

# COVID-19

## Introdução da vacina contra a COVID-19 Orientações para determinar os grupos prioritários e elaborar o microplanejamento

Versão 1, 18 de janeiro de 2021



© OPS



© OPS

**OPAS**



Organização  
Pan-Americana  
da Saúde



Organização  
Mundial da Saúde  
ESCRITÓRIO REGIONAL PARA AS  
Américas

**INFORME-SE. PREPARE-SE. AJA.**

[www.paho.org/coronavirus](http://www.paho.org/coronavirus)

# COVID-19

2

Introdução da vacina contra a COVID-19: Orientações para determinar os grupos prioritários e elaborar o microplanejamento.  
Versão 1, 18 de janeiro de 2021

OPAS/FPL/IM/COVID-19/21-0008

© Organização Pan-Americana da Saúde 2021

Alguns direitos reservados. Esta obra está disponível nos termos da licença Atribuição-NãoComercial-Compartilhual 3.0 OIG de Creative Commons; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.pt>.

De acordo com os termos desta licença, esta obra pode ser copiada, redistribuída e adaptada para fins não comerciais, desde que a nova obra seja publicada com a mesma licença Creative Commons, ou equivalente, e com a referência bibliográfica adequada, como indicado abaixo. Em nenhuma circunstância deve-se dar a entender que a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) endossa uma determinada organização, produto ou serviço. O uso do logotipo da OPAS não é autorizado.

A OPAS adotou todas as precauções razoáveis para verificar as informações constantes desta publicação. No entanto, o material publicado está sendo distribuído sem nenhum tipo de garantia, seja expressa ou implícita. A responsabilidade pela interpretação e uso do material recai sobre o leitor. Em nenhum caso a OPAS será responsável por prejuízos decorrentes de sua utilização.

**OPAS**



Organização  
Pan-Americana  
da Saúde



Organização  
Mundial da Saúde  
ESCRITÓRIO REGIONAL PARA AS  
Américas

**INFORME-SE. PREPARE-SE. AJA.**

[www.paho.org/coronavirus](http://www.paho.org/coronavirus)

# COVID-19

3

## Índice

Introdução.....	4
Objetivos destas orientações.....	4
Parte I. Determinação dos grupos populacionais prioritários para a vacinação .....	5
Parte II. Elaboração do microplanejamento .....	16
1. Criar uma comissão coordenadora da vacinação .....	17
2. Determinar quais grupos populacionais vacinar na fase inicial .....	17
3. Estimar a necessidade de vacinas e insumos .....	18
4. Estimar a necessidade de profissionais de saúde para constituir as equipes de vacinação ....	19
5. Determinar as estratégias e táticas de vacinação .....	21
6. Avaliar os requisitos da cadeia de frio .....	22
7. Elaborar um plano de capacitação.....	24
8. Elaborar o cronograma de atividades.....	26
9. Estabelecer um plano de entrega de vacinas e de insumos.....	26
10. Estabelecer um plano de transporte .....	26
11. Estabelecer um plano de comunicação, mobilização e geração de demanda.....	27
12. Determinar um plano de gestão de resíduos sólidos de vacinação .....	28
13. Definir o plano de supervisão e monitoramento.....	28
14. Determinar os requisitos dos formulários de registro e o fluxo das informações .....	29
15. Estabelecer o orçamento .....	31
16. Validar o plano de microplanejamento local.....	31
17. Reavaliar o microplanejamento.....	32
18. Programar a vacinação escalonada de acordo com a disponibilidade de doses.....	33
Formulários .....	34
Conclusão .....	45
Referências.....	46

## Introdução

Há quase um ano desde o início da pandemia de COVID-19, e os cientistas de todo o mundo avançaram rapidamente no desenvolvimento de vacinas seguras e eficazes que ajudarão a reduzir doenças, hospitalizações e mortes associadas à COVID-19. Espera-se que essas vacinas contribuam consideravelmente para a proteção e a promoção equitativas do bem-estar humano e que possibilitem o retorno progressivo às atividades sociais, econômicas, profissionais e familiares.

As referências técnicas a seguir foram consideradas para a elaboração das recomendações deste documento:

- 1) Quadro de valores do SAGE-OMS para a alocação de vacinas e o estabelecimento de prioridades na vacinação contra a COVID-19, proposto pelo Grupo de Especialistas em Assessoria Estratégica sobre Imunização (SAGE, na sigla em inglês) da Organização Mundial da Saúde (OMS) (1).
- 2) Roteiro do SAGE-OMS para o estabelecimento de prioridades no uso de vacinas contra a COVID-19 em um contexto de fornecimento limitado (2).
- 3) O módulo V do curso de gestão para a administração eficaz do Programa Ampliado de Imunização (PAI), intitulado “programação das atividades de imunização” (3).
- 4) *Orientações para o planejamento da introdução da vacina contra a COVID-19* (4) da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).
- 5) Orientações da OMS sobre a implementação nacional e o planejamento da vacinação (5).
- 6) Recomendações do Grupo Técnico Assessor (GTA) regional da OPAS sobre doenças preveníveis por vacina (6).

O objetivo deste documento é apoiar os países da Região das Américas no planejamento dos componentes operacionais do programa de imunizações em preparação para a vacina contra a COVID-19. Para tanto, seguem-se os princípios e valores recomendados pelo SAGE e pelo GTA bem como as recomendações técnicas da OPAS e da OMS.

Essas recomendações destinam-se ao planejamento da introdução das vacinas contra a COVID-19 no nível operacional, a fim de vacinar equitativamente 20% da população de um país durante a fase inicial de fornecimento de vacinas, seguindo as recomendações do roteiro do SAGE e da priorização dos grupos populacionais estabelecida pelo país (2). As recomendações são preliminares e serão atualizadas à medida que novas evidências forem disponibilizadas. Este documento está dividido em duas partes:

- Parte I. Determinação dos grupos populacionais prioritários para a vacinação
- Parte II. Elaboração do microplanejamento

Em breve, haverá mais informações sobre a priorização dos grupos populacionais e sobre a elaboração do microplanejamento para a introdução da vacinação contra a COVID-19 em um curso de autoaprendizagem *on-line*, aberto e gratuito, que estará disponível no Campus Virtual de Saúde Pública da OPAS (<https://www.campusvirtuaisp.org/pt-br>).

## Objetivos destas orientações

- Orientar as equipes técnicas dos níveis nacionais e operacionais durante a fase inicial da vacinação a respeito da aplicação do quadro de valores do SAGE-OMS para a alocação de vacinas e o estabelecimento de prioridades na vacinação contra a COVID-19 e do roteiro do SAGE-OMS para o

estabelecimento de prioridades no uso de vacinas contra a COVID-19 em um contexto de fornecimento limitado.

- Elaborar o processo de microplanejamento com vistas à implementação sistemática e organizada das diferentes fases da vacinação. Além disso, garantir a realização das metas de vacinação estabelecidas e do impacto esperado na redução da morbidade e mortalidade por COVID-19.

## Parte I. Determinação dos grupos populacionais prioritários para a vacinação

Inicialmente, haverá em todo o mundo uma disponibilidade limitada de doses de vacina ou vacinas contra a COVID-19. Durante as primeiras semanas do início da vacinação, os 190 países participantes do Mecanismo COVAX receberão as doses necessárias para oferecer a 3% da população um esquema de duas doses<sup>1</sup>. Posteriormente, cada país receberá as doses adicionais por fases, até atingir 20% da população (7). A disponibilidade limitada inicial de doses de vacina ou vacinas afetará todos os países, independentemente do mecanismo de compra pelo qual tenham optado.

Por conseguinte, a meta mundial da primeira fase de introdução da vacina ou vacinas contra a COVID-19 é minimizar o impacto social e econômico da pandemia (especialmente a mortalidade) e garantir a prestação dos serviços essenciais.

Diante dessa situação, é altamente aconselhável distribuir equitativamente as doses da vacina ou vacinas disponíveis. O SAGE-OMS propôs um quadro com seis valores e 12 objetivos para a alocação e priorização da vacinação contra a COVID-19 (tabela 1). Seu propósito é definir quais grupos populacionais devem ser priorizados na vacinação em cada país. Esse quadro de valores e objetivos está em conformidade com os princípios fundamentais da OPAS (equidade e panamericanismo), bem como com os objetivos do Mecanismo COVAX, parte do acelerador de acesso a ferramentas contra a COVID-19.

**Tabela 1. Quadro de valores do SAGE-OMS para a alocação de vacinas e o estabelecimento de prioridades na vacinação contra a COVID-19**

Valores	Objetivos
Bem-estar humano	Reduzir a carga de mortalidade e morbidade causada pela pandemia de COVID-19.
	Reduzir o transtorno social e econômico (além de reduzir o número de mortes e a carga da doença).
	Proteger o funcionamento contínuo dos serviços essenciais, especialmente dos serviços de saúde.
Igualdade	Tratar os interesses de todas as pessoas e grupos com a mesma consideração ao tomar e executar decisões relacionadas à alocação de vacinas e ao estabelecimento de prioridades.
	Proporcionar uma oportunidade de vacinação significativa a todas as pessoas e grupos que cumprem os critérios de atribuição de prioridades.
Equidade mundial	Garantir que a alocação das vacinas leve em conta os riscos e as necessidades especiais associadas à epidemia de todos os países, particularmente daqueles de renda média e baixa.
	Garantir que todos os países se comprometam a satisfazer as necessidades das pessoas que vivem em países que não conseguem garantir a vacinação de sua população por conta própria, especialmente os de renda média e baixa.

<sup>1</sup> Atualmente, recomenda-se que as pessoas não recebam mais de duas doses. Neste momento, apenas um fabricante tem um regime de três doses.

# COVID-19

6

Valores	Objetivos
Equidade nacional	Garantir que a determinação das prioridades de vacinação nos países leve em conta as vulnerabilidades, os riscos e as necessidades dos grupos que, devido a fatores sociais, geográficos ou biomédicos existentes, estão expostos ao risco de sofrer uma maior carga da pandemia de COVID-19.
	Estabelecer sistemas de fornecimento de vacinas e a infraestrutura necessária para garantir o acesso às vacinas contra a COVID-19 para os grupos populacionais prioritários. Além disso, tomar medidas proativas para garantir a igualdade de acesso de todos os que fazem parte de um grupo prioritário, particularmente dos grupos socialmente desfavorecidos.
Reciprocidade	Proteger os que sofrem com carga e riscos adicionais significativos decorrentes da COVID-19, a fim de preservar o bem-estar dos demais, especialmente dos profissionais de saúde e de outros trabalhadores essenciais.
Legitimidade	Incentivar a participação de todos os países em um processo de consulta transparente, a fim de determinar os critérios científicos, de saúde pública e os valores a serem adotados para a tomada de decisões referentes à alocação de vacinas entre os países.
	Utilizar as melhores evidências científicas disponíveis, a perícia e a participação significativa das partes interessadas pertinentes no estabelecimento das prioridades de vacinação entre diferentes grupos em cada país, por meio de processos transparentes, responsáveis e imparciais, com o propósito de suscitar a confiança merecida nas decisões relativas à definição de prioridades.

