de difícil controle ou com lesão de órgão alvo; doença pulmonar obstrutiva crônica; doença renal; doenças cardiovasculares e cérebro-vasculares; indivíduos transplantados de órgão sólido; anemia falciforme; câncer; obesidade grau III), trabalhadores da educação, pessoas com deficiência permanente severa, membros das forças de segurança e salvamento, funcionários do sistema de privação de liberdade, trabalhadores do transporte coletivo, transportadores rodoviários de carga, população privada de liberdade (BRASIL, 2020, p. 22).

O capítulo seguinte ao da vacinação do PNO trata sobre a farmacovigilância, uma vez que, com a “introdução de novas vacinas de forma acelerada, usando novas tecnologias de produção e que serão administradas em milhões de indivíduos, pode haver um aumento no número de notificações de eventos adversos pós-vacinação (EAPV)” (BRASIL, 2020, p. 23), sendo assim necessário “o fortalecimento dos sistemas de vigilância epidemiológica e sanitária no Brasil” (BRASIL, 2020, p. 23), com: “detecção, notificação e busca ativa de novos eventos; investigação (exames clínicos, exames laboratoriais, etc.); e classificação final dos EAPV” (BRASIL, 2020, p. 23). Pois como as vacinas não foram testadas em todos os grupos de pessoas, podem ocorrer “precauções ou contraindicações temporárias até que se tenham mais evidências e se saiba mais sobre as vacinas e que sejam administradas de forma mais ampla a mais pessoas” (BRASIL, 2020, p. 25). Entretanto, “não há evidências, até o momento, de qualquer risco com a vacinação de indivíduos com história anterior de infecção ou com anticorpo detectável para SARS-COV-2” (BRASIL, 2020, p. 25) e como não existe registro para o uso da vacina no país, uma lista completa de contraindicações não é possível, logo as contraindicações prováveis listadas no PNO são: pessoas menores de 18 anos de idade, podendo alterar de acordo com cada vacina; gestantes; pessoas que já

tiveram reação anafilática; e pessoas que apresentaram reação anafilática confirmada a qualquer componente da vacina (BRASIL, 2020, p. 26).

O capítulo seguinte trata sobre a operacionalização da vacinação no PNO e inclui “a mobilização de recursos, aquisição de imunobiológicos, apoio na aquisição de insumos e a articulação da informação entre as três esferas de gestão do SUS” (BRASIL, 2020, p. 31), sendo que as ações que incluem a vacinação devem ser compartilhadas entre União, estados, Distrito Federal e municípios. Para o planejamento da operacionalização da vacinação foram “definidas capacitações direcionadas às diversas tecnologias que venham a ser incorporadas à rede, bem como acerca de processos de trabalho, considerando a possibilidade do uso de diversas estratégias para garantia da vacinação” (BRASIL, 2020, p. 31), com o apoio do CONASS, CONASEMS e dos apoiadores MS/OPAS. Além disso, na primeira edição do PNO, o curso “Vacinação para Covid-19: protocolos e procedimentos” na modalidade de Educação a Distância (EAD) foi criado “no âmbito do Campus Virtual Fiocruz, em acesso público e gratuito, visando alcançar de forma rápida e em escala nacional, os profissionais de todo o país que atuarão na campanha de vacinação” (BRASIL, 2020, p. 32).

Ainda foi determinado pelo plano que as unidades da federação e os municípios deveriam ter um plano de ação com base no plano nacional, com uma organização e programação mais detalhada da vacinação, podendo assim ser mapeado a população-alvo, a meta de vacinação para os grupos prioritários (BRASIL, 2020). Esta planificação, conhecida como microprogramação, é uma “articulação das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde com diversas instituições e parceiros, assim como a formação de alianças estratégicas com organizações governamentais e não governamentais, conselhos comunitários e outros colaboradores” (BRASIL, 2020, p. 32). Pois, a vacinação da Covid-19, por ofertar diversas vacinas, diferentes faixas etárias/grupos e considerando a diversidade brasileira, exige diferentes estratégias (BRASIL, 2020), como citado na primeira edição - vacinação de trabalhadores de saúde, vacinação de idosos e organização da unidade de saúde (BRASIL, 2020).

Também para a operacionalização da vacinação, é necessária uma rede de frio e planejamento logístico. “A Rede de Frio Nacional organiza-se nas três esferas de gestão, viabilizando a adequada logística de aproximadamente 300 milhões de doses de 47 imunobiológicos distribuídos anualmente pelo PNI, para garantia de vacinação em todo o território nacional” (BRASIL, 2020, p. 33) e conta com 1 Central Nacional, 27

Centrais Estaduais, 273 Centrais Regionais e 3.342 Centrais Municipais, com aproximadamente 38 mil salas de imunização (BRASIL, 2020). Uma vez que,

Por meio de uma cadeia de frio estruturada mantém-se rigoroso monitoramento e controle da temperatura, desde as plantas produtoras até os pontos de vacinação, visando a preservação adequada e evitando a exposição dos imunobiológicos distribuídos às condições diversas. A exposição acumulada da vacina às temperaturas mais quentes ou mais frias, ou ainda à luz, em qualquer etapa da cadeia, gera uma perda de potência que não poderá ser restaurada. As vacinas que contêm adjuvante de alumínio, quando expostas à temperatura abaixo de +2° C, podem ter perda de potência em caráter permanente. No que diz respeito às plataformas de ultrabaixa temperatura (Ultra Low Temperature – ULT), que demandam tecnologia diferenciada para adequada preservação da cadeia de frio e incorporação dos imunizantes, a exemplo da Pfizer, em fase de negociação com este MS, são observadas as suas orientações técnicas. A farmacêutica disponibilizará as vacinas em caixas térmicas, que passam por processo de “qualificação térmica”, monitoradas por datalooger (BRASIL, 2020, p. 37).

Sobre a estrutura logística, esta é realizada por “empresa terceirizada (VTC-LOG) que presta os serviços de armazenagem e transporte dos Insumos Estratégicos em Saúde (IES) do Ministério da Saúde” (BRASIL, 2020, p. 34) e “realiza a entrega dos imunobiológicos nas centrais estaduais de rede de frio das 27 unidades da federação” (BRASIL, 2020, p. 34). Além disso, segundo a primeira edição do PNO, a entrega das vacinas deve ocorrer do seguinte modo: Regiões Centro Oeste, Sul e Sudeste – terrestre; Região Norte – aéreo; Região Nordeste – aéreo e terrestre (BRASIL, 2020). Para mais “o transporte no modal aéreo, o MS terá o apoio da Associação Brasileira de Empresas Aéreas por meio das companhias aéreas, Azul, Gol, Latam e Voepass, para transporte gratuito da vacina Covid-19 às unidades federadas do país” (BRASIL, 2020, p. 34).

Para “promover a adequada logística da vacina Covid-19, com segurança, efetividade e equidade, está em andamento um planejamento participativo com os programas estaduais de imunizações” (BRASIL, 2020, p. 38), também para dar maior celeridade ao processo as análises foram realizadas por Protocolo Resumido de Produção e Controle de Qualidade (BRASIL, 2020). Após a análise e liberação, “os lotes ficam disponíveis para distribuição e inicia-se o envio das doses de vacinas as 27 UF por meio de transporte modal aéreo ou rodoviário” (BRASIL, 2020, p. 38), chegando aos estados em até cinco dias (BRASIL, 2020). Para mais, no primeiro PNO,

A distribuição do imunobiológico aos seus respectivos municípios e regiões administrativas é competência dos estados e do Distrito Federal, tendo prazo variável. O período de vacinação para cada dose da vacina em cada fase é de aproximadamente trinta dias, considerando o intervalo de cerca de 4 semanas entre as doses (intervalo este que é variável para cada vacina). Portanto, para as fases iniciais da vacinação previstas até o momento neste documento, segundo

cronograma de entrega e disponibilidade de doses conhecidos até o momento, estima-se que os grupos de maior risco para agravamento e de maior exposição ao vírus estariam vacinados ainda no primeiro semestre de 2021. (BRASIL, 2020, p. 38).

A distribuição da vacina AstraZeneca/Fiocruz, aplicada em duas doses, foi organizada para atender os grupos prioritários, conforme Figura 5, estimando um total de 104 milhões de doses para a população contemplada (BRASIL, 2020). Para mais a distribuição teve “caráter cronológico organizado no decorrer dos meses, alternando semanalmente as vacinas de rotina e as vacinas destinadas aos grupos prioritários específicos das campanhas da vacina Covid-19 e influenza, por fases e etapas” (BRASIL, 2020, p. 40), além disso, até o momento da publicação desta edição não se tinha disponíveis estudos de coadministração entre duas vacinas (BRASIL, 2020). Outra questão abordada pelo PNO é o fato de que, considerando as características da vacina e contexto epidemiológico do país, o percentual de perda operacional previsto é de 5% para a vacina AstraZeneca (BRASIL, 2020), sendo assim “definida a reavaliação contínua da necessidade de revisão desse percentual, a cada etapa da campanha de vacinação” (BRASIL, 2020, p. 40).

Figura 5 - Número de doses estimadas de vacina para contemplar as fases 1, 2 e 3 da campanha de vacinação contra a Covid-19 (AstraZeneca)

Fases	População-alvo	Estimativa de população*	Número estimado de doses de vacina para esquema completo**
1ª	Trabalhadores de Saúde; pessoas de 75 anos ou mais; pessoas de 60 anos ou mais institucionalizadas; população indígena aldeada em terras demarcadas aldeada, povos e comunidades tradicionais ribeirinhas.	14.846.712	31.178.095
2ª	Pessoas de 60 a 74 anos	22.141.622	46.497.406
3ª	Morbidades: Diabetes mellitus; hipertensão arterial grave; doença pulmonar obstrutiva crônica; doença renal; doenças cardiovasculares e cerebrovasculares; indivíduos transplantados de órgão sólido; anemia falciforme; câncer; obesidade grave (IMC≥40).	12.661.921	26.590.034
Total de doses fases 1, 2 e 3		49.650.255	104.265.535

Fonte: CGPNI/DEVIT/SVS/MS.

Fonte: Brasil (2020, p. 39).

Partindo dessa premissa, o planejamento da vacinação da Astrazeneca foi elaborado em três fases. A primeira delas utilizou “como base 30 milhões de doses com previsão de recebimento no primeiro trimestre de 2021 e o quantitativo populacional relativo aos grupos prioritários dessa fase, inicialmente planejados, de aproximadamente 14,8 milhões de pessoas e a perda operacional estimada de 5%” (BRASIL, 2020, p. 40). Portanto o estimado foi 15,5 milhões de doses para as primeiras doses (D1) e esperando um saldo negativo para as segundas doses (D2), que será suprido na segunda fase de vacinação (BRASIL, 2020). A segunda fase foi dividida em duas etapas “sendo que 60% do grupo prioritário está contemplado na primeira etapa, além da população residual a receber D2 não absorvida na fase 1” (BRASIL, 2020, p. 41). Logo, “seguindo o padrão adotado, em semanas consecutivas, a distribuição planejada promove a continuidade do serviço de vacinação do país” (BRASIL, 2020, p. 41), sendo “os 40% restantes do grupo prioritário agrupados na segunda etapa da fase 2, de forma a harmonizar o cronograma de recebimento das vacinas e o quantitativo da população inicialmente planejada para esta fase” (BRASIL, 2020, p. 41).

Já a terceira fase tem como planejamento a “distribuição final do total contratado para primeira etapa de recebimento das vacinas que serão entregues pela farmacêutica Astrazeneca (100,4 milhões de doses), inicialmente planejado, com previsão de vacinação da população com comorbidades” (BRASIL, 2020, p. 43). E, além da programação citada, a primeira edição do PNO cita a continuidade da vacinação entre os grupos considerados prioritários, são eles: trabalhadores da educação; trabalhadores das forças de segurança e salvamento e funcionários do sistema de privação de liberdade; populações quilombolas; população privada de liberdade, pessoas em situação de rua, dentre outros (BRASIL, 2020, p. 43). Para mais, o primeiro PNO informa que, considerando a produção e a disponibilização das vacinas, “há intenção de oferta da Vacina Covid-19 a toda a população brasileira para qual o imunobiológico esteja aprovado, de maneira escalonada considerando primeiramente a proteção dos grupos vulneráveis e a manutenção dos serviços essenciais, a depender da produção e disponibilização das vacinas” (BRASIL, 2020, p. 44).

