



Especialização em
**GESTÃO
PÚBLICA
MUNICIPAL**

Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE
Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia

Logística da Vacina Contra Covid-19 – Analisando os Planejamentos Operacionais dos Municípios de Olinda e Recife – PE

Jéssika Silveria Melo dos Santos

Recife
2022

JÉSSIKA SILVERIA MELO DOS SANTOS

Logística da Vacina Contra Covid-19 – Analisando os Planejamentos Operacionais dos Municípios de Olinda e Recife - PE

Monografia apresentada junto à Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia – EADTec/UFRPE como requisito parcial para conclusão da Especialização em Gestão Pública Municipal.

Orientador: Me. Jackson Eduardo
Gonçalves

Recife
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- S2371 SANTOS, Jéssika Silveria Melo dos
Logística da vacina contra COVID-19: analisando os planejamentos operacionais dos municípios de Olinda e Recife - PE / Jéssika Silveria Melo dos SANTOS. - 2022.
39 f. : il.
- Orientador: Jackson Eduardo Goncalves.
Inclui referências.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Especialização em Gestão Pública Municipal, Recife, 2022.
1. Gestão Logística. 2. Imunização. 3. Programas Municipais. I. Goncalves, Jackson Eduardo, orient. II. Título

FOLHA DE APROVAÇÃO

Jéssika Silveria Melo dos Santos

Logística da Vacina Contra Covid-19 – Analisando os Planejamentos Operacionais dos Municípios de Olinda e Recife - PE

Monografia apresentada junto à Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia – EADTec/UFRPE como requisito parcial para conclusão da Especialização em Gestão Pública Municipal.

Aprovada em 23/09/2022.

Banca Examinadora:

Jackson Eduardo Gonçalves (UNIS/MG)
Presidente e Orientador

Ana Cristina Oliveira de Almeida
Examinadora

Diego Ribeiro Feitosa (FOCCA)
Examinador

Dedico este trabalho a Deus, por abrir o caminho para a aprovação, da qual eu já ansiava por experienciar o novo; à minha filha, Alice Vitória, que me impulsiona a melhorar como pessoa e como profissional; aos meus pais, Silveria Melo e Wellington Santos, que proporcionaram condições de perseguir meus sonhos; aos meus irmãos, Wellington Júnior e Bruno Daniel, que compartilham laços de apoio emocional; e aos meus novos familiares, discentes do curso, vinculados ao polo Santa Cruz do Capibaribe, que permitiram a construção de contatos, de laços e de momentos leves no percurso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ser o guia da minha jornada, que colocou este curso em meu caminho, permitiu meu acesso após equívocos iniciais e depois pela possibilidade de realocação para outro polo.

Dou graças à minha família, por serem o alicerce de minhas formações acadêmicas e para os quais possibilitaram condições de manter este curso e seguir até esta etapa.

Aos meus amigos do polo Santa Cruz do Capibaribe, Alex de Araújo, Antonio Silvio, Bartira Ribeiro, Danieli Saldanha, Gilvanda Clemente, Herika Araújo, Hélio Bernardes, Iêda Assunção, Inoan Barreto, Ivson Pereira, Izaque Clemente, Jaqueline Maria da Silva, Jéssica Mirelli, José Fábio, José Lopes, José Luis Braz, Júnior Ramos, Monica Barcellos, Roselane Paiva, Sthefany Suellen, Valdenice Leão, Valmir Pereira, Viviane Vilarim. Muitos não puderam chegar até onde cheguei, mas contribuíram desde nossa segunda disciplina “Estado, Governo e Mercado”. Superamos a barreira da distância e criamos um laço de cooperação, cumplicidade e troca de saberes e experiências. Sem vocês, não poderia construir o sentido de um gestor municipal.

Ao meu orientador, professor Jackson Gonçalves, que apesar de informá-lo meu desconhecimento de área, o mesmo abraçou esta causa, permitindo-me vislumbrar um novo campo de saberes. Um mineiro que conquistou meu coração e que sei que posso contar para futuras parcerias científicas. Meus humildes votos de gratidão por seus conhecimentos e orientações para o êxito deste trabalho e do curso, como um todo.

Grata aos docentes que participaram dessa caminhada, contribuindo com suas *expertises* e criando um ambiente simulado para nossa futura prática na gestão pública municipal. Conhecer a realidade local, suas necessidades, formas de elaborar projetos embasados, a fim de mudar a vida da sociedade a qual pertencemos. Entender que o poder emana do povo e que a ignorância política e social, sem um plano gestor condizente com a realidade, só faz a manutenção dessa realidade social depreciada. Peço aos céus que os saberes adquiridos possibilitem um vislumbre de esperança para os munícipes.

Expresso também minha gratidão à instituição de ensino, UFRPE, que permitiu a oferta desse curso e que minha formação de médica veterinária,

também desta casa, pudesse pleitear a uma vaga. Conhecimento é poder e este curso possibilitou novas perspectivas sobre a atividade pública e a Política do nosso país.

Finalizo com eterna gratidão nesta vida, e que esses momentos permaneçam em minha pele, em minha mente e em meu coração, para que a realidade não me desvie de tão grandiosos e desafiadores objetivos e sonhos, de uma sociedade mais justa e solidária. “Quem me guia, é minha alma, e quem me trai, é minha mente.” Que estes elementos entrem em consenso para o êxito coletivo. Que assim seja, que assim se faça.

Aqui, no entanto, nós não olhamos para trás por muito tempo. Nós continuamos seguindo em frente, abrindo novas portas e fazendo coisas novas. Porque somos curiosos...e a curiosidade continua nos conduzindo por novos caminhos. Siga em frente (DISNEY, Walt, 2007).

RESUMO

A pandemia pelo novo Coronavírus 2019 (COVID-19) caracteriza-se por focos epidêmicos em grande escala, com alta morbidade e mortalidade, trazendo impactos negativos em níveis econômicos, sociais e políticos. Como resultado, foram impostas medidas de confinamento que trouxeram consequências negativas como ansiedade e estresse por autopreservação. Esta pesquisa tem como objetivo pesquisar a logística dos principais imunizantes contra a COVID-19, autorizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) a partir dos planos operacionais e avaliação da gestão dos mesmos, para os municípios de Olinda e Recife-PE, a partir da investigação da logística dos imunizantes contra a COVID-19, identificação de semelhanças e diferenças entre os documentos, nas três esferas, e a inferência da eficiência de cada modelo operacional adotado, identificando os pontos críticos e possibilidades de melhorias. O referencial teórico contemplou discussões acerca do cenário pandêmico do vírus, o plano nacional de operacionalização de vacina contra COVID-19, pelo MS, bem como o planejamento operacional a nível estadual e municipal, por ser uma medida, *a priori*, emergencial. O papel da Gestão Logística na cadeia de suprimentos e na própria Administração Pública. Os procedimentos metodológicos adotados consistiram em pesquisa comparativa entre os planos operacionais do Estado e dos Municípios de Recife e Olinda, a partir do PNI, todos de acesso público. O método foi indutivo, com objetivo descritivo e procedimento técnico por pesquisa bibliográfica. Os dados obtidos indicam que apesar da autonomia sugerida pelo PNI, a ser aplicada nos Estados e Municípios, o Estado está mais condizente com o PNI, em comparação com o município de Recife. Já Olinda apresentou muitas lacunas de acordo com os critérios selecionados para a análise. Com base nos resultados e discussões apresentadas, considera-se que o gestor precisa atentar-se aos documentos norteadores, adequando-os à sua realidade local, bem como formar uma equipe multidisciplinar para tal fim, assim como atenção à transparência das informações para os munícipes interessados.

Palavras-chave: Gestão Logística. Imunização. Programas Municipais.