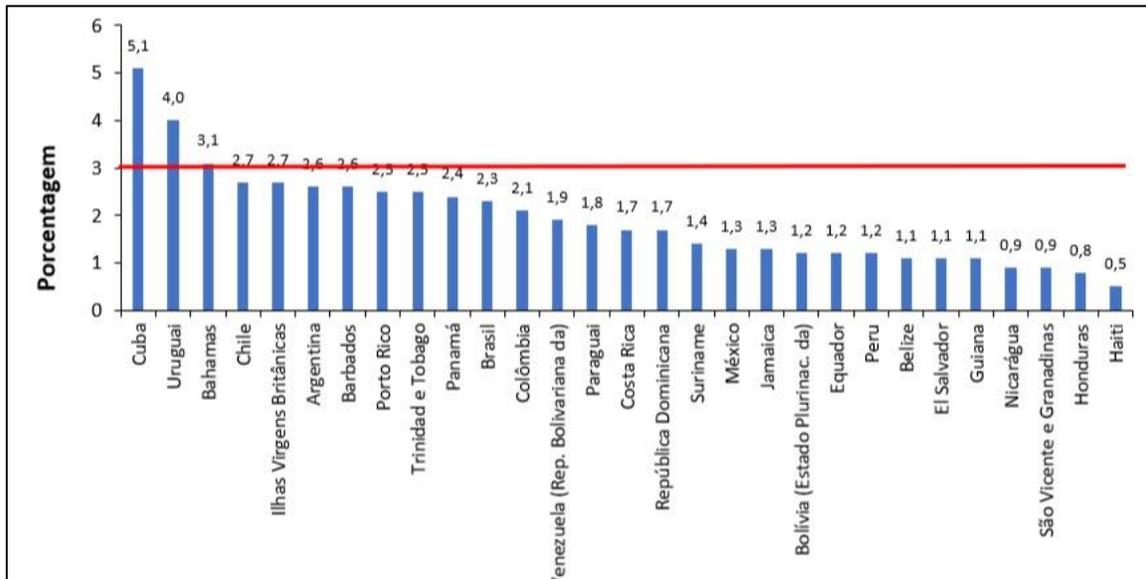
Fonte: Organização Mundial da Saúde. WHO SAGE values framework for the allocation and prioritization of COVID-19 vaccination. Washington, D.C.: OMS; 2020. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334299/WHO-2019-nCoV-SAGE\\_Framework-Allocation\\_and\\_prioritization-2020.1-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334299/WHO-2019-nCoV-SAGE_Framework-Allocation_and_prioritization-2020.1-eng.pdf).

O quadro de valores e objetivos deve ser utilizado nacionalmente, com a participação do Grupo Técnico Assessor Nacional sobre Imunização (NITAG, na sigla em inglês) para identificar os grupos prioritários na vacinação contra a COVID-19. No entanto, o SAGE e o GTA recomendam a priorização das populações a seguir:

- **Profissionais de saúde e assistência social.** De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), o pessoal da saúde representa cerca de 3% da população de um país, mas essa proporção pode variar entre os países (figura 1).

# COVID-19

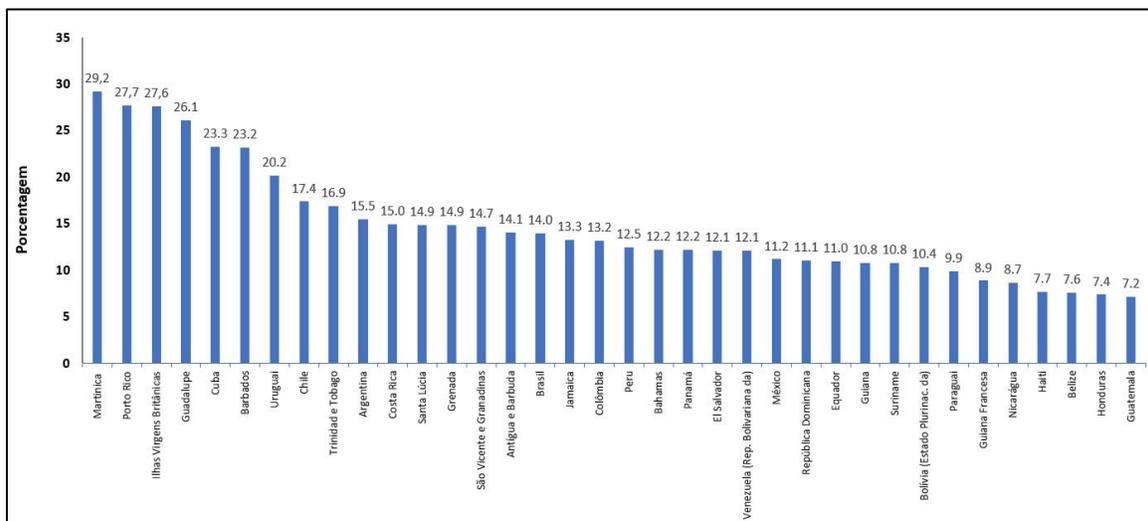
Figura 1. Proporção da população que trabalha com atenção à saúde e assistência social em determinados países da América Latina e do Caribe, 2019



Fonte: Elaborada com base em informações da Organização Internacional do Trabalho. Emprego por sexo e atividade econômica. Estimativas e projeções baseadas em modelos da OIT, novembro de 2019. Disponível em: <https://ilostat.ilo.org/es/data/>.

- **Idosos ou pessoas com comorbidades, dependendo do risco social.** Estima-se que cerca de 13% da população geral de cada país tenha mais de 60 anos de idade. Essa proporção pode variar entre os países (figura 2).

Figura 2. Proporção da população com mais de 60 anos de idade em determinados países da América Latina e do Caribe, por sub-região, 2019



Fonte: Elaborada com base em dados do Banco Mundial (DataBank). Estimativas e projeções demográficas de 2019. Disponível em: <https://databank.worldbank.org/source/population-estimates-and-projections>.

# COVID-19

8

As pessoas com condições de saúde preexistentes correm maior risco de apresentar um quadro grave de COVID-19. Desse modo, é necessário formular estratégias de proteção voltadas para esse grupo populacional (8-11). A OPAS, em parceria com a London School of Hygiene and Tropical Medicine (LSHTM), criou uma ferramenta para estimar a proporção da população com comorbidades em cada país das Américas. O modelo inclui 14 condições de saúde preexistentes que agravam a COVID-19 (tabela 2). Verificou-se que 24% da população das Américas (cerca de 250 milhões de pessoas) tem pelo menos uma dessas condições, e, portanto, um maior risco de desenvolver um quadro grave de COVID-19 (tabela 3). Nos países onde foram feitas essas estimativas, a proporção da população com pelo menos uma condição preexistente varia entre 18%, em Honduras, e 33%, no Chile. É importante observar que uma grande parte dessa população em risco não é exclusivamente de pessoas acima de 65 anos de idade. Com efeito, uma parte importante encontra-se em idade ativa (de 15 a 64 anos de idade). Desse modo, a distribuição do risco na população deve ser considerada para evitar duplicações no processo de priorização, bem como para garantir a continuidade dos serviços essenciais.

**Tabela 2. Condições preexistentes que aumentam o risco de COVID-19 grave, Região das Américas, 2020**

<b>Doença cardiovascular</b>	<b>HIV/Aids</b>
<b>Doença renal crônica</b>	<b>Tuberculose (ativa)</b>
<b>Doença respiratória crônica</b>	<b>Condições neurológicas crônicas</b>
<b>Doença hepática crônica</b>	<b>Doenças falciformes</b>
<b>Diabetes</b>	<b>Tabagismo (fumo)</b>
<b>Cânceres com imunossupressão direta</b>	<b>Obesidade grave (IMC <math>\geq 40</math>)</b>
<b>Cancros com imunossupressão possivelmente causada pelo tratamento</b>	<b>Hipertensão</b>

*Fonte:* Reproduzido da Organização Pan-Americana da Saúde e London School of Hygiene and Tropical Medicine. Ferramenta prática para estimar a população nas Américas com maior risco e alto risco de COVID-19 grave devido a condições de saúde preexistentes. Washington, D.C.: 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-comorbilidades-americas-antecedentes>.

# COVID-19

9

Tabela 3. Distribuição percentual da população segundo condições de saúde preexistentes, por sub-região e sexo, 2020

Área geográfica	Sem condições preexistentes	Uma condição preexistente	Mais de duas condições preexistentes	Maior risco (mais de uma condição)
Região das Américas	76	18	6	24
América Latina	78	17	6	22
Caribe não latino	71	22	7	27

Sexo	Sem condições preexistentes	Uma condição preexistente	Mais de duas condições preexistentes	Maior risco (mais de uma condição)
Homens	78	17	5	22
Mulheres	73	19	8	27

Nota: dados de novembro de 2020.

Fontes:

<sup>1</sup> Organização Mundial da Saúde. Information note: COVID-19 and NCDs. Washington, D.C.: OMS; 2020. Disponível em: <https://rb.gy/8rcqsj>.

<sup>2</sup> Public Health England (PHE) definition of individuals at increased risk of severe COVID-19 illness. Disponível em: <https://rb.gy/dlkcze>;

<sup>3</sup> Centros para o Controle e Prevenção de Doenças. COVID-19: Las personas con ciertas afecciones [Internet]. Atlanta: CDC; 2020. Disponível em: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html>.

Uma vez identificadas as populações prioritárias, deve ser feita uma estimativa do número de pessoas que precisam ser vacinadas nacionalmente, em ordem de prioridade, para cada grupo populacional (tabela 4). Essas estimativas informam o cálculo da dose que se deve alocar a cada país.

**Tabela 4. Exercício:** Populações prioritizadas na vacinação contra a COVID-19 em sua área de responsabilidade

<b>Grupo de população-alvo (em ordem de prioridade)</b>	<b>Número de pessoas a serem vacinadas</b>	<b>Total acumulado e porcentagem da população total que precisa ser vacinada</b>

A tabela 5 contém algumas considerações especiais que se devem levar em conta na priorização das pessoas a serem vacinadas (12).

**Tabela 5. Considerações especiais na seleção das pessoas que precisam ser vacinadas contra a COVID-19**

Vacinação escalonada	Uma vez que o fornecimento inicial de doses da vacina ou vacinas será limitado, pode ser necessário realizar uma vacinação escalonada segundo o risco. A primeira dose da vacina contra a COVID-19 deve ser aplicada ao maior número possível de pessoas prioritizadas. No entanto, deve-se levar em conta que um regime completo consiste em duas doses (até o momento, apenas um fabricante requer três doses). Por conseguinte, se não se souber a data da remessa seguinte ou se esta estiver prevista para ocorrer mais de seis semanas (42 dias) após a administração da primeira dose, devem-se reservar as doses necessárias para o regime completo.
Contraindicações	Um histórico de reação alérgica grave (p. ex., anafilaxia) a qualquer componente da vacina é uma contraindicação para a vacinação.
Precauções	<p>Foram notificadas reações anafiláticas após a administração da vacina contra a COVID-19, motivo pelo qual, se houver histórico de reação alérgica imediata após qualquer outra vacina (intramuscular, intravenosa ou subcutânea) ou tratamento injetável, deve-se proceder com precaução, embora não haja contraindicação para a vacinação contra a COVID-19.</p> <p>Para essas pessoas, deve ser feita uma avaliação dos riscos para determinar o tipo e a gravidade da reação, bem como a confiabilidade das informações. Elas podem ser vacinadas, mas devem ser informadas da possibilidade de apresentarem uma reação alérgica grave, e os riscos e benefícios da vacinação devem ser ponderados. Além disso, devem ser colocadas em observação durante 30 minutos após a vacinação em um estabelecimento de saúde onde a anafilaxia possa ser tratada imediatamente.</p>
Categorização do risco dos profissionais de saúde	É altamente recomendável garantir a vacinação de todos os profissionais de saúde. No entanto, se o número de doses disponíveis não for suficiente para cobrir inicialmente todo esse pessoal, deve ser realizada uma categorização do risco de acordo com as características do trabalho de cada um (tabela 6) (13).
Atraso na administração da segunda dose	Levando em conta o fornecimento limitado de vacinas, aliado a uma alta carga da doença, é possível que alguns países considerem adiar a administração da segunda dose como uma abordagem prática para maximizar o número de pessoas beneficiadas pela primeira dose.