Outra vacina prevista de distribuição na primeira edição do Plano Nacional de Operacionalização contra a Covid-19 é a vacina da Pfizer, em fase de negociação no período de elaboração do plano, com “previsão de entrega da primeira remessa para o primeiro trimestre de 2021 em uma parcela de 2 milhões de doses” (BRASIL, 2020, p. 45). O PNO traz as características desta vacina e proposições para utilização nos grupos

prioritários (BRASIL, 2020), pois, por se tratar de uma vacina com tecnologia diferenciada de armazenamento e necessitar de uma logística mais restrita e direta, “de forma a mitigar potenciais perdas técnicas decorrentes de alguma falha na cadeia de frio ULT” (BRASIL, 2020, p. 45). Portanto, a proposta do plano é concentrar a utilização desta vacina em pontos específicos, ficando definida assim “a entrega da primeira remessa às centrais estaduais de rede de frio, para distribuição aos estabelecimentos de saúde das capitais (ainda a serem definidas) incluindo as regiões metropolitanas” (BRASIL, 2020, p. 45). Ainda,

[...] observado o cronograma de entrega previsto para o primeiro trimestre e considerada a seleção dos grupos prioritários abordados neste documento, para a Fase 1 (primeiro trimestre), o consenso conduzido no planejamento sugeriu a priorização dos profissionais de saúde de maior exposição ao vírus SARS-CoV-2. Neste sentido, alternativamente à incorporação do resíduo da D2 Fase 1 (Astrazeneca) à Fase 2 (Astrazeneca), foi definido cenário de vacinação com doses da farmacêutica Pfizer aos profissionais da saúde que estiverem envolvidos na atenção a pacientes hospitalizados em municípios pertencentes às capitais e regiões metropolitanas (ainda a serem definidas) durante a pandemia de 2020, que representam aproximadamente 11% (626 mil profissionais) do total de trabalhadores de saúde contemplados na Fase 1. A sobra identificada de doses, após distribuição aos profissionais supra indicados, para complementar a distribuição do total de 2 milhões de doses que será entregue na primeira remessa, fica indicada à priorização dos demais trabalhadores de saúde por parte dos estabelecimentos selecionados das 27 UF. Ressalta-se que, dada as características específicas da vacina foi definido como perda operacional prevista de 10% para monitoramento e controle continuado no decorrer desta etapa e posterior ajuste, caso entenda-se necessário (BRASIL, 2020, p. 45).

Sobre outros acordos em andamento com o Instituto Butantan e as farmacêuticas Bharat Biotech, Moderna e Gamaleya é necessário o “retorno das empresas sobre o quantitativo de doses disponíveis e cronograma de entrega” (BRASIL, 2020, p. 46). Sobre a “vacina da farmacêutica Janssen, a estratégia de vacinação será apresentada na segunda edição do plano” (BRASIL, 2020, p. 46). No que se refere ao armazenamento, para “manter a confiabilidade da temperatura de armazenamento dos imunobiológicos nas diversas unidades de rede de frio orienta-se o registro da temperatura em mapas de controle, no início e término do expediente” (BRASIL, 2020, p. 46). Ainda “os sensores aplicados à medição devem ser periodicamente calibrados e certificados por Laboratórios de Calibração da Rede Brasileira de Calibração do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, de forma a garantir a precisão dos registros de temperatura (+2° a +8°C)”, assim como a utilização de equipamentos de ar condicionado para garantir o desempenho e uso de geradores de energia elétrica ou câmaras refrigeradas com autonomia de 72 horas (BRASIL, 2020, p. 46).

O capítulo do orçamento da vacinação diz que “os recursos financeiros federais administrados pelo Fundo Nacional de Saúde serão repassados pelo Ministério da Saúde aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios e serão organizados e transferidos fundo a fundo” (BRASIL, 2020, p. 50), as bases legais encontram-se no Anexo II do PNO. Sobre os recursos, segundo a “Lei Ordinária nº 14107/2020, destaca-se a abertura de crédito extraordinário, em favor do Ministério da Saúde, no valor de R\$ 1.994.960.005,00, de encomenda tecnológica associada à aquisição de 100,4 milhões de doses de vacina pela Astrazeneca/Fiocruz” (BRASIL, 2020, p. 50) e também, com a Medida Provisória nº 1003/2020 o governo federal aderiu ao Instrumento de Acesso Global de Vacinas Covid-19 - Covax Facility para adquirir vacinas (BRASIL, 2020). Isto “ensejou a Medida Provisória nº 1004 de 2020 cuja vigência encontra-se prorrogada, a qual abre crédito extraordinário, em favor do Ministério da Saúde, no valor de R\$ 2.513.700.000,00, associado à aquisição de 42 milhões de doses de vacinas” (BRASIL, 2020, p. 50). Os demais custeios foram para Rede de Frio (R\$ 177,6 milhões), para aquisição de 340 milhões de seringas e agulhas (R\$ 80,5 milhões) e demais equipamentos de proteção individual (EPI) necessários para os trabalhadores da saúde (BRASIL, 2020). Ainda “é relevante informar que o governo federal disponibilizará crédito extraordinário para aquisição de toda e qualquer vacina que obtenha registro de forma emergencial ou regular e apresente eficácia e segurança para a população brasileira” (BRASIL, 2020, p. 50).

A segunda edição do Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19 foi lançada em 25 de janeiro de 2021 e a terceira edição no dia 29 de janeiro de 2021, considerando a proximidade de datas, estas duas versões foram descritas e analisadas conjuntamente. Sobre os primeiros capítulos destas versões a informação significativa e pertinente para esta pesquisa é que até o lançamento da segunda e da terceira edição dos planos ainda não existiam vacinas Covid-19 com registro definitivo na ANVISA e apenas duas vacinas tinham aprovação para uso emergencial no Brasil (BRASIL, 2021a). Na segunda e terceira edição do PNO encontramos como premissa o fato de que estes apresentam “diretrizes gerais da Campanha Nacional de Vacinação contra a Covid-19, de forma que especificidades e alterações de cenários, conforme disponibilidade das vacinas serão informados e divulgados por meio de Informes Técnicos” (BRASIL, 2021a, p. 9), ocorrendo assim uma alteração significativa em relação aos dados de disponibilidade e operacionalização das vacinas. Sobre as encomendas tecnológicas, na segunda edição mantiveram-se as mesmas da primeira

edição, com a Fiocruz/Astrazeneca e a Covax Facility, sendo esta em fase de negociação do cronograma de entrega (BRASIL, 2021a). Para mais se acrescentou a encomenda do Instituto Butantan/Sinovac, com previsão de “46 milhões no primeiro semestre de 2021 e 54 milhões no segundo semestre” (BRASIL, 2021a, p. 11) e os memorandos de entendimento foram negociados com as seguintes farmacêuticas: Janssen, Bharat Biotech, Moderna, Gamaleya, Pfizer, Sputnik V, dentre outras. Estas mesmas encomendas tecnológicas e memorandos de entendimento mantiveram-se na terceira edição do plano, que foi publicado apenas quatro dias após a segunda edição.

Sobre a caracterização do grupo de risco na segunda e terceira edição permaneceu como fatores para progressão da doença a forma grave: idade superior a 60 anos, diabetes mellitus, doença renal, doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, hipertensão arterial grave, doença pulmonar obstrutiva crônica, transplantados de órgãos sólidos, anemia falciforme, câncer e obesidade mórbida (BRASIL, 2021a), mas incluíram a Síndrome de Down (BRASIL, 2021a). Já sobre as vacinas Covid-19 a segunda e a terceira edição do PNO informaram que “até 12 de janeiro de 2021 a OMS relatou 173 vacinas Covid-19 candidatas em fase pré-clínica de pesquisa e 63 vacinas candidatas em fase de pesquisa clínica” (BRASIL, 2021a, p. 16). Sendo que destas, 20 encontravam-se na fase III, na avaliação de eficácia e segurança (BRASIL, 2021a). Para mais, a ANVISA autorizou, na segunda edição do PNO, temporariamente para uso emergencial em caráter experimental as vacinas do Instituto Butantan e da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) (BRASIL, 2021a).

Como citado no primeiro PNO (BRASIL, 2020a), a vacinação por ofertar diversas vacinas, diferentes faixas etárias/grupos e considerando a diversidade brasileira, exige diferentes estratégias, sendo que na segunda e terceira edições o foco foi na vacinação de trabalhadores da saúde, idosos, instituições de saúde de longa permanência e organização da unidade básica de saúde (BRASIL, 2021a). E como grupos prioritários as seguintes populações:

[...] pessoas com 60 anos ou mais institucionalizadas, pessoas com deficiência institucionalizadas, povos indígenas vivendo em terras indígenas, trabalhadores de saúde, pessoas de 75 anos ou mais; povos e comunidades tradicionais ribeirinhas; povos e comunidades tradicionais quilombolas, pessoas de 60 a 74 anos, pessoas com comorbidades, pessoas com deficiência permanente grave, pessoas em situação de rua, população privada de liberdade, funcionários do sistema de privação de liberdade, trabalhadores da educação do ensino básico (creche, pré-escolas, ensino fundamental, ensino médio, profissionalizantes e EJA), trabalhadores da educação do ensino superior, forças de segurança e salvamento, forças armadas, trabalhadores de transporte coletivo rodoviário de passageiros, trabalhadores de transporte metroviário e ferroviário,

trabalhadores de transporte aéreo, trabalhadores de transporte aquaviário, caminhoneiros, trabalhadores portuários, trabalhadores industriais (BRASIL, 2021a, p. 20).

No capítulo sobre farmacovigilância, a partir da segunda e terceira edição do PNO encontramos um subcapítulo sobre precauções com os seguintes grupos especiais: Gestantes, Puérperas e Lactantes; Uso de Antiagregantes Plaquetários e Anticoagulantes Orais e Vacinação; Pacientes Portadores de Doenças Reumáticas Imunomediadas (DRIM); e Pacientes Oncológicos, Transplantados e Demais Pacientes Imunossuprimidos. O primeiro trata sobre o fato de que “a segurança e eficácia das vacinas não foram avaliadas nestes grupos, no entanto estudos em animais não demonstraram risco de malformações” (BRASIL, 2021a, p. 27). Ainda estas edições do PNO informam que “para as mulheres, pertencentes a um dos grupos prioritários, que se apresentem nestas condições (gestantes, lactantes ou puérperas), a vacinação poderá ser realizada após avaliação cautelosa dos riscos e benefícios e com decisão compartilhada, entre a mulher e seu médico prescritor” (BRASIL, 2021a, p. 27). Portanto “as gestantes e lactantes devem ser informadas sobre os dados de eficácia e segurança das vacinas conhecidos, assim como os dados ainda não disponíveis” (BRASIL, 2021a, p. 27) e devem considerar: o nível de potencial contaminação do vírus na comunidade; a potencial eficácia da vacina; o risco e a potencial gravidade da doença materna, incluindo os efeitos no feto e no recém-nascido e a segurança da vacina para o binômio materno-fetal (BRASIL, 2021a, p. 27). Ainda ressalta que o aleitamento materno não deverá ser interrompido e “a vacinação inadvertida das gestantes (sem indicação médica) deverá ser notificada no sistema de notificação e-SUS notifica como um ‘erro de imunização’ para fins de controle e monitoramento de ocorrência de eventos adversos” (BRASIL, 2021c, p. 34).

O segundo grupo - Uso de Antiagregantes Plaquetários e Anticoagulantes Orais e Vacinação - devem receber a vacina conforme prescrição médica (BRASIL, 2021a). O terceiro grupo - Pacientes Portadores de Doenças Reumáticas Imunomediadas (DRIM) – devem ser vacinados com a doença controlada ou em remissão (BRASIL, 2021c), “entretanto, a decisão sobre a vacinação em pacientes com DRIM deve ser individualizada, levando em consideração a faixa etária, a doença reumática autoimune de base, os graus de atividade e imunossupressão, além das comorbidades” (BRASIL, 2021a, p. 28). E o último grupo - Pacientes Oncológicos, Transplantados e Demais Pacientes Imunossuprimidos – não possuem a eficácia da vacina testada, mas “é

improvável que exista risco aumentado de eventos adversos” (BRASIL, 2021a, p. 29), sendo a avaliação realizada em conjunto com o médico assistente (BRASIL, 2021a). Por fim, a partir da segunda edição, ainda no capítulo Farmacovigilância um subcapítulo trata sobre “Contraindicações à Administração da Vacina” (BRASIL, 2021a, p. 29), são elas: hipersensibilidade ao princípio ativo ou a qualquer dos excipientes da vacina; e para aquelas pessoas que já apresentaram uma reação anafilática confirmada a uma dose anterior de uma vacina Covid-19 (BRASIL, 2021a, p. 29).

O capítulo seguinte que trata sobre a operacionalização da vacinação no PNO e consta com a divulgação do Projeto Imuniza SUS que tem a finalidade de fortalecer as ações de imunização nos territórios municipais em parceria com o CONASEMS (BRASIL, 2021a). O projeto “tem por objetivo ofertar a Educação Continuada com a disponibilização de ferramentas de apoio para o fortalecimento da atuação dos profissionais de imunização no âmbito da atenção básica Municipal” (BRASIL, 2021a, p. 37). Também na segunda e terceira edição do plano, o capítulo sobre operacionalização da vacina traz algumas diferenças da primeira edição, não contendo uma descrição detalhada de como será a distribuição de cada vacina. Apenas trata sobre o prazo de envio das vacinas, que devem chegar aos estados em até cinco dias (BRASIL, 2021a) e que:

Observadas as etapas a serem cumpridas para o planejamento logístico da distribuição das vacinas COVID-19, bem como para a garantia da continuidade da rotina e campanha da influenza, são definidas semanas sequenciais alternadas para distribuição dos imunobiológicos aos estados, além de 96 horas totais para cumprimento das etapas de geração e impressão digital de laudos e liberação no Sistema. O período para completar o esquema de vacinação (dose 1 e dose 2), dependerá do intervalo entre as doses recomendado por cada laboratório, que também será fator condicionante para a logística de distribuição: simultânea das doses (D1+D2) ou envio escalonado. Estes intervalos encontram-se detalhados no Informe Técnico da Campanha Nacional de Vacinação - 2021, atualizado de acordo com as vacinas disponíveis, assim como o cronograma de distribuição. No que concerne a população indígena as orientações são proferidas pela Secretaria Especial de Atenção à Saúde Indígena (Nota Técnica nº5 mencionada no Anexo III). Tendo em vista que não se têm disponíveis estudos de coadministração entre as vacinas COVID-19 e outras vacinas e haverá coincidência na realização das campanhas de vacinação contra a Covid-19 e Influenza a partir de março de 2021, foi estabelecido pelo PNI, após avaliação no âmbito da Câmara Técnica Assessora de Imunizações e em conformidade com o SAGE/OMS (Strategic Advisory Group of Experts on Immunization), que o intervalo mínimo entre a vacina COVID-19 e influenza deverá ser de no mínimo 14 dias. As orientações em estudo estão sujeitas à alterações, que deverão ser atualizadas nos Informes Técnicos da Campanha (BRASIL, 2021a, p. 42).

