



PROGRAMA DE EPIDEMIOLOGIA PARA GESTORES DE SAÚDE:

metodologia consolidada
para resolução de problemas
de saúde pública

Versão em português e espanhol



PROGRAMA DE EPIDEMIOLOGIA PARA GESTORES DE SAÚDE:

metodologia consolidada
para resolução de problemas
de saúde pública

Versão em português e espanhol



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://bvmsms.saude.gov.br>.

Tiragem: 1ª edição – 2024 – 200 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente
Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente
Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços
SRTVN, quadra 701, via W5 Norte, lote D, Edifício PO 700
CEP: 70719-040 – Brasília/DF
Site: www.saude.gov.br/svs
E-mail: svsa@saude.gov.br

Editora-Geral:

Ethel Leonor Noia Maciel – SVSA/MS

Editores-Executivos:

Guilherme Loureiro Werneck – SVSA/MS
Vivian Siqueira Santos Gonçalves – SVSA/MS
Carlos Castillo-Salgado – Johns Hopkins University – EUA

Editores-Assistentes:

Carlos Cezar Flores Vidotti – SVSA/MS
Isis Polianna Silva Ferreira de Carvalho – SVSA/MS
Lydiane Rodrigues Brito – SVSA/MS

Elaboração:

Alina Martínez-Rodríguez – Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri - Cuba
Ana Paula Gomes dos Santos de Armas – SES/RS
Ana Rita Paulo Cardoso – SES/CE
Ariana Angulo Alvarado – MS – Costa Rica
Carlos Castillo-Salgado – Johns Hopkins University – EUA
Carlos Cezar Flores Vidotti – SVSA/MS
Cintya de Oliveira Souza – SVSA/MS
Daniel Alonso Reyes Gutiérrez – Instituto Nacional de Pediatría - México
Diego Spinoza dos Santos – SMS/Curitiba-PR
Edgar Navarro Lechuga – Universidade do Norte - Colômbia
Elder Augusto Guimarães Figueira – SES/AM
Fredri Diaz Quijano – Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo
Gustavo Luís Meffe Andreoli – SVSA/MS
Jaume Canela Soler – Universidade de Barcelona
Jessica Catherine Guzmán Cuzcano – MS - Peru

Karla Valéria Batista Lima – SVSA/MS
Kerling Sofia Alvarado Sanchez – MS - Costa Rica
Lily Rocio Alva Tarazona – MS - Peru
Luz Esmirna Rodríguez Medina – MS - Venezuela
Magda Machado Saraiva Duarte – SVSA/MS
Marcelo E. Jaquenod – Ministerio de Salud - Argentina
Márcia Sarpa de Campos Mello – INCA/MS
Margarita Urdaneta - Universidade de Brasília
María de Los Ángeles León Venero - Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri - Cuba
María Florencia Pérez – OPAS - Argentina
Mariana Gontijo de Brito – SES/MG
Martha Peñuela Epalza – Universidade do Norte - Colômbia
Michelle de Fátima Tavares Alves - SMS/Curitiba-PR
Monia Maia de Lima – SMS/Primavera do Leste - MT
Patricia Gassibe Klarian – Universidad Andres Bello - Santiago de Chile
Ramiro Mendoza Vargas - Instituto Mexicano del Seguro Social - México
Raul Alfonso Ubeda Tapia – MS - Nicarágua
Rayza Miroslava Laura Espinoza – MS - Bolívia
Renata Siqueira Julio – SES/MG
Reyna Lizette Pacheco – Universidade Autônoma do México
Thais Cristina Garbelini Salles – SMS/Santos-SP

Capa, projeto gráfico e diagramação:

Laianny Gonçalves Mangabeira da Silva – SVSA/MS
Lauro Adolfo Gontijo dos Santos – SVSA/MS

Tradução para língua espanhola:

Christian Loret de Mola Zanatti
Úrsula Fabiola Reyes Matos

Revisão do texto em português:

Khamila Silva – Editora MS/CGDI
Tamires Felipe Alcântara – Editora MS/CGDI

Normalização:

Delano de Aquino Silva – Editora MS/CGDI

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente.

Programa de epidemiologia para gestores de saúde : metodologia consolidada para resolução de problemas de saúde pública=Programa de epidemiología para gestores de salud : metodología consolidada para la resolución de problemas en salud pública / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. – Brasília : Ministério da Saúde, 2024.
222 p. : il.

Obra bilíngue: português e espanhol.
ISBN 978-65-5993-688-5

1. Epidemiologia. 2. Serviços de saúde. 3. Saúde pública. I. Título.

CDU 616-036.22

Catálogo na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2024/0210

Título para indexação:

Epidemiology program for health managers: consolidated methodology for solving public health problems

SUMÁRIO

VERSÃO EM PORTUGUÊS

APRESENTAÇÃO	5
INTRODUÇÃO À METODOLOGIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE SAÚDE	7
PROJETO DE SAÚDE PÚBLICA 1	21
Baixa cobertura da segunda dose da vacina triviral em menores de 2 anos em Epita- ciolândia/Acre, de 2016 a 2022	
PROJETO DE SAÚDE PÚBLICA 2	49
Excesso de mortalidade prematura por doenças cardiovasculares em pessoas de 30 a 69 anos na Região Sul do Brasil durante a pandemia de covid-19 para o período de 2021 a 2022, em comparação com o quinquênio 2015-2019	
PROJETO DE SAÚDE PÚBLICA 3	69
Aumento da mortalidade prematura (30-69 anos) por diabetes mellitus na população de ambos os sexos na Região Sudeste do Brasil durante a pandemia de covid-19 no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2021	
PROJETO DE SAÚDE PÚBLICA 4	89
Aumento da incidência de aids entre homens jovens (15-24 anos) no Estado do Ama- zonas, Região Norte do Brasil, 2011-2021	

NOTA: O SUMÁRIO/CONTENIDO DA VERSÃO EM ESPANHOL ENCONTRA-SE NA PÁGINA 113

APRESENTAÇÃO

O Programa de Epidemiologia para Gestores de Saúde, baseado em internet (PCE), completou 20 anos em 2023. Ofertado anualmente, desde 2004, com o apoio da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente do Ministério da Saúde (SVSA/MS), o PCE vem contribuindo com a formação em alto nível de trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS) no campo da epidemiologia em serviços.

