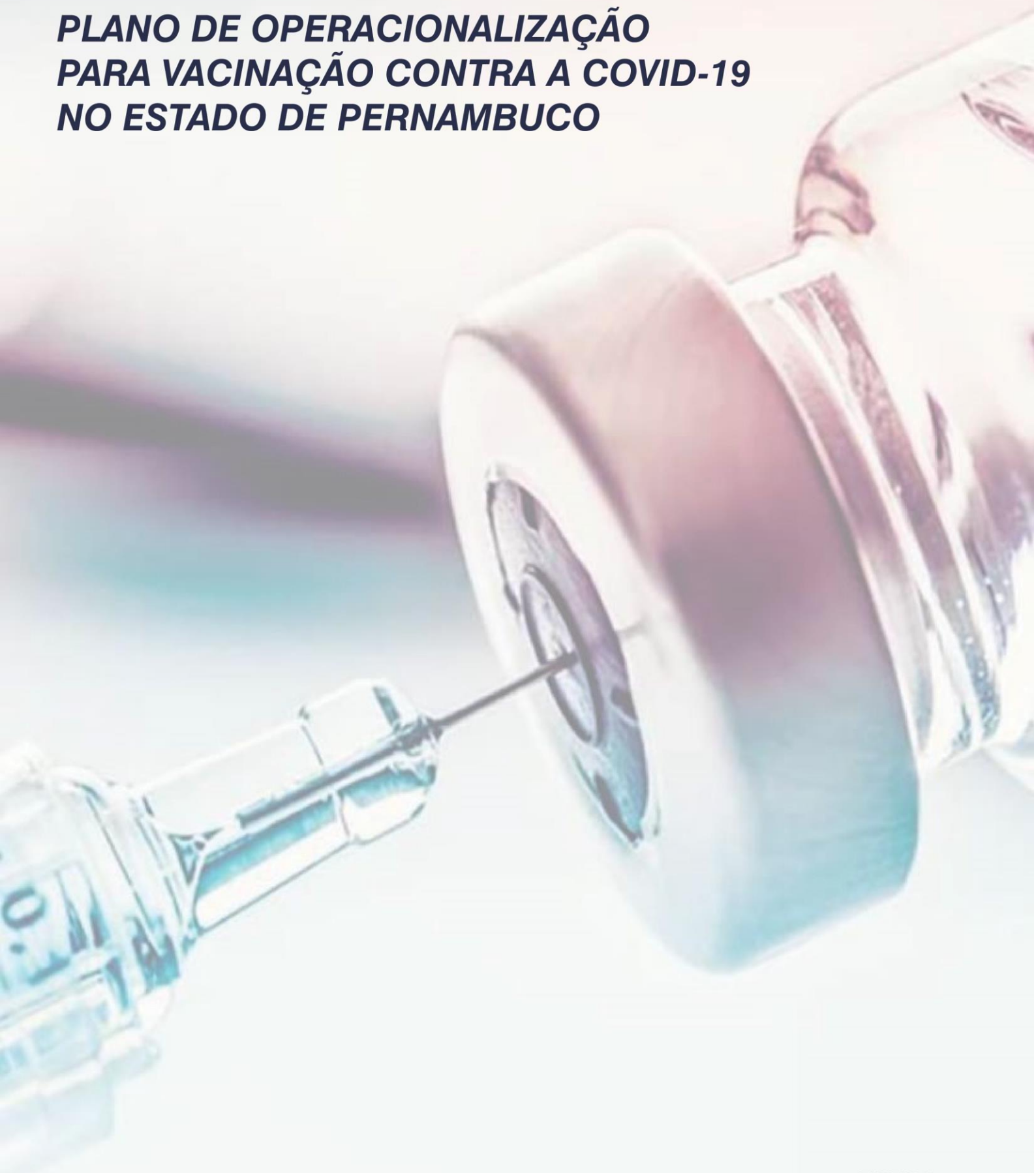


Secretaria de  
Saúde



GOVERNO DO ESTADO  
**PERNAMBUCO**  
MAIS TRABALHO, MAIS FUTURO.

# **PLANO DE OPERACIONALIZAÇÃO PARA VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 NO ESTADO DE PERNAMBUCO**



JANEIRO – 2021  
(Versão 01)

# **EXPEDIENTE**

## **Governador do Estado de Pernambuco**

*Paulo Henrique Saraiva Câmara*

## **Vice-Governadora do Estado de Pernambuco**

*Luciana Barbosa de Oliveira Santos*

## **Secretário Estadual de Saúde**

*André Longo Araújo de Melo*

## **Secretária Executiva de Vigilância em Saúde**

*Patrícia Ismael de Carvalho*

## **Secretário Executivo de Gestão Estratégica e Participativa**

*Humberto Maranhão Antunes*

## **Secretária Executiva de Atenção à Saúde**

*Cristina Valença Azevedo Mota*

## **Secretário Executivo de Administração e Finanças**

*Caio Eduardo Silva Mulatinho*

## **Secretária Executiva de Gestão do Trabalho e Educação em Saúde**

*Ricarda Samara da Silva Bezerra*

## **Superintendente de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis**

*Ana Catarina de Melo Araújo*

## **Núcleo de Vigilância e Resposta às Emergências em Saúde Pública**

*George Santiago Dimech*

## **Superintendente de Comunicação**

*Rafael de Barros Correia Montenegro*

## **Elaboração**

*Ana Catarina de Melo Araújo*

*Dayane da Rocha Pimentel*

*Letícia Hayanne de Oliveira Galvão*

## **Projeto Gráfico e Diagramação**

*Claudio Bastos*

*Gleyson Lacerda*

## **Revisão**

*Luciana Caroline Albuquerque Bezerra*

*Patrícia Ismael de Carvalho*

## SUMÁRIO

01. APRESENTAÇÃO	04
02. INTRODUÇÃO	05
03. OBJETIVO	07
3.1 Objetivo geral	07
3.2 Objetivos específicos	07
04. O PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES NA ESFERA NACIONAL E NO ESTADO DE PERNAMBUCO	08
05. SITUAÇÃO DAS VACINAS EM DESENVOLVIMENTO CONTRA A COVID-19	09
06. PLANO PRELIMINAR DO MINISTÉRIO DA SAÚDE: definições, eixos e grupos prioritários	11
07. RECURSOS FINANCEIROS: insumos, quantitativo, valor estimado, repasse e situação	13
08. ORGANIZAÇÃO DA CADEIA DE FRIO E A LOGÍSTICA DE FLUXOS DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DOS IMUNOBIOLÓGICOS	14
09. RECURSOS HUMANOS E PLANO DE SEGURANÇA PÚBLICA	16
10. ORIENTAÇÕES GERAIS PARA OS SERVIÇOS DE SAÚDE	17
10.1 Organização e funcionamento das ações de vacinação	17
10.2 Vigilância dos Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV)	19
10.3 Registro de doses aplicadas nos sistemas de informação	20
11. COMUNICAÇÃO	22
11.1 Diretrizes gerais	22
11.2 Ações estratégicas	22
12. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO ESTADO DE PERNAMBUCO: previsão de início e ações planejadas	24
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
14. AGRADECIMENTOS	26