ABSTRACT

The pandemic caused by the new Coronavirus 2019 (COVID-19) is characterized by large-scale epidemic outbreaks, with high morbidity and mortality, bringing negative impacts at economic, social and political levels. As a result, confinement measures were imposed that brought negative consequences such as anxiety and self-preservation stress. This research aims to research the logistics of the main immunizing agents against COVID-19, authorized by the National Health Surveillance Agency (ANVISA) from the operational plans and evaluation of their management, for the municipalities of Olinda and Recife -PE, the from the investigation of the logistics of immunizers against COVID-19, identification of similarities and differences between the documents, in the three spheres, and the inference of the efficiency of each operational model adopted, identifying the critical points and possibilities for improvement. The theoretical framework included discussions about the pandemic scenario of the virus, the national plan for the operationalization of a vaccine against COVID-19, by the MS, as well as operational planning at the state and municipal level, as it is an a priori, emergency measure. The role of Logistics Management in the supply chain and in the Public Administration itself. The methodological procedures adopted consisted of a comparative research between the operational plans of the State and the Municipalities of Recife and Olinda, based on the PNI, all of which are publicly accessible. The method was inductive, with a descriptive objective and a technical procedure based on bibliographic research. The data obtained indicate that despite the autonomy suggested by the PNI, to be applied in the States and Municipalities, the State is more consistent with the PNI, in comparison with the municipality of Recife. Olinda, on the other hand, presented many gaps according to the criteria selected for the analysis. Based on the results and discussions presented, it is considered that the manager needs to pay attention to the guiding documents, adapting them to their local reality, as well as forming a multidisciplinary team for this purpose, as well as attention to the transparency of information for citizens. interested.

Keywords: Logistics Management. Immunization. Municipal Programs.

LISTA DE SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS	Atenção Primária em Saúde
Conasems	Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde
COVID-19	Coronavírus 2019
CTTU	Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano
DRI	Doenças Reumáticas Imunomediadas
EaD	Ensino à Distância
EAPV	Eventos Adversos Pós-Vacinação
FNP	Frente Nacional de Prefeitos
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
IES	Insumos Estratégicos em Saúde
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PMI	Programa Municipal de Imunizações
PNI	Programa Nacional de Imunizações
Imuniza SUS	Projeto de Fortalecimento das Ações de Imunização nos Territórios Municipais
SUS	Sistema Único de Saúde
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA.....	15
3 OBJETIVOS.....	17
3.1 GERAL.....	17
3.2 ESPECÍFICOS.....	17
4 REVISÃO DE LITERATURA	18
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	22
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	24
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
REFERÊNCIAS.....	38

1 INTRODUÇÃO

A pandemia pelo novo Coronavírus 2019 (COVID-19) caracteriza-se por focos epidêmicos em grande escala, com alta morbidade e mortalidade, trazendo impactos negativos em níveis econômicos, sociais e políticos. Por sua característica biológica, como fácil e rápido contágio, os Estados e Municípios precisaram impor medidas de confinamento, fortemente sugeridas pela Organização Mundial de Saúde, para conter a propagação e minimizar a perda de vidas (CONEJO, CHAVERRI-CHAVES, LEÓN-GONZÁLEZ, 2020, p. 38).

A transmissão rápida resultou em alta demanda do Sistema Único de Saúde (SUS), que passou a ser fonte de contágio (por aglomeração), levou ao uso de outras possibilidades de atendimento ao público, como a telemedicina ou telessaúde. Nesse período, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) passaram a ter prioridade para oferecer os serviços de saúde à distância e a readequação da educação brasileira (CASTRO et al, 2020; PEREIRA, NARDUCHI, MIRANDA, 2020).

O confinamento trouxe consequências negativas, como ansiedade, mudanças de humor, pensamentos internos sobre a doença, assim como a excessiva preocupação e estresse por autopreservação. Tal evolução remete ao passado evolutivo, onde o ser humano é essencialmente social, com conexões interpessoais para criação de uma compreensão de mundo coletiva, sobre si e sobre o outro (CONEJO, CHAVERRI-CHAVES, LEÓN-GONZÁLEZ, 2020, p. 38).

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) coordena ações em saúde pública, de forma a articular com os Estados e municípios, construindo documento de operacionalização, norteador de ações do macro para o micro, cujos Estados e Municípios devem adaptá-lo às suas realidades. Essa atividade é árdua e requer planejamento, de forma a disponibilizar o quantitativo de imunizantes necessários, de forma eficiente.

Para a aquisição de medicamentos, por exemplo, é necessária a informação sobre o consumo histórico, o perfil epidemiológico e o consumo ajustado. A partir disso, o gestor pode inferir a quantidade a ser incorporada, bem como a apuração de custos e a informatização (AZEVEDO NETO, SILVA, LUIZA, 2014, p. 48-49).

A gestão logística é um ramo da Administração muito necessário no setor público, especialmente por suas contribuições diretas sobre a receita, redução de custos e maior satisfação dos cidadãos atendidos por determinado município, considerando o foco dos estudos na Gestão Pública Municipal (PESENTI, 2019, p. 10).

De acordo com Rosa e colaboradores (2014, *APUD*. PESENTI, 2019, p. 12), a utilização de planejamento de demandas e gestão de estoques sofrem “fortes críticas relativas à divulgação de resultados, definição de políticas e a forma de gerir recursos das organizações públicas”.

Essa realidade faz com que o papel do gestor municipal receba atenção em suas ações, pois a gestão e controle no setor público requer “prestação de contas”, regularizadas por leis, que exigem transparência com relação aos valores patrimoniais e materiais. Por sua relevância, é crucial um bom planejamento estratégico, observando o nicho de mercado, a sazonalidade do setor e um nível de estoque de acordo com a realidade local, que equilibre a questão de oferta-demanda (SOUZA, CUNHA, LEITE, 2016, p. 69). Tal pensamento dialoga com Lima e Alves (2016, *APUD*. BEZERRA, 2021, p. 12), que destacam a missão do gestor público em estabelecer atividades logísticas, em nível satisfatório, para atender ao público-alvo, no melhor tempo e de forma econômica e eficaz.

Portanto, objetiva-se investigar o plano de operacionalização da vacina COVID-19 dos municípios de Olinda e Recife, em diálogo com o documento do Estado e do Ministério da Saúde, bem como o nível de satisfação e o método de previsão de demanda adotado, inferindo a possibilidade de melhorias para uma gestão logística mais eficiente.

No capítulo 2 traz-se uma visão sobre a relevância do tema, no qual a pandemia de COVID-19 afetou de alguma forma a vida da população. Para o enfrentamento mais efetivo, a Ciência desenvolveu imunizantes, dialogando com o foco da Saúde Única – a prevenção para evitar o tratamento. A forma como cada município se posicionou ante os efeitos prejudiciais da doença passa a ser o objeto de pesquisa, justificando sua importância para o campo das Ciências Políticas, principalmente para a Gestão Pública Municipal.

No capítulo 3 faz-se a apresentação dos principais objetivos da pesquisa, dialogando com a relevância temática e seu futuro impacto na população, por meio da Gestão Logística.

Já o capítulo 4 apresenta-se o referencial teórico sobre o panorama da COVID-19, seus impactos e principais ações para minimizá-los, seguido do estudo do campo de Gestão Logística e sua contribuição para as ações do gestor municipal.

No capítulo 5 são apontados os procedimentos metodológicos utilizados para a condução da pesquisa, desde a natureza da pesquisa, o método científico utilizado, o objetivo do estudo, o procedimento técnico e a abordagem da pesquisa.

No capítulo 6 estão apresentados os principais resultados encontrados e a discussão com o referencial teórico.

Por fim, o capítulo 7 traz as considerações finais sobre a os resultados e a importância da pesquisa.