A quarta edição do Plano Nacional de Operacionalização contra a Covid-19 foi lançada em 15 de fevereiro de 2021 e ainda mantém a definição de que apenas duas vacinas possuíam aprovação para uso emergencial, a mesma premissa do segundo e do terceiro plano, sendo a disponibilidade das vacinas informada e divulgada por meio de informes técnicos. Sobre as encomendas tecnológicas, a quarta edição do PNO manteve as mesmas, mas foi anunciado que “em 17 de janeiro de 2021 a ANVISA autorizou para uso emergencial as vacinas Covid-19 do Laboratório Sinovac Life Sciences Co. LTD - vacina adsorvida Covid-19 (inativada) - e do Laboratório Serum Institute of India Pvt. Ltd [Oxford] - vacina Covid-19 (recombinante) (ChAdOx1 nCoV-19)” (BRASIL, 2021c, p. 15), ainda o quarto PNO ressalta que a campanha iniciou oficialmente em 18 de janeiro de 2021 (BRASIL, 2021c). Sobre a caracterização do grupo de risco os indivíduos imunossuprimidos foram incluídos na lista (BRASIL, 2021c).

No que tange as vacinas Covid-19, a quarta edição do plano informou que “até 09 de fevereiro de 2021 a OMS relatou 179 vacinas Covid-19 candidatas em fase pré-clínica de pesquisa e 63 vacinas candidatas em fase de pesquisa clínica” (BRASIL, 2021c, p. 19). Sendo que destas vacinas, 21 estão na fase III, ou seja, na fase de avaliação da eficácia e da segurança. Além disso, esta edição do PNO cita o mesmo Quadro 1 acima e complementa o tópico sobre vacinas Covid-19 com uma lista de vacinas em uso no país, conforme Quadro 2 abaixo. Para mais, a quarta edição do plano, tem um subcapítulo sobre administração simultânea com outras vacinas (coadministração) e afirma que é improvável que a administração simultânea com outras vacinas “incorra em redução da resposta imune ou risco aumentado de eventos adversos” (BRASIL, 2021c, p. 24) e que “não se recomenda a administração simultânea com as demais vacinas do calendário vacinal, preconizando-se um intervalo mínimo de 14 dias entre as vacinas Covid-19 e as diferentes vacinas do Calendário Nacional de Vacinação” (BRASIL, 2021c, p. 24). Sobre a intercambialidade o quarto PNO informa que “indivíduos que iniciaram a vacinação contra a Covid-19 deverão completar o esquema com a mesma vacina” (BRASIL, 2021c, p. 24) e caso algum indivíduo receba outro tipo de vacina, o erro deve ser notificado ao e-SUS, pois “esses indivíduos não poderão ser considerados como devidamente imunizados, no entanto, neste momento, não se recomenda a administração de doses adicionais de vacinas Covid-19” (BRASIL, 2021c, p. 24).

Quadro 2 – Vacinas Covid-19 em uso no Brasil

Vacina adsorvida Covid-19 (inativada) - Instituto Butantan (IB) Coronavac	Vacina Covid-19 (recombinante) - Fiocruz/Astrazeneca
<p>É uma vacina contendo antígeno do vírus inativado SARS CoV-2. Os estudos de soro conversão da vacina adsorvida COVID-19 (Inativada), demonstraram resultados superiores a 92% nos participantes que tomaram as duas 22 doses da vacina no intervalo de 14 dias e mais do que 97% em participantes que tomaram as duas doses da vacina no intervalo de 28 dias. A eficácia desta vacina foi demonstrada em um esquema contendo 2 doses com intervalo de 2 a 4 semanas. Para prevenção de casos sintomáticos de Covid19 que precisaram de assistência ambulatorial ou hospitalar a eficácia foi de 77,96%. Não ocorreram casos graves nos indivíduos vacinados, contra 7 casos graves no grupo placebo</p>	<p>A vacina Covid-19 (recombinante) desenvolvida pelo laboratório Astrazeneca/Universidade de Oxford em parceria com a Fiocruz é uma vacina contendo dose de 0,5 mL contém 1×10^{11} partículas virais do vetor adenovírus 23 recombinante de chimpanzé, deficiente para replicação (ChAdOx1), que expressa a glicoproteína SARS-CoV-2 Spike (S). Produzido em células renais embrionárias humanas (HEK) 293 geneticamente modificadas. Os estudos de soro conversão da vacina Covid-19 (recombinante) demonstraram resultados em $\geq 98\%$ dos indivíduos em 28 dias após a primeira dose e $> 99\%$ em 28 dias após a segunda dose. A eficácia desta vacina foi demonstrada em um esquema contendo 2 doses com intervalo de 12 semanas. Os indivíduos que tinham uma ou mais comorbidades tiveram uma eficácia da vacina de 73,43%, respectivamente, foi similar à eficácia da vacina observada na população geral.</p>

FONTE: Brasil, 2021c, p. 21 e 22.

Assim como nas demais edições, na quarta do PNO encontramos um quadro com as estimativas populacionais, conforme Figura 6, e o ordenamento de prioridades para a campanha, “o PNI reforça que todos os grupos elencados serão contemplados com a vacinação, entretanto de forma escalonada por conta de não dispor de doses de vacinas imediatas para vacinar todos os grupos em etapa única” (BRASIL, 2021c, p. 26). Nesta edição o capítulo sobre Operacionalização da Vacinação se mantém e encontramos um novo tópico sobre recomendações e medidas para prevenção da transmissão da Covid-19 nas ações de vacinação, pois “durante o momento da campanha, vários formatos de organização do processo de trabalho das equipes podem ser admitidos com intuito de vacinar o maior número de pessoas entre o público alvo estabelecido neste plano e, ao mesmo tempo, evitar aglomerações” (BRASIL, 2021c, p. 51).

Figura 6 - Estimativa populacional para a Campanha Nacional de Vacinação

Grupo	Grupo prioritário	População estimada*
1	Pessoas com 60 anos ou mais institucionalizadas	156.878
2	Pessoas com deficiência institucionalizadas	6.472
3	Povos indígenas vivendo em terras indígenas	413.739
4	Trabalhadores de saúde	6.649.307
5	Pessoas de 90 anos ou mais	893.873
6	Pessoas de 85 a 89 anos	1.299.948
7	Pessoas de 80 a 84 anos	2.247.225
8	Pessoas de 75 a 79 anos	3.614.384
9	Povos e comunidades tradicionais Ribeirinhas	286.833
10	Povos e comunidades tradicionais Quilombolas	1.133.106
11	Pessoas de 70 a 74 anos	5.408.657
12	Pessoas de 65 a 69 anos	7.349.241
13	Pessoas de 60 a 64 anos	9.383.724
14	Pessoas de 18 a 59 anos com comorbidades**	17.796.450
15	Pessoas com deficiência permanente	7.749.058
16	Pessoas em situação de rua	66.963
17	População privada de liberdade	753.966
18	Funcionários do sistema de privação de liberdade	108.949
19	Trabalhadores da educação do ensino básico (creche, pré-escolas, ensino fundamental, ensino médio, profissionalizantes e EJA)	2.707.200
20	Trabalhadores da educação do ensino superior	719.818
21	Forças de segurança e salvamento	584.256
22	Forças Armadas	364.036
23	Trabalhadores de transporte coletivo rodoviário de passageiros	678.264
24	Trabalhadores de transporte metroviário e ferroviário	73.504
25	Trabalhadores de transporte aéreo	116.529
26	Trabalhadores de transporte aquaviário	41.515
27	Caminhoneiros	1.241.061
28	Trabalhadores portuários	111.397
29	Trabalhadores industriais	5.323.291
	Total	77.279.644

Fonte: CGPNI/DEVIT/SVS/MS.

Fonte: Brasil, 2021c, p. 27 e 28.

Além disso, o quarto PNO recomenda que parcerias sejam firmadas para descentralizar a vacinação e algumas estratégias são sugeridas, como: “articular e organizar a APS mantendo, quando possível e necessário, horário estendido, a fim de aumentar a oferta de vacinação para horários alternativos, como hora do almoço, horários noturnos e finais de semana” (BRASIL, 2021c, p. 51); “organizar os serviços de modo que a vacinação não prejudique os demais atendimentos na APS, incluindo a vacinação de rotina” (BRASIL, 2021c, p. 51); “realizar triagem rápida,

preferencialmente no momento de identificação/cadastro do usuário, para identificar pessoas com sinais e sintomas de doença respiratória e síndrome gripais, as quais não deverão ser vacinadas” (BRASIL, 2021c, p. 52); “realizar vacinação domiciliar para aqueles com dificuldade de locomoção: idosos, pessoas portadoras de necessidades especiais, entre outros” (BRASIL, 2021c, p. 52); “aumentar a distância nas filas, entre uma pessoa e outra (no mínimo um metro)” (BRASIL, 2021c, p. 53); “ampliar a frequência de limpeza de pisos, corrimãos, maçanetas e banheiros com solução de água sanitária” (BRASIL, 2021c, p. 53); uso de equipamentos de proteção individual; entre outros.

No quinto Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19 no Brasil, lançado em 15 de março de 2021 é possível encontrar a autorização de três vacinas contra a Covid-19, sendo duas delas com registro definitivo - Astrazeneca/Fiocruz e Pfizer - e uma com autorização para uso emergencial - Sinovac/Butantan (BRASIL, 2021c). Sendo que destas, a Astrazeneca (Fiocruz) e a Coronovac (Sinovac/Butantan) já em uso desde o início da campanha de vacinação (BRASIL, 2021d). Outra alteração trata sobre os memorandos e aquisições de vacinas Covid-19 pelo Ministério da Saúde:

[...] incluíram-se nos apêndices as pautas de distribuição realizadas até o momento, com descrição da população-alvo contemplada; foram atualizadas as orientações da vacinação em gestantes, puérperas e lactantes, atualizadas as orientações de vacinação de trabalhadores da saúde; e incluídas informações de condutas relacionadas aos erros de imunização (BRASIL, 2021d, p. 12).

A quinta edição do PNO, por sua vez, traz uma versão mais completa das vacinas com encomendas tecnológicas da Fiocruz/Astrazeneca, com previsão de 102,4 milhões de doses até julho de 2021 e produção nacional de 110 milhões no segundo semestre de 2021; Covax Facility com previsão de 42,5 milhões de doses; Instituto Butantan/Sinovac: com previsão de 46 milhões de doses até julho de 2021 e outras 54 milhões até dezembro de 2021 (BRASIL, 2021d). No cronograma do governo encontramos também a previsão de adquirir doses da Precisa/Covaxin, ainda no primeiro semestre de 2021, da União Química/Sputnik e intenção de contratação de 38 milhões de doses da Janssen (BRASIL, 2021d). Sobre os memorandos de entendimento a quinta edição do plano cita que “na medida da evolução das negociações deste Ministério da Saúde, memorandos de entendimento, não vinculantes vão sendo definidos e ajustados de acordo com os cronogramas e quantitativos negociados” (BRASIL, 2021d, p. 15). Este PNO ressalta que “em 23 de fevereiro de 2021 a

ANVISA concedeu registro definitivo no país da vacina BioNTech/Pfizer e no dia 12 de março foi concedido o registro da vacina AstraZeneca/Fiocruz” (BRASIL, 2021d, p. 15).

Sobre as vacinas Covid-19 a quinta edição, por sua vez, cita que, além das informações no Quadro 1 e no Quadro 2, a descrição que até 12 de março de 2021, 182 vacinas contra a Covid-19 eram candidatas na fase pré-clínica de pesquisa e 81 vacinas eram candidatas da fase de pesquisa clínica, assim como das candidatas para estudo clínico, 21 já estavam na fase III (BRASIL, 2021d, p. 18). Sobre as estimativas populacionais no quinto PNO mantiveram as mesmas da quarta edição como representa a Figura 6 acima. A quinta edição do PNO, no capítulo sobre farmacovigilância, traz uma alteração do subcapítulo que trata sobre Gestantes, Puérperas e Lactantes, inferindo que para “mulheres que estejam gestantes ou no período de puerpério e lactação, pertencentes a um dos grupos prioritários, especialmente com alguma comorbidade, seja ofertada a vacinação” (BRASIL, 2021d, p. 32). As gestantes sem comorbidades e que pertençam aos grupos prioritários devem avaliar os riscos e benefícios (BRASIL, 2021d). Os demais grupos - Uso de Antiagregantes Plaquetários e Anticoagulantes Orais e Vacinação; Pacientes Portadores de Doenças Reumáticas Imunomediadas (DRIM); e Pacientes Oncológicos, Transplantados e Demais Pacientes Imunossuprimidos – permanecem inalterados.