## 1. APRESENTAÇÃO

É sabido que o contexto pandêmico da COVID-19 impôs uma crise sanitária sem precedentes na história da saúde pública. Com efeito, foram observados impactos do nível micro ao macrosistêmico, revelando a sobreposição de desafios não superados. A exemplo, destacam-se a equidade no acesso aos serviços de saúde, desigualdades espaciais, violência urbana, doméstica e familiar, populações vivendo em condições precárias de saneamento básico, habitação e em linhas de extrema pobreza, desemprego, insuficiência das políticas de proteção social, entre outros fatores de ordem estrutural. É urgente articular novas medidas de enfrentamento para atenuar as iniquidades existentes e, sobretudo, para salvar vidas.

Dessa forma, o estado de Pernambuco assume o compromisso e vem através deste, divulgar a 1ª versão do Plano de Operacionalização para Vacinação contra a COVID-19 com o objetivo de propor a condução de planejamento estratégico com transparência em todo o território.

Destaca-se que todas as condições definidas serão revistas periodicamente, tendo em vista o desenvolvimento de conhecimento científico e situação de avanço das vacinas candidatas contra a COVID-19, para garantir que o nível de resposta seja ativado e as medidas correspondentes sejam adotadas.

Pernambuco, 13 de janeiro de 2021.

André Longo Araújo de Melo  
Secretário Estadual de Saúde

## 2. INTRODUÇÃO

Um surto de pneumonia de etiologia desconhecida foi identificado pela primeira vez em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, localizada na província de Hubei, na China<sup>1</sup>. Os cientistas chineses realizaram o sequenciamento genético e foi identificado que vírus isolado se tratava de um betacoronavírus de semelhança com o SARS-CoV, sendo então nomeado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como doença do coronavírus 2019, ou simplesmente COVID-19 (Coronavírus Disease - 2019)<sup>2</sup>.

Com o aumento de casos em outras regiões do mundo, o diretor da OMS em 30 de janeiro de 2020, seguindo a recomendação do Comitê de Emergência, declarou o surto do COVID-19 como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII)<sup>3-5</sup>. No entanto, devido à elevada velocidade de disseminação, o potencial de provocar mortes em populações vulneráveis e o colapso dos sistemas de saúde, a tradução do cenário de mais de 110 mil casos distribuídos em 114 países, culminou na necessidade de reconhecer o estado de pandemia, sendo o pronunciamento realizado pela OMS no dia 11 de março de 2020<sup>6</sup>.

Os avanços em pesquisas possibilitaram definir o espectro clínico e as manifestações que a infecção pode assumir, que vão desde a forma assintomática, síndrome gripal até casos graves, caracterizando a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)<sup>7-9</sup>. Até o presente momento, algumas realidades internacionais já iniciaram a vacinação, enquanto a maior proporção aguarda os avanços das fases de testes de eficácia, segurança e sustentabilidade estratégica emitida pelos respectivos laboratórios para obter a aprovação dos imunobiológicos pelos órgãos reguladores.

Acrescenta-se que as orientações de intervenções não-farmacológicas permanecem soberanas<sup>10</sup>. Essas devem atender ao rigoroso distanciamento social, normas de etiqueta sanitária, especialmente nos espaços coletivos, com o uso obrigatório de máscaras e lavagem frequente das mãos, isolamento de casos e contatos, até o bloqueio total (*lockdown*), quando a aplicabilidade for necessária para conter a epidemia nas diferentes localidades<sup>11-13</sup>.

Os boletins epidemiológicos revelam a ascensão dos casos e registros de reinfecções, o que não favorece uma previsão otimista pelos cientistas, especialistas e autoridades técnicas de saúde sobre o alcance da fase de recuperação. De acordo com as atualizações publicadas em 12 de janeiro de 2021, o mundo registra 89.416.559 casos confirmados e 1.935.028 mortes, com maior concentração de notificações na região das Américas<sup>14</sup>.

O Brasil possui 8.195.637 casos confirmados com uma média móvel de 64.025 novos registros por dia. Sobre os desfechos fatais, a nação acumula 204.690 vidas interrompidas, sendo 1.110 apenas nas últimas 24h, o que indica uma situação crítica visto que 21 estados e o Distrito Federal se encontram em alta na média móvel de mortes, fazendo com que o território brasileiro ocupe a lamentável primeira colocação em termos de taxa de letalidade (2,5%) em níveis globais<sup>15</sup>.

Nesse contexto, o estado de Pernambuco, localizado na região nordeste do país, possui registros em todas as doze regionais de saúde, totalizando 234.238 casos confirmados (sendo 29.924 na forma grave da doença – SRAG; e 204.314 casos leves), 9.889 óbitos e 199.536 evoluções para o estágio de

recuperação<sup>16</sup>. A rede de atenção à saúde foi reestruturada para atender aos três níveis de resposta, nos moldes do Plano de Contingência Estadual para Infecção Humana pelo novo Coronavírus COVID - 19: alerta, perigo iminente e emergência em saúde pública.

Assim, é notória a expectativa para aquisição da vacina contra a COVID-19 para contribuir na quebra da cadeia de transmissão da doença, com vistas a reduzir complicações, internações e mortalidade. Cabe ressaltar a importância benéfica para a vida dos cidadãos, o que poderá ser observado na minimização dos impactos da crise sanitária instaurada pelo contexto pandêmico e garantia a manutenção dos sistemas de saúde e demais equipamentos essenciais.

### **3. OBJETIVO**

#### *3.1. Objetivo geral*

---

- Descrever o planejamento das ações e estratégias para a vacinação contra a COVID-19 no estado de Pernambuco.

#### *3.2. Objetivos específicos*

---

- Apresentar a população-alvo e grupos prioritários para vacinação contra a COVID-19;
- Otimizar os recursos existentes por meio de planejamento e programação oportunos para operacionalização da vacinação no Estado;
- Descrever a estruturação e os aspectos logísticos envolvidos no armazenamento e distribuição dos imunobiológicos;
- Instrumentalizar regionais de saúde, municípios e serviços de saúde para vacinação contra a COVID-19;
- Relacionar as estratégias de comunicação para a população quanto à vacinação contra a COVID-19.