2 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

A COVID-19 iniciou como uma infecção local, que se expandiu a tal ponto de ser decretada uma pandemia, sendo considerada como a maior da História da Humanidade recente. O comportamento do agente etiológico, a alta transmissibilidade e os impactos no sistema fisiológico das pessoas direcionaram a atenção e os esforços mundiais em pesquisas à procura de uma forma de interromper o ciclo natural do vírus.

Na época, em meados do início de 2020, tudo que se sabia sobre o vírus era que sua transmissão se dava por gotículas respiratórias suspensas no ar ou contato com objetos e superfícies contaminadas, resultando em uma infecção respiratória aguda potencialmente grave, de caráter cosmopolita. A recuperação da doença poderia ser total, sem um tratamento hospitalar, ou o agravamento abrupto com dificuldade respiratória, principalmente em idosos.

O mundo se uniu com as empresas farmacêuticas e universidades com o objetivo de produzir um imunizante seguro, eficaz e capaz de diminuir a letalidade do vírus, ou evitar a evolução da doença para a forma grave.

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) é responsável pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado em 18 de setembro de 1973 com o objetivo de “reduzir a morbimortalidade por doenças imunopreveníveis”, fortalecendo ações de vigilância em saúde, de forma integrada. Tal programa é reconhecido nacional e mundialmente, além de cobrir cerca de 211,8 milhões de brasileiros.

O PNI é um esforço conjunto entre o MS e os gestores estaduais e municipais, cuja articulação concebeu o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19. Este Plano visa apoiar as Unidades Federativas e Municípios no planejamento e operacionalização da vacinação, com mobilização e adesão da população à vacinação. Sua elaboração está em consonância com as orientações da Organização Pan-Americana da Saúde e da Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS).

Atualmente, o MS está ampliando o uso de uma terceira dose do imunizante contra a COVID-19 para os profissionais de saúde, bem como iniciou a aplicação em crianças entre 3 e 4 anos, que foi recentemente suspensa para este último grupo. Assim como as ações dos governadores foram cruciais para

um controle mais efetivo do agente etiológico, os gestores municipais possuem sua parcela de importância, por estarem próximos do público - foco do sentido de Estado.

Desta forma, a partir desse novo panorama tão necessário, faz-se crucial o estudo da logística do imunizante, com foco no planejamento logístico utilizado nos municípios de Olinda e Recife, inferindo sobre a eficiência de cada tomada de decisão.

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

O presente trabalho tem por objetivo geral pesquisar a logística dos principais imunizantes contra a COVID-19, autorizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), avaliando a gestão dos mesmos a partir dos planos operacionais dos municípios de Olinda e Recife - PE.

3.2 ESPECÍFICOS

- Investigar a logística dos imunizantes padrão contra a COVID-19 dos municípios de Olinda e Recife;
- Identificar semelhanças e diferenças do planejamento de operacionalização entre o Estado e os dois municípios, a partir do Plano Nacional, considerando o Padrão Ouro, para fins de análise;
- Inferir a eficiência de cada modelo de logística adotado nos planos de operacionalização, bem como a identificação dos pontos críticos e possibilidades de melhorias, se necessário.

4 REVISÃO DE LITERATURA

A pandemia do novo Coronavírus 2019 (COVID-19), passou a ser de conhecimento mundial, no final do ano de 2019, após um comunicado das autoridades chinesas à Organização Mundial da Saúde (OMS), onde esta última fez um alerta de alto nível sobre o surto, com possibilidade de se tornar uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional. Em março de 2020, a COVID-19 tornou-se oficialmente uma pandemia, impondo desafios sobre seu comportamento biológico, epidemiológico e seus impactos à população mundial (PEREIRA, NARDUCHI, MIRANDA, 2020, p. 221).

No Brasil, a região Norte foi a mais afetada, quando Manaus-AM apresentou maior número de cepas nas amostras de suspeitos entre dezembro de 2020 e janeiro de 2021, passando de 31% para 91%. Esse cenário serviu de alerta para os demais estados federativos, em especial a região Nordeste, que agrupa parte da população mais pobre do país. A falta de oxigênio hospitalar e a carência do SUS em Manaus ganhou visibilidade mundial (KERR, et al, 2021, p. 2).

Na primeira onda, o número de óbitos permaneceu elevado, enquanto na segunda onda, alguns números chegaram próximos ou superaram os da primeira. Os Estados e Municípios implementaram medidas de prevenção, conseguindo amenizar os casos, porém utilizaram diferentes estratégias para manter o mercado aberto e realizando campanhas de vacinação, que não demorou para um agravamento do quadro epidemiológico (KERR, et al, 2021, p. 6-7).

O Ministério da Saúde (MS) elaborou o plano nacional de operacionalização de vacina contra COVID-19 que, atualmente, está em sua 6ª edição (BRASIL, 2021). Este plano foi elaborado a partir de orientações da OMS, onde foram disponibilizadas, sob autorização da ANVISA, sendo atualizada de acordo com a evolução da doença. O plano nacional, em seus objetivos específicos, destaca a necessidade de “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, 2021, p. 12-16).

A Gestão Logística envolve um conjunto de atividades que visam atender ao cliente, com nível de serviço definido em acordo prévio, cujos valores agregados são: forma, tempo, lugar e posse. Nesse aspecto de operacionalização vacinal, os valores de tempo e lugar (que envolvem, respectivamente, estoque e transporte) devem ser bem planejados para que o gestor possa atender à sua região de atuação. Dentre os três tipos de planejamento (estratégico, tático e operacional), os planos de vacinação contra a COVID-19 oficiais (Federal, Estadual e Municipal) são operacionais, por ser uma medida, a priori, emergencial. As dimensões da logística que são necessárias para tal planejamento envolvem a localização, a manutenção de estoque e o transporte (ROSA, p. 15-17, 45, 2014).

O planejamento operacional para a vacinação envolve capacitações, microprogramação, bem como a estrutura e organização das Redes de Frios e pontos de vacinação, a logística para a distribuição de vacinas e o armazenamento (BRASIL, 2021). A Lei nº 6.259/1975, que dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica e o Plano Nacional de Imunizações, em seu parágrafo único, aborda as situações epidêmicas, na qual o Ministério da Saúde coordenará todos os recursos necessários, tanto público quanto privado, podendo delegar para as Secretarias de Saúde Estaduais e municipais. No título II, Art. 6º bem como em seu parágrafo único, diz que os governos estaduais poderão propor medidas legislativas complementares em seus territórios, sob anuência do Ministério de Saúde (BRASIL, 1975).

A gestão da cadeia de suprimentos é definida com um conjunto de atividades funcionais envolvendo estágios, diretos ou indiretos, para atender ao pedido do cliente, bem como as atividades principais (transporte, gerência de estoque, fluxo de informações e processamento de pedidos) e as de suporte (armazenagem, manuseio da matéria, compras, embalagens protetoras, cooperação com produção/operações e manuseio de informações). Tais atividades, de forma simplificada, envolvem um fluxo, com fases desde a origem do pedido até seu destino, interligadas para obter os melhores resultados, como um ótimo nível de serviço, pois espera-se que foi disponibilizado bens e serviços ao consumidor. Apesar do conceito de logística vir sofrendo mudanças, sua essência permanece sendo o melhor nível de serviço, com mínimos custos para

a organização, buscando reduzir os prazos e custos, bem como agregar maior valor (BEZERRA, 2021, p. 16-17).

No contexto da Administração Pública, a gestão logística envolve garantias dos serviços públicos, como o caso dos programas de vacinação, principalmente o caso das campanhas de vacinação contra a COVID-19. A gestão logística se torna uma área muito necessária no setor público, especialmente por suas contribuições diretas sobre a receita, redução de custos e maior satisfação dos cidadãos atendidos por determinado município, considerando o foco dos estudos na Gestão Pública Municipal (PESENTI, 2019, p. 10).