	No entanto, não há dados sobre a eficácia de longo prazo de uma única dose de vacina ou vacinas contra a COVID-19.
Intercambialidade entre os tipos de vacina ou vacinas de diferentes fabricantes	Deve-se garantir que cada pessoa vacinada receba a segunda dose do mesmo fabricante da vacina da primeira dose. Se inadvertidamente forem administradas duas doses de vacinas de fabricantes diferentes (até o momento, apenas um requer três doses), não se recomenda a administração de uma dose adicional de nenhuma das vacinas. Os países em circunstâncias epidemiológicas excepcionais podem considerar adiar, por um curto período, a administração da segunda dose, como uma abordagem pragmática para maximizar o número de pessoas beneficiadas com uma primeira dose, desde que fornecimento da vacina venha aumentando. A recomendação da OMS atualmente é que o intervalo entre as doses pode ser prorrogado até 42 dias (seis semanas), levando-se em conta os dados dos ensaios clínicos atualmente disponíveis.
Reação alérgica à primeira dose	Em geral, as pessoas que apresentarem reação alérgica imediata à primeira dose não devem receber doses adicionais. Uma reação alérgica imediata a uma vacina ou medicamento é definida como qualquer sinal ou sintoma relacionado à hipersensibilidade, como anafilaxia, urticária, angioedema, dificuldade respiratória (p. ex., sibilos, estridor), que surja poucas horas após sua administração.
Pessoas imunodeprimidas	As pessoas imunodeprimidas têm maior risco de apresentar um caso grave de COVID-19. Os dados atualmente disponíveis são insuficientes para avaliar a eficácia da vacina ou os riscos associados à vacina em pessoas gravemente imunodeprimidas. É possível que a resposta imune à vacina possa ser reduzida, o que alteraria sua eficácia. Por ora, uma vez que a vacina não contém vírus vivos, as pessoas imunodeprimidas que pertencerem a um grupo com recomendação de imunização podem ser vacinadas.
Gravidez	As gestantes têm maior risco de apresentar um quadro grave de COVID-19 do que as mulheres em idade fértil que não estão grávidas, e a COVID-19 está associada a um risco mais elevado de parto prematuro. Os dados atualmente disponíveis são insuficientes para avaliar a eficácia da vacina ou os riscos associados à vacinação de gestantes contra a COVID-19. À medida que mais evidências forem disponibilizadas, as recomendações sobre a vacinação durante a gravidez serão atualizadas. Por ora, a OMS não recomenda a vacinação contra a COVID-19 durante a gravidez, a menos que o benefício exceda os possíveis riscos, como no caso de profissionais de saúde com alto risco de exposição ou gestantes com comorbidades. A OMS não recomenda fazer teste de gravidez antes da vacinação.
Amamentação	A amamentação oferece importantes benefícios para a saúde das mulheres lactantes e de seus filhos amamentados. Espera-se que a eficácia da vacina em mulheres lactantes seja semelhante à de outros adultos. Não há dados sobre a segurança das vacinas de COVID-19 em mulheres lactantes ou sobre os efeitos das vacinas em crianças amamentadas. No entanto, é clinicamente pouco provável que represente um risco para a criança. Com base nessas considerações, a vacinação deve ser oferecida a uma mulher lactante que faça parte de um grupo prioritário, por exemplo, os profissionais de saúde. A OMS não recomenda a interrupção da amamentação após a aplicação da vacina contra a COVID-19.
Pessoas com HIV	As pessoas soropositivas podem ter maior risco de apresentar um quadro grave de COVID-19. Quando sua infecção por HIV está controlada com terapia antirretroviral, as pessoas que fazem parte de um grupo recomendado para a vacinação podem ser vacinadas. Os dados disponíveis sobre a administração da vacina são atualmente insuficientes para permitir a avaliação da eficácia ou da segurança da vacina para pessoas vivendo com o HIV cuja infecção não esteja bem controlada com terapia. É possível que a resposta imune à

	vacina seja reduzida, o que poderia afetar sua eficácia. Por ora, as pessoas com HIV que fazem parte de um grupo recomendado para a vacinação podem ser vacinadas.
Doenças autoimunes	Atualmente, não há dados disponíveis sobre a segurança e a eficácia da vacina ou vacinas em pessoas com doenças autoimunes, portanto elas podem tomar a vacina.
Histórico de COVID-19	A vacina pode ser oferecida independentemente de haver um histórico de infecção por SARS-CoV-2 sintomática ou assintomática.
Infecção aguda de COVID-19	A vacinação de pessoas com um quadro agudo de COVID-19 deve ser adiada até que estejam recuperadas da doença aguda e satisfaçam os critérios de interrupção do isolamento. Não existem dados para fundamentar uma recomendação de intervalo mínimo entre o início dos sintomas e a vacinação.
Histórico de tratamento com anticorpos monoclonais ou plasma convalescente	Atualmente, não existem dados sobre a segurança e a eficácia da vacinação de pessoas que receberam anticorpos monoclonais ou plasma convalescente como parte do tratamento de COVID-19. Desse modo, como medida de precaução, a vacinação deve ser adiada por pelo menos 90 dias para evitar que o tratamento com anticorpos interfira na resposta imune induzida pela vacina.
Situações especiais	As pessoas em ambientes como campos de refugiados e de detenção, prisões, bairros periféricos e outros locais com alta densidade populacional, onde o distanciamento físico é inviável, devem ser priorizados na vacinação, levando em conta os dados epidemiológicos nacionais, o fornecimento de vacinas e outras considerações pertinentes. É preciso identificar esses grupos, abordar os obstáculos à vacinação e elaborar programas para permitir um acesso equitativo às vacinas.
Vacinação de viajantes	No contexto atual de fornecimento limitado de doses de vacina ou vacinas, a vacinação preferencial de viajantes internacionais contrariaria o princípio da equidade. Por esse motivo, e devido à falta de evidências sobre a redução do risco de transmissão com a vacinação, atualmente, a OMS não recomenda a vacinação de viajantes contra a COVID-19 (a menos que também façam parte de um grupo de alto risco). Com o aumento do fornecimento de vacinas, essas recomendações serão revistas.
Coadministração com outras vacinas	Recomenda-se um intervalo mínimo de 14 dias entre a administração das vacinas contra a COVID-19 e de qualquer outra vacina contra outras doenças. Até haja dados disponíveis, não se recomenda a coadministração com outras vacinas.

**Tabela 6. Classificação de risco dos profissionais de saúde a fim de priorizar a vacinação contra a COVID-19**

<b>Risco muito alto</b>
- Trabalhos e ocupações com risco de exposição a aerossóis com SARS-CoV-2 em ambientes onde são realizados procedimentos que geram aerossóis de pacientes com COVID-19, como intubação traqueal, ventilação não invasiva, traqueostomia, reanimação cardiopulmonar, ventilação manual antes da intubação, indução de escarro, broncoscopia, espirometria e procedimentos de autópsia, além de trabalhos com pacientes com COVID-19 em locais fechados e lotados sem ventilação adequada.
<b>Risco alto</b>

- Trabalho ou ocupação com um alto potencial de contato próximo com pessoas com confirmação ou suspeita de COVID-19, ou que exija contato com objetos e superfícies possivelmente contaminados pelo vírus.
- Atendimento direto ao paciente.
- Atendimento domiciliar a pessoas com COVID-19.
- Entrar no quarto de um paciente com confirmação ou suspeita de COVID-19.
- Atendimento a pacientes com COVID-19 que não envolva procedimentos geradores de aerossóis.
- Transporte de pessoas com confirmação ou suspeita de COVID-19.

### Risco médio

Trabalho ou ocupação com contato frequente e próximo com o público em geral ou outros, mas que não exija contato com pessoas com suspeita de infecção pelo vírus SARS-CoV-2:

- Áreas onde continuam sendo notificados casos de COVID-19:
  - o Profissionais que têm contacto frequente e próximo com áreas de trabalho ocupadas por pessoal responsável pelo manejo de casos em centros de atendimento médico.
  - o Atividades profissionais em que seja difícil manter uma distância física segura.
  - o Tarefas que exigem um contato próximo e frequente entre colegas de trabalho.
- Em áreas sem transmissão comunitária de COVID-19: contato frequente com pessoas que regressam de áreas com níveis mais altos de transmissão comunitária.

### Risco baixo

Trabalho ou ocupação sem contato frequente e próximo com o público ou outras pessoas:

- Funções administrativas em áreas não públicas de estabelecimentos de saúde.
- Distância de outros membros da equipe.
- Serviços de telessaúde em consultórios individuais.

Fonte: Adaptado da Organização Mundial da Saúde. Classification of health workforce statistics. Genebra: OMS; s.f. Disponível em:

[https://www.who.int/hrh/statistics/Health\\_workers\\_classification.pdf?ua=1#:~:text=The%20classification](https://www.who.int/hrh/statistics/Health_workers_classification.pdf?ua=1#:~:text=The%20classification).

Após a vacinação dos profissionais de saúde, deve-se continuar com os grupos prioritários seguintes, sendo, portanto, necessário classificar o nível de vulnerabilidade social<sup>2</sup> (14) em todos os municípios ou distritos, com base na situação epidemiológica no momento da introdução da vacina ou vacinas. Essa classificação ajudará a determinar os municípios que devem ser priorizados conforme forem sendo recebidas as doses de vacina ou vacinas.

Para tanto, foi desenvolvida uma ferramenta que avalia cinco variáveis (tabela 7), selecionadas com base em uma ampla análise e discussão técnica. A coleta de dados para a avaliação dessas variáveis está disponível nos boletins epidemiológicos e nos resultados dos levantamentos dos domicílios. Essas últimas informações podem estar disponíveis na página da Internet do Ministério da Economia, do instituto nacional de estatística, ou da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL). Os dados locais podem não estar disponíveis e, nesse caso, se sugere a utilização de estimativas qualitativas baseadas no conhecimento local da situação.

**Tabela 7. Variáveis para categorizar o nível de risco dos municípios a fim de priorizar a introdução da vacina contra a COVID-19 nas áreas mais vulneráveis**

<sup>2</sup> A vulnerabilidade social é definida pelas características de uma pessoa ou comunidade que afetam sua capacidade de antecipar, enfrentar e reparar os efeitos de um evento de saúde pública e de se recuperar deles.

Variáveis	Peso da variável	Pontuação	Comentários
1. Situação epidemiológica	3	0 = nenhum caso 1 = casos esporádicos ou aglomerados 2 = transmissão comunitária	
2. Presença de população migrante	2	0 = Não 1 = Sim	Em acampamentos, estações de trânsito, fronteiras ou domicílios
3. Presença de populações indígenas ou afrodescendentes	2	0 = Não 1 = Sim	Em áreas urbanas, periurbanas ou rurais
4. Percentagem da população que vive em situação de pobreza extrema	1	0 = menor ou igual a 20% 1 = mais de 20%	
5. Percentagem da população que vive em condições de superpopulação (três ou mais pessoas por quarto)	1	0 = menor ou igual a 30% 1 = mais de 30%	

**Tabela 8. Ferramenta de avaliação do risco por município a fim de priorizar a introdução da vacina contra a COVID-19**

Variáveis	Situação epidemiológica	Presença de migrantes	Presença de grupos indígenas ou afrodescendentes	Pobreza extrema	Superlotação	Pontuação
Ponderação	3	2	2	1	1	
Município 1						
Município 2						
Município 3						
Município 4						
Município 5						
Município 6						
Município 7						
Município 8						
Município 9						
Município 10						

Nota: Ferramenta para Microsoft Excel.

O procedimento para preencher esta ferramenta encontra-se a seguir:

- **Coluna 1:** Escrever o nome de todos os municípios do país ou área de responsabilidade.
- **Coluna 2-6:** Atribuir a pontuação correspondente para cada uma das cinco variáveis acima referidas, de acordo com a situação do município.
- **Coluna 7:** A pontuação atribuída a cada variável deve ser multiplicada pelo peso de cada variável. A soma do resultado de cada variável será a pontuação total para a classificação da vulnerabilidade do município.

- A pontuação máxima é 12 e a mínima 0. A classificação dos resultados é explicada na tabela 9.