## **4. O PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES NA ESFERA NACIONAL E NO ESTADO DE PERNAMBUCO**

O Programa Nacional de Imunização (PNI) foi instituído em 1973 e, após a consolidação do Sistema Único de Saúde em 1988, foi redirecionado esforços para a sua manutenção e o seu pleno desenvolvimento<sup>17</sup>. Com êxito em estratégias de vigilância; vacinação de rotina; monitoramento rápido das coberturas vacinais (MRC); vacinação de bloqueio e intensificações, o programa vem colecionando importantes marcos em saúde pública<sup>18,19</sup>. Como exemplos de sucesso do uso de vacinas, destacam-se a erradicação da varíola, a eliminação da poliomielite, febre amarela urbana e a circulação do vírus da rubéola, entre outros agravos, reduzindo taxas de hospitalizações e de morbimortalidade, sobretudo nos componentes mais vulneráveis<sup>18,20</sup>.

O PNI é referência mundial dado o reconhecimento aos múltiplos avanços em aspectos de modernização tecnológica na produção de imunobiológicos e por conter normas rígidas que garantem a conservação, transporte, administração, programação e avaliação regular dos insumos, garantindo a segurança dos procedimentos operacionais. A estrutura da cadeia de frio permeia as três esferas de gestão e organiza-se em instâncias nacional, estadual, regional, municipal e local, com fluxos de armazenamento e distribuição definidos de forma a atender às atividades de vacinação, em função dos calendários e da situação epidemiológica<sup>21</sup>.

Abaixo, estão relacionadas as competências das Centrais Estaduais de Rede de Frio sob responsabilidade técnico-administrativa das respectivas coordenações, conforme consta na 5ª edição do Manual de Rede de Frio do Programa Nacional de Imunizações:

- Armazenamento e distribuição, com câmaras frias positivas (+2°C a +8°C) e negativas (-25°C a -15°C), a depender da demanda; sala de distribuição; área de recebimento e inspeção de imunobiológicos; e, almoxarifado;
- Apoio administrativo e ensino e pesquisa (opcional e desejável), com previsão de espaços adequados às atividades de gestão e administração, às atividades técnicas especializadas, bem como à realização de reuniões, planejamentos, educação em saúde, formação e capacitação de recursos humanos;
- Apoio logístico, contempla estrutura adequada à carga e descarga de imunobiológicos, área para gerador, para garantia de sistema backup de geração de energia elétrica, espaço para instalação de equipamentos condensadores, depósito de material de limpeza e higiene e ambiente para seleção, guarda temporária de resíduos, recepção/espera e banheiros;
- Apoio técnico, com espaço para copa e refeitório, quando adequado.



## 5. SITUAÇÃO DAS VACINAS EM DESENVOLVIMENTO CONTRA A COVID-19

A OMS em colaboração com a comunidade científica, empresas e demais instituições globais de saúde vem monitorando o desenvolvimento das vacinas candidatas contra a COVID-19. Os ensaios clínicos devem ser rigorosos para garantir a segurança, eficácia e a sustentabilidade estratégica do imunobiológico. Abaixo, segue o cenário das principais vacinas em estudo atualizadas em 11 de dezembro de 2020 (Quadro 1):

Quadro 1. Características das principais vacinas em estudo candidatas contra a COVID-19 em fase III de pesquisa clínica

VACINA	PLATAFORMA	PAÍS E NÚMERO DE PARTICIPANTES	FAIXA ETÁRIA	ESQUEMA VACINAL	VIA DE APLICAÇÃO	CONSERVAÇÃO	LINK DE ACESSO AO PROTOCOLO CLÍNICO REGISTRADO
1. Coronavac	Inativada	Brasil (13.060)	>18 anos	2 doses, intervalo 14 dias	IM*	2°C a 8°C	Clinical Trial of Efficacy and Safety of Sinovac's Adsorbed covid-19 (Inactivated) Vaccine in Healthcare Professionals - Full Text View - ClinicalTrials.gov
		Indonésia (1.620)	18-59 anos				<a href="https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC/T04508075">https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC/T04508075</a>
		Turquia (13.000)	18-59 anos				Clinical Trial For SARSCoV-2 Vaccine (covid-19) Full Text View - ClinicalTrials.gov
2. Wuhan Institute of Biological (cepa WIV04)	Inativada	Emirados Árabes (15.000)	>18 anos	2 doses, intervalo 21 dias	IM*	2°C a 8°C	<a href="http://www.chictr.org.cn/showprojen.aspx?proj=56651">http://www.chictr.org.cn/showprojen.aspx?proj=56651</a>
		Marrocos (600)	>18 anos				<a href="http://www.chictr.org.cn/showprojen.aspx?proj=62581">http://www.chictr.org.cn/showprojen.aspx?proj=62581</a>
3. Beijing Institute of Biological Products (cepa HB02)	Inativada	Argentina (3.000)	18-85 anos	2 doses, intervalo 21 dias	IM*	2°C a 8°C	Clinical Trial to Evaluate the Efficacy, Immunogenicity and Safety of the Inactivated SARSCoV-2 Vaccine (covid-19) - Full Text View - ClinicalTrials.gov
4. Novavax (NVX-CoV2373)	Subunidade proteica	Inglaterra (15.000)	18-84 anos	2 doses, intervalo 21 dias	IM*	2°C a 8°C	<a href="https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC/T04583995">https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC/T04583995</a>
5. CanSino Biological Inc (Ad5-nCoV)	Vetor viral não replicante	Paquistão (40.000)	> 18 anos	1 dose	IM*	2°C a 8°C	Phase III Trial of A covid-19 Vaccine of Adenovirus Vector in Adults 18 Years Old and Above - Full Text View - ClinicalTrials.gov
		Rússia (500)	18-85 anos				Clinical Trial of Recombinant Novel Coronavirus Vaccine (Adenovirus Type 5 Vector) Against covid-19 - Full Text View - ClinicalTrials.gov
6. Janssen (Ad26.COVS.2.S)	Vetor viral não replicante	EUA (60.000)	> 18 anos	2 doses, intervalo 56 dias.	IM*	2°C a 8°C (3 meses)	A Study of Ad26.COVS.2.S for the Prevention of SARS-CoV-2 - Mediated covid-19 in Adult Participants - Full Text View - ClinicalTrials.gov

Quadro 1. Características das principais vacinas em estudo candidatas contra a COVID-19 em fase III de pesquisa clínica (continuação)