O cenário epidemiológico da COVID-19 no Brasil não conseguia efetivar um controle, enquanto o processo de aprovação da vacinação, para uso emergencial, pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), não havia sido concluído. A crise sanitária chegou a um patamar tão crítico que o governo federal criou um Comitê de Coordenação Nacional para Enfrentamento da Pandemia da COVID-19. Isso porque os números elevados foram atribuídos à inércia do governo, bem como um presidente negacionista que discordava das ações dos gestores estaduais e municipais (KERR et al, 2021, p.7-8).

Com isso, os gestores criaram a Frente Nacional de Prefeitos (FNP), alegando estarem “abandonados pelo governo federal”, pois apesar dos esforços para conter a pandemia, a incidência continuou elevada, com perdas de vidas chegando a mais de 75% dos casos. Além desses números, a fragilidade econômica e social foram se revelando complexa, cujos gestores municipais passaram a implementar medidas de proteção para o grupo de cidadãos mais vulneráveis e em extrema pobreza. A vacinação passou a ser a medida de maior relevância para a redução da mortalidade, da morbidade e a possibilidade de retorno da economia (KERR et al, 2021, p.7-8).

Nesse contexto, o setor público funciona como prestador de bens e serviço para a sociedade, especialmente do ponto de vista municipal, pois o planejamento envolverá atendimento às necessidades locais, de forma ágil e com qualidade. Pode-se observar isso pela intensa relação entre os agentes da cadeia de suprimentos, com melhoria do nível de serviço e melhor precisão das previsões (BEZERRA, 2021, p. 18-20).

O controle de estoques exige do gestor municipal uma visão ampla, que envolve custos associados a estoques, como pedidos, compras, reposição e manutenção, e em caso de falta de estoques. Para tanto, é necessário compreender os fatores que influenciam nos custos (velocidade de reposição, duração do ciclo de produção, hábitos de compra dos clientes e a durabilidade dos produtos) para identificar o melhor método de previsão. A previsão de demanda é um dos pontos críticos para o planejamento logístico, pois é impossível prever com exatidão o produto e a quantidade a ser solicitada, sendo utilizados dados históricos de aquisição, associadas às técnicas de previsão mais adequadas. Assim, o método reduzirá os riscos e as incertezas, com maior grau de aceitabilidade, por ter embasamento científico sólido, com objetivos específicos, em função da natureza do elemento (ampla – que envolve situação econômica, conjuntural e legislações nacionais; restrita – organização interna da gestão, seu planejamento, objetivos e situações particulares, neste caso o município) (SWIECH, 2003, p. 2-10).

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Conforme salientado na introdução, o presente trabalho analisou os dados obtidos na pesquisa comparativa entre os dois planos operacionais. Tal pesquisa foi obtida a partir da obtenção dos planos operacionais (acesso público), disponibilizados nos sites das prefeituras de Olinda e Recife, sendo esses municípios a amostra deste primeiro estudo, cujo critério de seleção foi a atuação, ou maior contato, com os mesmos

A pesquisa é de natureza aplicada, ou seja, foi direcionada para a identificação dos problemas percebidos de forma empírica.

O método científico foi o indutivo, pois, de acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 127), procura construir generalizações derivadas de observações de situações reais, como o caso dos planos operacionais da vacina COVID-19 para os municípios de Olinda e Recife, cujos documentos disponibilizados são os objetos de estudo, seguidos dos dados nos portais da transparência.

O objetivo do estudo foi descritivo, por apresentar as características (semelhanças e diferenças) das gestões logísticas de cada município, a partir da padronização da coleta de informações. De acordo com Gil (2002, p. 42), a pesquisa descritiva também “estuda o nível de atendimento dos órgãos públicos de uma comunidade, as condições de habitação de seus habitantes e o índice de criminalidade [...]. Visa descobrir a existência de associações entre as variáveis, como pesquisas eleitorais.”

O procedimento técnico foi a pesquisa bibliográfica, por utilizar documentos já publicados em meios oficiais (portais da transparência) das prefeituras selecionadas, seguido de pesquisa documental, pois serão analisados esses mesmos documentos, finalizando com um estudo de caso, a partir de dados quantitativos sobre a vacina COVID-19, disponibilizados em portais da transparência dos referidos municípios (PRODANOV, FREITAS, 2013, p.127).

A abordagem foi qualitativa, pois o estudo analisou os documentos oficiais disponibilizados pelas três esferas, investigando a logística dos imunizantes.

Por fim, serão inferidos o quão eficiente é cada modelo de logística adotado e a identificação dos pontos críticos, confrontando com a literatura, bem como a sugestão de melhorias, visando o bem coletivo, cujos resultados serão publicados em meios acadêmicos de interesse para o programa de especialização. Para tal fim, serão apontados os critérios preconizadores, do MS, comparados com os apresentados nos respectivos planejamentos operacionais do Estado e dos municípios em estudo.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As vacinas possuem importante papel no controle de doenças infecto contagiosas, pois atuam como protetor do organismo, assim como está associado a programas nacionais de vacinação, controlando, por exemplo, os níveis de mortalidade associado ao agente etiológico em questão (COSTA, et al. 2017).

O Plano Nacional de Operacionalização da Vacina contra a COVID-19¹ faz parte do Programa Nacional de Imunizações, principal responsável por esta política, tendo como principal “missão reduzir a morbimortalidade por doenças imunopreveníveis, com fortalecimento de ações integradas de vigilância em saúde para promoção, proteção e prevenção em saúde da população brasileira” (BRASIL, 2021, p. 10).

O Plano Nacional é organizado em 10 eixos, do qual, para o presente trabalho, interessa a “Operacionalização para vacinação”.

A Lei nº 6.259/1975 dispõe sobre diretrizes e responsabilidades sobre ações de vigilância em saúde (onde inclui a vacinação), compartilhando tais responsabilidades entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os municípios (BRASIL, 1975). O planejamento para operacionalização da vacinação inclui:

- capacitações (oferecendo ferramentas, na modalidade EaD, para o aperfeiçoamento dos profissionais de saúde, atualizando sobre as principais descobertas científicas);
- microprogramações (mapeamento da população-alvo e a construção de estratégias por adesão dos envolvidos, para atingir a meta de vacinação, como comunicação, e de acordo com os grupos alvos);
- rede de frios e planejamento logístico (articula gestões Estaduais, Regionais e Municipais, com Central Nacional para distribuição dos imunobiológicos, bem como dispõe sobre a organização, a cadeia

¹ Plano Nacional de Operacionalização da Vacina contra a COVID-19. Disponível em: https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/04/PLANONACIONALDEVACINACAOCOV19_ED06_V3_28.04.pdf . Acesso em: 12 out. 2021.

de frios, a logística para distribuição das vacinas e o armazenamento) e;

- recomendações sobre medidas de saúde pública de prevenção (faz atualização sobre o cenário epidemiológico, bem como articula as Unidades de Atenção Primária à Saúde, buscando parcerias com cursos de graduação na área de saúde, realizando a triagem rápida bem como vacinação domiciliar, mantendo comunicação com a equipe de vigilância em saúde do Município) (BRASIL, 2021, p. 46-55).

Percebe-se a importância de um documento claro e de fácil acesso para a população que tenha interesse, bem como forma de veicular informações oficiais. Ao consultar os Planos de Operacionalização da Vacina contra a COVID-19 dos municípios estudados, pode-se notar fatores que diferenciam, apesar de terem sido construídos em articulação com o Plano Nacional e o Plano Estadual de Pernambuco².