O PCE pode ser considerado um programa educacional de epidemiologia avançada e específica. Avançada porque, ao longo de um ano letivo, conjuga estudo teórico e prático de epidemiologia, principalmente, com a elaboração de um Projeto de Saúde Pública que aborda uma situação concreta, com o uso de metodologia de priorização. Específica porque o PCE é ofertado para gestores de saúde pública, nas três esferas de governo, do Brasil e de outros países da América Latina.

Essas características tornam o PCE um programa educacional singular, que simula uma oficina de trabalho no contexto de um serviço de saúde pública, pois, ao mesmo tempo que reforça os conhecimentos da epidemiologia, aplica-os na proposta de resolução de um problema de saúde pública real, cujos alunos formados são, obrigatoriamente, gestores de saúde pública. Dessa forma, concretiza-se uma discussão teórico-prática que, de modo crescente, ao longo do ano letivo, vai se tornando mais complexa, até abordar todos os aspectos da metodologia de resolução de problemas de saúde pública. Isso distingue o PCE de outros programas educacionais.

Para estabelecer um marco desses 20 anos de parceria, a SVSA/MS priorizou editar esta publicação, em acordo com as instituições que realizam o PCE – a Bloomberg School of Public Health da Johns Hopkins University (JHU); o consórcio de instituições acadêmicas da América Latina e da Espanha formado pelas instituições Universidade de Barcelona, Universidade do Norte - Colômbia, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – Brasil, e a Faculdade de Medicina da Universidade Nacional Autônoma do México; e a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas). O objetivo principal da publicação é, por meio da apresentação dos Projetos de Saúde Pública da turma 2023, evidenciar a metodologia empregada e exemplos de seu desenvolvimento. Além do marco, esta publicação pretende ser um material educacional que possa ser utilizado como referência para turmas futuras do PCE, por outras instituições e por pessoas que queiram utilizar e aplicar a metodologia exposta nesta.

Os temas abordados nos quatro projetos envolveram problemas relevantes e atuais na saúde pública, no momento em que foram desenvolvidos, a saber: baixa cobertura vacinal em crianças menores de 2 anos na fronteira Brasil-Bolívia; aumento de casos de aids em homens jovens no Norte do Brasil; excesso de mortalidade por doenças cardiovasculares no Sul do Brasil; e aumento de mortalidade prematura por diabetes mellitus no Sudeste do Brasil, esses dois últimos durante a pandemia de covid-19.

A Coordenação-Geral de Desenvolvimento e Epidemiologia em Serviços, do Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente (CGDEP/Daevs/SVSA/MS) é a responsável pela condução da parceria em nome do MS, como parte de suas atribuições regimentais de gestão das atividades de formação de recursos humanos em epidemiologia, prevenção e controle de doenças. A Coordenação trabalha para a continuidade da oferta do curso e concentrou esforços na pioneira edição deste trabalho que colabora com o fortalecimento do SUS, por meio de ações promotoras da implementação da Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS).

A CGDEP/Daevs/SVSA/MS agradece a todas as instituições que compõem o consórcio que viabiliza a realização do PCE, ao coordenador-geral do curso, aos professores, tutores e alunos do PCE, especialmente aqueles da turma 2023, que compreenderam a importância da publicação e cederam os seus direitos de autoria dos projetos.

Boa leitura e bons estudos!

Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços
Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente
Ministério da Saúde



Introdução à metodologia de resolução de problemas de saúde

Carlos Castillo-Salgado, Patricia Gassibe Klarian, Jaume Canela Soler, Edgar Navarro Lechuga, Martha Peñuela Epalza, Reyna Lizette Pacheco, Marcelo E. Jaquenod, Fredi Diaz Quijano, Margarita Urdaneta

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste capítulo é descrever sucintamente a metodologia “Resolução de Problemas de Saúde Pública” oferecida pelo Programa de Epidemiologia para Gestores de Saúde, baseado em internet (PCE) do Departamento de Epidemiologia da Escola de Saúde Pública Bloomberg da Johns Hopkins¹.

O capítulo pode ser utilizado para discussão no âmbito dos programas de saúde pública e dos Centros de Inteligência Epidemiológica dos países da América Latina e da Espanha para desenvolver Projetos de Saúde Pública (PSP/ASIS)² específicos, adaptados às situações e às condições de saúde de cada local onde serão realizados e executados.

O conteúdo metodológico dessa abordagem destaca a importância de levar os PSP/ASIS para a ação. Os PSP/ASIS não são meros exercícios acadêmicos, mas sim instrumentos estratégicos de transformação que possibilitam atingir alto grau de efetividade e equidade nas políticas e nos programas de saúde populacional. Da mesma forma, são instrumentos que abordam os desafios da tradução da epidemiologia de gestão para a ação direta, uma ação que é necessária para acelerar o desenvolvimento da saúde justa, do bem-estar social e de uma melhor qualidade de vida para grupos humanos que, durante esse século XXI, têm sido afetados pela globalização desumanizada e pela constante perda de conquistas na área da saúde.

Essa publicação inclui a apresentação específica dos quatro Projetos de Saúde Pública (PSP/ASIS) desenvolvidos pelas equipes de epidemiologistas da coorte 2023 do PCE.

A Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços do Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde do Brasil (CGDEP/Daevs/SVSA/MS), com a colaboração do Consórcio Acadêmico da América Latina e da Espanha (Johns Hopkins BSPH, Universidade de Barcelona, Universidade do Norte - Colômbia, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – Brasil, e a Faculdade de Medicina da Universidade Nacional Autônoma do México), solicitou e apoiou a elaboração desta publicação como um apoio especial à formação de epidemiologistas na gestão dos serviços de saúde no Brasil e nos países de língua espanhola.

Os professores internacionais do PCE que colaboraram na preparação dos materiais deste capítulo foram: Dra. Patricia Gassibe Klarian, Dr. Jaume Canela Soler, Dr. Edgar Navarro Lechuga, Dra. Martha Peñuela Epalza, Dra. Reyna Lizette Pacheco, Dr. Marcelo E. Jaquenod, Dr. Fredi Diaz Quijano e Dra. Margarita Urdaneta. Um reconhecimento especial é dado às contribuições dos professores das primeiras coortes do PCE, Dr. Robert S. Lawrence e Dr. Jaime Castillo.

2 ANTECEDENTES DO PROGRAMA DE EPIDEMIOLOGIA PARA GESTORES DE SAÚDE

Epidemiologia e saúde pública

A epidemiologia, enquanto disciplina populacional, é reconhecida como um componente essencial da prática da saúde pública^{3,4}. Essa disciplina tem como objetivo fornecer a base para a promoção da saúde e a prevenção de doenças na população, por meio do estudo da frequência e da distribuição de eventos ou situações relacionadas à saúde. Isso inclui o estudo dos fatores determinantes que influenciam esses eventos ou situações de saúde⁵.

Em termos gerais, a epidemiologia tem duas áreas principais de trabalho. A chamada “epidemiologia etiológica”, a qual visa à geração de evidências causais sobre os fatores e as circunstâncias que originam os problemas de saúde, especialmente na medicina. A segunda área ou orientação é a chamada “epidemiologia profissional”⁵, que trata da aplicação da evidência disponível para resolver problemas de saúde prioritários. Os métodos da epidemiologia profissional, definidos como métodos epidemiológicos aplicados na prática da saúde pública, incluem a combinação de métodos analíticos e estratégicos em uma epidemiologia orientada à resolução de problemas de saúde pública⁵.

As principais áreas da epidemiologia profissional incluem a avaliação sistemática de dados e informação sobre saúde pública, bem como o contexto socioeconômico e ambiental que sustenta as análises das tendências e situações de saúde, a nova vigilância da saúde pública e a avaliação do impacto dos programas de saúde. Essas áreas estão estreitamente ligadas às funções e aos serviços essenciais da saúde pública⁶.

Reconhecendo a importância estratégica da epidemiologia profissional, o Programa de Epidemiologia para Gestores de Saúde¹ foi desen-

volvido com o objetivo de reforçar a formação profissional em epidemiologia de gestão nos serviços e programas de saúde. Durante 23 anos, esse programa teve como objetivo fornecer os conceitos, métodos e as ferramentas necessárias para a elaboração estratégica de projetos sobre situações e tendências de saúde em grupos prioritários, utilizando a “metodologia de resolução de problemas de saúde”.

As análises da situação da saúde, incluindo aquelas direcionadas à detecção precoce, à investigação, ao controle e à prevenção oportuna de importantes problemas de saúde pública, – incluindo surtos e pandemias –, requerem uma força de trabalho epidemiológica competente e bem capacitada no gerenciamento da inteligência epidemiológica como um componente-chave de uma infraestrutura nacional e local para a transformação da saúde pública.

Breve história do Programa de Epidemiologia para Gestores de Saúde

Observando que, embora a epidemiologia clássica tenha um papel importante na formação acadêmica, faz-se necessário rever os paradigmas da formação profissional que deveriam complementar e utilizar os produtos da epidemiologia clássica que, apesar de existirem, eram frequentemente ignorados nos programas e serviços de saúde. Historicamente, tem havido uma lacuna importante no que se denomina “Lacuna entre Conhecimento e Ação” (*Know-Do-Gap*)⁷. Na saúde pública, essa lacuna mostra que, apesar da existência de um enorme conjunto de evidências e conhecimentos científicos disponíveis, são necessárias décadas para colocá-los em ação e ao serviço dos programas e serviços de saúde. A geração de evidências científicas é a primeira fase da epidemiologia clássica. Essas evidências estão concentradas em artigos científicos e em ambientes acadêmicos, mas sua transferência para a prática é frequentemente limitada. Portanto esse programa enfatiza a

aplicação real da evidência disponível para a melhoria da capacidade de resolução dos serviços de saúde. A epidemiologia de gestão tem por objetivo reduzir o tempo entre a criação de conhecimento e as evidências disponíveis e sua incorporação real em programas populacionais, para atender às necessidades de saúde insatisfeitas e resolvê-las com efetividade e equidade.

Em 2001, a Direção da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), por meio do Programa de Análise da Situação de Saúde dirigido pelo abaixo-assinado, mediante um acordo institucional com o Departamento de Epidemiologia da Escola de Saúde Pública da Johns Hopkins, iniciou o processo de desenvolvimento desse inovador programa de formação profissional em epidemiologia de gestão para profissionais de países da região das Américas e Espanha.

O programa atualmente é oferecido virtualmente e em espanhol, tem a duração de oito meses e é composto por quatro cursos vinculados e um projeto integrador. Esses cursos incluem: Introdução à Aprendizagem On-line; Resolução de Problemas; Princípios de Epidemiologia para Gestores; Métodos Epidemiológicos para Programação e Avaliação de Serviços de Saúde; e o projeto transversal e integrador denominado Projeto de Saúde Pública (PSP/ASIS).