No entanto dois grupos foram acrescentados, são eles: vacinação de pessoas com exposição recente à Covid-19 e pessoas com uso recente de imunoglobulinas. O primeiro grupo trata que as vacinas contra a Covid-19 não são recomendadas para controle de surto ou para profilaxia pós-exposição ao vírus, pois “devido ao período de incubação mediano da Covid-19 ser de apenas 4 – 5 dias, é improvável que a vacinação contra à Covid-19 gere uma resposta imune adequada dentro desse prazo para uma profilaxia pós-exposição efetiva” (BRASIL, 2021d, p. 31). Ainda este grupo infere que “pessoas na comunidade ou em contexto ambulatorial, que tiverem sido contatos de casos suspeitos ou confirmados de Covid-19, não devem ser vacinadas durante o período de quarentena” (BRASIL, 2021d, p. 31) e moradores ou pacientes institucionalizados, populações privadas de liberdade ou em comunidades fechadas com exposição conhecida à Covid-19 só devem ser vacinadas se não apresentarem sintomas (BRASIL, 2021d). O segundo grupo diz que pessoas de imunoglobulinas “devem ser vacinados com pelo menos um mês de intervalo entre a administração da

imunoglobulina e a vacina, de forma a não interferir na resposta imunológica” (BRASIL, 2021d, p. 31).

Outra inovação no quinto PNO é o subcapítulo sobre erros de imunização e condutas recomendadas. Este item diz que “erros de imunização (programáticos) são eventos adversos pós-vacinação evitáveis e que, portanto, devem ser minimizados através do treinamento adequado dos vacinadores e com uso da técnica correta de vacinação” (BRASIL, 2021d, p. 34), são eles: extravasamento durante a administração, durante ou após a aplicação de uma vacina; vacinação de menores de 18 anos; intervalo inadequado entre as doses dos esquemas propostos, pois “a vacinação deverá respeitar os intervalos recomendados para cada fabricante para assegurar a melhor resposta imune” (BRASIL, 2021d, p. 35); e administração inadvertida por via subcutânea, “administração pela via subcutânea não é recomendada uma vez que não se tem dados de eficácia e segurança por essa via e poderá aumentar o risco de eventos adversos locais para vacinas com uso de adjuvantes” (BRASIL, 2021d, p. 35). Além da análise descrita acima, foi elaborado o Quadro 3 abaixo com o resumo sobre as vacinas durante as cinco edições dos planos analisados.

Quadro 3 – Resumo Vacinas Covid-19

	1º PNO	2º PNO	3º PNO	4º PNO	5º PNO
Encomenda Tecnológica	Fiocruz/ Astrazeneca, Covax Facility	Fiocruz/ Astrazeneca, Covax Facility, Butantan/ Sinovac	Fiocruz/ Astrazeneca, Covax Facility, Butantan/ Sinovac	Fiocruz/ Astrazeneca, Covax Facility, Butantan/ Sinovac	Fiocruz/ Astrazeneca, Covax Facility, Butantan/ Sinovac, Precisa/ Covaxin, União Química/ Sputnik
Vacinas registro definitivo ANVISA	-	-	-	-	BioNTech/ Pfizer, Fiocruz/ Astrazeneca

Vacinas aprovação uso emergencial	-	Fiocruz/ Astrazeneca Butantan/ Sinovac	Fiocruz/ Astrazeneca Butantan/ Sinovac	Fiocruz/ Astrazeneca Butantan/ Sinovac	Butantan/ Sinovac
Vacinas pesquisa pré-clínica	162	173	173	179	182
Vacinas pesquisa clínica	52	63	63	63	81
Vacinas fase III	13	20	20	21	21

Fonte: Brasil, 2020, 2021a, 2021b, 2021c e 2021d.

5.2 Reportagens

A vacina contra a Covid-19 foi elaborada em caráter emergencial, o uso emergencial é uma autorização temporária para o uso em um público específico, baseado nos riscos e nos benefícios que a vacina poderá trazer (MACHIDA, 2020), sendo aprovadas nos casos onde “o benefício é maior que o risco” (MACHIDA, 2020, p. 1), como é o caso da pandemia de Covid-19, uma vez que, não era possível aguardar o registro definitivo, quando “a vacina está liberada para ser utilizada na população em geral” (ANVISA..., 2021b, p. 1). Sendo assim, a vacina contra o Covid-19 era uma tecnologia totalmente desconhecida, o que tornou sua fase pré e pós-produção marcada por grande instabilidade política e intensos conflitos que podem ser ilustrados pelas reportagens que circulavam nos jornais, como analisaremos a seguir.

Em 10 de dezembro de 2020, o Instituto Butantan anunciou o início da fabricação da Coronavac, primeira vacina contra a Covid-19 produzida no Brasil (BARIFOUSE, 2020). A época a previsão de fabricação era de 40 milhões de doses até janeiro, mas primeiro era necessário atestar a eficácia da vacina contra a doença (BARIFOUSE, 2020). Entretanto, mesmo sem os resultados da eficácia o governo de São Paulo anunciou o início da vacinação para 25 de janeiro, pois a Coronavac já se encontrava na fase III dos testes clínico, juntamente com outras 13 vacinas desenvolvidas (BARIFOUSE, 2020). Na época 912 cidades, de 11 estados,

formalizaram interesse para adquirir a vacina, sendo que destas 276 formalizaram o pedido (FERRARI, 2020). Já em notícia publicada no dia 11 de dezembro de 2020 pelo site BBC News Brasil, o jornalista Matheus Magenta (2020) divulgou uma declaração do Presidente Bolsonaro, onde o mesmo alegava que a pandemia já estava no final, no mesmo dia todos os estados registraram aumento de casos e o Brasil alcançava a marca de pelo menos 31 mil pessoas internadas com a doença (MAGENTA, 2020). Neste mesmo período o Presidente Bolsonaro informou que a vacina não seria obrigatória e a aquisição das mesmas pelo Ministério da Saúde ocorreria apenas após a autorização da ANVISA (BARIFOUSE, 2020). O Ministro da Saúde, Eduardo Pazuello, também fez declarações sobre a vacinação, quando argumentou que o governo não havia comprado o imunizante, mas estava investindo em um consórcio para a fase de desenvolvimento (MACHIDA; AGOSTINI, 2020), ainda argumentou sobre a Coronavac que quando a vacina fosse registrada, o governo avaliaria a demanda e que “a vacina é do (Instituto) Butantan e não do Estado de São Paulo” (MACHIDA; AGOSTINI, 2020, p.1).

Sobre os grupos prioritários para a vacinação, as notícias informavam em 12 de dezembro de 2020 que “o plano nacional de imunização divulgado pelo governo federal inclui 54 milhões de brasileiros no grupo prioritário para receber a vacina contra a Covid-19” (MOTOMURA, 2020, p. 1), sendo prioridade a manutenção do funcionamento e da força de trabalho dos serviços de saúde (MOTOMURA, 2020). O grupo dos trabalhadores de saúde é de quase 5,9 milhões de pessoas, seguido pelos idosos de 80 a 64 anos representando quase 30 milhões de pessoas (MOTOMURA, 2020). “Dos grupos prioritários, a menor fatia é formada por funcionários do sistema prisional (144 mil pessoas)” (MOTOMURA, 2020, p. 1).

Além disso, no dia 16 de dezembro de 2020, o jornal BBC News Brasil vinculou a notícia de que duas Ações de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPFs) foram levadas ao Supremo Tribunal Federal (STF) pelos partidos Rede Sustentabilidade e PCdoB (Partido Comunista do Brasil) após o Presidente Bolsonaro afirmar nas redes sociais que o Ministério da Saúde não compraria a vacina Coronavac (MORI, 2020). A vacina que é desenvolvida pela farmacêutica chinesa Sinovac Biotech em parceria com o Instituto Butantan acabou se tornando rivalidade política entre o Presidente Bolsonaro e o governador de São Paulo João Dória, os partidos argumentaram que motivos políticos podem gerar risco a vida e ferir os princípios da impessoalidade, moralidade e eficiência (MORI, 2020). A Procuradoria Geral da República manifestou-se à época alegando que as falas do Presidente Bolsonaro nas redes sociais não configuram ato

público (MORI, 2020) e o Ministro Ricardo Lewandowski defendeu que se o governo tiver um plano de vacinação eficiente no combate à pandemia, a decisão de comprar ou não a Coronavac não fere preceitos constitucionais (MORI, 2020). Ainda os partidos argumentaram que “mesmo que o governo compre as outras vacinas em estágio avançado de testes (da Pfizer, da Moderna ou da Oxford/Astrazeneca), a recusa em comprar a Coronavac pode fazer com que haja falta de vacinas para todos os habitantes” (MORI, 2020, p.1), uma vez que as demais empresas têm capacidade limitada de produção (MORI, 2020). Para mais, o Ministro da Saúde, Eduardo Pazuello, afirmou na mesma data que “o Brasil tem ‘no máximo três opções de vacina’ e que vai ‘buscar a vacina de excelência’ para o programa nacional de imunização contra o coronavírus” (MORI, 2020, p.1).

As discussões sobre a tecnologia da vacina também permearam os noticiários brasileiro, em reportagem publicada por James Gallagher (2020), no site da BBC News Brasil, encontramos alguns questionamentos que ilustram as dúvidas de muitas pessoas. A primeira delas questiona sobre a segurança das vacinas, respondida pelo professor da Escola de Higiene e Medicina Tropical de Londres, Stephen Evans, que infere que sobre os efeitos adversos nenhuma vacina ou remédio pode garantir isto, pois todo medicamento eficaz produz efeitos indesejados. A época os dados da Pfizer/BioNTech indicavam redução de contágio em 95% das pessoas imunizadas, mas efeitos colaterais como dor no local da injeção, dor de cabeça, calafrios e dores musculares foram observados (GALLAGHER, 2020). Sobre a Astrazeneca/Oxford pesquisas indicavam nenhum evento adverso grave ou morte nos estudos (GALLAGHER, 2020).

Outra publicação relevante foi em 17 de dezembro de 2020, quando a BBC News Brasil publicou que o Supremo Tribunal Federal (STF) decidiu que a “União, Estados e municípios podem adotar medidas para obrigar a população a se vacinar contra o coronavírus” (SCHREIBER, 2020, p.1). Esta obrigação consiste em “adotar sanções indiretas, como proibir os não vacinados de frequentar certos lugares ou exercer determinadas atividades” (SCHREIBER, 2020, p.1). Para mais, esta “decisão representa uma derrota para o Presidente Bolsonaro, que vinha defendendo que a vacina fosse facultativa e que apenas a União poderia fixar a obrigatoriedade” (SCHREIBER, 2020, p.1). O único a votar contra a obrigatoriedade foi Nunes Marques, que alegou que deveria ser usada apenas em último recurso e que a obrigatoriedade deveria ser imposta a vacinas de tecnologia já conhecida, tirando desta lista as vacinas com tecnologia

inédita, como é o caso das vacinas que utilizam o RNA mensageiro (SCHREIBER, 2020, p.1).

Alguns dias depois, em 07 de janeiro de 2021, o Presidente Bolsonaro deu outra declaração sobre a vacinação quando disse que a vacina por ser emergencial não tem segurança e que ninguém deveria ser obrigado a se vacinar sem ter certeza das consequências (STF..., 2021, p. 1). Outro dado relevante que foi noticiado na mesma data trata sobre o acordo firmado entre o Ministério da Saúde e o laboratório Sinovac para aquisição das vacinas, o acordo foi anunciado pelo Ministro da Saúde Eduardo Pazuelo em entrevista coletiva quando “confirmou a centralização pelo governo federal de vacinas contra a Covid-19 produzidas no Instituto Butantan, em São Paulo e anunciou também que o governo firmou um contrato para a compra de 100 milhões de doses da vacina Coronavac” (STF..., 2021, p.1). Segundo Pazuelo “toda a fabricação da Fiocruz, do Butantan ou de indústrias nacionais é prioridade do Ministério da Saúde, para o Programa Nacional de Imunizações (PNI)” (STF..., 2021, p.1). É importante ressaltar que mesmo com as diversas declarações do Presidente expondo desconfiança em relação à qualidade e segurança da Coronavac (STF..., 2021, p. 1), o acordo foi assinado, assim como o acordo com outras fábricas, “incluindo 210 milhões doses da parceria entre Oxford/Astrazeneca e Fiocruz; e 42 milhões da Covax Facility, um convênio coordenado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) envolvendo 10 laboratórios” (STF..., 2021, p.1). Ainda, segundo o ministro, “como o país só conseguirá adquirir as vacinas em etapas, o plano do governo é começar a vacinação por grupos mais vulneráveis, como profissionais de saúde, idosos e indígenas” (STF..., 2021, p.1).