**Tabela 9. Classificação do grau de vulnerabilidade dos municípios**

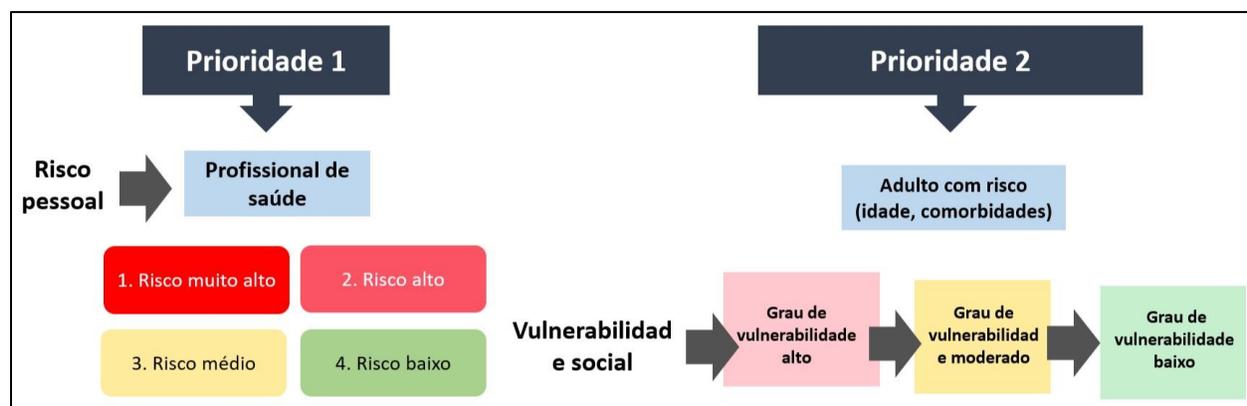
Pontuação	Interpretação	Sinalização
12- 9	Grau de vulnerabilidade alto	
8- 5	Grau de vulnerabilidade moderado	
Menos de 5	Grau de vulnerabilidade baixo	

Esse processo de classificação da vulnerabilidade social e de programação da vacinação escalonada deve ser realizado de forma dinâmica, antes do recebimento de uma nova remessa de vacinas ou vacinas. As seguintes atividades fazem parte desse processo:

- Determinar se os grupos populacionais prioritários devem ser reexaminados ou atualizados para a vacinação de acordo com as características da vacina e a situação epidemiológica.
- Reavaliar o microplanejamento de acordo com as características de cada vacina ou vacinas recebidas e as recomendações do fabricante e fazer os ajustes necessários. Por exemplo , 1) idade em que a vacina pode ser administrada; 2) requisitos da cadeia de frio e tempo de uso nas diferentes temperaturas; 3) número de doses necessárias e intervalo entre as doses; 4) tipo de diluente; 5) tipo de seringa e via de administração; 6) se é recomendável vacinar gestantes; 7) coadministração com outras vacinas, indicações, contraindicações e reações esperadas; 8) política de frascos multidoses abertos; entre outros.

Após a avaliação da vulnerabilidade social, a vacinação deve ser iniciada nas áreas de maior vulnerabilidade e deve continuar com os grupos prioritários de acordo com o grau de vulnerabilidade. A figura 3 apresenta um regime de vacinação escalonada.

**Figura 3. Regime de vacinação escalonada para a introdução da vacinação**



## Parte II. Elaboração do microplanejamento

O microplanejamento é uma estratégia que ajuda os profissionais locais a realizarem a vacinação de forma sistemática e organizada a fim de se atingirem as metas de vacinação estabelecidas. No caso da vacinação contra a COVID-19, ao se elaborar o microplanejamento, deve-se considerar ainda que a vacinação precisa ocorrer de maneira oportuna. Desde o recebimento dos lotes de vacinas no país até sua chegada na localidade devem transcorrer de cinco a sete dias, dependendo do tipo de vacina a ser utilizada.

Normalmente, a elaboração do microplanejamento para a introdução de uma nova vacina exige de seis a 12 meses. No entanto, devido à situação de pandemia, serão implementadas as medidas necessárias para concluí-lo o mais rapidamente possível (um mês).

A tabela 10 detalha os 18 componentes recomendados na elaboração do microplanejamento para a fase inicial (disponibilidade de doses para vacinar 20% da população) da introdução da vacina contra a COVID-19, com seus respectivos objetivos. Algumas dessas etapas podem ser executadas simultaneamente.

**Tabela 10. Componentes do microplanejamento para a introdução da vacina contra a COVID-19**

Número	Componentes	Objetivos
1	Coordenação	Criar uma comissão coordenadora da vacinação
2	População-alvo	Determinar quais grupos populacionais vacinar na fase inicial
3	Vacinas e insumos	Estimar as necessidades de vacinas e insumos, inclusive de equipamentos de proteção individual
4	Equipes de vacinação	Avaliar e estimar a necessidade de profissionais de saúde para constituir as equipes de vacinação, supervisão e coordenação
5	Estratégias e táticas	Determinar as estratégias e táticas de vacinação
6	Cadeia de frio	Avaliar os requisitos da cadeia de frio
7	Capacitação	Elaborar um plano de capacitação
8	Cronograma de trabalho	Elaborar o cronograma de trabalho diário
9	Entrega de vacinas e insumos	Estabelecer um plano de entrega de vacinas e de insumos
10	Transporte	Estabelecer um plano de transporte
11	Comunicação e mobilização	Estabelecer um plano de comunicação, mobilização e geração de demanda
12	Resíduos sólidos	Determinar um plano de gestão de resíduos sólidos de vacinação
13	Supervisão e monitoramento	Definir o plano de supervisão e monitoramento
14	Sistema de informações	Determinar os requisitos dos formulários de registro e o fluxo das informações
15	Orçamento	Definir o orçamento
16	Validação	Validar o plano de microplanejamento local

Número	Componentes	Objetivos
17	Reavaliação	Reavaliar o microplanejamento de acordo com as características da vacina e as recomendações estratégicas
18	Vacinação escalonada	Programar a vacinação escalonada de acordo com a disponibilidade de doses

## 1. Criar uma comissão coordenadora da vacinação

Uma equipe multidisciplinar deve ser designada em cada nível organizacional ou administrativo. Ela será responsável pela coordenação de todos os componentes relacionados à introdução da vacina ou vacinas contra a COVID-19. A função e as responsabilidades de cada nível são descritas na tabela 11.

Use o formulário 1 para este componente.

**Tabela 11. Funções e responsabilidades das comissões responsáveis pela vacinação, por nível organizacional ou administrativo, e pelo atendimento**

Nível	Funções e responsabilidades
<b>Nacional</b>	A comissão nacional é responsável pela elaboração dos guias nacionais e priorização dos grupos populacionais, pela organização da capacitação, consolidação e análise das informações, coordenação com outras comissões (logística, cadeia de frio etc.) e acompanhamento e avaliação da vacinação no âmbito nacional.
<b>Subnacional</b>	Essa comissão está no nível dos departamentos, províncias ou estados e é responsável pela replicação das capacitações, coordenação da constituição da comissão local, verificação e monitoramento das atividades de microplanejamento, prestação de apoio técnico, supervisão de apoio e consolidação de informações.
<b>Local</b>	Cada estabelecimento deve designar uma equipe responsável pela coordenação da implementação da vacinação. A comissão local é responsável pela organização, execução, acompanhamento e avaliação da vacinação no nível municipal e local. Essa comissão deve acompanhar o cumprimento do cronograma de atividades de acordo com as normas nacionais ou subnacionais.

## 2. Determinar quais grupos populacionais vacinar na fase inicial

Com base no roteiro do SAGE-OMS para o estabelecimento de prioridades no uso de vacinas contra a COVID-19 em um contexto de fornecimento limitado, cada comissão local será responsável pela identificação dos grupos populacionais que precisam ser vacinados na fase inicial e nas fases seguintes. Essas estimativas serão feitas após a alocação das doses de vacina a cada município e estabelecimento de saúde, identificando o número de pessoas a vacinar na primeira fase e nas seguintes, de acordo com a disponibilidade das vacinas.

Com base nas recomendações definidas na parte 1, cada estabelecimento de saúde deve dar prioridade aos grupos populacionais que precisam ser vacinados na fase inicial. Essas estimativas serão feitas após a alocação das doses de vacina a cada estabelecimento. Assim, os profissionais saberão quantas pessoas podem ser vacinadas nesta primeira fase. No âmbito de sua responsabilidade, esses profissionais devem:

- Identificar todos os estabelecimentos de saúde do setor público e privado, da zona urbana e rural. Neste formulário, serão consideradas as instituições formadoras de recursos humanos em saúde, pessoas que se dedicam à medicina tradicional (parteiras empíricas ou outras obstetrias e curandeiros).
- Elaborar o censo dos profissionais de saúde dos setores público e privado, inclusive daqueles que trabalham em instituições de formação e que praticam medicina tradicional.
- Identificar o número de comunidades ou localidades (urbanas e rurais) e priorizá-las por nível de vulnerabilidade.
- Em ordem de vulnerabilidade, identificar e recensear todas as instituições com internamento (p. ex., asilos ou penitenciárias, entre outras) em cada localidade, bem como estabelecimentos de saúde do setor privado e da seguridade social.
- Se não houver censos locais disponíveis, estimar a porcentagem da população idosa (acima de 60 anos) com doenças preexistentes.
- Identificar os grupos prioritários para a vacinação na fase inicial (até 20% da população, com modificações de acordo com a disponibilidade das doses de vacina).

Usar os formulários de 2 a 7 para este componente.

### 3. Estimar a necessidade de vacinas e insumos

Estimar a necessidade de vacinas e insumos, inclusive de equipamentos de proteção individual:

- **Vacinas:** estimar o número de doses necessárias para vacinar os grupos populacionais priorizados (número de pessoas  $\times$  2, uma vez que cada uma delas receberá um esquema de duas doses<sup>3</sup>) e considerar o fator de perda (que deve ser calculado uma vez conhecidas as características das vacinas).
- **Seringas para administração e diluição:** este cálculo baseia-se na estimativa da dose. O tipo de seringa e sua graduação, bem como o tamanho da agulha para a administração, devem ser especificados logo que as características da vacina sejam conhecidas (dose, via de administração).
- **Equipamento de proteção individual:** cada vacinador deve dispor de uma máscara médica que deve ser descartada no final do expediente, de acordo com as diretrizes estabelecidas. No momento da elaboração deste documento, a máscara médica é o único requisito recomendado como equipamento de vacinação. É aconselhável considerar um fator de perda para sua substituição, caso seja necessário (p. ex., em caso de respingos ou de máscaras defeituosas, entre outros problemas).
- **Desinfetante para as mãos:** Deve conter no mínimo 60% de álcool.
- **Caixas de segurança e sacos vermelhos e pretos para o descarte de resíduos sólidos:**
  - Caixas térmicas para vacinas e embalagens frias
  - Folhas de registro
  - Carteira de vacinação pessoal
  - Kit para a administração e notificação de eventos adversos, cujo conteúdo será definido por cada país
  - Manual do vacinador
  - Outros

<sup>4</sup> Atualmente, recomenda-se não administrar mais de duas doses. Neste momento, apenas um fabricante tem um regime de três doses.

Usar o formulário 8 para este componente.

#### 4. Estimar a necessidade de profissionais de saúde para constituir as equipes de vacinação

O número de equipes de vacinação dependerá do tamanho da população em questão e das estratégias de vacinação que forem adotadas. Recomenda-se examinar as experiências anteriores com campanhas de vacinação de adultos (p. ex., contra a rubéola ou a febre amarela) para que sejam usadas como base das estimativas de recursos humanos. No entanto, é necessário considerar também que as medidas de prevenção e controle de infecções (PCI) podem ter um impacto no número de pessoas atendidas diariamente. Algumas estimativas que podem ser úteis (avaliadas com base em observações em campo durante campanhas de vacinação anteriores) em um expediente de seis horas encontram-se a seguir:

- De 60 a 100 doses administradas em postos fixos e população concentrada
- De 20 a 40 doses administradas em postos móveis
- De 15 a 30 doses administradas por meio de vacinação domiciliar em zonas urbanas
- De 10 a 20 doses administradas por meio da vacinação domiciliar em zonas rurais dispersas

Uma equipe básica deve ter no mínimo três pessoas:

- Um responsável pelas medidas de PCI
- Um vacinador
- Um registrador

A fim de agilizar o processo de vacinação e garantir a qualidade do serviço, pode considerar-se a alocação de mais dois ou três profissionais à equipe (equipe de vacinação ampliada). A equipe seria composta por um auxiliar de vacinador, um supervisor e um promotor de saúde ou um líder comunitário, este último sobretudo para a estratégia de vacinação em postos móveis e em locais de difícil acesso. As funções e responsabilidades desses recursos humanos estão descritas na tabela 12.