VACINA	PLATAFORMA	PAÍS E NÚMERO DE PARTICIPANTES		FAIXA ETÁRIA	ESQUEMA VACINAL	VIA DE APLICAÇÃO	CONSERVAÇÃO	LINK DE ACESSO AO PROTOCOLO CLÍNICO REGISTRADO
		PAÍS	NÚMERO					
7. University of Oxford/ AstraZeneca (ChAdOx1nCoV-19)	Vetor viral não replicante	Brasil	(2.000)	18-59 anos	1 dose	IM*	2°C a 8°C	<a href="http://www.isrctn.com/ISRCTN89951424">http://www.isrctn.com/ISRCTN89951424</a>
		Brasil	(5.000)	>18 anos	1 ou 2 doses, intervalo 4 12 semanas			<a href="https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC_T04536051">https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC_T04536051</a>
		EUA	(40.051)	>18 anos	2 doses, intervalo 28 dias			<a href="https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC_T04516746">https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC_T04516746</a>
8. Gamaleya Research Institute (Gam-COVID-Vac)	Vetor viral não replicante (rAd26-S+rAd5-S)	Rússia	(40.000)	>18 anos	2 doses, intervalo 21 dias	IM*	-18°C (uma formulação e 2°C a 8°C (liofilizada)	<a href="https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC_T04530396">https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC_T04530396</a>
9. Pfizer/BioNTech/ Fosun Pharma (BNT162b2)	mRNA que codifica SARSCoV-2 (SaRNA)	EUA, Brasil, Argentina	(43.998)	>16 anos	2 doses, intervalo 21 dias	IM*	-70°C e 2°C a 8°C (até 5 dias)	<a href="https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC_T04368728">https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC_T04368728</a>
10. NIAID Vaccine Research Center/ Moderna (mRNA1273)	RNA mensageiro	EUA	(30.000)	>18 anos	2 doses, intervalo 29 dias	IM*	-20°C por (até 6 meses) e 2°C a 8°C (até 30 dias)	A Study to Evaluate Efficacy, Safety, and Immunogenicity of mRNA-1273 Vaccine in Adults Aged 18 Years and Older to Prevent covid-19 - Full Text View - ClinicalTrials.gov
11. Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical/Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences	Subunidade de proteína	China	(900)	18-59 anos	2 ou 3 doses, intervalo 28, 56 dias	IM*	—	<a href="http://www.chictr.org.cn/showprojen.aspx?proj=64718">http://www.chictr.org.cn/showprojen.aspx?proj=64718</a>
12. Bharat Biotech	Inativada	Índia	(1.125)	12-65 anos	2 doses, intervalo 28 dias	IM*	2°C a 8°C	<a href="https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC_T04641481">https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC_T04641481</a>
13. Medicago Inc.	Partícula semelhante a vírus (VLP)	Canadá	(180)	18-55 anos	2 doses, intervalo 21 dias	IM*	—	<a href="https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC_T04636697">https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NC_T04636697</a>

Fonte: Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19 do Ministério da Saúde. Nota: (\*) Intramuscular.

## 6. PLANO PRELIMINAR DO MINISTÉRIO DA SAÚDE: definições, eixos e grupos prioritários

Em 16 de dezembro de 2020 o Ministério da Saúde apresentou publicamente a 1ª edição do Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19<sup>22</sup>, o qual necessitará de atualizações das recomendações na medida em que se observa avanço nas publicações e evidências científicas. Visto que, fatores decisivos como a disponibilidade, licenciamento dos imunizantes e situação epidemiológica deverão estar suficientemente delineados para alcançar a validação do planejamento e as expectativas de prazos.

À princípio, existirá fases de execução para atender as especificidades dos grupos populacionais e os eixos prioritários que guiam o plano são:

- Eixo 1: Situação epidemiológica: identificar grupos de maior risco para adoecimento, agravamento e óbito pela COVID-19 e avaliar as condições de armazenamento e duração da vacina e os dados de segurança;
- Eixo 2: Atualização das vacinas em estudo: acompanhar as plataformas em estudo, o panorama geral de vacinas em desenvolvimento e a descrição das vacinas brasileiras;
- Eixo 3: Monitoramento e orçamento: avaliar a vacina – se a mesma entrará como rotina no calendário nacional de vacinação ou se em modelo de campanha anual - e os custos dessa operacionalização;
- Eixo 4: Operacionalização da campanha: acompanhar a estratégia de vacinação, a distribuição de doses por unidade federada e público-alvo, meta, fases e prioridades;
- Eixo 5: Farmacovigilância: monitorar os possíveis eventos adversos pós-vacinação após o licenciamento da vacina;
- Eixo 6: Estudos de monitoramento e pós-marketing: realizar os estudos de efetividade e segurança como, por exemplo, a vacinação inadvertida de gestantes;
- Eixo 7: Sistema de informação: garantir a rastreabilidade das vacinas através de sistemas como o Datasus, obtendo assim o registro nominal da população como forma de avaliar a cobertura vacinal e o acompanhamento de possíveis eventos adversos pós-vacinação;
- Eixo 8: Monitoramento, supervisão e avaliação: definir indicadores para avaliação da estratégia de vacinação, de sua execução até os resultados;
- Eixo 9: Comunicação: definir plano de comunicação da campanha de vacinação, com informação sobre o processo de produção e aprovação de uma vacina, informação sobre a vacinação, os públicos prioritários, dosagens, dentre outros temas; e
- Eixo 10: Encerramento da campanha: avaliar os resultados da futura campanha.

Abaixo segue a descrição da população-alvo do plano adaptado a população estimada de Pernambuco. Atualmente o estado possui 2.472 postos de vacinação, podendo chegar até 2.950 em períodos de campanha e 18.233 profissionais implicados no processo de imunização (Quadro 2):

Quadro 2. Detalhamento da população-alvo do Plano Operacional da Estratégia de Vacinação Nacional contra a COVID-19 adaptado a população estimada de Pernambuco

	POPULAÇÃO-ALVO	POPULAÇÃO ESTIMADA*
1.	Trabalhadores da área da saúde	294.095
	Pessoas de 60 anos ou mais institucionalizadas	2.462
	Pessoas com deficiência institucionalizadas	130
	Indígena aldeado em terras demarcadas	26.729
2.	População idosa (60 anos ou mais)	1.252.642
3.	Portadoras de comorbidades (Diabetes mellitus; hipertensão arterial sistêmica grave (de difícil controle e/ou com lesão de órgão-alvo); doença pulmonar obstrutiva crônica; doença renal; doenças cardiovasculares e cerebrovasculares; indivíduos transplantados de órgão sólido; anemia falciforme; obesidade grave (IMC≥40)	615.733
4.	Pessoas com deficiência permanente severa	429.981
	Comunidades quilombolas	54.411
	Trabalhadores da educação (ensino básico e superior)	135.970
	Forças de segurança e salvamento	26.107
	Forças armadas	12.562
	Funcionários do sistema de privação de liberdade	2.530
	População privada de liberdade	32.960
	Pessoas em situação de rua	1.204
	Trabalhadores do transporte coletivo rodoviário passageiros urbano e de longo curso	22.912
	Trabalhadores de metroferroviário e ferroviário	2.288
	Trabalhadores de transporte aquaviário	1.482
	Trabalhadores de transporte ferroviário	449
	Caminhoneiros	29.123
	Trabalhadores de transporte aéreo	1.785
Trabalhadores de portuários	4.589	

TOTAL	2.949.695
-------	-----------

Fonte: Estimativa populacional repassada pelo Ministério da Saúde

Nota: (\*) Dados preliminares sujeitos à revisão. O quadro será atualizado nos termos de fases e arranjos de grupos após definição realizada pela Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde.