Em 2002 teve início a primeira turma de epidemiologistas e gestores de saúde. Desde 2010, por meio de acordos acadêmicos entre a Escola de Saúde Pública Bloomberg da Johns Hopkins e seis universidades da América Latina e Espanha, esse programa tem sido oferecido conjuntamente. Até 2024, 23 coortes com mais de 500 profissionais de 20 países foram formados em Epidemiologia para Gestores de Saúde. Durante as várias coortes, o apoio foi fornecido pelo Ministério da Saúde do Brasil e pela Opas.

3 BREVE REVISÃO DAS ETAPAS DA METODOLOGIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE SAÚDE – RPS

O conteúdo deste capítulo inclui uma breve revisão das seguintes seções que representam as etapas da metodologia de resolução de problemas de saúde⁸:

- Características da equipe do projeto de saúde pública.
- Definição do problema de saúde.
- Magnitude do problema.
- Marco conceitual e determinantes-chave.
- Grupos de interesse.
- Identificação das estratégias para a solução do problema em andamento e de potenciais estratégias identificadas pela equipe para a resolução e prevenção do problema.
- Definição de prioridades e declaração da política de saúde e/ou estratégias de intervenção recomendadas.
- Implementação e avaliação da intervenção e/ou política.
- Estratégia de comunicação do projeto.
- Saúde e direitos humanos.

O PCE inclui um curso específico que apresenta e aplica a metodologia de resolução de problemas e o enfoque de direitos humanos como estratégias essenciais das análises de situação de saúde (ASIS)⁹.

A metodologia de resolução de problemas considera as seguintes etapas: definição do problema, medição da magnitude do problema, identificação dos determinantes do problema e o marco conceitual, identificação de estratégias de solução do problema (sejam intervenções ou políticas de saúde), definição de critérios, prioridades e recomendações, implementação e avaliação da estratégia recomendada e desenvolvimento de uma estratégia de comunicação associada à solução recomendada.

A metodologia de resolução de problemas é complementada pela **aplicação do enfoque de direitos humanos**¹⁰. São utilizados problemas relevantes de saúde pública e são apresentadas estratégias associadas (intervenções e políticas de saúde) para ilustrar os dilemas pertinentes a direitos humanos na prática da saúde pública.

4 PROJETO DE SAÚDE PÚBLICA – PSP/ASIS

O objetivo do Projeto de Saúde Pública (PSP/ASIS) é desenvolver um projeto de saúde pública que responda estrategicamente à solução de um problema de saúde específico identificado como prioritário pela equipe de epidemiologistas de gestão.

Nessa etapa, são desenvolvidas as competências de trabalho de pequenas equipes de análise (*think-tanks*) para facilitar a reflexão analítica e crítica da situação de saúde a ser analisada.

O Projeto de Saúde Pública parte do projeto em grupo desenvolvido no curso “Resolução de Problemas em Saúde Pública” e continua ao longo dos cursos “Princípios de Epidemiologia para Gestores” e “Métodos Epidemiológicos para Programação e Avaliação de Saúde”. Os participantes, organizados em equipes de trabalho, contam com o apoio de um professor-mentor com ampla experiência profissional para o desenvolvimento adequado do projeto, que se conclui com a entrega de um relatório escrito e uma apresentação oral final ao término do Programa. Todos os professores e mentores do programa já participaram anteriormente deste.

O PSP/ASIS é um esforço de equipe. Todos os membros do grupo devem participar nos processos de investigação, preparação, edição e aprovação de todos os trabalhos apresentados. O mentor/tutor de cada grupo avaliará o desempenho do grupo e a participação de cada membro no processo do grupo e a contribuição para o produto final.

É de especial relevância a integração dos princípios dos direitos humanos na análise dos problemas de saúde pública e nas estratégias/intervenções para a sua solução.

O eixo integrador do PCE é a elaboração de um Projeto de Saúde com o acompanhamento de um mentor técnico e de um mentor metodológico.

O Anexo A inclui um exemplo das recomendações oferecidas às equipes de investigação.

O Anexo B inclui a “Nuvem de Palavras” com os principais temas selecionados em coortes anteriores.

A seguir, apresenta-se um resumo de cada uma das diferentes etapas da RPS, cada uma com elementos metodológicos específicos:

Características da equipe do Projeto de Saúde Pública

A equipe tem caráter interdisciplinar e, geralmente, é composta por membros de diferentes países e com diversas formações profissionais, o que torna a elaboração conjunta do PSP/ASIS muito produtiva. É importante destacar que a equipe do PSP/ASIS deve receber apoio nas técnicas de gerenciamento de consensos por meio de painéis de especialistas, bem como de grupos operacionais cuja coordenação das atividades é rotativa e em que todos os membros da equipe participem ativamente das diferentes atividades de revisão e discussão dos materiais e das tarefas atribuídas. Cada equipe é apoiada por um mentor técnico que a acompanhará durante todo o PCE, bem como por um professor de metodologia que orienta e facilita a utilização das contribuições dos diversos cursos para a elaboração detalhada do PSP.

Definição do problema

Nesta etapa inicial do processo, é importante que a equipe de análise reflita sobre o que significa a definição do problema, assim como

a importância da seleção de indicadores da magnitude do problema, considerando a qualidade dos dados.

Deve-se evitar enquadrar a definição do problema como uma pergunta de pesquisa.

Não devem ser incluídas declarações causais hipotéticas. No entanto, é possível considerar problemas para os quais há evidência causal clara. Por exemplo: incidência de mortalidade causada pelo tabagismo, ou prevalência de diabetes entre pessoas com obesidade.

Uma descrição adequada do problema deve incluir uma definição clara e específica do aspecto ou da dimensão do problema de saúde de interesse, como também indicar a população afetada, incluir os determinantes-chave do contexto e incluir um período de tempo.