**Tabela 12. Funções e responsabilidades dos integrantes das equipes de vacinação**

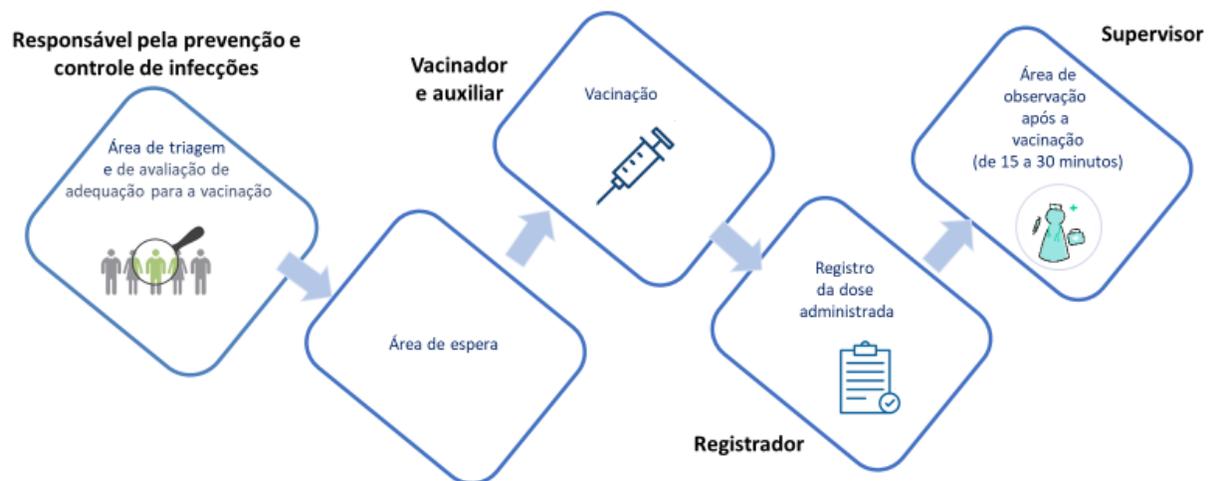
Equipe de vacinação	Pessoal	Funções e responsabilidades
Equipe básica	Responsável pela prevenção e controle de infecções (PCI) e avaliador da qualificação de cada usuário	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar cada usuário na chegada, controlando o uso de máscara, a lavagem das mãos ou o uso de álcool gel antes de ser admitido ao posto de vacinação, bem como o cumprimento do distanciamento social.</li><li>• Realizar a triagem de cada membro da equipe no início e no fim do expediente e de cada usuário antes da sua admissão ao posto de vacinação.  Isso inclui medir a temperatura e indagar sobre sintomas que possam sugerir a contaminação por COVID-19.</li><li>• Avaliar a qualificação de cada usuário de acordo com as recomendações nacionais.</li></ul>

Equipe de vacinação	Pessoal	Funções e responsabilidades
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliar o histórico de alergias graves.</li> <li>Garantir a adesão ao fluxo estabelecido para os usuários no posto de vacinação (figura 4).</li> </ul>
	Registrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrar a dose administrada no formulário ou sistema correspondente, de acordo com a diretriz nacional.</li> <li>Registrar a dose administrada na carteira de vacinação do usuário.</li> <li>Informar ao usuário a data de administração da segunda dose, de acordo com o tipo de vacina aplicada.</li> <li>Orientar o usuário a aguardar 30 minutos na área de observação antes de deixar o posto de vacinação.</li> <li>Recomendar que seja cumprido um intervalo mínimo de 14 dias entre a administração da vacina contra a COVID-19 e qualquer outra vacina, até que haja dados disponíveis sobre a coadministração de outras vacinas.</li> </ul>
	Vacinador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir a conformidade, em qualquer momento, do transporte, armazenamento e proteção das vacinas, bem como a manutenção da cadeia de frio de acordo com as recomendações de cada fabricante.</li> <li>Administrar a vacina cumprindo as recomendações nacionais de injeção e vacinação segura.</li> <li>Recomendar um intervalo mínimo de 14 dias entre a administração da vacina contra a COVID-19 e de qualquer outra vacina.</li> <li>Informar ao usuário a data de administração da segunda dose, de acordo com o tipo de vacina administrada.</li> </ul>
Equipe ampliada	Auxiliar de vacinador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auxiliar o vacinador na preparação do produto biológico e na vacinação, se necessário.</li> </ul>
	Comunicador ou mobilizador social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajudar a mobilizar a população quando se utiliza a estratégia de postos móveis ou em locais de difícil acesso.</li> </ul>
	Supervisor da equipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o cumprimento das medidas de prevenção e controle de infecções por parte da equipe de vacinação e dos usuários.</li> <li>Realizar uma supervisão de apoio e respaldar à equipe.</li> <li>Garantir a qualidade dos dados.</li> <li>Monitorar a área de observação dos vacinados.</li> <li>Oferecer atendimento imediato em caso de evento adverso grave.</li> </ul>

A figura 4 apresenta a descrição das áreas de um posto de vacinação e do fluxo de usuários (15). Deve-se observar que podem ser colocados vários postos de vacinação no mesmo local, de acordo com a necessidade e o espaço disponível.

Usar os formulários 9 e 10 para este componente.

**Figura 4. Descrição das áreas de um posto de vacinação contra a COVID-19 e fluxo de usuários**



*Fonte:* Adaptado de Organização Mundial da Saúde e Fundo das Nações Unidas para a Infância. COVID-19 vaccination training for health workers. Module 3: Organizing COVID-19 vaccination sessions. OMS, UNICEF, 2020. Disponível em: <https://openwho.org/courses/covid-19-vaccination-healthworkers-en>.

## 5. Determinar as estratégias e táticas de vacinação

No que diz respeito às estratégias e táticas de vacinação, é importante que, na primeira fase da introdução da vacina ou vacinas contra a COVID-19, se enfatize a vacinação interinstitucional, utilizando postos fixos e móveis no serviço ou em áreas estrategicamente selecionadas, idealmente, apenas em ambientes onde possa ser oferecido atendimento imediato e adequado em caso de eventos adversos graves, como uma reação anafilática.

Deve-se levar em conta que a infodemia e a desinformação contribuíram para o medo de tomar a vacina contra a COVID-19. Desse modo, a localização estratégica dos postos de vacinação contribuirá para gerar confiança na população.

De acordo com a experiência adquirida nesta primeira fase da vacinação, pode-se considerar a vacinação extramuros com as suas diferentes táticas.

De acordo com o grupo populacional que precisa ser vacinado, será determinada a melhor estratégia de administração da vacina, bem como a localização dos postos de vacinação. A tabela 13 apresenta as recomendações da OMS e do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF).

Caso sejam implementados postos de vacinação móveis, deve-se determinar um centro de assistência para o encaminhamento de casos de eventos adversos graves. Além disso, é necessário garantir a disponibilidade de um meio de transporte adequado, se possível uma ambulância, para o traslado imediato (de 15 a 30 minutos) desses casos.

**Tabela 13. Estratégias de vacinação de acordo com o grupo populacional prioritário**

<b>Grupo populacional prioritário</b>	<b>Estratégia</b>	<b>Possíveis locais de vacinação</b>
Profissionais de saúde	Postos de vacinação fixos	Local de trabalho dos profissionais (centros de atenção primária, hospitais, centros de atendimento de longo prazo, clínicas privadas)
Idosos	Postos de vacinação fixos e móveis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estabelecimentos de saúde</li><li>• Residências para idosos</li><li>• Centros de atenção comunitária</li><li>• Farmácias</li><li>• Habitação coletiva</li><li>• Igrejas</li></ul>
Pessoas com condições de saúde preexistentes	Postos de vacinação fixos e móveis	Estabelecimentos de saúde <ul style="list-style-type: none"><li>• Centros de atendimento ambulatorial</li></ul> Associações de pessoas com doenças (diabéticos, hipertensos)
Outros grupos-alvo	Postos de vacinação fixos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Qualquer das estratégias anteriores, além de estratégias especiais (p. ex., áreas inseguras, locais de trabalho).</li></ul>

*Fonte:* Organização Mundial da Saúde. The Guidance on National Deployment and Vaccination Planning is intended to help countries develop their plan for COVID-19 vaccine introduction. Genebra: OMS; 2020. Disponível em: [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Vaccine\\_deployment-2020.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Vaccine_deployment-2020.1).

## 6. Avaliar os requisitos da cadeia de frio

É necessário identificar outras necessidades da cadeia de frio de cada estabelecimento de saúde de acordo com as temperaturas exigidas para o tipo de vacina ou vacinas a serem administradas. Além disso, a capacidade de congelamento das embalagens frias deve ser calculada em 24 horas bem como a quantidade de caixas térmicas necessárias para o transporte de vacinas. Devem ser previstas embalagens frias para as mudanças necessárias durante o expediente.

No que se refere ao aumento da capacidade de armazenamento, a OMS e o UNICEF propõem diferentes opções, as quais são detalhadas na tabela 14 (16).

Tabela 14. Opções para aumentar a capacidade de armazenamento da cadeia de frio

Temperatura necessária	Procedimentos padrão	O que considerar se a capacidade for insuficiente
De +2 °C a +8 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapear todos os pontos de armazenamento da cadeia de frio (públicos e privados) nesse intervalo de temperatura.</li> <li>• Analisar as lacunas para determinar a necessidade de armazenamento na cadeia de frio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir equipamentos de refrigeração ou caixas frias para o transporte de vacinas</li> <li>• Alugar instalações do setor privado que tenham pessoal capacitado e que cumpram as boas práticas de armazenamento de vacinas</li> <li>• Dividir as remessas e aumentar a frequência das entregas para a distribuição de vacinas</li> <li>• Realizar a vacinação de forma escalonada ou por fases</li> </ul>
-20°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapear todos os pontos de armazenamento da cadeia de frio (públicos e privados) nesse intervalo de temperatura.</li> <li>• Analisar as lacunas para determinar a necessidade de armazenamento na cadeia de frio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir congeladores, caixas frias e caixas térmicas para o transporte de vacinas</li> <li>• Alugar instalações do setor privado que tenham pessoal capacitado e que cumpram as boas práticas de armazenamento de vacinas</li> <li>• Dividir as remessas e aumentar a frequência das entregas para a distribuição de vacinas</li> <li>• Realizar a vacinação de forma escalonada ou por fases</li> </ul>
De -60 a -90 °C	<p>A maioria dos profissionais de saúde não está familiarizada com o manuseio de vacinas nesse intervalo de temperatura. É importante seguir as instruções para o gerenciamento da cadeia de frio ultracongelada, como a utilização de embalagens com os materiais refrigerantes recomendados (PCM, na sigla em inglês) e de equipamento de proteção individual (luvas criogênicas)</p>	

Fonte: Adaptado de Organização Mundial da Saúde e Fundo das Nações Unidas para a Infância. COVID-19 vaccination training for health workers. Module 2: Storage, handling, delivery, and waste management for COVID-19 vaccines. OMS, UNICEF; 2020. Disponível em: <https://openwho.org/courses/covid-19-vaccination-healthworkers-en>.

Se o país receber uma vacina ou vacinas que devem ser armazenadas a temperaturas ultrabaixas (entre -60 °C e -90 °C), será preciso considerar os seguintes elementos (12):

- A criação de centros de ultracongelamento em locais estratégicos nos níveis nacional e subnacional. Devido ao alto custo desses equipamentos, não se recomenda sua instalação em todos os estabelecimentos de saúde. Pode-se considerar a utilização da cadeia de frio ou dos centros de ultracongelamento do setor privado que tenham pessoal capacitado e que cumpram as boas práticas de armazenamento de vacinas.
- A capacidade de administrar um lote completo de vacinas em um curto período (cinco dias) a partir da retirada dos frascos da temperatura ultrabaixa.
- Evitar a exposição dos frascos à luz solar e ultravioleta.
- Seguir as diretrizes específicas do fabricante, sendo recomendado, para tanto, ler a bula da vacina, que pode estar disponível na página da internet do fabricante.

- Capacitar e fornecer equipamentos de proteção individual (luvas criogênicas, óculos de proteção) a todos os profissionais envolvidos no processo de armazenamento, conservação e transporte da vacina ou vacinas.
- Seguir as diretrizes de boas práticas de gestão e disposição dos materiais refrigerantes com material de mudança de fase (PCM, na sigla em inglês).
- Utilizar recipientes térmicos para armazenar vacinas, que devem ter a capacidade de manter temperaturas entre  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $-90\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Dependendo das características de cada recipiente, alguns funcionam com gelo seco e outros com embalagens refrigerantes com PCM. A esse respeito, é necessário saber o seguinte:

#### **Gelo seco (CO<sub>2</sub> sólido):**

- Avaliar a capacidade de produção no mercado local ou a compra de uma máquina de gelo seco.
- Deve ser armazenado a temperaturas ultrabaixas em um centro de congelamento ou recipiente especial.