Um aspecto inicial que chama a atenção é o acesso ao documento. O Plano de Operacionalização da Vacina Contra a COVID-10 de Olinda³ está disponibilizado no site da prefeitura de Olinda, de forma pouco intuitiva, o que dificultou a localização, diferente do Plano de Operacionalização de Recife⁴, disponibilizado no site da prefeitura, em espaço específico (Conecta Recife), que foi bastante intuitivo e em poucos cliques, o cidadão pode acessar todas as informações técnicas referentes ao plano de operacionalização da vacina. Outro aspecto é a possibilidade de download. Enquanto Recife foi fácil de localizar e disponibilizou o material em formato PDF, Olinda foi uma página do site que não possui formato para download, bem como, ao tentar imprimir, alguns elementos não aparecem na visualização prévia.

² Versões do Plano de Operacionalização para Vacinação contra a COVID-19 no Estado de Pernambuco. Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/noticias/secretaria-executiva-de-vigilancia-em-saude/imunizacao-contracovid-19-documentos-e-tira>. Acesso em 18 ago. 2022.

³ Plano de Operacionalização da vacina COVID-19, do município de Olinda. Disponível em: <http://olinda.gov.br.cloud/pronimtb/coronavirus/PLANOOLINDA.htm>. Acesso em: 12 out. 2021.

⁴ Plano de Operacionalização da vacina COVID-19, do município de Recife. Disponível em: <https://conectarecife.recife.pe.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/plano-recife-vacina-covid-19.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

Outra diferença envolve o conteúdo dos Planos. Enquanto o de Recife aborda os principais pontos, trazendo do texto Estadual para o local, o de Olinda apresenta poucas informações próprias, onde cada ponto de interesse coloca um link para o documento Estadual. Para ter acesso às particularidades, foi necessária a visitação de cada *link*, que poderia ser redigido um texto próprio baseado no texto principal. Desta forma, infere-se o pouco zelo, ou uma construção "às pressas", no desenvolvimento de um documento tão crucial para os profissionais de saúde e para a população em geral.

Um item que despertou curiosidade foi a ausência dos tópicos: "vigilância epidemiológica" (com registros do vacinado, a vacina e eventos adversos pós-vacinação) e "orçamento previsto" em Olinda, bem como maiores detalhes sobre estrutura física e apoio logístico e a disponibilização de informações para os gestores públicos (internos e externos), apesar de ressaltar que as fases estão sendo planejadas de forma dinâmica e flexível. Em contrapartida, Recife traz detalhes fundamentais para a compreensão de cada etapa do Plano Operacional. Essa situação permite inferir sobre a frequência de tais atualizações para o público, que deve ser baixa em comparação a Recife.

Sobre as referências utilizadas, ambos os municípios se apropriaram da Lei nº 6.259/75, do Plano Nacional de Operacionalização, pela Secretaria de Vigilância em Saúde, e do painel Coronavírus. Porém, Recife buscou outras fontes como os Informes Técnicos, realizando uma transposição didática (adequação do conteúdo para o nível de seu público), diferente de Olinda que disponibilizou os links no decorrer do seu documento, permitindo interpretações equivocadas para leitores leigos.

O Plano Nacional descreve as competências das três esferas de gestão (BRASIL, 2021, p. 91). Para a Gestão Estadual, compete a coordenação do componente estadual do PNI; organizar a logística de distribuição de vacinas (bem como o provimento de seringas e agulhas para vacinação de rotina) e a rede de frio; e a gestão do sistema de informação do PNI, envolvendo análise de dados municipais, envio dos dados para esfera federal e a retroalimentação das informações à esfera municipal.

Para a Gestão Municipal, compete a coordenação e execução das ações de vacinação apontadas pelo PNI, que envolve vacinação de rotina, estratégias especiais e a notificação e investigação de eventos adversos e óbitos associados

à vacinação; a gestão do estoque municipal de vacinas e insumos, armazenamento e transporte para os locais de uso; o descarte e destinação final de frascos e materiais perfuro-cortantes de risco biológico; e a gestão do sistema de informação do PNI, que envolve a coleta, o processamento e a avaliação da qualidade dos dados notificados, assim como a transferência de dados, prazos e fluxo determinados pelas esferas nacional e estadual e sua retroalimentação de informações para as unidades notificadoras (BRASIL, 2021, p. 91-92).

Para inferir a eficiência de cada modelo de logística adotado pelos municípios em estudo, bem como a identificação dos pontos críticos e possibilidades de melhorias, se necessário, optou-se por comparar os respectivos documentos com o Plano Nacional e o Programa Estadual (quadro 1). Os grupos de risco foram determinados a partir de características sociodemográficas, preexistência de comorbidades (doença renal crônica, doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, diabetes mellitus, hipertensão arterial grave, pneumopatias crônicas graves, anemia falciforme, câncer, obesidade mórbida, síndrome de Down, idade superior a 60 anos e imunossuprimidos).

Quadro 1. Critérios estabelecidos no Plano Nacional, considerado como Padrão Ouro, comparado aos Programas Estadual e Municipais (Recife e Olinda).

Critérios presentes na esfera nacional	Estadual	Recife	Olinda
1. Objetivos do Plano de Operacionalização (p. 16)	P	P	P
2. Situação epidemiológica e grupos de risco (p. 17-18)	P	P	A
3. Vacinas COVID-19 disponíveis (p. 21-24)	P	A	A
4. Estimativa de doses de vacinas necessárias para os grupos prioritários (p. 30)	P	P	A
5. Objetivos da vacinação para os grupos prioritários (p. 27-33)	A	A	A
6. Farmacovigilância (precauções à administração da vacina; contraindicações e erros de imunização e condutas recomendadas) (p. 35-39)	I	I	A
7. Sistema de informação (gestão da informação) (p. 44)	P	P	I
8. Capacitações (p. 46)	A	P	I
9. Microprogramação (p. 47)	P	P	A

10. Rede de frios (logística para a distribuição de vacinas; armazenamento) (p. 51-52)	P	P	I
11. Medidas de Saúde Pública de prevenção à transmissão da COVID-19 nas ações de vacinação (p. 53)	P	I	A
12. Orçamento para operacionalização da vacina (p. 58)	P	P	I

Legenda: presente (P); ausente (A); incompleto (I).

Fonte: elaboração própria baseada nos planos operacionais nacional, estadual e municipais.

Os critérios atendidos pelos Estado e Municípios foram adaptados às suas respectivas realidades, como é preconizado pelo PNI.

O critério 1, sobre os objetivos do Plano de Operacionalização foram atendidos pelos três documentos analisados.

O critério 2, que apresenta a situação epidemiológica e os grupos de risco, estão presentes na contextualização do Programa Estadual e do PMI de Recife, porém ausente no PMI de Olinda.

No critério 3, sobre as vacinas disponíveis, os PMI's de Recife e Olinda não especificaram as vacinas disponíveis, mas é possível inferir que sejam as descritas pelo Programa Estadual, visto que compete ao Estado a distribuição de doses que atenda ao público-alvo, por metas, fases e prioridades estabelecidas.

O critério 4 foi agrupado em quadros, em cada Plano Operacional. O objetivo de uma campanha vacinal visa interromper a circulação do vírus, estimando-se que, para considerar atingido, mais de 70% da população brasileira precisa estar com o esquema vacinal completo. Pela indisponibilidade de vacinação em massa, no início dessa pesquisa, baseado nos documentos oficiais do período, o foco da proteção envolvia os trabalhadores dos serviços de saúde (em contato direto com o público e que executam a vacinação em si), os trabalhadores dos serviços essenciais e as pessoas de maior comorbidade.

O PNI dividiu a população em 28 grupos, por ordem de prioridade e sua população estimada, enquanto o Programa Estadual e o PMI de Recife dividiram os 28 grupos de acordo com as quatro fases de imunização, também previsto no PNI, em conformidade com a norma técnica 467/2021 (BRASIL, 2021, p. 27-31), o PMI de Olinda listou os 28 grupos (agora 29 com nova ordem de prioridade) sem estimativa de população, mas apontou que existiriam 4 fases para realização das campanhas.