## ***7. RECURSOS FINANCEIROS: insumos, quantitativo, valor estimado, repasse e situação***

Os recursos financeiros serão direcionados de acordo com as principais necessidades do Programa Estadual de Imunização de Pernambuco, considerando inclusive a logística da Cadeia de Frio da central estadual, regionais e municipais.

Reforçando que a Cadeia de Frio da central estadual já está preparada para o recebimento das primeiras doses da vacina contra a COVID-19.

Ressalta-se que atualmente existe em estoque o quantitativo de 3,9 milhões de seringas intramusculares, as quais poderão ser redirecionadas, se necessário, para a vacinação contra a COVID-19.



## 8. ORGANIZAÇÃO DA CADEIA DE FRIO E A LOGÍSTICA DE FLUXOS

### DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DOS IMUNOBIOLÓGICOS

O processo logístico que envolve a cadeia de frio considera aspectos inerentes a conservação das características originais dos imunobiológicos desde o laboratório produtor até o usuário final. No estado de Pernambuco, após o recebimento da carga mensal oriunda do nível central do Ministério da Saúde, o roteiro de abastecimento percorre por via terrestre para atender oportunamente as instâncias das regionais de saúde (11), municipais (184), Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais - CRIE (1) e salas de imunização (2.472) (Figura 1).

O arquipélago de Fernando de Noronha, dado a especificidade geográfica, recebe os insumos da regional de saúde de abrangência e conta com alternativa aérea para efetivar deslocamento. O estado assume o compromisso de vacinar todos os grupos prioritários em uma única etapa. A decisão é subsidiada pela viabilidade operacional na entrega e distribuição dos insumos como também para contribuir com o estudo epidemiológico em curso que analisa a incidência, prevalência e a proporção de infecções subclínicas da COVID-19 no território conduzido pela Secretaria Estadual de Saúde (SESPE), Ministério da Saúde, administração do arquipélago de Fernando de Noronha e instituições de ensino.

A investigação tem como objetivo monitorar a transmissão do vírus na ilha e fornecer evidências para orientar as ações de vigilância, sobretudo aquelas direcionadas ao apoio das retomadas das atividades sociais econômicas em segurança. Atualmente, encontra-se na quarta fase e possui de previsão de término em maio de 2021. A expectativa dos pesquisadores envolvidos é que a população esteja protegida na última fase para também favorecer a análise de efetividade e memória imunológica adquirida com o advento da vacinação.



Figura 1: Desenho da rede de distribuição de imunobiológicos no estado de Pernambuco

Todas as condições de refrigeração adequada, utilização de caixas térmicas com bobinas reutilizáveis ambientadas a 0°C e monitoramento contínuo (mapa de controle) durante todo o processo de recebimento de cargas devem ser verificados por um técnico capacitado do programa de imunização. Recomenda-se a revisão do funcionamento de todos os equipamentos e a aplicação das medidas de segurança como, por exemplo, o emprego de geradores de energia elétrica, no-break, ou ainda câmaras refrigeradas com autonomia de 72 horas ou em conformidade com o plano de contingência local.

Destaca-se que situações de excursão de temperatura e danos, bem como da notificação de quaisquer intercorrências, devem ser rigorosamente cumpridos e comunicados às coordenações competentes.

## **9. RECURSOS HUMANOS E PLANO DE SEGURANÇA PÚBLICA**

O processo de levantamento e diagnóstico das necessidades de recursos humanos tem sido discutido com as áreas técnicas da Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde da Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. Haverá o provimento de pessoal e a forma de convocação será alinhada, atendendo vias de deslocamento de áreas, convocações de editais em curso, seleções simplificadas ou terceirizações.

Acerca do plano de segurança pública, será realizada avaliação integrada com Secretaria de Defesa Social de Pernambuco para tratar da disponibilidade de pessoal, articulações, verificação de ameaças e adoção de estratégias inteligentes. O objetivo será discutir a viabilidade das ações que possam ser implementadas para garantir a segurança das centrais de armazenamento e distribuição de insumos, bem como, o funcionamento adequado das unidades de saúde ou demais equipamentos sociais que estarão envolvidos com o processo da imunização.

Ressalta-se que a Secretaria Estadual de Saúde já está providenciando a aquisição de câmeras de segurança e a ampliação do número de profissionais de vigilância para garantir o monitoramento e a segurança dos prédios da sede do PNI Estadual e também das Gerências Regionais de Saúde.

## 10. ORIENTAÇÕES GERAIS PARA OS SERVIÇOS DE SAÚDE

### 10.1 Organização e funcionamento das ações de vacinação

Obedecido às orientações da Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde, os municípios possuem autonomia para desempenhar as ações preconizadas a depender da realidade local, em consonância com as instâncias de coordenação regional e estadual. Recomenda-se aos diversos níveis de atenção à saúde o reconhecimento da população-alvo no território de abrangência, vacinação nos postos de rotina, alternativas de postos volantes, adoção de estratégias drive-thru e a possibilidade de vacinação de grupos essenciais (trabalhadores de saúde e de segurança pública) nos seus postos de trabalho. No primeiro semestre de 2020 a Coordenação do Programa Estadual de Imunização de Pernambuco elaborou uma cartilha educativa para os profissionais de saúde intitulada “Orientações em tempos de COVID-19: vacinação em unidades básicas de saúde e extramuros” em parceria com a Universidade Federal de Pernambuco. Foi realizada uma síntese de publicações científicas sobre medidas de precaução “padrão”, que deverão ser adotadas nas atividades de vacinação, em períodos pandêmicos, que relevem a adoção das boas práticas quanto aos procedimentos executados, a considerar:

- Organização do local de espera na Unidade de Saúde
  - a) Adequação do número de vacinadores;
  - b) Distanciamento social de 1 a 2 metros;
  - c) Evitar aglomerações;
  - d) Oriente pessoas a evitarem conversas;
  - e) Oriente quanto a etiqueta respiratória;
  - f) Oriente quanto ao uso obrigatório de máscaras.
  
- Equipamentos de Proteção Individual (EPI) mínimos para o vacinador
  - a) Máscara cirúrgica;
  
  - b) A higiene das mãos é o componente mais importante na prevenção e controle de infecções e NÃO deve ser substituída pelo uso das luvas.
  
- Alertas para o profissional vacinador
  - ✓ Mantenha as mãos longe do rosto e do EPI que está utilizando;
  
  - ✓ Em caso da indicação da utilização de luvas, troque-as após cada uso ou se danificadas;

Nunca toque desnecessariamente em superfícies e materiais com as mãos enluvasdas; Higienize as mãos após a retirada dos EPI's;

Evite falar durante o procedimento de vacinação e oriente o usuário a fazer o mesmo.