Sobre a aprovação da vacina para uso emergencial, esta foi anunciada em 17 de janeiro de 2021 quando a ANVISA autorizou por unanimidade o uso emergencial da Oxford/Astrazeneca e da Coronavac fabricadas em parceria com a Fiocruz e o Instituto Butantan respectivamente e conforme anunciou Meiruze Freitas, diretora da agência, “ressalvadas algumas incertezas pelo estágio das vacinas em desenvolvimento, os benefícios das duas candidatas superam os riscos e ambas atendem os critérios de eficácia e segurança” (KAORY; FERNANDES, 2021, p. 1). Sendo que a eficácia geral da vacina de Oxford/Astrazeneca é de 70,42% e da Coronavac é de 50,39% (KAORY; FERNANDES, 2021). Em relação a aprovação das vacinas, o Presidente Bolsonaro “após ter se mostrado resistente à Coronavac durante toda a fase de testes do imunizante” (FAZ..., 2021, p. 1), declarou que: “a vacina é do Brasil, não é de

nenhum governador” (FAZ..., 2021, p. 1). Ainda após a aprovação para uso emergencial, Bolsonaro declarou que: “a ANVISA aprovou, não tem que discutir mais, agora havendo disponibilidade no mercado, a gente vai comprar e vai atrás de contratos que fizemos que era para ter chegado vacina aqui” (FAZ..., 2021, p. 1). A época o governo federal não estabeleceu uma data oficial para o início da vacinação, porém o Ministro Eduardo Pazuello citou que a previsão era iniciar a vacinação em 20 de janeiro de 2021 (ANVISA..., 2021a).

Com a aprovação das vacinas pela ANVISA, também em 17 de janeiro, o Estado de São Paulo iniciou a vacinação no estado. A enfermeira Mônica Calazans foi a primeira pessoa a se vacinar com a Coronavac fora dos testes clínicos (ENFERMEIRA..., 2021). “Após ser vacinada, Mônica afirmou que as pessoas não devem ter medo da vacina e a imunização era o que todos esperavam para voltar à vida normal” (ENFERMEIRA..., 2021, p. 1), ela ainda ressaltou que a população deve acreditar na vacina (ENFERMEIRA..., 2021). Essas declarações de Calazans são têm muita relevância social considerando o conflito pelo qual o país atravessou, onde muitas pessoas, incluindo políticos, não acreditavam na vacina contra a Covid-19. O Governador de São Paulo, João Dória, também se manifestou sobre o assunto “criticou negacionistas, *fake news*, agressões e ‘aqueles que flertam com a morte’ em referência velada ao Presidente Bolsonaro” (ENFERMEIRA..., 2021, p. 1). Para Dória, o dia da vacinação foi o “dia V de vacina, da vida e de vitória da democracia e da ciência” (ENFERMEIRA..., 2021), uma referência discreta ao Ministro da Saúde, Eduardo Pazuello que “afirmou que a vacinação no país começaria no dia D na hora H, sem definir cronograma claro” (ENFERMEIRA..., 2021, p. 1). Ainda,

Em entrevista concedida ao mesmo tempo em Brasília, Pazuello afirmou que o governo federal não faria uma jogada de marketing para antecipar a vacinação, em referência ao governo paulista. Pazuello afirmou que cabia ao governo federal coordenar a aplicação pelo país. “Quebrar essa pactuação é desprezar a igualdade entre os Estados e entre todos os brasileiros. Construída ao longo de nossa história”. Ele criticou ações “político-eleitorais” para se antecipar na vacinação e disse que o programa federal “não deixaria nenhum brasileiro para trás”, “sem dividir o nosso país”. E falou que a Justiça vai tratar da ação antecipada do governo paulista porque, segundo ele, a aplicação de uma dose da vacina em São Paulo “está em desacordo com a lei”. Pazuello afirmou que todas as doses que estavam com o Instituto Butantan deveriam ter sido entregues ao governo federal (ENFERMEIRA..., 2021, p. 1).

Retornando ao assunto dos grupos prioritários é importante ressaltar que muitas vezes os conflitos partiram de pressão da própria população, como é o exemplo de uma

possível ameaça de greve dos caminhoneiros em 22 de janeiro de 2021 (BRITO, 2021). Após o ocorrido, o Presidente Bolsonaro incluiu a categoria na lista de grupos de prioritários para o recebimento das vacinas contra a Covid-19, conforme atualização do plano nacional de imunização enviado ao STF (BRITO, 2021). “O Ministério da Saúde contabiliza 1,24 milhão de caminhoneiros como potenciais alvos do plano de vacinação, elevando o total de pessoas do grupo prioritário para 77,2 milhões” (BRITO, 2021, p. 1). Para mais, o MS disse “que a primeira fase da vacinação conta com doses aprovadas para uso emergencial pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e que foram disponibilizadas para distribuição pelos laboratórios” (BRITO, 2021, p. 1) e que “atualmente, o Brasil tem mais de 354 milhões de doses de vacinas garantidas, para 2021, por meio dos acordos com a Fiocruz (254 milhões de doses), Butantan (100 milhões de doses) e Covax Facility (42,5 milhões de doses)” (BRITO, 2021, p. 1). A mesma publicação de 22 de janeiro de 2021 informa que:

Outros trabalhadores da área de transportes também foram incluídos nos grupos prioritários de vacinação, como motoristas e cobradores de transportes de ônibus, metroviários, aeronautas, trabalhadores da área de navegação e de portos e também da área industrial e da construção civil. “Optou-se pela priorização de: preservação do funcionamento dos serviços de saúde, proteção dos indivíduos com maior risco de desenvolvimento de formas graves e óbitos, seguido da proteção dos indivíduos com maior risco de infecção e a preservação do funcionamento dos serviços essenciais”, disse o documento da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde encaminhado ao Supremo. Relator do processo, o ministro Ricardo Lewandowski, do STF, havia solicitado ao governo a atualização do plano nacional de vacinação contra Covid-19. Uma primeira versão dele havia sido remetido pelo ministério em meados de dezembro (BRITO, 2021, p. 1).

No que se refere a compra das vacinas, um impasse contratual atrasou a compra da vacina Pfizer. Em 28 de janeiro de 2021, o STF foi consultado sobre uma cláusula que a farmacêutica incluiu no contrato prevendo “que eventuais questões jurídicas entre o Ministério da Saúde e a farmacêutica devam ser resolvidas em um tribunal nos Estados Unidos” (JUNQUEIRA, 2021). A devolutiva do STF foi de que a exigência é legal (JUNQUEIRA, 2021), entretanto, “diante disso, as negociações com a Pfizer pararam e o governo abriu outras frentes com outras farmacêuticas para além da Astrazeneca e Sinovac/Coronovac” (JUNQUEIRA, 2021, p 1). Um dia depois desta publicação, em 29 de janeiro de 2021, notícias divulgaram que o Ministro da Saúde, Eduardo Pazuello poderia virar réu pela maneira como conduziu a pandemia de Covid-19 (SHALDERS, 2021). As acusações são sobre a conduta no Ministro ao lidar com a crise em Manaus (AM), quando em janeiro a falta de oxigênio hospitalar provocou uma

crise de saúde e a morte de dezenas de pacientes (SHALDERS, 2021). O inquérito foi uma representação do partido Cidadania, sendo que o partido PCdoB também formulou notícia-crime contra o Presidente Bolsonaro e o Ministro da Saúde (SHALDERS, 2021). A Procuradoria Geral da República se manifestou a época alegando que “as informações enviadas por Pazuello dão indícios de que o ministro sabia com antecedência da possibilidade de colapso do sistema de saúde em Manaus, e mesmo assim não agiu para evitar o agravamento da situação” (SHALDERS, 2021, p. 1).

Sobre a vacinação, além dos diversos conflitos já citados, em 05 de fevereiro de 2021, no jornal BBC News Brasil uma reportagem trazia o título que “Bolsonaro é provavelmente o primeiro líder político da história a desencorajar vacinação, diz especialista francês” (FERNANDES, 2021b, p.1). Na reportagem o historiador francês Laurent-Henri Vignaud cita que Bolsonaro é um exemplo único e que foi após a queda nas pesquisas de opinião que o mesmo mudou o seu discurso (FERNANDES, 2021b), entretanto é importante ressaltar que “passou meses, durante a pandemia, fazendo abertamente comentários que desestimulavam a imunização criando dúvidas em relação a sua eficácia para combater a Covid-19, que já matou mais de 226 mil pessoas no país” (FERNANDES, 2021b, p.1). Segundo Vignaud, alegações de que a vacina foi inventada para controlar ou matar grande parte da população surgem em épocas de pandemia e “para o historiador, imunizantes com novas tecnologias também tornam os discursos antivacinas mais populares, já que há maior interesse sobre o assunto” (FERNANDES, 2021b, p.1). O historiador foi questionado se “esse discurso do presidente brasileiro martelado durante meses pode reforçar os movimentos antivacina e influenciar a campanha de vacinação no Brasil?” (FERNANDES, 2021b, p.1) e respondeu:

A atitude de chefes de Estado é muito importante. Há pessoas indecisas e quando o líder diz que é isso ou aquilo, eles tendem a seguir. Não sei se terá uma influência sobre a campanha de vacinação, mas é certo que isso não a favorece. Há uma real urgência e os brasileiros estão traumatizados pelas imagens de sepulturas a perder de vista e de calamidades como em Manaus, além da nova variante do vírus. Acho que isso deve suscitar nos brasileiros uma grande vontade de tomar a vacina. Os líderes considerados populistas não saíram ilesos durante esse ano de pandemia. Penso que o ex-presidente americano, Donald Trump, perdeu as eleições em parte por causa disso. O primeiro-ministro britânico, Boris Johnson, soube se adaptar, mas será complicado para ele, sobretudo porque há uma forte evolução da pandemia no país. Para esse tipo de líder, a gestão da urgência é algo complicado. Como geralmente funciona na base de declarações não comprovadas, às vezes a realidade se impõe ao discurso simplista. Agora Bolsonaro mudou o discurso. Eles são obrigados a fazer isso porque estão numa lógica de seguir a vontade do povo. Se deixarem o povo morrer, como aconteceu com Trump, custa caro em termos políticos (FERNANDES, 2021b, p.1).

Em 10 de fevereiro, a CNN Brasil divulgou nota da Organização Mundial da Saúde recomendando a vacina Oxford/Astrazeneca para todas as pessoas com 18 anos ou mais, incluindo pessoas mais velhas (HOWARD; THOMAS, 2021). O Secretário Executivo da OMS informou que “a resposta imunológica em pessoas acima de 65 anos é quase a mesma que em pessoas mais jovens e isso nos deixa muito confiantes” (HOWARD; THOMAS, 2021, p. 1). Entretanto, para algumas populações, como crianças, mulheres grávidas e lactantes, os dados são limitados ou não existem, logo “até que tais dados estejam disponíveis, a vacinação de indivíduos com menos de 18 anos de idade não é recomendada”, segundo a OMS (HOWARD; THOMAS, 2021, p. 1). Ainda em fevereiro, sobre a aprovação em definitivo da vacina Pfizer, Dirceu Barbano, ex-presidente da ANVISA disse que a chegada do imunizante ao país “depende de acordo com o Ministério da Saúde e a disponibilidade de vacinas da empresa, o impasse para a compra se dá pela falta de experiência do governo para lidar com esse tipo de situação” (FERNANDES, 2021, p. 1).

Sobre o registro definitivo, o gerente de medicamentos da equipe técnica da ANVISA, Gustavo Mendes, esclareceu em entrevista concedida a CNN Brasil em 23 de fevereiro de 2021, na data que a vacina da Pfizer recebeu o registro definitivo no Brasil que este é realizado por meio de uma análise em estudos desenvolvidos, onde são analisados e considerados a eficácia e a segurança para avaliar a viabilidade do uso (COSTA, 2021), sendo “diferente do uso emergencial, que visa responder a situação de pandemia, autorizado pela diretoria colegiada, que permite a utilização temporária com registros ainda em andamentos, até que possa realizar o registro efetivo” (COSTA, 2021, p. 1). Para mais, informou Mendes, a solicitação apenas para uso definitivo foi uma estratégia da própria Pfizer, “o registro garante às empresas importar, produzir, expor à venda e entregar ao consumo (distribuir em programas institucionais)” (COSTA, 2021, p. 1).

Entretanto, mesmo com a vacinação avançando, em 01 de março de 2021, notícia vinculada pela BBC News Brasil informava que no Brasil a vacinação até então estava em ritmo lento e a pandemia seguia avançando, com apenas 3,11% da população com pelo menos uma dose da vacina (BARIFOUSE, 2021). Além disso, muitos estados por falta de vacina interromperam a vacinação, como é o caso de Rio de Janeiro, Bahia e Fortaleza e Maranhão (BARIFOUSE, 2021). Na contramão da redução da pandemia, o Presidente Bolsonaro, que sempre foi um crítico do isolamento social, seguiu fazendo este tipo de campanha, criticando estados e cidades que adotaram o isolamento e toque

de recolher chegando a publicar em suas redes dizendo que "o povo quer trabalhar" (BARIFOUSE, 2021). O Presidente também "falou recentemente contra o uso de máscaras, ao comentar que um estudo feito por uma universidade alemã havia apontado prejuízos do seu uso por crianças" (BARIFOUSE, 2021, p. 1). "O uso de máscaras e o isolamento social são dois métodos considerados altamente eficazes para conter a disseminação do coronavírus, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS)" (BARIFOUSE, 2021, p. 1).