Em resumo, a definição do problema selecionado deve: (a) conter uma definição específica do problema de interesse; (b) refletir a natureza da saúde pública/coletiva (em oposição a um problema individual); (c) especificar a população afetada; (d) especificar o contexto geográfico; (e) não deve sugerir causa(s); e (f) ser acordada por consenso por todos os membros da equipe.

Magnitude do problema de interesse

Uma vez definido o problema de interesse, devem ser selecionados indicadores da **magnitude do problema**. Devem-se considerar métricas e estimativas que meçam diretamente o problema (indicadores diretos), bem como indicadores de fatores relacionados com o problema (indicadores indiretos). Por exemplo, se o problema for reconhecido como a elevada prevalência do tabagismo entre adolescentes, um indicador direto pode ser a percentagem de adolescentes que fumam. Outro exemplo é a percentagem de adolescentes que apresentam níveis elevados de metabólitos de nicotina na urina. Em contrapartida, um indicador indireto poderia ser o dado que mostra a venda de cigarros em lojas próximas (1 km)

das escolas de ensino médio, em comparação com a venda de cigarros em lojas mais afastadas das escolas de ensino médio.

É necessário descrever brevemente os pontos fortes e as limitações de cada indicador ou medida. Por exemplo, na situação mencionada acerca do tabagismo entre adolescentes, a utilização da percentagem de adolescentes que fumam, como indicador, tem a vantagem de ser uma medida muito direta e não dispendiosa, mas tem a desvantagem de depender da sinceridade do adolescente ao responder à pergunta do inquérito. Por outro lado, o estudo dos metabólitos da nicotina na urina como indicador é extremamente preciso, mas tem uma utilidade limitada porque é caro, consome muito tempo para coletar e analisar e pode ser de difícil obtenção.

Os exemplos a seguir são de indicadores indiretos que quantificam o problema de saúde a considerar: população total em risco de exposição; grupos vulneráveis dentro dessa população; e áreas geográficas com maior suscetibilidade.

Marco conceitual e determinantes-chave

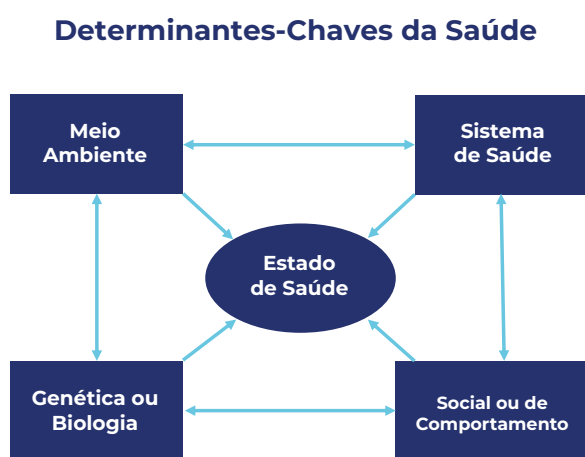
Os problemas de saúde pública geralmente são complexos e multifatoriais. Os fatores que influenciam ou determinam esses problemas são chamados “determinantes-chave”. Os determinantes-chave são os fatores críticos que influenciam o problema de saúde.

Cada problema de saúde pública tem um conjunto diferente de fatores determinantes (ou classes de fatores determinantes). Esses fatores determinantes geralmente não contribuem em partes iguais para o problema. Muitas vezes, múltiplos fatores determinantes devem ser abordados simultaneamente com o objetivo de abordar o problema subjacente de forma eficaz. Além disso, os fatores determinantes identificados não são apenas os fatores que levam ao problema, mas tam-

bém aqueles que podem estar sujeitos a intervenções. Exemplos de alguns tipos de fatores determinantes incluem: (a) fatores biológicos; (b) determinantes sociais e culturais; (c) determinantes ambientais; (d) determinantes da qualidade dos serviços; (e) determinantes econômicos; e (f) determinantes políticos. No momento atual, pode-se considerar a influência prejudicial da desinformação sobre saúde nas redes sociais. Para essa tarefa, deve ser preparada uma lista detalhada dos principais determinantes que afetam o problema de saúde pública e descrever cada um deles em profundidade. No mínimo, devem ser incluídos vários dos fatores determinantes em cada uma das categorias mencionadas anteriormente.

Os determinantes-chave da saúde estão ilustrados na Figura 1 a seguir:

Figura 1 – Determinantes-chave da saúde



Fonte: autoria própria.

Cada um dos determinantes deve ser justificado com a literatura científica e citado adequadamente. Finalmente, as relações entre os determinantes-chave devem ser incluídas e descritas em um diagrama (um marco conceitual operacional). A visão da equidade em saúde e dos direitos humanos deve ser considerada no marco conceitual.

Representação de marcos conceituais e determinantes-chave

Os marcos conceituais são estruturas utilizadas para organizar e integrar conceitos e informações do PSP/ASIS. O marco conceitual permite apresentar em um diagrama os vínculos (*linkages*) e as relações causais propostas entre um conjunto de conceitos hipoteticamente relacionados com um determinado problema de saúde pública.

O marco conceitual que permite vincular os principais determinantes é o proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o marco dos determinantes sociais da saúde¹¹. Os conceitos de equidade e justiça social são de fundamental importância para incluir os chamados determinantes distais e não apenas os determinantes proximais dos modelos clássicos.

Existem várias formas para representar o marco conceitual. Entre as mais usadas estão: Diagrama de Espinha de Peixe, Modelo Ecológico, Gráfico de Pizza, Caixas e Setas, Diagrama de Venn, entre outros. Exemplos específicos de vários desses diagramas são ilustrados nos quatro PSP/ASIS incluídos nesta publicação.