#### **Embalagens refrigerantes com PCM:**

- São substâncias que melhoram o desempenho térmico quando aplicadas a um equipamento da cadeia de frio ao passar do estado sólido ao líquido ou vice-versa.
- Os riscos dos PCM à saúde são mínimos se seu recipiente primário estiver intacto.
- Caso haja um vazamento do recipiente primário do PCM, os riscos são irritação grave dos olhos e complicações potencialmente fatais devido à aspiração ou ingestão de PCM de parafina.
- Os riscos para o meio ambiente incluem toxicidade para certas espécies aquáticas. No entanto, a maioria dos PCM é biodegradável e nenhum é ambientalmente persistente ou bioacumulativo, nem contém substâncias químicas tóxicas.
- Para minimizar o risco, deve-se evitar descartar o PCM no meio ambiente.

Mais detalhes sobre planejamento, microplanejamento e gerenciamento da cadeia de frio estão incluídos no guia específico sobre esse tema que está atualmente em processo de preparação para publicação.

## **7. Elaborar um plano de capacitação**

A OMS desenvolveu um curso de autoaprendizagem *on-line* sobre vacinação contra a COVID-19 para profissionais de saúde, acessível por meio do *link* a seguir : <https://openwho.org/courses/covid-19-vaccination-healthworkers-en>. Neste momento, só está disponível em inglês, mas muito em breve será também publicado em outros idiomas.

Por ora, os níveis operacionais podem começar a se preparar com as medidas a seguir:

- Designar um ponto focal responsável em cada nível administrativo para coordenar o planejamento e a supervisão das atividades de capacitação.
- Avaliar a necessidade de capacitação de acordo com as funções dos profissionais que devem ser treinados (ou seja, vacinadores, registradores, promotores de saúde, comunicadores, líderes comunitários, responsáveis pela gestão de resíduos sólidos, supervisores, estatísticos, responsáveis pela cadeia de frio e pela vigilância de eventos supostamente atribuídos à vacinação ou imunização [ESAVI]).
- Preparar uma agenda e materiais de capacitação que abranjam os seguintes aspectos:
  - Coordenação.
  - Grupos populacionais prioritários que precisam ser vacinados.

- Tipo de vacina (dose, via, tipo de seringa e diluente, contraindicações e precauções).
  - Logística de entrega de vacinas e insumos.
  - Plano de transporte.
  - Vacinação segura.
  - Gerenciamento da cadeia de frio de acordo com o tipo de vacina.
  - Formação da equipe de vacinação.
  - Estratégias de vacinação.
  - Vacinação escalonada.
  - Características do posto de vacinação.
  - Protocolo de funcionamento de um posto de vacinação no contexto da pandemia.
  - Vigilância e gestão de eventos adversos de interesse especial (AESI, na sigla em inglês) e de ESAVI.
  - Sistema de informações.
  - Gestão de resíduos sólidos.
- Determinar o número de pessoas que precisam ser capacitadas.
  - Avaliar o acesso dos profissionais à internet. Buscar as melhores opções para garantir o acesso de todos os participantes.
  - Se o acesso à internet for limitado, considerar a capacitação presencial, para a qual se recomenda:
    - Limitar o número de participantes em cada sessão.
    - Instalar pias.
    - Assegurar o distanciamento físico.
    - Garantir a disponibilidade e o uso de máscaras.
  - Definir um cronograma de capacitação, de acordo com o recebimento das doses de vacina ou vacinas no distrito ou município. Idealmente, a capacitação deve ser ministrada duas semanas antes do início da vacinação.
  - Envolver especialistas de institutos de formação (universidades, unidades de formação do Ministério da Saúde, instituições de ensino superior e outras).
  - Criar grupos de consulta e mecanismos ou canais de comunicação para garantir que os profissionais de saúde possam consultar dúvidas em tempo hábil.
  - Estratégias de aprendizagem:
    - Usar as melhores práticas dos métodos de aprendizagem para adultos, tais como discussões em pequenos grupos, demonstrações e práticas de habilidades.
    - Usar aplicativos de celulares ou mensagens de texto para compartilhar vídeos curtos ou infográficos a fim de melhorar a aprendizagem.
    - No caso dos temas particularmente complexos, vídeos curtos podem ajudar a transmitir adequadamente a qualidade do conteúdo.
  - Cronograma das atividades e calendário da capacitação:
    - Considerar vacinar os membros das equipes de vacinação antes de iniciar as atividades de campo.
    - Programar a capacitação em estreita coordenação com a introdução da vacina, idealmente, não mais de duas ou três semanas antes do início da vacinação.
  - Monitoramento da qualidade da capacitação:
    - Estabelecer procedimentos e mecanismos para monitorar a qualidade da capacitação.
    - Avaliar o conhecimento antes e depois da capacitação. Os resultados devem ser utilizados para melhorar a capacitação e definir a necessidade de supervisão, a fim de orientar o apoio técnico e a supervisão de apoio.

- Considerar a realização de um exercício de simulação para avaliar a capacidade do estabelecimento de pôr em prática os conhecimentos e a capacidade logística.

O responsável pela capacitação deve preparar-se para cenários ou situações especiais, por exemplo:

- Ministrar uma capacitação adicional especializada se a vacina contra a COVID-19 exigir uma cadeia de frio não tradicional (ultracongelada) ou utilizar uma nova via de administração.
- Fortalecer as capacidades de comunicação interpessoal das equipes de vacinação, já que terão de lidar com várias perguntas e preocupações geradas pela infodemia, desconhecimento ou preocupações.
- À medida que mais informações sobre a vacina ou as vacinas forem sendo disponibilizadas, deve-se elaborar um manual de bolso para o vacinador destacando os aspectos básicos da vacina ou das vacinas e situações especiais, para que seja um material de consulta imediata em caso de dúvida.

Usar o formulário 11 para este componente.

## 8. Elaborar o cronograma de atividades

Elaborar o cronograma de atividades, que deve incluir os elementos a seguir:

- Tarefas administrativas, tais como entrega e recebimento de vacinas e de insumos no início e no final do expediente.
- Atividades de monitoramento e supervisão.
- Calendário de vacinação para cada equipe e local de vacinação, transporte e supervisor designado.

Usar o formulário 12 para este componente.

## 9. Estabelecer um plano de entrega de vacinas e de insumos

- Preparar um plano diário de entrega e distribuição de doses de vacina e insumos (p. ex., equipamento de proteção individual, seringas, caixas de segurança, caixas térmicas, embalagens frias, formulários de registro e coleta de dados, entre outros). Preencher as estimativas de acordo com o tamanho da população-alvo, bem como o número de equipes de vacinação e acompanhamento (ou seja, vacinadores, registradores, mobilizadores sociais, supervisores e monitores).
- Para evitar a exposição da vacina a altas temperaturas, deve-se evitar a remessa de doses de vacina em excesso. Isso se aplica, sobretudo, às vacinas que requerem temperaturas ultrabaixas que não podem ser congeladas outra vez após o descongelamento dos frascos.
- Identificar os responsáveis e definir os horários. Ter em conta que devem ser flexíveis e se acomodar às circunstâncias. Adaptar o fornecimento e a gestão dos materiais de acordo com a disponibilidade das doses.

Usar o formulário 13 para este componente.

## 10. Estabelecer um plano de transporte

Não há normas padronizadas para estimar as necessidades de transporte. No entanto, as experiências em outras atividades de vacinação podem ser úteis para definir a quantidade de veículos que serão necessários de acordo com as atividades e características do terreno. Deve ser elaborado um plano de transporte com as atividades programadas para antes, durante e após a vacinação. Alguns exemplos encontram-se a seguir.

- Distribuição de vacinas e insumos, considerando:
  - **Volume da vacina:** volume da dose embalada por total de doses.
  - **Número e capacidade dos recipientes térmicos.**
  - **Volume a ser transportado:** volume da caixa de envio (recipiente térmico).
  - **Peso a transportar:** peso da caixa da remessa (recipiente térmico) carregada.
  - **Transporte de seringas:** volume de seringas embaladas por total de seringas.
- Deslocamento de equipes de vacinação para outros locais que não o estabelecimento de saúde.
- Remoção de resíduos sólidos e transferência para seu local de destruição.
- Deslocamento do pessoal de supervisão, responsável pelo acompanhamento e planejamento.
- Capacitação, execução e avaliação externa da vacinação desde o nível nacional até o subnacional e local.

Inventariar os recursos de transporte disponíveis de acordo com o nível de gestão. Além disso, identificar instituições, governos locais e parceiros estratégicos (setor privado, religioso, organizações não governamentais ou organismos internacionais) que possam contribuir com meios de transporte adicionais para preencher as lacunas.

Calcular a necessidade de combustível com base no consumo médio por veículo e na distância percorrida por dia. Considerar as variações de preços no nível subnacional, bem como as condições em campo (p. ex., situação das estradas, terrenos com barreiras montanhosas, estações chuvosas, entre outras).

Usar o formulário 14 para este componente.

## 11. Estabelecer um plano de comunicação, mobilização e geração de demanda

São orientações para a elaboração do plano de comunicação, mobilização social e geração de demanda:

- Formar uma equipe de comunicação com integrantes de diferentes setores, instituições e organizações.
- Definir e analisar os vários públicos a fim de elaborar mensagens e adotar um modo de comunicação adequado a suas preferências.
- Considerar – e atualizar, se necessário – o plano de comunicação de crise e o plano de comunicação de risco para a vacinação segura (17, 18).
- Estabelecer parcerias com organizações da sociedade civil e comunitárias, organizações científicas e religiosas e organizações não governamentais para divulgar mensagens sobre a importância da vacinação, a segurança e a eficácia das vacinas e outros temas centrais.
- Dialogar com os líderes comunitários e religiosos e solicitar seu apoio e envolvimento para gerar demanda de vacinação.
- Envolver os médicos locais para abordarem assuntos relativos às vacinas e à importância da vacinação
- Exercer monitoramento constante. Ouvir as comunidades e dialogar com elas, e coletar dados sociais para compreender suas preocupações e crenças. Ajustar as mensagens de acordo com os dados sociais coletados.
- Monitorar a desinformação e os boatos. Elaborar mensagens para abordar essas informações e ajustar as mensagens, se necessário, de acordo com os dados coletados.
- Utilizar diferentes canais de comunicação, inclusive redes sociais, adaptados à idade e ao contexto cultural da população-alvo.
- Definir quem serão os porta-vozes e capacitá-los em comunicação de risco, se necessário.

- Descrever o processo de seleção dos grupos populacionais prioritários e os motivos dessa priorização. Deve-se informar que o restante da população será vacinado posteriormente, sem indicar uma data específica até se tenha uma data precisa.
- Enfatizar a importância de continuar cumprindo as medidas de proteção, como o uso de máscaras e o distanciamento físico, mesmo com a introdução das vacinas.
- Compartilhar proativamente informações sobre vacinas, seu processo de desenvolvimento, suas contraindicações, precauções e segurança.
- Comunicar os lugares e horários de vacinação nos idiomas locais.
- Incluir a formação de jornalistas, como defensores importantes da causa, na resposta às preocupações da população.
- Aproveitar a comunicação sobre a vacina contra a COVID-19 para aumentar ou fortalecer a confiança do público no programa regular de imunização.

## 12. Determinar um plano de gestão de resíduos sólidos de vacinação

Com a introdução da vacina contra a COVID-19 para toda a população, a geração de resíduos sanitários aumentará substancialmente, sobretudo os materiais descartáveis, como equipamentos de proteção individual, seringas e frascos de vacinas.

Os procedimentos adequados de gestão de resíduos são fundamentais para a segurança dos profissionais de saúde e da comunidade. É importante que os estabelecimentos de saúde cumpram a legislação nacional específica relativa ao tratamento de resíduos sólidos hospitalares.

Antes do início das atividades de vacinação, os estabelecimentos devem garantir que dispõem de métodos eficazes de gestão e eliminação dos resíduos, inclusive para sua separação ou segregação. Cada estabelecimento deve elaborar um plano de gestão de resíduos com um orçamento para a capacitação e emprego de manipuladores de resíduos, para o fornecimento de recipientes de resíduos e tecnologias de tratamento, e com a possível terceirização para o setor privado dos serviços de tratamento e eliminação de resíduos.

Cada equipe de vacinação deve praticar a separação de resíduos e levá-los ao estabelecimento de saúde no final do expediente para que sejam descartados adequadamente.

Usar o formulário 15 para este componente.