Sendo assim, considerando as comparações sobre os planos, as reportagens que circularam em grandes canais de comunicação do Brasil no período anterior e posterior ao lançamento dos Planos Nacionais de Operacionalização contra a Covid-19 no Brasil e o referencial teórico temos a inferir o que segue.

5.3 Análise do processo de planejamento da vacinação contra Covid-19

Para esta análise devemos considerar a teoria de Christensen (1985) no que tange as incertezas e os conflitos do planejamento. A autora em seu artigo define uma matriz sobre as variáveis dos problemas de planejamento com quatro quadrantes, como descrito no capítulo 2 deste trabalho, onde são consideradas as dimensões: vertical, tecnologia e conhecimento de como fazer algo; e horizontal, objetivo e resultado desejado (CHRISTENSEN, 1985). Nesta análise foi possível inferir que o período anterior ao lançamento do Plano Nacional de Operacionalização contra a Covid-19 no Brasil até a quinta edição do mesmo encontra-se em um primeiro momento na quarta variação proposta pela autora (Quadrante D), mas encaminha-se para a segunda variação (Quadrante B), conforme o processo de vacinação evolui, chegando à primeira variação (Quadrante A), no período de lançamento do quinto PNO, conforme apresentaremos abaixo.

A primeira variação de Christensen (1985) é representada pelo Quadrante A na matriz (Figura 1), denominado tecnologia conhecida e objetivo acordado, onde os meios e os fins são certos. Nesta variação "uma ação pública pode ser prescrita por meio de procedimentos padrões de rotina, definidos em um programa replicável" (CHRISTENSEN, 1985, p. 64), como é o exemplo citado pela autora da vacina contra a Poliomielite Salk, que quando inventada, foi aplicada em doses prescritas de forma pré-classificada para milhões de crianças, independente da classe social, cumprindo seu propósito de erradicar a doença; se tornando, portanto, uma tecnologia

comprovadamente eficaz e previsível que pôde ser utilizada em situações semelhantes (CHRISTENSEN, 1985). “Uma tecnologia conhecida pode garantir o mesmo resultado para todos, não por ser apenas replicável, mas também por ser responsável, eficiente e eficaz” (CHRISTENSEN, 1985, p. 64). A segunda variação proposta pela autora é representada pelo Quadrante B, tecnologia desconhecida e objetivo acordado e infere que “muitos problemas públicos se enquadram nesta categoria de objetivo acordado e solução desconhecida” (CHRISTENSEN, 1985, p. 65), exigindo assim que o conhecimento que falta seja adquirido (CHRISTENSEN, 1985). Segundo Christensen (1985, p. 65), nesta variação “quando o problema é conhecido, mas a solução é desconhecida, a inovação é necessária”. No entanto, na quarta variação, no Quadrante D, tecnologia desconhecida, sem objetivo acordado, “é impossível traçar exemplos claros de incerteza sobre meios e fins, porque essas condições estão em caos” (CHRISTENSEN, 1985, p. 65). Para mais, neste tipo de problema de planejamento dependendo de como o foco foi definido, alguns aspectos são negligenciados (CHRISTENSEN, 1985) e “os problemas se reverterem a confusão contínua caracterizada pela incerteza sobre os meios e os fins” (CHRISTENSEN, 1985, p. 65).

Sendo assim, podemos inferir que a situação do Quadrante D fica bem desenhada no período do primeiro Plano Nacional de Operacionalização contra a Covid-19 quando as vacinas não eram autorizadas para uso emergencial e o país não possuía nenhuma vacina em registro definitivo (Quadro 3), além disso os objetivos não eram acordados, como é possível inferir pela análise das reportagens. Neste período encontramos diversas discussões relacionadas à produção da vacina Coronavac, primeira vacina contra a Covid-19 que seria produzida no Brasil, anunciada pelo Instituto Butantan em 10 de dezembro de 2020 (BARIFOUSE, 2020). Sobre a Coronavac, algumas declarações do Presidente Bolsonaro afirmavam que o Ministério da Saúde não compraria o imunizante (MORI, 2020). Para mais, o Presidente também declarou na época que as vacinas não seriam obrigatórias e apenas após a autorização da ANVISA seriam adquiridas pelo governo (BARIFOUSE, 2020). Isto vai ao encontro da análise de Lukes (2005) quando infere que o poder tem também sentido de coerção, além disso, para o autor na sua análise sobre poder bidimensional, a tomada de decisão envolve tanto a decisão, quanto a não decisão (BACHRACH; BARATZ, 1970, *apud* LUKES, 2005), como é caso do Presidente Bolsonaro quando decide não adquirir os imunizantes enquanto não eram aprovados pela ANVISA.

Outra discussão relevante trata sobre a tecnologia das vacinas, que foi discussão no STF, quando foi anunciado que os estados e municípios poderiam adotar medidas para obrigar a vacinação, indo de encontro ao interesse do Presidente Bolsonaro. Entretanto o Ministro Nunes Marques a época alegou que a obrigatoriedade das vacinas não deveria englobar vacinas com tecnologias desconhecidas (SHREIBER, 2020), como é o caso das vacinas que utilizam o RNA mensageiro (Quadro 1). Uma tecnologia, segundo Christensen (1985) pode ser conhecida ou desconhecida, provando ser eficaz ou não para atingir determinado objetivo ou meta. Segundo esta mesma autora, “as metas são influenciadas pelas tecnologias consideradas disponíveis. Além disso, as tecnologias raramente são completamente conhecidas ou completamente desconhecidas; com o tempo, elas se mostram mais ou menos eficazes” (CHRISTENSEN, 1985, p. 64).

As vacinas contra o Covid-19 eram uma tecnologia desconhecida se considerarmos o fato de que não existiam conhecimentos científicos suficiente sobre o SARS-CoV-2 e mesmo que a maneira de produzir algumas vacinas já fossem conhecidas, o mundo desconhecia uma vacina eficaz contra o Covid-19. As plataformas tecnológicas utilizadas na produção das vacinas foram conforme o Quadro 1: vacina vírus inativado, vacina de vetores virais, vacina de RNA mensageiro e unidades proteicas. A primeira delas utiliza uma tecnologia clássica de produção e são geralmente seguras, pois produz uma grande quantidade de vírus em cultura de células que são inativados depois por procedimentos; a segunda utiliza vírus humanos ou de outros animais, replicantes ou não, como vetores de genes que codificam a produção da proteína antigênica; a terceira utiliza o segmento do RNA mensageiro do vírus, codificando a produção da proteína antigênica; e a quarta faz uma recombinação genética do vírus SARS-CoV2 (BRASIL, 2020). Além disso, conforme citado no primeiro PNO as vacinas foram introduzidas de forma acelerada, utilizando novas tecnologias, então eram esperados eventos adversos pós-vacinação (BRASIL, 2020). Para mais as vacinas não foram testadas em todos os grupos de pessoas, não existiam evidências com história anterior de infecção pelo SARS-COV-2 e, principalmente, não existia registro da vacina no país (BRASIL, 2020).

Para Christensen (1985) ao planejar com uma tecnologia desconhecida e com um objetivo não acordado (Quadrante D), “a descoberta de problemas pode exigir planejadores e participantes que peneiram e articulem objetivos confusos e vagos para mostrar como o debate pode se concentrar em objetivos concorrentes que já possuem tecnologias eficazes” (CHRISTENSEN, 1985, p. 69), o que não era o caso brasileiro,

pois a tecnologia desconhecida era a principal adversidade para tornar os objetivos acordados. Pois “quando o esclarecimento deste tipo de problema é bem-sucedido, ele reduz a incerteza sobre tecnologia e simplifica as condições para que os planejadores e os participantes podem se concentrar em acomodar várias metas” (CHRISTENSEN, 1985, p. 68). Outra análise sobre este período se relaciona ao citado pelo historiador francês Laurent-Henri Vignaud (FERNANDES, 2021b), pois planejar em situação de incerteza sobre meios e extremidades exige um líder carismático, para gerar confiança no público (GERTH; MILLS, 1946 *apud* CHRISTENSEN, 1985). Entretanto no Brasil, o Presidente Bolsonaro por meses desestimulou a imunização criando dúvidas em relação a sua eficácia para combater a Covid-19 (FERNANDES, 2021b). A expectativa do desempenho governamental nestes casos é estabelecer a ordem, uma vez que, “sem um líder para focar a política em objetivos claros e compartilhados, ou para focar em tecnologias viáveis (transferindo assim a situação para uma representada por outro quadrante), a situação torna-se um processo contínuo de ação e reação sem direção” (CHRISTENSEN, 1985, p. 66). Sendo que era este tipo de reação esperado do governo federal, pois mesmo que a tecnologia fosse desconhecida, os objetivos deveriam ter sido claros e executados em conjunto, entretanto o contrário foi encontrado, com forças políticas trabalhando em caminhos opostos gerando uma situação de caos e conflituosa. O conflito nada mais é um teste experimental de atribuições e os interesses devem ser entendidos como preferências políticas, pois um conflito de interesse é um conflito de preferências (LUKES, 2005, p. 19).

No início de 2021, o Presidente Bolsonaro fez novas declarações alegando que a vacina em uso emergencial não tem segurança e por este motivo não deveria ser obrigatória (STF..., 2021, p. 1). Apesar disso, na mesma data, o Ministério da Saúde firmou um contrato com o laboratório Sinovac para a aquisição de 100 milhões de doses da vacina Coronavac (STF..., 2021, p. 1), além deste contrato, foi assinado um acordo com outras fabricantes de vacina, como a Oxford/Astrazeneca e Covax Facility, demonstrando que apesar dos conflitos, a tecnologia das vacinas já estava se tornando mais conhecida mundialmente e estava em vias de ser autorizada pela ANVISA para uso emergencial. Portanto já é possível perceber uma alteração no que se refere aos objetivos da vacinação, corroborando com a teoria de Christensen (1985) quando infere que os objetivos são influenciados pelas tecnologias à disposição.

A aprovação da vacina para uso emergencial no Brasil, por sua vez, ocorreu no dia 17 de janeiro de 2021, quando a ANVISA aprovou o uso das vacinas

Oxford/Astrazeneca e Coronavac (KAORY; FERNANDES, 2021). Após a aprovação das vacinas, o Presidente Bolsonaro declarou que não teria mais o que ser debatido e que havendo a disponibilidade de compra no mercado, o governo iria adquirir os imunizantes. No mesmo dia que as vacinas foram aprovadas a vacinação iniciou em São Paulo, o governador a época se manifestou criticando os negacionistas e afirmando que a ciência saiu vitoriosa, explícitas referências ao Presidente Bolsonaro e ao Ministro da Saúde Eduardo Pazuello, que criticou a conduta do governador de São Paulo, alegando ser uma jogada de marketing (ENFERMEIRA..., 2021). A aprovação das vacinas ocorreu uns dias antes do lançamento do segundo Plano Nacional de Operacionalização contra a Covid-19, que foi lançado em 25 de janeiro de 2021, refletindo diretamente no PNO. Outra questão conflituosa que alterou a segunda edição do PNO trata sobre a possível ameaça de greve dos caminhoneiros, fazendo com que o Presidente Bolsonaro incluísse a categoria nos grupos prioritários (BRITO, 2021).

Portanto no período da segunda edição do PNO encontramos o planejamento da vacinação migrando para o Quadrante B da variação proposta por Christensen (1985), pois mesmo que a tecnologia ainda não fosse conhecida na sua totalidade, sendo as vacinas aprovadas apenas para uso emergencial, os objetivos da vacinação passaram a ser acordados. Sobre o planejamento nestas condições, Christensen (1985) tem a inferir sobre o Quadrante B que “quando o público está empenhado em resolver um problema urgente (objetivo conhecido) sem solução comprovada (tecnologia desconhecida), o planejador deve buscar uma solução viável” (CHRISTENSEN, 1985, p. 67), como foi o caso do Estado de São Paulo, incentivando a produção de uma nova vacina no Instituto Butantan. A terceira edição do plano, como já citada, pela proximidade de lançamento da segunda edição mantém as mesmas informações; estando, portanto, no mesmo quadrante. No quarto Plano Nacional de Operacionalização contra a Covid-19 seguiram as mesmas vacinas para uso emergencial, permanecendo o planejamento do Quadrante B da variação proposta por Christensen (1985). O cenário de incerteza ainda permeava a tecnologia das vacinas, “o conceito de incerteza envolve algo sendo conhecido ou desconhecido por um indivíduo ou por um grupo social” (ABBOTT, 2005, p. 238). Ao planejar com uma tecnologia desconhecida, mas com o objetivo acordado (Quadrante B) é possível superar a incerteza com uma “experimentação consciente para descobrir uma solução viável” (CHRISTENSEN, 1985, p. 67). “Desta forma, a ignorância é confrontada diretamente” (CHRISTENSEN, 1985, p. 67) e mesmo que “poucos

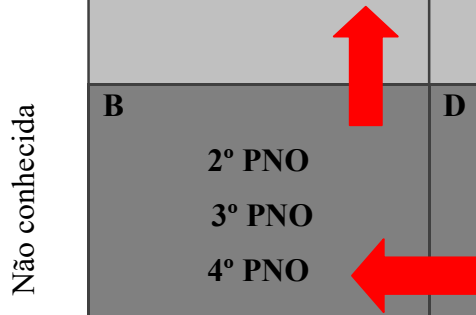
experimentos puros possam ser realizados nas políticas públicas, os planejadores emulam a prática científica em uma variedade de maneiras” (CHRISTENSEN, 1985, p. 67), “estabelecendo condições para a aprendizagem como parte do processo de planejamento. Essas tentativas podem gerar conhecimento formal, causal ou conhecimento simples de ‘como fazer’ para reduzir a incerteza” (CHRISTENSEN, 1985, p. 68).