- Organização do processo de trabalho extramuros

- a) Composição da equipe: no mínimo um registrador e um vacinador;

- b) Estabeleça roteiro, com o percurso e a distância entre os domicílios;

- c) Organize e inspecione o material necessário;

- d) Cuidados necessários com a caixa térmica para vacinação extramuro:

- ✓ Uso exclusivo para imunobiológicos;

- ✓ Utilizar uma caixa para estoque e outra para vacina em uso;

- ✓ Levar uma caixa com estoque de bobinas de gelo para troca;

- ✓ Averiguar as condições de uso das caixas térmicas e bobinas de gelo;

- ✓ Providenciar quantidade de material suficiente para o número de pessoas a vacinar, distância e tempo a ser percorrido;

- ✓ Usar bobinas de gelo reutilizáveis nas laterais e no fundo da caixa;

- ✓ Dispor barreiras térmicas (plástico-bolha, papel-cartão, placas de isopor etc.) entre as vacinas e as bobinas de gelo;

- ✓ Colocar termômetro máxima/mínima ou o registrador de dados no centro da caixa;

- ✓ Verificar temperatura de hora em hora, até que as vacinas acabem ou retornem ao seu local de origem;

- ✓ Limpar as caixas térmicas com água e sabão ou álcool a 70% antes e após a intervenção;

- Boas práticas para vacinação extramuros:

- ✓ Evite aglomerações;
- ✓ Realize a vacinação na área externa do domicílio ou em local mais ventilado;
- ✓ Casos suspeitos ou confirmados de Covid-19 serão vacinados após resolução dos sintomas e período de isolamento social;
- ✓ Avalie e oriente as pessoas que serão vacinadas;
- ✓ Registre as doses aplicadas no sistema ou em ficha nominal, para posterior inclusão de dados no sistema.

## 10.2. Vigilância dos Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV)

---

Historicamente o PNI é reconhecido pela eficiência e segurança que envolve o rol de componentes dos imunobiológicos e os processos inerentes a sua execução. No entanto, atenção especial deve ser dada ao contexto de introdução de novos grupos de produtos e observada com rigor, as previsões elaboradas pelos laboratórios produtores e órgãos reguladores acerca das possíveis reações adversas e erros de imunização<sup>23</sup>. Visto que podem desencadear manifestações locais e sistêmicas, enquadradas em quadros clínicos leves ou graves nos indivíduos vacinados. E, em virtude do avanço acelerado das fases de pesquisas clínicas das vacinas candidatas contra a COVID-19, essas recomendações se tornam ainda mais necessárias.

É imprescindível que todos os profissionais e técnicos de saúde estejam sensíveis e vigilantes acerca do processo de notificação imediata que envolve os Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV), as quais deverão ser realizadas no E-SUS Notifica, única via de entrada de dados. Assim, deve-se proceder com a detecção de casos suspeito, notificação, registro em sistema de informação, investigação e busca ativa de novos eventos, avaliação das informações, classificação de causalidade, feedback ou retroalimentação oportuna.

Na impossibilidade de acesso ao sistema (E-SUS Notifica), os notificadores deverão contatar às coordenação(ões) de imunização local.

É de fundamental importância para avaliar a segurança dos produtos e para desencadear o processo de investigação. E, sobretudo, ofertar respostas à sociedade civil, garantindo com isso a manutenção da confiabilidade dos programas de imunizações. Portanto, o fornecimento de dados deve ser oportuno, regular e atendido o quesito de completude de preenchimento de todos os campos essenciais.

Salienta-se que foi acordado entre a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), laboratórios oficiais, sociedades médicas, Conass e Conasems, o Protocolo de Vigilância Epidemiológica e Sanitária de Eventos Adversos Pós-Vacinação (VEAPV) 24. Este documento será utilizado como referência para a vigilância de eventos adversos pós-vacinação contra

a COVID-19 aliado aos demais protocolos já existentes e aborda orientações gerais estruturantes e procedimentos para o funcionamento eficiente do sistema de farmacovigilância/vigilância de eventos adversos pós-vacinação (VEAPV) nas diferentes esferas de gestão do SUS.

### 10.3 Registro de doses aplicadas nos sistemas de informações

Seguindo as recomendações do Ministério da Saúde, o registro de dose aplicada será nominal, individualizado e deverá ser realizado em aba de campanha específica no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) em todos os pontos de vacinação da rede pública e privada de saúde. As salas de vacina que ainda não estiverem informatizadas e/ou sem uma adequada rede de internet disponível, deverão proceder com os registros em formulários atendendo o preenchimento de variáveis essenciais para posterior envio para o fluxo de digitação no sistema de informação (Quadro 3).

Quadro 3. Variáveis essenciais para o preenchimento manual de formulários na ocasião de salas de vacinação em condições de insuportabilidade da rede de informática

VARIÁVEIS	
1.	CNES - Estabelecimento de Saúde
2.	CPF/CNS do vacinado
3.	Nome
4.	Data de nascimento
5.	Nome da mãe
6.	Sexo
7.	Grupo-alvo (idoso, profissional da saúde, comorbidades, etc.)
8.	Data da vacinação
9.	Nome da vacina/fabricante
10.	Tipo de Dose
11.	Lote/validade da vacina

Fonte: Adaptado do Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19 do Ministério da Saúde

Está previsto um modo de alimentação de dados off-line para atender as diversas realidades de capacidade tecnológica ou eventuais desconexões com a rede de internet. Assim, os registros poderão ser

antecipados e o envio para o servidor poderá ser realizado assim que estiver em condições adequadas de conectividade. Reconhecido que o tempo médio de preenchimento dos dados do vacinado no sistema de informação será influenciado pelo quadro de informatização, foi estruturado quatro cenários de realidades em salas de vacina (Figura 2):