O critério 5 não foi atendido pelo Programa Estadual e pelos PMI (Recife e Olinda). Os PMI são adaptações às realidades, norteados pelo Programa Estadual. Se este não pontua os objetivos da vacinação para os grupos prioritários, os PMI não o farão, mas deixa implícito que o objetivo da vacinação da COVID-19 é o objetivo geral do PNI, ou seja, apresentar uma cobertura vacinal na maior parte da população, independente do imunizante ou de qual campanha vacinal estará vigente, de forma a minimizar os impactos (sociais, econômicos, morbidade e mortalidade).

O critério 6, que envolve a Farmacovigilância, ou Vigilância Epidemiológica, os Programa Estadual e PMI de Recife encontram-se incompletos e ausente no PMI de Olinda. Enquanto o PNI discrimina as precauções⁵, contraindicações⁶, erros de imunização e condutas recomendadas⁷, os Programa Estadual e PMI de Recife citam a possibilidade de reações adversas e erros de imunização, focando nos Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV). O Programa Estadual aponta a notificação de casos suspeitos, registro em sistema de informação (E-SUS notifica), investigação e busca ativa de novos eventos, avaliação das informações, classificação de causalidade, feedback (retroalimentação) oportuna. Enquanto o PMI (Recife) vai além, apontando erros programáticos de imunização e problemas com a rede de frios, o PMI de Olinda não aponta como será realizada a Vigilância Epidemiológica, bem como não anexa algum documento que o explicita. Fora do PMI de Olinda, não foi possível localizar tais informações, apenas uma lista de Leis e Decretos, na aba “Mapa de Leis”.

O critério 7 envolve o sistema de informação, especificamente a gestão da informação. No PNI, as informações sobre as doses aplicadas e a cobertura vacinal são disponibilizados pelo Painel de Visualização (Vacinômetro⁸), contando com relatórios, gráficos e mapas, por unidade Federativa e Municípios,

⁵ Precauções: pessoas febris, com suspeita, histórico de exposição, exposição recente, uso de imunoglobulinas, gestantes, puérperas, lactantes, uso de anticoagulantes, portadores de DRI, pacientes oncológicos, transplantados e imunossuprimidos.

⁶ Contraindicações: hipersensibilidade ao princípio ativo ou excipientes, indícios de reação anafilática em dose prévia de vacina COVID-19.

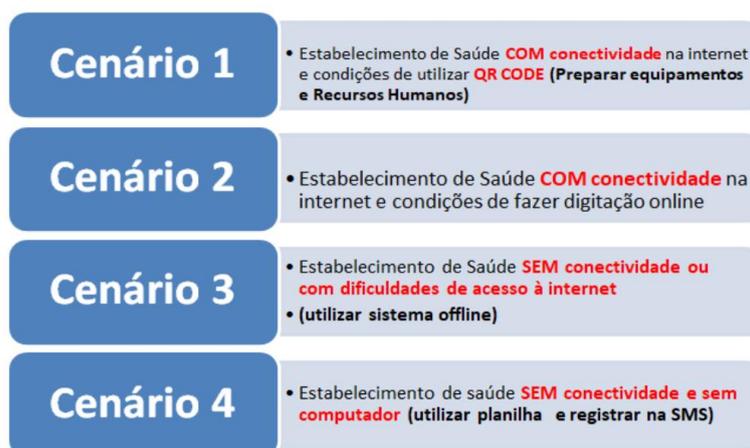
⁷ Erros de imunização e condutas recomendadas: extravasamento durante administração, vacinação de menores de 18 anos, intervalos inadequados entre as doses dos esquemas estabelecidos, e administração inadvertida por via subcutânea.

⁸ Vacinômetro acessível pelo link: <https://localizasus.saude.gov.br/>

assim com outras variáveis de interesse (como sexo, faixa etária, grupos prioritários, tipo de vacina, tipo de dose). Para acesso interno do MS, existem o painel de distribuição de EAPV e o de logística (acompanhamento e rastreabilidade das vacinas COVID-19 na Rede de Frio), alimentado no DATASUS⁹, com microdados anonimizados disponibilizados, protegidos pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018).

O Programa Estadual prevê o registro dos EAPV, no E-SUS Notifica, e as doses aplicadas, no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização, pelo DATASUS. De acordo com as condições tecnológicas, o Plano Estadual dialoga com o PNI, esquematizando os possíveis cenários para o registro das informações referente aos vacinados (Figura 1).

Figura 1. Cenários para registro do vacinado no Sistema de Informação, conforme condições tecnológicas das salas de vacina.



Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

Fonte: PNI (BRASIL, 2021, p. 43).

O PMI de Recife descreve, de forma resumida, o repasse das informações, tanto do vacinado, quanto da vacina aplicada e dos EAVP. O mesmo cita o roteiro de registro das informações, como o Sistema de informação do Programa Nacional de Imunização, com variáveis de interesse ao MS, a transferência dos dados, em até 72 horas, para a base nacional (DATASUS), bem como o acesso público ao vacinômetro. O PMI de Olinda, mais uma vez, não apresenta tais informações, porém, no portal de Informações COVID-19, é

⁹ DATASUS (dados abertos), acessível pelo link: <https://opendatasus.saude.gov.br/>

possível localizar o Boletim Epidemiológico e o Vacinômetro. Sugere-se que tal informação seja restrita à equipe de trabalhadores, visto que nos Objetivos específicos do Plano de Operacionalização cita a implantação de sistema de monitoramento das ações de imunização e elaboração de relatórios gerenciais, assim como aponta que as ações são guiadas pelo MS.

No critério 8, o PNI apresenta capacitações na modalidade de Ensino à Distância (EaD), voltados para os profissionais de saúde do SUS, principalmente para os da Atenção Primária em Saúde (APS) que atuarão nas salas de vacinação em todo o território. O Projeto de Fortalecimento das Ações de Imunização nos Territórios Municipais (Imuniza SUS) trouxe um curso com tutoria, pelo Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems) e cursos autoinstrucionais pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), ambos com certificação e carga horária planejada.

No Programa Estadual, inexistente esse critério, porém cita vagamente sobre a capacitação de recursos humanos no que se refere ao manual de Rede de Frio do PNI, assim como cita educação em saúde e aponta ser “opcional e desejável” o apoio administrativo e ensino e pesquisa. Já o PMI de Recife aponta a contratação e o treinamento de pessoal, por meio da modalidade EaD, pela Escola de Saúde do Recife. Provável que os cursos preconizados no PNI são repassados aos Estados e Municípios, independente de estarem explicitados em seus respectivos documentos norteadores. Quanto ao PMI de Olinda, o plano prevê uma educação permanente, com capacitações direcionadas à qualificação dos profissionais de saúde atuantes, especialmente os de APS, mas não aponta quais são. Supõe-se que esteja atrelado aos programas previstos no PNI.