Alguns dias após o lançamento do quarto PNO, a tecnologia das vacinas no Brasil atingiu um novo patamar com a aprovação em definitivo da Pfizer pela ANVISA em 23 de fevereiro de 2021. O registro definitivo analisa a eficácia e a segurança das vacinas, ao contrário do uso emergencial que responde a gravidade da situação, mas considera os riscos (COSTA, 2021). Portanto o quinto plano lançado em 15 de março de 2021 já consta com a aprovação em definitivo pela ANVISA de duas vacinas, Astrazeneca e Pfizer, mantendo apenas a Coronavac como uso emergencial (Quadro 3). Por conseguinte, considerando a aprovação das vacinas para uso definitivo, considerando o subcapítulo 2.3 sobre tecnologias em saúde e considerando a teoria de Christensen (1985) podemos inferir que neste período o planejamento da vacinação entrou no Quadrante A, pois a tecnologia passou a ser conhecida, comprovadamente eficaz e os objetivos eram acordados.

Segundo Christensen (1985) o planejamento com tecnologia conhecida e objetivo acordado (Quadrante A) é a base para a teoria do planejamento da doutrina tradicional e racionalista, nessas condições o planejador conhece o objetivo e trata de combinar uma tecnologia eficaz para atingir o objetivo (CHRISTENSEN, 1985). Para mais, na escola de planejamento racionalista o planejador é um otimizador, um especialista “em escolher a melhor alternativa, normalmente por meio de cálculos de custo-benefício ou custo-efetividade” (CHRISTENSEN, 1985, p. 67). Este tipo de planejamento é o “adequado para o objetivo geral administrativo de assegurar operações regulares, eficientes, eficazes, equitativas e previsíveis” (CHRISTENSEN, 1985, p. 67). Abaixo segue o Quadro 4 com o resumo dos quadrantes da autora comparados a análise deste trabalho.

Quadro 4 – Resumo dos quadrantes

		META/OBJETIVO	
		Acordado	Não acordado
TECNOLOGIA	Conhecida	A 5° PNO	C
	Não conhecida	B 2° PNO 3° PNO 4° PNO	D 1° PNO



Sobre a análise dos planos, é importante ressaltar que, conforme o Quadro 3, as edições dos documentos trazem diferentes dados sobre as vacinas em fase pré-clínica de pesquisa, como já exposto acima. O capítulo sobre a farmacovigilância traz algumas alterações importantes, pois o primeiro plano, antes da aplicação de qualquer vacina no Brasil, cita a importância do fortalecimento dos sistemas de vigilância epidemiológica e sanitária no país, com a introdução de novas vacinas de forma acelerada (BRASIL, 2020) e o fato de que “não há evidências, até o momento, de qualquer risco com a vacinação de indivíduos com história anterior de infecção ou com anticorpo detectável para SARS-COV-2” (BRASIL, 2020, p. 25). Entretanto a partir da segunda edição, os planos apresentam uma forma mais detalhada de precauções, com o subcapítulo que trata sobre: Gestantes, Puérperas e Lactantes; Uso de Antiagregantes Plaquetários e Anticoagulantes Orais e Vacinação; Pacientes Portadores de Doenças Reumáticas Imunomediadas (DRIM); e Pacientes Oncológicos, Transplantados e Demais Pacientes Imunossuprimidos. O quinto PNO, por sua vez, acrescentou neste subcapítulo também a vacinação de pessoas com exposição recente à Covid-19 e com uso recente de imunoglobulinas (BRASIL, 2021d), comprovando que conforme o tempo foi passando e mais pessoas foram imunizadas, o conhecimento sobre a vacina foi evoluindo, até chegar no registro definitivo.

Os planos também determinam que as unidades da federação e os municípios deveriam ter um plano de ação com base no plano nacional, com uma organização e

programação mais detalhada da vacinação, podendo assim ser mapeado a população-alvo, a meta de vacinação para os grupos prioritários (BRASIL, 2020), uma microprogramação. Também sobre a operacionalização da vacinação os planos analisados organizaram a rede de frios, importante na vacinação, considerando que algumas vacinas, como a Pfizer necessitam de baixas temperaturas para conservação. Ainda sobre a distribuição dos imunobiológicos, os planos citam que é de responsabilidade dos municípios e regiões administrativas. O primeiro PNO traz uma versão mais detalhada da distribuição da vacina Astrazeneca/Fiocruz e da Pfizer e aguarda o retorno das farmacêuticas Bharat Biotech, Moderna e Gamaleya e do Instituto Butantan (BRASIL, 2020). Enquanto o segundo, o terceiro, o quarto e o quinto plano não tratam sobre uma versão detalhada da distribuição da vacina, apenas sobre o prazo que devem chegar aos estados que é de cinco dias. Uma inovação na quarta edição do PNO é sobre as recomendações e medidas para prevenção da transmissão da Covid-19 nas ações de vacinação para evitar aglomerações. No que tange a parte de orçamentação, as versões do plano mantêm o mesmo padrão.

Sendo assim, sobre os planos propriamente ditos é possível inferir a partir da leitura dos cinco primeiros documentos, que existe uma continuidade na elaboração dos mesmos em relação à situação epidemiológica, à operacionalização para vacinação e ao orçamento. Sendo possível observar mudanças mais significativas no que tange as vacinas, uma vez que, no período de lançamento do primeiro plano não havia nenhuma vacina liberada para uso emergencial no Brasil e no quinto plano, duas vacinas já estavam com registro definitivo. Outra alteração mais significativa trata sobre os grupos de risco que foram sofrendo alterações conforme o decorrer da vacinação e sobre a distribuição dos imunizantes que passaram a ser realizados por informes técnicos. O capítulo sobre farmacovigilância, conforme citado, apresenta uma versão mais detalhada sobre precauções com determinados grupos conforme os planos foram evoluindo. Isto é relevante se considerarmos que o documento manteve uma posição contínua durante estes primeiros meses. Também devemos considerar que o Ministro da Saúde permaneceu inalterado durante os cinco primeiros planos, podemos assim atribuir a isto o fato de não ocorrer nenhuma mudança significativa nos documentos, indicando confluência de objetivos. Logo os conflitos e incertezas permearam as discussões sobre a vacinação considerando as diferentes esferas do poder e a população, mas no governo federal é possível, tanto pela análise do cenário, como pela análise dos planos, constatar uma concordância de opinião.

Portanto, “questionando suas próprias suposições de experiência em relação a objetivos e tecnologia, os planejadores podem reduzir os efeitos prejudiciais das restrições institucionais em várias formas” (CHRISTENSEN, 1985, p 70), sendo que uma maneira de solucionar a incerteza e buscar uma solução é a análise em conjunto com outros especialistas, pessoas afetadas pelo programa, acadêmicos e profissionais (CHRISTENSEN, 1985, p 71), “incentivando a mudança no plano quantas vezes parecer necessário, uma vez que, seu objetivo não é puramente científico ou burocraticamente previsível, mas para encontrar algo que funcione” (CHRISTENSEN, 1985, p 70). Logo o grande problema do processo de planejamento da vacinação contra a Covid-19 no Brasil foram os conflitos existentes que não possibilitaram aos governos uma concordância em como conduzir o processo. O problema não está na incerteza, esta “é a fonte dos problemas dos planejadores, mas também pode ser o caminho para a solução” (CHRISTENSEN, 1985, p 71) desde que trabalhada em conjunto por eles. Pois sem conflito “há nenhuma maneira de julgar com precisão se o impulso de uma decisão realmente é frustrar ou impedir a consideração séria de uma demanda para a mudança, que é potencialmente ameaçadora para o tomador de decisão” (BACHRACH; BARATZ, 1970, p. 50, *apud* LUKES, 2005, p. 23). Ou seja, os conflitos podem ser vantajosos para o processo de planejamento, desde que estes auxiliem aos gestores a chegar a um denominador comum, entretanto no Brasil, principalmente no período inicial da vacinação contra a Covid-19 encontramos conflitos desnecessários, considerando que o mundo enfrentava um grande desafio de saúde pública e os esforços dos governantes deveriam ser sempre a busca pela saúde da população.

Além disso, o Governo Federal, ao conduzir dessa maneira o processo da vacinação, se eximiu de sua responsabilidade, pois segundo a Lei nº 6.259/1975, que trata sobre a organização da Vigilância Epidemiológica e sobre o Programa Nacional de Imunizações, o Ministério da Saúde é o responsável por coordenar as ações relacionadas ao controle de doenças transmissíveis, orientando a vigilância epidemiológica, a aplicação da notificação compulsória, o programa de imunizações e o atendimento de agravos coletivos à saúde, assim como os decorrentes de calamidade pública (BRASIL, 1975). Portanto, a responsabilidade da coordenação de todo o processo de planejamento da vacinação era do Governo Federal, mas ao contrário disso, encontramos um governo negligente que mudou o discurso mais pela queda nas pesquisas de opinião e pressão política que pela saúde da população, uma vez que, até o momento ainda circulam na mídia declarações absurdas demonstrando claro descontentamento em relação à vacina.

6 CONCLUSÃO

Portanto, a pandemia de Covid-19 foi um dos maiores desafios sanitários dos últimos anos (BARRETO, 2020). A vacina contra o vírus, um dos meios tecnológicos para combater a disseminação da doença, foi elaborada em tempo recorde, enquanto vacinas levam anos para serem desenvolvidas (LEAL, 2004), a vacina contra a Covid-19 foi produzida em pouco tempo e trouxe junto com esta agilidade na produção muitas dúvidas sobre sua eficiência e eficácia. Alguns países conduziram isso de uma maneira menos conflituosa, entretanto esta não foi a realidade brasileira, como foi possível inferir nesta análise. Esta pesquisa tinha por objetivo analisar o processo de elaboração do planejamento da vacinação contra a Covid-19 no país, verificando como ocorreu este processo, considerando os conflitos e as incertezas em um processo de planejamento. Para tanto os instrumentos estudados foram os Planos Nacionais de Operacionalização contra a Covid-19 no Brasil e as reportagens publicadas à época. Sendo assim, cumprindo com os objetivos desta pesquisa e respondendo a pergunta norteadora, o processo de elaboração do planejamento da vacinação contra a Covid-19 no Brasil enfrentou muitas incertezas e conflitos durante o seu processo de elaboração.

No início passamos por um período conturbado onde os objetivos não estavam acordados, principalmente pelas dúvidas em relação à vacina e os conflitos entre os governantes. Após o lançamento dos primeiros planos, a vacina era aprovada apenas para uso emergencial e foi aplicada na população considerando os riscos da pandemia, mas os dados ainda eram incipientes para comprovar sua eficácia e vacinar o restante da população. Somente após o registro definitivo das vacinas que encontramos maior estabilidade política e uma relação menos conflituosa entre os governantes no que se refere à vacinação. No que tange a teoria de Christensen (1985) o processo de planejamento da vacinação brasileiro passou pelos quadrantes D, B e A, respectivamente. Entretanto devemos considerar que a migração do quadrante B para o quadrante A não foi exatamente uma relação natural, pois mesmo que a vacina já estivesse com registro definitivo e os conflitos tivessem diminuído, este processo ocorreu pela pressão conjunta dos estados, municípios e população que estavam descontentes e cobraram medidas do Governo Federal. Sobre os planos, esta pesquisa concluiu que estes não possuem nenhuma mudança significativa, indicando confluência de objetivos.

Ainda é importante ressaltar que a Constituição de 1988, em seu Artigo 198, infere que as ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada, constituindo um sistema único, que tem entre suas diretrizes a descentralização, com direção única em cada esfera de governo (BRASIL, 1988). Além disso, o planejamento do Sistema Único de Saúde, que surgiu na Lei Orgânica de Saúde nº 8.080/1990, prevê que este seja “ascendente, do nível local até o federal, ouvidos seus órgãos deliberativos, compatibilizando-se as necessidades da política de saúde com a disponibilidade de recursos em planos de saúde dos Municípios, dos Estados, do DF e da União” (BRASIL, 1990, p. 1). Isto permitiu que durante o processo de planejamento da vacinação os estados e municípios buscassem soluções para enfrentar a pandemia, comprando as vacinas e também incentivando a população a se vacinar. No Governo Federal, entretanto, encontramos um governo dificultando o processo e se eximindo de suas responsabilidades.