Grupos de interesse (*stakeholders*)

Em todo PSP/ASIS, a equipe de pesquisa deve identificar as diferentes partes interessadas que podem apoiar ou interferir nas estratégias a serem propostas no projeto, como Ministério da Saúde (nacional), Secretarias de Saúde (estadual ou municipal), Direções de Epidemiologia e Vigilância Epidemiológica, instituições da sociedade civil (Sociedade de Epidemiologia, fundações, grupos de apoio comunitário), Centros de Mobilização Social, empresas privadas, Câmara dos Deputados ou Senado Federal, e outros relacionados ao PSP/ASIS.

Identificação das estratégias de saúde

A identificação das estratégias a serem propostas para a abordagem de um problema de saúde é extremamente importante e baseia-se na revisão das opções relevantes para oferecer as melhores oportunidades para resolver o problema de saúde analisado.

Isso requer um processo de discussão em grupo a respeito da definição de prioridades e estratégias. Esse processo tem duas etapas: a identificação de critérios para decidir a estratégia e, em seguida, obter a recomendação de uma estratégia específica.

Revisão dos critérios, prioridades e recomendações

Considerando a importância do trabalho em grupo para a elaboração do PSP/ASIS, devem-se introduzir e aplicar metodologias de consenso em grupo. Por exemplo, pode ser utilizada a Matriz de Fase-Fator de Haddon (*Haddon Phase-Factor Matrix*)¹², considerando sua utilidade como marco operacional para a resolução do problema selecionado. Outros métodos também podem ser utilizados para obter consenso, como “grupos nominais” ou o “método de Hanlon”.

Outra metodologia possível é a proposta por Fowler e Dannenberg¹³, que inclui os critérios de efetividade, viabilidade, custo, sustentabilidade, ética, vontade social e política, risco potencial e benefício não intencional, oportunidade e tempo de implementação.

A revisão das prioridades deve incluir uma série de estratégias de prevenção e sua importância na tomada de decisões sobre estratégias de intervenção, especialmente para alcançar maior eficácia e equidade, mas também a aceitação pela comunidade ou população de interesse.

Além disso, deve-se reconhecer a importância: (a) da identificação de recursos preexistentes e potenciais; (b) da comparação de opções potenciais de intervenção usando critérios

objetivos; (c) da combinação de estratégias; e (d) da relevância de estratégias sustentáveis.

Devem ser discutidos e mostrados os desafios e as vantagens do planejamento multidisciplinar. Cada membro da equipe do PSP/ASIS participa como se fosse um representante de um determinado grupo de interessados. Cada participante considerará o problema selecionado, as possíveis estratégias para sua prevenção e os recursos disponíveis de acordo com a perspectiva de cada parte interessada.

A discussão da equipe foca as prioridades para a intervenção, incluindo a identificação do grupo-alvo ou de interesse e a seleção de estratégias de intervenção apropriadas para o local selecionado. A equipe usará a matriz de decisão para direcionar a exploração de possíveis soluções, bem como para orientar a decisão final da estratégia de solução.

A discussão de prioridades da equipe termina quando se chega a um consenso acerca da estratégia recomendada. Ao final dessa etapa, a equipe passa a revisar a experiência do grupo com a priorização. Por exemplo: Como as prioridades foram determinadas? Foi possível chegar a um consenso do grupo? Qual foi o grau de dificuldade da construção do consenso? O que foi aprendido sobre o processo de consenso que se aplicou ao projeto do grupo? Qual foi a importância da influência de outras partes interessadas na tomada de decisão de cada membro da equipe?

Implementação e avaliação da estratégia

Nesta etapa, na implementação e avaliação da estratégia recomendada, a equipe da investigação deve apresentar o tipo de desenho do estudo e o plano de análise. Os tipos de desenhos de avaliação podem ser observacionais, quase-experimentais ou experimentais. Com frequência, são usados modelos de série temporal (cronológicas), com dados secundários, comparando a mesma série antes da interven-

ção com os resultados após a intervenção na mesma região, de forma agregada e separadamente para cada área de intervenção.

Aplicam-se os indicadores propostos por Avis Donabedian^{14,15}, selecionando-se os indicadores de estrutura, processo, resultado e impacto.

Estratégias de comunicação

Os PSP/ASIS precisam incluir e analisar explicitamente os diferentes grupos-alvo que precisam fazer parte da estratégia de comunicação das intervenções. Por exemplo: autoridades políticas, líderes comunitários, pais de família, trabalhadores de saúde, organizações internacionais (Organização Mundial da Saúde – OMS, Fundo das Nações Unidas para a Infância – Unicef, Banco Mundial), o setor farmacêutico ou de imunobiológicos ou sociedades científicas e acadêmicas. Além disso, é importante considerar a abordagem de direitos humanos, conforme mencionado anteriormente.

A disseminação efetiva da estratégia selecionada frequentemente propõe campanhas de comunicação para sensibilizar os gestores de saúde e os trabalhadores de saúde sobre a importância de adotar estratégias para reduzir o excesso de casos, mortes ou incapacidades decorrentes do problema analisado. Também propõe campanhas de comunicação para a população por meio das redes sociais. Outro mecanismo utilizado tem sido a divulgação dos resultados das intervenções para profissionais de diferentes áreas da vigilância e assistência, para que as estratégias adotadas possam ser avaliadas e reajustadas quando necessário.

Metodologia de resolução de problemas: saúde e direitos humanos

Jonathan Mann¹⁶, epidemiologista e líder mundial em matéria de direitos humanos, postulou um princípio reconhecido em nível mundial:

“Assumir que todas as políticas e programas de saúde são discriminatórios ou restritivos de direitos até que se prove o contrário”.