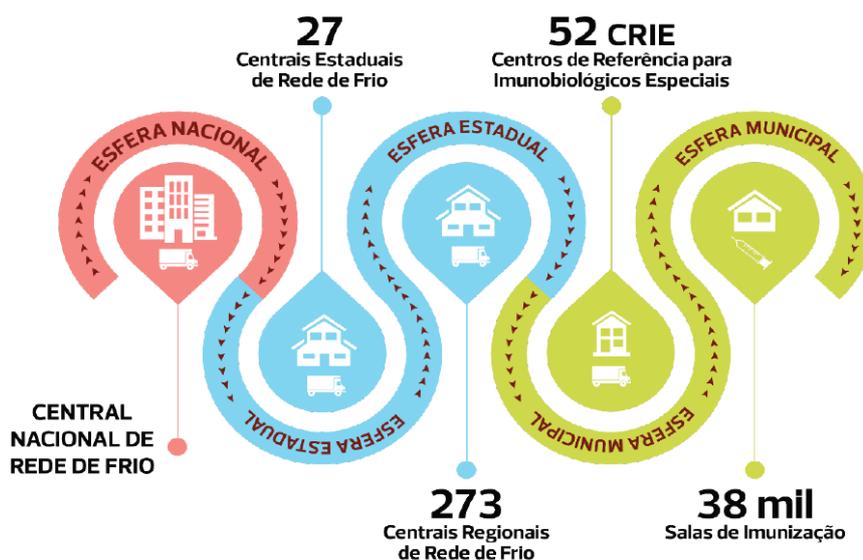
No critério 9, a microprogramação prevê diretrizes para serem aplicadas nos Estados e Municípios, a partir de uma programação local da campanha de vacinação. Seu objetivo é mapear o público-alvo e as estratégias para atingirem a meta vacinal, com articulação entre as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, organizações parceiras, agentes comunitários e colaboradores. Para tanto, esses grupos de trabalhadores em contato mais permanente com o público devem ser incluídos nas vacinações de prioridade.

O Programa Estadual afirma que “os municípios possuem autonomia para desempenhar as ações preconizadas a depender da realidade local, em consonância com as instâncias de coordenação regional e estadual”. O mesmo

lista as recomendações para a sua realidade, como postos volantes e estratégia *drive-thru*. No PMI de Recife, está descrito na seção “Gestão do Plano Recife Vacina”, confirmando a adaptação para a realidade do município e prevendo possíveis estratégias, como as citadas anteriormente. No PMI de Olinda, cita-se a estrutura física, o apoio logístico e o objetivo de estabelecer ações e estratégias operacionais em programações oportunas, tornando difícil a análise.

O critério 10 envolve a organização da Rede de Frios Nacional (Figura 2), ou seja, a gestão logística para a distribuição de vacinas e o armazenamento. A rede nacional possui uma Central Nacional, 27 Centrais Estaduais, 273 Centrais Regionais e aproximadamente 3.342 Centrais Municipais. Nesse conjunto, conta-se com aproximadamente 38 mil salas de imunização, podendo atingir a marca de 50 mil pontos em caso de campanhas vacinais.

Figura 2. Organização da Rede de Frio Nacional.



Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Adaptado Manual de Rede de Frio, 2017. *CRIE pode ser de gestão Estadual ou Municipal

Fonte: PNI (BRASIL, 2021, p. 49).

A operacionalização da logística ocorre de forma terceirizada, pela VTC-LOG, prestadora de serviços de armazenagem e transporte dos Insumos Estratégicos em Saúde (IES), para o MS, possui três sedes, sendo uma delas em Recife,. Na logística de distribuição, utiliza os modais aéreo (Ministério da Defesa e companhias aéreas Azul, Gol, Latam e Voepass) e rodoviário (veículos com baú refrigerado, sistema de rastreamento e bloqueio via satélite).

No Programa Estadual, a conservação e o abastecimento são rigorosamente controlados, com uso do modal rodoviário, exceto o arquipélago de Fernando de Noronha, que utiliza o modal aéreo, para distribuição. Existe a previsão de notificar quaisquer intercorrências no que se refere ao controle de temperatura e das câmaras térmicas. O PMI de Recife instituiu um Centro de Armazenamento e Distribuição exclusivo para a vacina da COVID-19 (em Casa Amarela), com os mesmos equipamentos e controle de qualidade para assegurar as condições de transporte, armazenamento e distribuição até sua administração no público-alvo. A distribuição terrestre envolve a Secretaria de Segurança Cidadã, a Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano (CTTU), com apoio da Polícia Militar. O PMI de Olinda não separa uma seção em seu Plano Operacional, para detalhamento da Rede de Frio, da distribuição e do armazenamento, tornando-o incompleto. Em contrapartida, o documento oficial aponta locais de vacinação, vacinação institucional e domiciliar e recursos humanos, por contratação temporária de profissionais para além do quadro permanente do município.

O critério 11, o PNI prevê medidas de Saúde Pública de prevenção à transmissão da COVID-19 nas ações de vacinação, detalhando estratégias a serem executadas nos serviços de APS, que vai desde parcerias com cursos de graduação da área de saúde, vacinação domiciliar, até fixação de cartazes sobre prevenção e controle e equipamentos de proteção individual obrigatórios. O Programa Estadual lista os procedimentos a serem executados na organização do local de espera da Unidade de Saúde, o equipamento de proteção individual mínimo para o aplicador, a organização do processo de trabalho extramuros e as boas práticas recomendadas.

No PMI de Recife, as atividades e os resultados intermediários são pontuados em um quadro com o “Modelo lógico do Plano Recife Vacina”, sendo considerado Incompleto. Supõe-se que os detalhes sejam específicos dos trabalhadores de saúde atuantes, durante os treinamentos específicos. Já no PMI de Olinda, as medidas de prevenção são inexistentes. Fora do Plano de Operacionalização, na seção “Transparência da Vacinação – COVID-s9, subseção “Outras Informações”, os links presentes direcionam para o site do Governo do Estado. Aparentemente, o acesso às informações é do ponto de

vista da esfera estadual, não facilitando a consulta e muito menos percebe-se a adequação à realidade local.

O critério 12, refere-se ao orçamento para operacionalização da vacina. Os recursos financeiros da esfera federal vêm do Fundo Nacional de Saúde, pelo MS, aos Estados, Distrito Federal e Municípios. A Medida Provisória nº 994/2020, transformada em Lei ordinária nº 14.104/2020, abre um crédito no valor de R\$ 1.994.960.005,00 para encomenda da vacina AstraZeneca/Fiocruz. Depois outra Medida Provisória nº 1004/2020, liberou novo valor (R\$ 2.513.700.000,00) para aquisição de 42 milhões de novas doses. Para a Rede de Frio, foram utilizados R\$ 177,6 milhões e para os equipamentos de proteção individual, seringas e agulhas, iniciou-se um processo aquisitivo.

O Programa Estadual aponta que os recursos financeiros serão direcionados conforme as necessidades, mas reforça que a Cadeia de Frio está preparada e que existe um estoque de seringas para 3,9 milhões de aplicações. Isso o torna incompleto para a análise. O PMI de Recife traz um quadro detalhando a proposta de orçamento para distribuição da verba (total geral R\$ 388.414,56), bem como indica um custo mensal de R\$ 1.159.677,47 para contratação de trabalhadores.

O PMI de Olinda não aponta o orçamento, porém, na seção “Receita” destinada ao enfrentamento da COVID-19, do período de 2021, o valor líquido arrecadado declarado foi de R\$ 3.131.902,03. Por não estar explícito, o Plano de Operacionalização para esse município é considerado ausente.

Pode-se notar que durante a investigação sobre a logística dos imunizantes padrão para os municípios estudados, percebe-se que existem semelhanças e diferenças, porém o acesso à informação ao público está debilitada. Isso leva à reflexão sobre o nível de serviço e até que ponto os munícipes podem acessar informações de acordo com seus critérios (pessoais, curiosidades ou enfrentamento a *fake news*).

Por utilizar, no presente trabalho, o Plano Nacional como Padrão Ouro para a construção dessa análise, nota-se que vários pontos estão ausentes, incompletos ou simplesmente transcritos na íntegra, sem uma real adaptação à realidade local.

A inferência, sobre o quão eficiente estão os planos de operacionalização municipais, sugere que os mesmos não conseguem atingir os

munícipes em sua plenitude. Seria leviano esperar que todos teriam acesso e compreensão do que está registrado, ponto este que se destaca como o “crítico”, cuja sugestão seria a construção de uma segunda via de informação. Ou seja, um documento com as mesmas informações, todavia desenvolvido na ótica do munícipe, até como forma de o mesmo se tornar um agente multiplicador de conhecimento, auxiliando, inclusive, os agentes comunitários de saúde, nas localidades mais marginalizadas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa identificou que o Ministério da Saúde constrói um documento norteador, o Plano Nacional de Operacionalização da Vacina contra a COVID-19, considerando um cenário geral, porém, cabe aos Estados e Municípios a adequação às suas realidades.