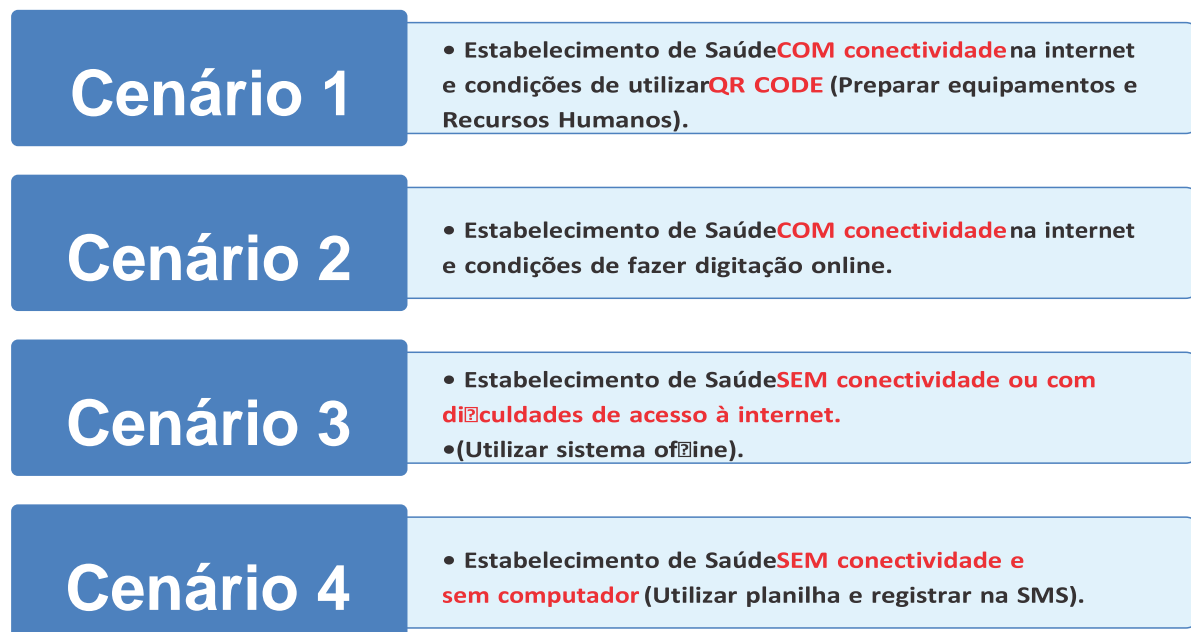


Figura 2: Cenários para registro do vacinado no Sistema de Informação conforme condições tecnológicas das salas de vacina. Fonte: Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19 do Ministério da Saúde.

Em paralelo, o Ministério da Saúde, por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), vem desenvolvendo uma solução tecnológica com o objetivo de simplificar a entrada de dados, agilizar o tempo médio de realização do registro do vacinado no SI-PNI e considerar aspectos de interoperabilidade com outros Sistemas de Informação e integração com a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS).

Um recurso que será colocado à disposição é o QR-Code para identificar o cidadão a ser vacinado e deverá ser gerado no aplicativo conecte SUS\*. Sobre este último, vale salientar que a não apresentação pelo usuário pertencente a população-alvo, não será impeditivo ao ato de ser vacinado nas unidades de saúde. Aos profissionais de saúde, como alternativa de localizá-lo na base de dados nacional de imunização, deverá ser solicitado o CPF e/ou Cartão Nacional de Saúde (CNS).

(\*) Maiores informações podem ser obtidas através do link <<https://conectesuspaciente.saude.gov.br/menu/duvida>>.

## 11. COMUNICAÇÃO

Com a grande dimensão e impacto da campanha de vacinação contra a COVID-19, as ações de comunicação são cruciais para atender as demandas da população em geral, dos profissionais de saúde e dos veículos de imprensa. Além de ser um instrumento crucial para fortalecer esforços para alcançar os resultados



almejados, através do repasse de informações de forma regular, com uso de linguagem clara e acessível para todos, atendendo as sessões de interesse coletivo, como a definição de público-alvo, mensagens-chave e medidas estratégicas.

### 11.1 Diretrizes gerais

---

- Coordenar as ações de comunicação ligadas à Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE);
- Estabelecer estratégias e dar suporte técnico e situacional aos porta vozes da SES-PE encarregados da comunicação com os mais diversos veículos de comunicação de forma a garantir controle de risco, proteção e promoção da saúde dentro do maior nível possível de transparência e mitigando notícias falsas, crises de confiança e de credibilidade;
- Elaboração de plano de comunicação visando orientar a população sobre a estratégia a ser adotada para cada etapa da vacinação, reforçando que as medidas não farmacológicas continuam sendo fundamentais para a prevenção da doença. Será enfatizado que, como em todas as vacinas, esta também se destina aos grupos mais vulneráveis para desenvolver a forma grave da COVID-19 e evoluir, eventualmente, para óbito, sendo essa a justificativa técnica para a priorização de grupos vulneráveis para receber a vacina.

### 11.2 Ações estratégicas

---

- Informar as medidas e estratégias a serem adotadas pelo Plano Estadual de Imunização de Pernambuco;
- Disponibilizar peças publicitárias a serem veiculadas nos diversos meios de comunicação de acordo com o plano estabelecido;
- Produzir e intensificar a divulgação de materiais informativos sobre o processo de vacinação para a população em geral, profissionais de saúde, jornalistas e formadores de opinião;
- Apoiar os municípios e outros órgãos parceiros na reprodução de material de divulgação sobre a vacinação contra o novo coronavírus;
- Monitorar as redes sociais, blogs e outros meios de comunicação para esclarecer rumores, boatos e informações equivocadas;
- Manter atualizado o portal da (SES-PE) sobre as ações realizadas;
- Disponibilizar material informativo para públicos específicos, como os grupos prioritários, gestores, profissionais de saúde, dentre outros;
- Promover coletivas de imprensa e entrevistas com os veículos de comunicação;
  
- Estabelecer parcerias com a rede de comunicação pública (TVs, rádios e agências de notícias) para enviar mensagens com informações atualizadas;
- Realizar a interlocução com as assessorias de comunicação das demais secretarias de estado para alinhamento de discurso e desenvolvimento de ações no âmbito do Governo de Pernambuco;

- Elaborar e divulgar boletins periódicos sobre as metas vacinais entre os diversos grupos de risco.

## **12. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO ESTADO DE PERNAMBUCO:**

### ***previsão de início e ações planejadas***

Diante do cronograma de previsão de entrega dos insumos realizado pelo Ministério da Saúde, o estado de Pernambuco pretende iniciar a vacinação por grupo prioritário imediatamente após o recebimento das vacinas.

O Programa Estadual de Imunização de Pernambuco aplicou um questionário para atualizar o perfil e identificar as necessidades dos municípios estruturado em eixos relacionados a capacidade de armazenamento da cadeia de frio, atualização dos estabelecimentos que possuem atividade de imunização no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), informatização das salas de vacina, uso regular dos sistemas de informações de doses aplicadas e movimentação de imunobiológicos, utilização do Sistema de Insumos Estratégicos em Saúde (SIES), necessidade de Equipamento de Proteção Individual (EPI), entre outros.

Será realizada uma reunião de planejamento para direcionar esforços para minimizar elementos que possam influenciar no bom desempenho da campanha contra a COVID-19 no território.

Destaca-se que em 18 de dezembro de 2020 foi instituído o Comitê Técnico Estadual para acompanhamento da vacinação contra a COVID-19 através da portaria nº518. As contribuições serão redirecionadas para a tomada de decisões, com base em evidências científicas, e considerando o contexto das necessidades de Pernambuco, acompanhamento permanente do desenvolvimento das ações de vacinação COVID-19 no Estado.