Os problemas de saúde pública, as políticas e as estratégias devem ser examinados para rever potenciais violações, a fim de proteger melhor os indivíduos e os grupos populacionais¹⁷. O PSP deve incluir explicitamente os conceitos de direitos humanos (por exemplo, Direito à Saúde) e ferramentas (Avaliação do Impacto dos Direitos Humanos). Ao considerar as intervenções com respeito aos direitos humanos, isso permite o reconhecimento de práticas discriminatórias e desigualdade excessiva, além de possibilitar a garantia do direito à saúde para todos os indivíduos da população. Os padrões utilizados devem respeitar a universalidade e a prestação de contas¹⁸.

Adicionalmente, os protocolos de ética em pesquisa com seres humanos devem ser respeitados e seguidos, indicando se o projeto se baseia na análise de dados primários ou secundários, se são de domínio público e anonimizados e se seguem os protocolos de ética em pesquisa do país.

5 CONCLUSÕES

O PCE foi desenhado para oferecer formação profissional em epidemiologia de gestão para gestores e líderes de saúde pública, usando métodos epidemiológicos estratégicos aplicados na prática moderna de saúde pública. Uma contribuição importante é o uso do **paradigma e da abordagem de resolução de problemas de saúde pública**. O programa fornece aos gestores de saúde as competências epidemiológicas fundamentais para epidemiologistas de nível médio e avançado.

Programa de Epidemiologia para Gestores de Saúde: para a implementação da epidemiologia de gestão em apoio à inteligência em saúde

O PCE preenche lacunas críticas das necessidades de formação dos gestores de saúde requeridas para a prática de uma epidemiologia profissional inovadora. Essas lacunas de formação, que não estão disponíveis na formação acadêmica clássica em epidemiologia, incluem as principais habilidades baseadas em competências na análise estratégica de situações de saúde, métodos de avaliação de programas e serviços de saúde e na promoção de uma melhor inteligência em saúde com base na evidência epidemiológica disponível.

REFERÊNCIAS

1. JOHNS HOPKINS BLOOMBERG SCHOOL OF PUBLIC HEALTH. **Programa en Epidemiología para Gestores de Salud, Basado en Internet.** [2024]. Disponível em: <https://publichealth.jhu.edu/academics/online-professional-training-in-epidemiology-for-health-managers/programa-en-epidemiologia-para-gestores-de-salud-basado-en-internet>. Acesso em: 21 jul. 2024.
2. JOHNS HOPKINS BLOOMBERG SCHOOL OF PUBLIC HEALTH. **Curso:** Proyecto de Salud Pública (Resolución de Problemas de Salud Pública). [2024]. Disponível em: <https://publichealth.jhu.edu/academics/online-professional-training-in-epidemiology-for-health-managers/descripcion-los-cursos>. Acesso em: 21 jul. 2024.
3. GORDIS, L. **Epidemiology.** 3. ed. Philadelphia, PA: Saunders, 2004.
4. LAST, J. M. **A Dictionary of Epidemiology.** Ed. By International Epidemiological Association. New York: Oxford University Press, 2001.
5. CASTILLO-SALGADO, C. **Professional Epidemiology Methods.** Department of Epidemiology, Bloomberg School of Public Health, ©2024. Disponível em: <https://courseplus.jhu.edu/core/index.cfm/go/course.home/coid/22883/>. Acesso em: 21 jul. 2024.
6. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Essential Public Health Functions.** Genebra: WHO, [2024]. Disponível em: <https://www.who.int/teams/primary-health-care/health-systems-resilience/essential-public-health-functions>. Acesso em: 21 jul. 2024.
7. CASTILLO-SALGADO, C.; GIBBONS, M. C. **Developing New Urban Health Metrics**

- to Reduce The Know-Do Gap In Public Health. *In: PERSPECTIVES of knowledge management in urban health*. Springer, 2010. p. 171-173.
8. GUYER, B. Problem Solving in Public Health. *In: ARMENIAN, H.; SHAPIRO, S. (ed.). Epidemiology and Health Services Research*. New York: Oxford University Press, 1998. p. 15-26.
 9. LAWLER, E. F.; KREUTER, M. W.; SEBERT-KUHLMANN, A. K.; MCBRIDE, T. D. Methodological innovations in public health education: transdisciplinary problem solving. **American Journal of Public Health**, v. 105, p. S99-S103, mar. 2015. Suppl. 1. DOI 10.2105/AJPH.2014.302462. PMID: 25706031; PMCID: PMC4340002.
 10. FEE, E.; PARRY, M. Jonathan Mann, HIV/AIDS, and Human Rights. **Journal of Public Health Policy**, v. 29, p. 54-71, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1057/palgrave.jphp.3200160>.
 11. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Social Determinants of Health**. Geneva: WHO, ©2024. Disponível em: http://www.who.int/social_determinants/en/. Acesso em: 21 jul. 2024.
 12. BARNETT, D. J. *et al.* The application of the Haddon matrix to public health readiness and response planning. **Environmental Health Perspectives**, v. 113, n. 5, p. 561-566, maio 2005. DOI 10.1289/ehp.7491. PMID: 15866764; PMCID: PMC1257548.
 13. DANNENBERG, A. L.; FOWLER, C. J. Evaluation of interventions to prevent injuries: an overview. **Injury Prevention**, v. 4, p. 141-147, 1998.
 14. DONABEDIAN, A. **The Donabedian Model**. 2024. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Donabedian_model. Acesso em: 21 jul. 2024.
 15. DONABEDIAN, A. **An introduction to quality assurance in health care**. New York, NY: Oxford University Press, 2003. V. 1.
 16. GOSTIN, L.; MANN, J. M. Towards the development of a human rights impact assessment for the formulation and evaluation of public health policies. **Health and Human Rights**, v. 1, n. 1, p. 58-80, out. 1994. PMID: 10395711.
 17. EASLY, C. E. *et al.* The Challenge and Place of International Human Rights in Public Health. **American Journal of Public Health**, v. 91, p. 1922-5, 2001.
 18. UNITED NATIONS. **Universal Declaration of Human Rights (UDHR)**. New York: UN, [2021]. Disponível em: <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2021/03/udhr.pdf>. Acesso em: 15 maio 2024.