De modo geral, de acordo com o MS, foram distribuídas 476 milhões de doses, com 399 milhões de doses aplicadas. Desses, 91,5% receberam a 1ª dose, enquanto 85,8% estão com o protocolo vacinal completo. Apesar desses números, não se pode descuidar, sendo obrigatório o uso de máscaras em locais de aglomeração, como escolas e hospitais.

Atualmente, o Plano de Operacionalização do Estado de Pernambuco está em sua 7ª versão, de maio de 2022.

A Gestão Logística está cada vez mais em evidência, pois o setor público funciona como prestador de bens e serviços para a sociedade, que cobrará por meio do nível de serviço. Para avaliação deste, faz-se necessário uma pesquisa em campo, desde o planejamento de pesquisa e o delineamento estatístico, possibilitando estudos futuros.

Nota-se a necessidade de gestores municipais atentos às demandas sociais, com preocupação genuína para com seus cidadãos, bem como minimizando a autosegregação das camadas sociais, percebendo a diversidade cultural, a dinâmica econômica local e o ritmo de desenvolvimento.

A pesquisa selecionou um pequeno braço de um tema que afeta direta e indiretamente a população, que é a pandemia. Foram avaliados documentos oficiais norteadores, permitindo pesquisas posteriores quanto ao quantitativo de doses estimadas e o nível de serviço - pós-transação (como o “cliente” do Município está sendo atendido; se houve falta de imunizantes para atendê-los; como foram as medidas de controle realizadas pelos trabalhadores da saúde; quais as reações vacinais ocorreram para determinado imunizante; sugestões para melhorar os serviços prestados).

A maior contribuição da pesquisa para o campo da Gestão Pública e Logística seria a identificação da necessidade de documentos adaptados para os munícipes, pois o Estado e Município “presta serviços” a esses. A desinformação durante a pandemia, quando atingiu elevados números de

doentes graves, mostrou que as pessoas menosprezavam a gravidade. Muitas pessoas evitaram a vacinação por achar que “havia microchips chineses” ou que bastava tratamentos caseiros e estariam livres, tanto da infecção quanto da reinfecção. Esses pontos apenas evidenciaram essa necessidade, cuja pesquisa traz visibilidade ao tema no meio acadêmico.

Será que o conhecimento é para poucos? Ou será que o importante é o Estado tomar o controle, trocar informações dentro do meio da Saúde e que os demais apenas sigam as instruções, sem questionamentos? Ainda também, com o fortalecimento das *fake news*, será que a divulgação desse documento mais didático minimizaria a propagação dessas mentiras e melhoraria a convivência em sociedade? E o nível de serviço, será que todos que procuraram os postos e pontos de vacinação foram bem atendidos? Sentiram-se satisfeitos ou protegidos com os esforços despendidos pelos gestores municipais ante o enfrentamento da propagação da COVID-19? Tais questionamentos possibilitam pesquisas posteriores.

Vale salientar que a COVID-19 possui novas cepas e formas de transmissão, mantendo a Comunidade Científica vigilante em todas as fases da doença. Desta forma, o gestor municipal precisará verificar se o nível de serviço ofertado atende às expectativas de qualidade dos munícipes, bem como a construção de indicadores de desempenho, para aferir a eficiência daquela operação logística. A participação da sociedade trará novas percepções sobre o tema e suas sugestões de melhorias. Uma boa gestão envolve o diálogo entre políticos, sociedade civil e cientistas políticos, visando objetivos estabelecidos em conjunto, por uma sociedade mais justa e igualitária.

Por fim, conclui-se que o gestor municipal deve estar atento a todo documento oficial que dita suas ações, em especial o Plano Operacional de Vacinação, tema desta análise.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Daniela Cintia da Silva Campos. **Os desafios logísticos da vacinação da Covid-19 no Brasil**: alinhamento entre planos estaduais e o plano nacional. 2021. 38f. Monografia (Graduação em Administração Pública) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/38044>. Acesso em: 12 out. 2021.

BRASIL. **Lei nº 6.259**, de 30 de outubro de 1975. Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6259.htm. Acesso em: 12 out. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **PLANO NACIONAL DE OPERACIONALIZAÇÃO DA VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19**. Ed. 6, Brasília, 2021. Disponível em: https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/04/PLANONACIONALDEVACINACAOCOV19_ED06_V3_28.04.pdf. Acesso em: 12 out. 2021.

CASTRO, Fábio Araujo Gomes de; SANTOS, Álisson Oliveira dos; REIS, Gustavo Valadares Labanca; VIVEIROS, Luara Brandão; TORRES, Mariel Hespagnol; OLIVEIRA JUNIOR, Pedro Paulo de. Telemedicina rural e COVID-19: ampliando o acesso onde a distância já era regra. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2484-2498. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/2484>. Acesso em: 16 ago. 2022.

CONEJO, Luis Diego; CHAVERRI-CHAVES, Pablo; LEÓN-GONZÁLEZ, Sara. Las familias y la pandemia de la COVID-19. **Revista Eletrónica Educare**, v. 24, supl. 1, p. 37-40, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v24s1/1409-4258-ree-24-s1-37.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Cap. 4.

KERR, Ligia Regina Franco Sansigolo; KENDALL, Carl; ALMEIDA, Rosa Livia Freitas de; ICHIHARA, Maria Yury; AQUINO, Estela Maria L; SILVA, Antônio Augusto Moura da; XIMENES, Ricardo Arraes de Alencar; ALBUQUERQUE, Maria de Fatima Pessoa Militão de; ALMEIDA-FILHO, Naomar; SOUZA, Rafael Felipe; BRANDÃO FILHO, Sinval Pinto; SOUZA, Wayner Vieira de; BARRETO, Maurício Lima. Covid-19 no Nordeste do Brasil: primeiro ano de pandemia e incertezas que estão por vir. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, n. 35. p. 1-11, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003728>. Acesso em: 16 ago. 2022.

PEREIRA, Alexandre de Jesus; NARDUCHI, Fábio; MIRANDA, Maria Geralda de. BIOPOLÍTICA E EDUCAÇÃO: os impactos da pandemia do covid-19 nas escolas públicas. **Revista Augustus**, v. 25, n. 51. 2020. p. 219-236. Disponível

em: <https://revistas.unisuam.edu.br/index.php/revistaaugustus/article/view/554/299> Acesso em: 15 ago. 2022.

PESENTI, Rafael Bortolo. **Modelo de dimensionamento de estoques no setor público aplicado a uma instituição federal de ensino superior**. 2019. 83f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4004/1/CT_M_PROFIAP_Pesenti%2C%20Rafael%20Bortolo_2019.pdf. Acesso em: 22 out. 2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROSA, Rodrigo de Alvarenga. **Gestão logística**. 3. ed. Florianópolis: Dept. de Ciências da Administração/UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2014. p. 15-17, 45.

SOUZA, Michelle Ribeiro de; CUNHA, Maria Helena Bastos; LEITE, Cesar Eduardo. O processo de gestão de estoques no setor de transporte público: um estudo de caso. **Universitas: Gestão e TI**, v. 6, n. 2, p.67-76, 2016. Disponível em: <https://www.gti.uniceub.br/gti/article/view/3886/3155>. Acesso em: 22 out. 2021.

SWIECH, Marcelo Nedival. **Gestão de estoques e logística – uma reflexão**. 44f. Monografia (Especialização em Finanças Corporativas) – Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2003. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/49713/Marcelo%20Nedival%20Swiech.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 12 out. 2021.