O grupo será composto por representantes da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES/PE); da Secretaria de Educação de Pernambuco; da Secretaria de Defesa Social de Pernambuco; da Secretaria de Saúde do Recife; do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI); do Conselho de Secretários Municipais de Saúde de Pernambuco (COSEMS-PE); do Conselho Estadual de Saúde de Pernambuco; do Instituto Aggeu Magalhães/Fiocruz-PE; da Sociedade Brasileira de Imunizações em Pernambuco (SBIIm); da Sociedade Pernambucana de Infectologia; do Comitê Assessor Permanente de Imunizações - CAPI/PE; do Hospital Universitário Osvaldo Cruz, referência para os Eventos Adversos no Estado; da Universidade de Pernambuco (UPE); da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); da Superintendência Estadual do Ministério da Saúde em Pernambuco.

## **13. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O governo do estado de Pernambuco, a Secretaria Estadual de Saúde e todos os setores técnicos envolvidos vem envidando esforços para o cumprimento das etapas apresentadas neste plano. Vale salientar que a versão é preliminar e está sujeita a alterações em consonância com novas orientações da Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde.

## **14. AGRADECIMENTOS**

Às coordenações municipais e regionais de imunização e demais áreas técnicas da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco pela prestação de informações que subsidiaram a construção do plano de operacionalização para vacinação contra a COVID-19 no estado. À Maria José Bezerra Guimarães pela disponibilidade e as valiosas contribuições destinadas à melhoria desta versão.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização Pan-americana da saúde (OPAS). Folha informativa - COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). 2020 abr [acessado 2020 Dez 17]. [cerca de 10 p.]. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875)>.
2. Cheng ZJ, Shan J. 2019 Novel coronavirus: where we are and what we know. Infection [Internet]. 2020 Apr [citado 2020 Apr 26];48(2):155-63. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s15010-020-01401-y>>.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública COE-COVID-19. Plano de contingência nacional para infecção humana pelo novo coronavírus COVID-19 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado 2020 abr 7]. 24 p. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/13/plano-contingencia-coronavirus-COVID19.pdf>>.
4. \_\_\_\_\_. Portaria MS/GM nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV) [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2020 fev 4 [citado 2020 abr 7]; Seção Extra:1. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>>.
5. Oliveira WK, Duarte E, França GVA, Garcia LP. Como o Brasil pode deter a COVID-19. Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]. 2020 Maio [citado 2020 Dez 17]; 29( 2 ): e2020044. Disponível em: <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742020000200002&lng=pt](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742020000200002&lng=pt)>. Epub 24-Abr-2020. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000200023>.
6. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. N Engl J Med [Internet]. 2020 Feb [citado 2020 Apr 7];382:727-33. Disponível em: <<http://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>>.
7. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19). China CDC Weekly [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 28];2(8):113-22. Disponível em: <<http://weekly.chinacdc.cn/en/article/doi/10.46234/ccdcw2020.032>>.

8. Liu Y, Gayle AA, Wilder-Smith A, Rocklöv J. The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *J Travel Med* [Internet]. 2020 Mar [citado 2020 Dec 17];27(2):taaa021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/jtm/taaa021>>.
9. Velavan TP, Meyer CG. A epidemia de COVID-19. *Trop Med Int Health* . 2020; 25 (3): 278-280. doi: 10.1111 / tmi.13383
10. Ferguson NM, Laydon D, Nedjati-Gilani G, Imai N, Ainslie K, et al. Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. *Imperial Ac Uk* 2020; 1-20.
11. Aquino EML, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, Souza-Filho JA. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Cien Saude Colet* 2020; 25(Supl. 1):2423-2446.
12. WHO. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report – 44 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 Dec 17]. Disponível em: <[https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200304-sitrep-44-covid-19.pdf?sfvrsn=783b4c9d\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200304-sitrep-44-covid-19.pdf?sfvrsn=783b4c9d_2)>.
13. Barreto ML, Barros AJD, Carvalho MS, Codeço CT, Hallal PRC, Medronho RA, et al . O que é urgente e necessário para subsidiar as políticas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil?. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 17] ; 23: e200032. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2020000100101&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2020000100101&lng=en)>. Epub Apr 22, 2020.
14. WHO. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. 2020 [citado 2020 Dec 23]. Disponível em:<[https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=CjwKCAiA\\_eb-BRB2EiwAGBnXXiQipR6lL6pZr1TgOgaLDfpFv\\_wyzyPhFvt7nUi4OPHxobLJChoGghoC9UwQAvD\\_BwE](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=CjwKCAiA_eb-BRB2EiwAGBnXXiQipR6lL6pZr1TgOgaLDfpFv_wyzyPhFvt7nUi4OPHxobLJChoGghoC9UwQAvD_BwE)>.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Coronavírus Brasil. Painel Coronavírus; 2020 [citado 2021 Jan 04]. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>.
16. CIEVS PE. Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde de Pernambuco. Novo Coronavírus (COVID-19). Atualizações epidemiológicas. Informe Epidemiológico Coronavírus (COVID-19) | Nº 12 - Pernambuco. Disponível em: <<https://www.cievspe.com/novo-coronavirus-2019-ncov>>.

17. Domingues CMAS, Fantinato FFSTM, Duarte E, Garcia LP. Vacina Brasil e estratégias de formação e desenvolvimento em imunizações. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 28, n. 2, e. 20190223, 2019.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Programa Nacional de Imunizações. Relatório técnico nº 01/2016/CGPNI/DEVIT/SVS/MS: critérios para orientar o processo de decisão para introdução da vacina contra a dengue no Programa Nacional de Imunizações (PNI) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
19. Monteiro CN. Cobertura vacinal e utilização do SUS para vacinação contra gripe e pneumonia em adultos e idosos com diabetes autorreferida, no município de São Paulo, 2003, 2008 e 2015. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 27, n. 2, e2017272, 2018.
20. Lima AA, Pinto ES. O contexto histórico da implantação do Programa Nacional de Imunização (PNI) e sua importância para o Sistema Único de Saúde (SUS). *ScireSalutis*, n. 1, p.53-62, 2017.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Rede de Frio do Programa Nacional de Imunizações / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 5. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 136 p. : il. ISBN 978-85-334-2534-7
22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. PLANO NACIONAL DE OPERACIONALIZAÇÃO DA VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 [Internet]. 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Disponível em: <[https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/16/plano\\_vacinacao\\_versao\\_eletronica.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/16/plano_vacinacao_versao_eletronica.pdf)>.
23. \_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. – 4. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2020.
24. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Protocolo de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação. Estratégia de vacinação contra o vírus SARS-CoV-2 (Covid19 - Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