## 13. Definir o plano de supervisão e monitoramento

A introdução de novas vacinas, bem como a realização de campanhas de massa, vem demonstrando que o monitoramento próximo dos indicadores traçadores e a supervisão de apoio contribuem para melhorar significativamente o desempenho e a motivação dos profissionais de saúde. Os instrumentos e as tecnologias utilizadas para o monitoramento e supervisão do programa nacional de vacinação ou das campanhas de vacinação podem ser adaptados ao contexto da vacina contra a COVID-19. No entanto, será necessário incluir componentes que avaliem as competências necessárias para a correta manipulação e administração da vacina ou vacinas contra a COVID-19.

Recomenda-se que se considere a alocação de patronos ou responsáveis como elos, de acordo com os níveis de gestão. Podem ser responsáveis por identificar problemas e propor soluções ou intervenções em todo o processo de microplanejamento, organização e execução, em relação à parte operacional e de

execução da vacinação. Os supervisores também devem ser alocados de acordo com a quantidade de equipes de vacinação. Uma lição aprendida, além de uma excelente prática, tem sido alocar um supervisor para cada três a seis equipes ou cinco a oito equipes localizadas em uma mesma área geográfica nas campanhas de acompanhamento.

Durante as visitas, os supervisores podem desempenhar as ações a seguir:

- Validar o plano local de microplanejamento.
- Recapitar o pessoal em temas nos quais foram identificadas deficiências.
- Esclarecer dúvidas ou indagações.
- Fornecer cópias dos materiais de aprendizagem *on-line*.
- Avaliar o nível de compreensão e de capacidade das equipes na execução das diretrizes.
- Avaliar a qualidade dos dados e apoiar o monitoramento de indicadores e do progresso realizado para alcançar a meta.
- Realizar exercícios de simulação (p. ex., gestão dos ESAVI, como responder a boatos etc.).
- Avaliar o nível de participação dos líderes comunitários e o envolvimento de outras instituições do Estado.

Usar o formulário 16 para este componente.

#### 14. Determinar os requisitos dos formulários de registro e o fluxo das informações

Cada estabelecimento de saúde deve conhecer os dados solicitados pelo nível nacional, bem como a organização e o fluxo de informações.

A tabela 15 descreve os dados e o grau de desagregação recomendado, assim como o uso das informações. As informações exigidas devem incluir dados de pessoas vacinadas por sexo, idade, risco pessoal, vulnerabilidade social e tipo de vacina. É necessário garantir que os formulários, as carteiras de vacinação, a documentação necessária ou a plataforma eletrônica atualizada estejam disponíveis para registrar oportunamente as doses de vacina administradas.

As informações geradas estarão disponíveis na sala situacional para análise e uso na tomada de decisões (avanço no cumprimento da meta, cobertura, vigilância de AESI e ESAVI).

Deve-se garantir um mecanismo seguro e confiável para registrar quem recebeu a vacina e permitir que essa pessoa apresente um comprovante oficial do status vacinal.

**Tabela 15. Dados a considerar para o planejamento do sistema de informações**

Desagregação	Definição	Uso das informações para a ação
Indivíduo (dados pessoais)	Por faixa etária (P. ex., menos de 60, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-84, 85+)	<ul style="list-style-type: none"><li>• A idade é um fator de risco para COVID-19 grave. É necessário monitorar a aceitação e o avanço da vacinação em faixas etárias específicas para avaliar se as políticas de priorização estão sendo implementadas. É necessário manter os grupos</li></ul>

		estabelecidos pelo país desagregados pelo menos em faixas quinquenais ou decenais.
	Por sexo da pessoa vacinada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a aplicação equitativa por sexo.</li> </ul>
	Por ocupação priorizada (P. ex., profissionais de saúde da linha de frente, outras ocupações priorizadas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A ocupação é um fator de risco para a transmissão de SARS-CoV-2. As políticas nacionais devem garantir que os trabalhadores recebam a vacina. Por conseguinte, é necessário monitorar o avanço dos vacinados entre os grupos profissionais específicos.</li> <li>• Avaliar o cumprimento das políticas de priorização.</li> </ul>
	Por comorbidade priorizada	Monitorar a vacinação de pessoas com comorbidades.
	Outros grupos (étnicos, linguísticos, religiosos e grupos vulneráveis)	Monitorar o avanço da vacinação de forma homogênea nos diferentes grupos de risco, com especial ênfase nos grupos mais vulneráveis.
Local	Por local de residência e de vacinação, com o maior nível de desagregação possível (região, província, município, bairro etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a distribuição ou administração equitativa da vacinação entre as regiões e por diferentes níveis de acordo com a residência (onde a pessoa mora) e o local de vacinação (onde a vacina é administrada).</li> </ul>
Tempo	Data de vacinação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar o número de pessoas que tiveram acesso à vacina em um determinado período, ou pessoas com esquema completo<sup>4</sup> em um determinado intervalo de tempo. (Dia, semana, mês, ano).</li> <li>• Monitorar o desempenho das atividades de vacinação.</li> </ul>
Produto biológico	Nome da vacina Nome do fabricante Lote	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a cobertura por dose recomendada e para o esquema completo de acordo com o tipo de vacina aplicada.</li> </ul>

<sup>4</sup> Atualmente, recomenda-se que as pessoas não recebam mais de duas doses. Neste momento, apenas um fabricante tem um regime de três doses.

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Acompanhar os eventuais problemas de segurança das vacinas.</li><li>• Avaliar a adesão às indicações (p. ex., intervalos mínimos de tempo) e contraindicações de acordo com o tipo de vacina.</li><li>• Vigilância de ESAVI.</li><li>• Inventários de vacinas.</li></ul>
--	--	--

Devem ser estabelecidos indicadores de acordo com critérios de qualidade como eficácia (atingir coberturas  $\geq 95\%$  nos grupos prioritários), homogeneidade (atingir coberturas homogêneas  $\geq 95\%$  em 100% das instituições onde houve intervenção) e oportunidade (porcentagem de instituições com microplanejamento concluído pelo menos um mês antes da execução da vacinação, porcentagem de municípios ou instituições que receberam a vacina no período estabelecido). A avaliação desses indicadores ajudará a melhorar as futuras intervenções para o restante da população que precisa ser vacinada após a primeira etapa.

É importante incorporar mecanismos de avaliação diária do cumprimento da meta estabelecida, tais como o vacinômetro ou outro instrumento que permita verificar o progresso no sentido das metas diárias e semanais, bem como a produtividade e o desempenho das equipes de vacinação, a fim de reorientar as estratégias e táticas de vacinação.

Serão apresentados mais detalhes sobre os sistemas de informação para vacinação contra a COVID-19 no guia específico sobre o tema (19).

## 15. Estabelecer o orçamento

Estimar as necessidades de financiamento para as operações logísticas e de transporte, além de outras rubricas. Avaliar os processos de gestão orçamentária e de fontes de financiamento e realizar procedimentos locais para a mobilização de recursos.

Usar o formulário 17 para este componente.

## 16. Validar o plano de microplanejamento local

A direção de cada estabelecimento de saúde deve verificar e validar as informações constantes do plano de microplanejamento e transmiti-las ao nível imediatamente superior para compilação e análise. O objetivo deste processo é examinar e validar as estimativas populacionais e os recursos necessários indicados nos diferentes formulários de microplanejamento. A tabela 16 descreve o processo de validação. Se houver uma diferença de  $\pm 10\%$  entre a população definida no microplanejamento e a indicada por meio de outras fontes de dados, recomenda-se a revisão detalhada do microplanejamento.

**Tabela 16. Processo de validação do microplanejamento**

Tipo de validação	Atividades
Validação no escritório	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar a estimativa do tamanho da população de idosos com os censos locais (se atualizados nos últimos 12 a 24 meses), por localidade.</li> <li>• Examinar a estimativa da população que precisa ser vacinada com os líderes comunitários de cada localidade.</li> <li>• Examinar a estimativa da população com os responsáveis por outros programas de saúde (idosos, controle de vetores, promotores de saúde) ou programas sociais.</li> <li>• Examinar as estimativas de vacinas, insumos, recursos humanos e logística, em função da população que precisa ser vacinada.</li> </ul>
Validação em campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar com os líderes comunitários os limites geográficos de cada comunidade, garantindo que todas as áreas da localidade sejam incluídas.</li> <li>• Usar o croqui do estabelecimento de saúde para definir a área geográfica atribuída a cada equipe de vacinação.</li> <li>• Selecionar aleatoriamente várias quadras da área urbana, visitar as casas e registrar o número de idosos e pessoas com comorbidades que residem nos domicílios. Essa atividade permite avaliar se as estimativas da população estão próximas à realidade.</li> <li>• Determinar a concordância entre a população programada e os dados populacionais registados em outras fontes (p. ex., censo nacional, projeções do Ministério da Saúde, registro da população municipal ou da seguridade social).</li> </ul>

## 17. Reavaliar o microplanejamento

Uma vez definido o tipo de vacina ou vacinas a serem recebidas e suas características, serão aplicadas as recomendações estratégicas determinadas no nível nacional. Isso poderia implicar mudanças e ajustes nos seguintes aspectos:

- Idade em que a vacina pode ser administrada.
- Requisitos da cadeia de frio.
- Dose.
- Tipo de diluente.
- Tipo de seringa e via de administração.
- Contraindicações e precauções.
- Vacinação de gestantes.
- Coadministração com outras vacinas.
- Política de frascos multidoses abertos.
- Intervalo entre a primeira e a segunda dose.

- Outros.

## **18. Programar a vacinação escalonada de acordo com a disponibilidade de doses**

Uma vez definida a quantidade de doses de vacina ou vacinas disponíveis, a vacinação escalonada será programada de acordo com a disponibilidade real das doses e a situação epidemiológica de cada estabelecimento de saúde (parte 1). Isso poderia implicar mudanças ao microplanejamento (p. ex., necessidade de equipamentos de vacinação e de cadeia de frio, plano de transporte ou cronograma de trabalho).

## Formulários

A seguir são apresentados os formulários sugeridos para compilar as informações do microplanejamento (formulários de 1 a 13). Devem estar disponíveis na sala de situação de cada estabelecimento de saúde. O conteúdo dos formulários, além de possibilitar o planejamento, facilita o monitoramento do cumprimento do processo de planejamento, bem como do progresso da vacinação.

### Formulário 1. Comissão coordenadora da vacinação

Equipes de trabalho no nível nacional				Equipes de trabalho no nível subnacional			Equipes de trabalho no nível local		
Número	Nome e sobrenome	Área de responsabilidade	Número de telefone	Nome e sobrenome	Área de responsabilidade	Número de telefone	Nome e sobrenome	Área de responsabilidade	Número de telefone
1									
2									

### Formulário 2. Lista de instituições do setor da saúde, incluindo instituições de formação e pessoas que praticam medicina tradicional

Instituição do setor da saúde					Profissional de saúde							Planejamento e monitoramento						
Número	Nome da instituição	Nome do responsável pela instituição	Número de telefone	Município	Setor		Idade (em anos)						Total	Data da vacinação na instituição (primeira dose)	Número de vacinados	Número total de vacinados (primeira dose)	Data da vacinação na instituição (segunda dose)	Número total de vacinados
					Público 1	Privado 2	Sem comorbidades			Com comorbidades								
							18 a 29	30 a 59	60 ou mais	18 a 29	30 a 59	60 ou mais						
1																		
2																		
					Público:													
					Privado:													
					Total													

**Formulário 3.** Censo dos profissionais de saúde, incluindo instituições de formação e pessoas que praticam medicina tradicional

Lista dos profissionais de saúde					Comorbidades					Planejamento e monitoramento				
Núm.	Nome e sobrenome e dos	Idade	Município de residência	Número de telefone	Comorbidades (marcar com X. Pode ter mais de uma opção)				Sem comorbidades	COVID-19		Data da vacinação (primeira dose)	Data da vacinação (segunda dose)	Observação
					Diabetes	Hipertensão	Obesidade	Outra doença		Sim	Não			
1														
2														
<b>Total</b>														

**Formulário 4.** Lista de municípios com alto grau de vulnerabilidade

Núm.	Nome dos municípios	Número de localidades	Nome do responsável pelo município	Número de telefone	Idade da população que mora na comunidade			População total	Data da vacinação (primeira dose)	Data da vacinação (segunda dose)	Não vacinados
					<18 anos	18 a 59 anos	60 anos ou mais				
1											
2											
<b>Total</b>											