Portanto, o processo do planejamento da vacinação no Brasil evoluiu pela pressão exercida sobre Governo Federal, como podemos perceber pelas reportagens citadas. Logo, cabe a reflexão de como estaríamos caso isso não tivesse ocorrido. “O planejamento eficaz começa enfrentando o problema em mãos e avaliando as condições de incerteza, ao invés do que aplicar teorias e métodos sem levar em conta condições problemáticas particulares” (CHRISTENSEN, 1985, p. 63), além disso, conforme citado diversas vezes por Christensen (1985) a incerteza pode ser o caminho para a solução desde que aplicada corretamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBOTT, John. Understanding and Managing the Unknown: the nature of uncertainty in planning. **Journal of Planning Education and Research**, Austrália, 2005.

ALEGRETTI, Laís. 'Brasil passado para trás': as questões práticas e políticas que travam envio de vacinas e insumos de China e Índia. **BBC News Brasil**, Londres, 20 de janeiro de 2021. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55734428>. Acesso em: 04 set. 2021.

ANVISA aprova por unanimidade uso emergencial de duas vacinas no Brasil. **Redação, BBC News Brasil**, São Paulo, 17 de janeiro de 2021a. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55675032>. Acesso em: 01 set. 2021.

ANVISA concede registro definitivo para vacina de Oxford. **Redação, CNN Brasil**, São Paulo, 12 de março de 2021b. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/anvisa-concede-registro-definitivo-para-vacina-de-oxford/>. Acesso em: 11 set. 2021.

AVALIAÇÃO de Tecnologias em Saúde. **Centro Colaborador do SUS**, 2018. Disponível em <http://www.ccates.org.br/areas-tematicas/avaliacao-de-tecnologias-em-saude/>. Acesso em 03 de outubro de 2021.

BARRA, DCC *et al.*. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, 2006. Disponível em www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a13.htm. Acesso em: 03 out. 2021.

BARRETO, Mauricio L. *et al.*. O que é urgente e necessário para subsidiar as políticas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil? **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Rio de Janeiro, v. 23, e200032, 2020. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/6rBw5h7FvZThJDcwS9WJkfw/?lang=pt>. Acesso em: 13 jun. 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1975.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1990.

BRASIL. **Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação Contra a Covid-19**. Ministério da Saúde, 1ª edição, Brasília, 2020. Disponível em https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/04/1a-Edic%CC%A7a%CC%83o-Plano-Nacional-de-Vacinac%CC%A7a%CC%83o-contra-Covid_V1_16dez20.pdf. Acesso em: 13 jun. 2021.

BRASIL. **Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação Contra a Covid-19**. Ministério da Saúde, 2ª edição, Brasília, 2021a. Disponível em https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/04/2a-Edic%CC%A7a%CC%83o-Plano-Vacinac%CC%A7a%CC%83o-contra-Covid_v2_25jan21.pdf. Acesso em: 13 jun. 2021.

BRASIL. **Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação Contra a Covid-19**. Ministério da Saúde, 3ª edição, Brasília, 2021b. Disponível em <https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/04/3a->

Edic%CC%A7a%CC%83o-Plano-Nacional-Vacinac%CC%A7a%CC%83o-contra-Covid_V3_29jan21.pdf. Acesso em: 10 ago. 2021.

BRASIL. **Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação Contra a Covid-19**. Ministério da Saúde, 4ª edição, Brasília, 2021c. Disponível em https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/04/PlanoVacinaoCovid_ed4_15fev21_cgpmi_18h05.pdf. Acesso em: 15 ago. 2021.

BRASIL. **Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação Contra a Covid-19**. Ministério da Saúde, 5ª edição, Brasília, 2021d. Disponível em https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/04/5a-Edic%CC%A7a%CC%83o-Plano-Vacinac%CC%A7a%CC%83o-contra-Covid_V5_21mar-21.pdf. Acesso em: 26 ago. 2021.

BRASIL. **Resolução de Diretoria Colegiada nº 444 de 10 de dezembro de 2020**. Ministério da Saúde, Brasília, 2020b. Disponível em <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-de-diretoria-colegiada-rdc-n-444-de-10-de-dezembro-de-2020-293481443>. Acesso em: 04 out. 2021.

BARIFOUSE, Rafael. Coronavac: 10 perguntas para entender a vacina do Butantan. **Redação, BBC News Brasil**, São Paulo, 10 de dezembro de 2020. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55264378>. Acesso em: 02 set. 2021.

BARIFOUSE, Rafael. Covid-19: os 5 fatos que mostram por que o Brasil está no pior momento da pandemia. **Redação, BBC News Brasil**, São Paulo, 01 de março de 2021. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-56247092>. Acesso em: 05 set. 2021.

BRITO, Ricardo. Governo inclui caminhoneiros em grupos prioritários para vacinação da Covid-19. **Redação, CNN Brasil**, São Paulo, 22 de janeiro de 2021. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/business/governo-inclui-caminhoneiros-em-grupo-prioritario-para-vacinacao-da-covid-19/>. Acesso em: 25 set. 2021.

CAMPOS, Gastão W. S. O pesadelo macabro da Covid-19 no Brasil: entre negacionismos e desvarios. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, 2020.

CARMO, Márcia. Vacina contra Covid-19: a corrida de países latino-americanos por imunizantes enquanto pandemia avança. **Redação, BBC News Brasil**, Buenos Aires, 21 de dezembro de 2021. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-55393660>. Acesso em: 03 set. 2021.

CASTOR, B.V.; SUGA, N. Planejamento e ação planejada: o difícil binômio. **Revista de Administração Pública**, v. 22, n. 1, p. 102-122, 1988.

CAVALCANTE, P. A.; CUNHA, B. Q. É preciso inovar no governo, mas por quê? In: Cavalcante, P. *et al.* (2017) (org.) **Inovação no setor público**: teoria, tendências e casos no Brasil. Brasília. ENAP: Ipea. P. 15-32.

CHRISTENSEN, Karen S. Coping with uncertainty in planning. **Journal of the American Planning Association**, v. 51, n. 1, p. 63-73, 1985.

CONFIRA todas as edições do Plano Nacional de Operacionalização contra a Covid-19. **CONASEMS**, 28 de abril de 2021. Disponível em <https://www.conasems.org.br/coronavirus/confira-todas-as-edicoes-do-plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacinacao-contra-a-covid-19/>. Acesso em: 16 jun. 2021.

COSTA, Anna Gabriela. ANVISA esclarece registro definitivo da vacina Pfizer no Brasil. **Redação, CNN Brasil**, São Paulo, 23 de fevereiro de 2021. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/anvisa-esclarece-registro-definitivo-da-vacina-da-pfizer-no-brasil/>. Acesso em: 25 set. 2021

EM RECADO a Doria, Pazuello diz que não começa a vacinar com “jogada de marketing”. **Redação, ESTADÃO**, 17 de janeiro de 2021. Disponível em < <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,em-recado-a-doria-pazuello-diz-que-nao-comeca-a-vacinar-com-jogada-de-marketing,70003584632>. Acesso em: 06 jun. 2021.

ENFERMEIRA de SP é a 1ª vacinada do país; Doria e Pazuello trocam farpas. **Redação, BBC News Brasil**, São Paulo, 17 de janeiro de 2021. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55699131>. Acesso em: 04 set. 2021.

ESTEVIÃO, Amélia. COVID -19. **Acta Radiológica Portuguesa**, Janeiro-Abril, Coimbra, Portugal, 2020.

FAZ parte de um jogo, diz analista sobre reação de Bolsonaro às vacinas. **Redação, CNN Brasil, São Paulo**, 19 de janeiro de 2021. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/faz-parte-de-um-jogo-diz-analista-sobre-reacao-de-bolsonaro-as-vacinas/>. Acesso em: 03 set. 2021.

FERNANDES, Daniel. Chegada de vacina da Pfizer depende do governo, diz ex-presidente da ANVISA. **Redação, CNN Brasil, São Paulo**, 23 de fevereiro de 2021. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/chegada-de-vacina-da-pfizer-depende-do-governo-diz-ex-presidente-da-anvisa/>. Acesso em: 25 set. 2021.

FERNANDES, Daniela. Bolsonaro é provavelmente o primeiro líder político da história a desencorajar vacinação, diz especialista francês. **Redação, BBC News Brasil**, Paris, 05 de fevereiro de 2021b. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55939354>. Acesso em: 04 set. 2021.

FERRARI, Murillo. 11 estados e 276 municípios já formalizaram interesse na Coronavac, diz Doria. **Redação, CNN Brasil**, São Paulo, 10 dezembro de 2020. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/11-estados-e-912-municipios-ja-formalizaram-interesse-na-coronavac-diz-doria/>. Acesso em: 11 set. 2021.

GALLAGHER, James. Efeitos colaterais da vacina: o que se sabe sobre a segurança dos imunizantes contra a Covid-19. **Redação, BBC News Brasil**, São Paulo, 10 de dezembro de 2020. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-55258764>. Acesso em: 01 set. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008.

JUNQUEIRA, Caio. Governo consulta ministros do STF e TCU sobre cláusula da Pfizer. **Redação, CNN Brasil**, São Paulo, 28 de janeiro de 2021. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/governo-consulta-ministros-do-stf-e-tcu-sobre-clausulas-da-pfizer/>. Acesso em: 25 set. 2021.

KAORY, Thâmara; FERNANDES, Daniel. **Redação, CNN Brasil**, Brasília, 17 de janeiro de 2021. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/votos-anvisa-vacina-coronavac-oxford/>. Acesso em: 03 set. 2021.

LEAL, Maria da Luz Fernandes. **Desenvolvimento Tecnológico de Vacinas em Bio-Manguinhos/ FIOCRUZ: Uma Proposta de Gestão**. Dissertação de Mestrado Profissional em Gestão de C&T, Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP, Fundação

- Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em <http://thesis.icict.fiocruz.br/lildbi/docsonline/pdf/lealmlfm.pdf>. Acesso em: 03 out. 2021.
- LORENZETTI, Jorge et. al. Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2012.
- LUKES, S. **Power: A radical view**. 2 ed. London, UK: Palgrave Macmillan, 2005.
- MACHIDA, K.; AGOSTINI, R. Reunião com governadores tem tensão entre Doria e Pazuello. **Redação, CNN Brasil**, Brasília, 08 de dezembro de 2020. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/reuniao-com-governadores-tem-tensao-entre-doria-e-pazuello/>. Acesso em: 02 set. 2021.
- MACHIDA, K.. ANVISA avaliará regras para uso emergencial de uma vacina contra a Covid-19. **Redação, CNN Brasil**, Brasília, 02 de dezembro de 2020. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/anvisa-avaliara-regras-para-uso-emergencial-de-uma-vacina-contra-a-covid-19/>. Acesso em: 02 set. 2021.
- MAGENTA, Matheus. Bolsonaro diz que pandemia está 'no finalzinho', mas país tem 31 mil internados com Covid-19. **Redação, BBC News Brasil**, São Paulo, 11 de dezembro de 2020. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55279856>. Acesso em: 02 set. 2021.
- MATUS, Carlos. **Adeus, senhor presidente**. Recife: Litteris, 1989.
- MÉDICOS especialistas divergem sobre o uso de cloroquina e isolamento. **Redação, CNN Brasil**, São Paulo, 16 de maio de 2020. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/05/16/medicos-especialistas-divergem-sobre-o-uso-de-cloroquina-e-isolamento>. Acesso em: 23 jul. 2021.
- MINTZBERG, Henry. **Ascensão e queda do planejamento estratégico**/Henry Mintzberg; trad. Maria Adelaide Carpigiani – Porto Alegre: Bookman, 2004.
- MOTOMURA, Marina. Grupos Prioritários para a vacina somam 108 milhões; veja quem são. **Redação, CNN Brasil**, São Paulo, 12 de dezembro de 2020. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/grupos-prioritarios-para-vacina-somam-108-milhoes-de-pessoas-veja-quem-sao/>. Acesso em: 24 set. 2021.
- SCHREIBER, Mariana. STF decide que União, estados e municípios podem obrigar vacinação contra Covid-19. **Redação, BBC News Brasil**, Brasília, 17 de dezembro de 2020. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55358241>. Acesso em: 03 set. 2021.
- SHALDERS, André. Polícia Federal abre inquérito contra Pazuello por condução da pandemia de Covid-19; entenda. **Redação, BBC News Brasil**, Brasília, 26 de janeiro de 2021. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55820489>. Acesso em: 04 set. 2021.
- SILVA Patrícia S. *et al.* Planejamento na incerteza: variáveis para estimar custos médicos diretos de paciente suspeito ou confirmado para COVID-19. **Rev. Gestão e Saúde**, v. 11, n. 3, Brasília, 2020.

STF dá 5 dias para ministério informar sobre seringas; 'Não existe falta' diz Pazuello. **Redação, BBC News Brasil**, Brasília, 07 de janeiro de 2021. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55582616>. Acesso em: 03 set. 2021.

UZIEL, Daniela. A avaliação de tecnologias em saúde e sua incorporação ao sistema único. **IPEA - Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade**, Brasília, 23 de julho de 2020. Disponível em <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/223-a-avaliacao-de-tecnologias-em-saude-e-sua-incorporacao-ao-sistema-unico-3>. Acesso em: 04 out. 2021.

VEJA quais países iniciaram a vacinação contra a Covid-19 no Brasil está fora. **Redação, CNN Brasil**, São Paulo, 24 de dezembro de 2020. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/quais-os-paises-que-ja-comecaram-a-vacinacao-contr-a-covid-19>. Acesso em: 28 ago. 2021.