**Formulário 5.** Lista de localidades em cada município com alto grau de vulnerabilidade

Núm.	Nome das localidades, zonas, distritos, bairros e outras áreas do município classificado como de risco	Número de quadras ou quarteirões, ou outros, na localidade	Número de casas (total de cada localidade)	Nome do responsável pela área ou do líder da comunidade	Número de telefone	Idade da população residente no município segundo cada localidade			População total	Planejamento e monitoramento				
						<18 anos	18 a 60 anos	65 anos ou mais		Data da vacinação (primeira dose)	Número total de vacinados com a primeira dose	Data da vacinação (segunda dose)	Número total de vacinados com a segunda dose	Número total de não vacinados
1														
2														
<b>Total</b>														



# COVID-19

## Formulário 8. Necessidade de vacinas e insumos

Número	Necessidades	Apresentação	Unidade	Fator de perda	Quantidade necessária
1	Vacinas				
2	Diluentes				
3	Seringas para diluentes				
4	Seringas para administrar a vacina				
5	Álcool em gel a 60%				
6	Algodão para limpeza				
7	Sabão líquido				
8	Folhas de registro				
9	Carteira de vacinação pessoal				
10	Caixas de segurança				
11	Sacos vermelhos e pretos				
12	Caixas térmicas para vacinas				
13	Luvas criogênicas				
14	Embalagens frias				
15	Máscaras				
16	Veículos				
17	Combustível				
18	Manual de vacinação				

# COVID-19

## Formulário 9. Necessidade de equipas de vacinação

Núm.	Estratégias de vacinação	Duração do expediente (horas)	Estimativa das doses a serem administradas em um expediente (4-5 h)	Número de pessoas para vacinação	Integrantes da equipa básica		Número de equipas de vacinação	Número de dias de trabalho
					Equipe ampliada	Equipe básica		
1	Postos fixos e população concentrada (institucional ou em regime de internação)				Equipe ampliada	Responsável pela prevenção e controle de infecções		
						Vacinador		
						Registrador		
						Auxiliar de vacinador		
						Supervisor		
2	Postos móveis				Equipe ampliada	Responsável pela prevenção e controle de infecções		
						Vacinador		
						Registrador		
						Supervisor		
						Promotor de saúde/líder comunitário		

## Formulário 10. Lista dos integrantes da equipe de vacinação

Núm.	Nome e sobrenome	Telefone	Função e responsabilidade
1			
2			

## Formulário 11. Plano de capacitação

Plano de capacitação								
	Participantes	Quantidade	Estratégia de capacitação (presencial, on-line)	Responsável pelo convite	Responsáveis pela capacitação	Data programada	Local	Hora
1	Autoridades locais							
2	Líderes comunitários							
3	Professores							
4	Profissionais de saúde							
5	Equipes de vacinação							
6	Outros grupos							

# COVID-19

Lista de necesidades	Apresentação	Quantidade necessária	Responsáveis
Materiais técnicos			
Manual de vacinação			
Formulários para ejercicios			
Lápis			
Papel sulfito (apergaminhado)			
Pasta			
Conexão com a internet (se necessário)			
Marcadores			
Outros			

**Formulário 12. Cronograma de atividades**

Atividades preparatórias, gerenciais e de coordenação										
Núm.	Atividades	Responsável	Número de telefone	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
1	Definição da população-alvo									
2	Elaboração do microplanejamento									
3	Verificação, reavaliação do microplanejamento									
4	Capacitação									
5	Comunicação e mobilização									
6	Distribuição de vacinas									
7	Monitoramento e supervisão									
8	Outras atividades									

Atividades de vacinação											
Núm.	Localização do posto de vacinação	Responsável pelo local de vacinação	Telefone	Responsável pelo transporte	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
1											
2											

**Formulário 13. Logística de entrega de vacinas e insumos**

Núm.	Estabelecimentos de saúde ou equipes vacinadoras	Responsáveis pela instituição	Número de telefone	Responsável pela entrega	Data	Hora	Transporte necessário	Responsável pelo transporte	Telefone	Observações
1										
2										

## Formulário 14. Plano de transporte

Núm.	Tipo de veículo	Capacidade do veículo	Estado do veículo	Tipo de combustível (gasolina ou diesel)	Custo do combustível (por galão ou litro)	Instituição a que pertence o veículo	Responsável pelo veículo	Observações
1.								
2.								

Núm.	Atividades	Número de veículos	Quilômetros a serem percorridos	Dias de trabalho	Tipo de combustível (diesel ou gasolina)	Custo do combustível (por galão ou litro)	Quantidade de combustível necessária	Valor total necessário	Fonte de financiamento	Observações
1	Distribuição de vacinas e insumos									
2	Distribuição de materiais									
3	Capacitação									
4	Transporte de vacinadores									
5	Gestão de resíduos sólidos									
6	Outras atividades									

### Cálculos básicos para estimar as necessidades

1 galão equivale a 3,7 litros

100 km = 8 a 10 litros

## Formulário 15. Plano de gestão de resíduos sólidos

Núm.	Atividades	Responsável	Telefone	Data de execução	Observações
1	Profissionais de saúde				
	Capacitações Trabalhadores que manuseiam resíduos de vacinação (seringas, máscaras, agulhas, frascos de vacinas)				
2	Organização das necessidades de gestão de resíduos				
3	Coordenação com a empresa responsável pela gestão final dos resíduos				
4	Supervisão e monitoramento da gestão de resíduos				
5	Outras atividades				

## Formulário 16. Plano de supervisão

Núm.	Estabelecimentos de saúde ou equipes vacinadoras	Responsável pela instituição	Número de telefone	Supervisor designado	Data da supervisão	Transporte	Responsável pelo transporte	Telefone	Observações
1									
2									

# COVID-19

## Formulário 17. Orçamento

Núm.	Elementos necessários	Apresentação	População a ser vacinada	Quantidade necessária	Custo unitário	Custo total	Fonte de financiamento	Observações
1	Vacinas							
2	Seringas							
3	Algodão							
4	Sabão líquido							
5	Máscaras							
6	Caixas de segurança							
7	Luvas criogênicas							
8	Sacos vermelhos							
9	Sacos pretos							
10	Formulários de registro de vacinados							
11	Carteiras de vacinação							
12	Lápis							
13	Pastas							
14	Combustíveis							
15	Aluguel de veículos							
16	Materiais para comunicação							
17	Custo de publicidade em rádio local							
18	Outros							

## Conclusão

Há quase um ano desde o início da pandemia de COVID-19, e os cientistas de todo o mundo avançaram rapidamente no desenvolvimento de vacinas seguras e eficazes que ajudarão a reduzir doenças, hospitalizações e mortes associadas à COVID-19.

O fornecimento das primeiras doses será limitado no curto e médio prazo. Por isso, é necessário determinar quais são os grupos populacionais prioritários que receberão a vacinação enquanto o fornecimento for limitado. É importante que os países da Região das Américas avancem gradualmente no processo de planejamento e organização da vacinação contra a COVID-19 em todos os níveis. Isso facilitará a execução da vacinação imediatamente após a chegada da vacina ao país. Por conseguinte, é altamente recomendável acompanhar de perto a evolução do grau de preparação de cada estabelecimento de saúde. Só devem receber a vacina aqueles que tiverem cumprido com a implementação do microplanejamento de maneira considerada satisfatória para o nível imediatamente superior.

Por fim, é importante considerar as lições aprendidas com a introdução de novas vacinas (20) e a pandemia de gripe H1N1 (21).

## Referências

1. Organização Mundial da Saúde. WHO SAGE values framework for the allocation and prioritization of COVID-19 vaccination, 14 de setembro de 2020. Washington, D.C.: OMS; 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/334299>.
2. Organização Mundial da Saúde. WHO SAGE Roadmap for Prioritizing Uses of COVID-19 Vaccines in The Context of Limited Supply. Washington, D.C.: OMS; 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/who-sage-roadmap-for-prioritizing-uses-of-covid-19-vaccines-in-the-context-of-limited-supply>.
3. Organização Pan-Americana da Saúde. Curso de gerencia para el manejo efectivo del Programa Ampliado de Inmunización (PAI). Módulo V: Programación de las actividades de inmunización. Washington, D.C.: OPAS; 2006. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51819>.
4. Organização Pan-Americana da Saúde. Orientações para o planejamento da introdução da vacina contra a COVID-19, 10 de julho de 2020. Washington, D.C.: OPAS; 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52516>.
5. Organização Mundial da Saúde. Guidance on National Deployment and Vaccination Planning is intended to help countries develop their plan for COVID-19 vaccine introduction. Washington, D.C.: OMS; 2020. Disponível em: [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Vaccine\\_deployment-2020.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Vaccine_deployment-2020.1).
6. Organização Pan-Americana da Saúde. Report of the Sixth ad hoc Meeting of PAHO's Technical Advisory Group (TAE) on Vaccine-preventable Diseases. Washington, D.C.: OPAS; 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53182>.
7. Aliança Global para Vacinas e Imunização. What is COVAX. Genebra: GAVI; 2020. Disponível em: <https://www.gavi.org/covax-facility#what>.
8. Clark A, Jit M, Warren-Gash C, Guthrie B, Wang HH, Mercer SW et al. Global, regional, and national estimates of the population at increased risk of severe COVID-19 due to underlying health conditions in 2020: a modelling study. The Lancet Global Health. 15 de junho de 2020. 8(8): E1003-E1017. Disponível em: <https://rb.gy/zggzaa>.
9. Organização Mundial da Saúde. Information note. COVID-19 and NCDs. Washington, D.C.: OMS; 2020. Disponível em: <https://rb.gy/8rcqsj>.
10. Public Health England (PHE) definition of individuals at increased risk of severe COVID-19 illness. Disponível em: <https://rb.gy/dlkcze>.
11. Centros para o Controle e Prevenção de Doenças. COVID-19: Las personas con ciertas afecciones. Atlanta: CDC; 2020. Disponível em: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html>.
12. Organização Mundial da Saúde. Interim recommendations for use of the Pfizer–BioNTech COVID-19 vaccine, BNT162b2, under Emergency Use Listing. Interim guidance. Washington, D.C.: OPAS; 2021. Disponível em: [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-vaccines-SAGE\\_recommendation-BNT162b2-2021.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-vaccines-SAGE_recommendation-BNT162b2-2021.1).
13. Organização Mundial da Saúde. Classification of health workforce statistics. Genebra: OMS; s.f. Disponível em: [https://www.who.int/hrh/statistics/Health\\_workers\\_classification.pdf?ua=1#:~:text=The%20classification](https://www.who.int/hrh/statistics/Health_workers_classification.pdf?ua=1#:~:text=The%20classification).
14. Flanagan BE, Hallisey EJ, Adams E, Lavery A. Measuring community vulnerability to natural and anthropogenic hazards: the Centers for Disease Control and Prevention's Social Vulnerability Index. Journal of environmental health. 2018 80(10):34. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7179070/>.

15. Centros para o Controle e Prevenção de Doenças. Guidance for Planning Vaccination Clinics Held at Satellite, Temporary, or Off-Site Locations. Atlanta: CDC; 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/admin/mass-clinic-activities/index.html>
16. Organização Mundial da Saúde. COVID-19 vaccination training for health workers. Washington, D.C.: OMS; s.f. Disponível em: <https://openwho.org/courses/covid-19-vaccination-healthworkers-en>.
17. Organização Pan-Americana da Saúde. Como se comunicar sobre a segurança das vacinas: Diretrizes para orientar os trabalhadores da saúde quanto à comunicação com pais, mães, cuidadores e pacientes. Washington, D.C.: OPAS; 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53181>.
18. Organização Pan-Americana da Saúde. Comunicación de crisis relacionada con la seguridad de las vacunas y de la vacunación: orientaciones técnicas. No prelo. Washington, D.C.: OPAS; 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53220>
19. Organização Pan-Americana da Saúde. Monitoreo de la cobertura de vacunación COVID-19. No prelo.
20. Organização Pan-Americana da Saúde. Introducción e implementación de nuevas vacunas: guía práctica. Washington, D.C.: OPAS; 2009. Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49179/9789275316320\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49179/9789275316320_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
21. Ropero-Álvarez AM, Whittombury A, Kurtis HJ, dos Santos T, Danovaro-Holliday MC, Ruiz-Matus C. Pandemic influenza vaccination: Lessons learned from Latin America and the Caribbean. Vaccine. 2012;30(5), 916-921. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X11018883>