ANEXOS

Anexo A – Exemplo de recomendações para as equipes de investigação

Foi utilizado um dos PSP/ASIS da coorte 2020-2021: “Aumento dos óbitos domiciliares por doença isquêmica do coração (CID-10 I20-I25), hipertensiva (I10-I15), cerebrovascular (I60-I69) na população de 20 anos ou mais residente em Manaus, Brasil, nos meses de março a agosto de 2020 em comparação a 2017 a 2019”. Pode-se identificar claramente no título a definição do

problema de saúde, bem como a magnitude do problema e a área, os grupos afetados, a tendência e o período a ser analisado.

COMPONENTES E CRITÉRIOS	ASPECTOS POSITIVOS A REALÇAR
DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	<p>Deve-se descrever o contexto do problema, a população afetada, o local e o momento (tempo).</p> <p>É importante reforçar o contexto histórico e cultural. Por exemplo, quais são as características culturais do local do projeto e da população que tornam o problema mais relevante, incluindo a tendência das métricas epidemiológicas e sociais prévias ao período coberto pelo PSP/ASIS.</p> <p>A descrição do problema não deve ser apresentada como um objetivo de pesquisa.</p>
MAGNITUDE DO PROBLEMA	<p>Devem ser usados indicadores diretos relevantes; por exemplo, se o problema estiver relacionado à mortalidade: número de mortes, taxa de mortalidade, taxa de mortalidade específica, letalidade e proporção de mortes na área do PSP/ASIS para medir a magnitude do problema. Deve-se enfatizar o maior excesso de mortes na área, o que mostra sua relevância para o local.</p> <p>As limitações do sistema de informações devem ser discutidas adequadamente. Pode ser adicionado um quadro comparativo de medidas que reflitam a magnitude do problema.</p>
MARCO CONCEITUAL E DETERMINANTES-CHAVE	<p>Devem ser incluídos e analisados os determinantes-chave do problema com um bom suporte bibliográfico, devidamente referenciado.</p> <p>Deve ser incluído o marco conceitual e devem ser descritos os pontos fortes e as limitações do modelo utilizado (caixas e flechas ou outros). O gráfico deve identificar os grupos de determinantes por cores e apontar as interações entre os fatores nas diferentes categorias de determinantes.</p> <p>É necessário identificar os fatores críticos a intervir (serviços de Atenção Primária à Saúde – APS) com base em dados comparativos sobre a cobertura de APS para alcançar os resultados esperados. Os determinantes comportamentais também devem ser destacados.</p> <p>É importante identificar as partes interessadas importantes no governo, na rede de serviços, na comunidade, na mídia, na academia e em outros grupos; por exemplo, sociedade civil, farmácias, laboratórios, redes sociais.</p>
ESTRATÉGIAS DE SOLUÇÃO	<p>Devem ser identificadas as diferentes estratégias (em andamento e as propostas pela equipe do projeto) agrupadas em: estratégias de prevenção primária, secundária, terciária e complementar.</p> <p>Devem-se identificar dados dos resultados da avaliação do programa nacional ou local para melhorar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde na área/população selecionada.</p>

<p>PRIORIZAÇÃO E RECOMEN- DAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE SOLUÇÃO</p>	<p>Devem ser explicados adequadamente o método ou o procedimento de priorização realizado e os critérios e o sistema de pontuação.</p> <p>A matriz de Fowler (ou outra matriz utilizada) com as diferentes estratégias e suas respectivas pontuações.</p> <p>Cada uma das estratégias recomendadas deve ser claramente indicada. Por exemplo, para o PSP/ASIS de mortes por AVC em Manaus, 2020: (1) educação sobre o manejo de pacientes cardiovasculares crônicos e consulta precoce para sintomas relacionados à covid-19, por meio de uma campanha de comunicação; (2) fortalecimento do programa de visita médica domiciliar para controle de doenças crônicas em pessoas de maior risco com uma abordagem de multimorbidade; (3) ampliação da cobertura da Atenção Primária e das equipes de Saúde da Família (eSF).</p>
<p>IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA RECOMENDADA</p>	<p>No anexo, deve ser apresentada uma tabela de implementação das atividades a serem realizadas para cada estratégia, organizada em subcomponentes.</p> <p>Recomenda-se apresentar a abrangência como um requisito para as estratégias educacionais.</p> <p>Os objetivos a serem alcançados com cada estratégia devem ser descritos. Deve-se incluir uma revisão da factibilidade de cada uma das estratégias e considerar a aceitabilidade pela população.</p> <p>Inclua um texto descrevendo as atividades necessárias a serem realizadas pelos componentes de cada estratégia.</p>
<p>AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA</p>	<p>Para cada estratégia, deve-se incluir o plano de avaliação, que identifica o desenho do estudo a ser usado. Descreva o tipo de análise a ser realizada.</p> <p>Deve ser revisada a adequação dos indicadores propostos (estrutura, processo, resultado e impacto), indicando, no anexo, como os indicadores são construídos e suas fontes. O indicador de resultado definido como “aumento de atendimentos e visitas novas realizadas” é mais um resultado esperado. Deve ser ajustada a definição como número de atendimentos e visitas novas realizadas.</p>
<p>ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO DO PROJETO</p>	<p>É necessário discutir a estratégia de comunicação em termos da socialização do projeto como um todo para os atores interessados antes do início da intervenção e na fase de avaliação.</p> <p>A comunicação também deve ser orientada para a divulgação das diferentes formas de controle dos problemas de saúde e das vantagens de cada uma delas. Por exemplo, a comunicação a distância deve ocorrer quando a permanência em casa de pacientes com doenças transmissíveis for necessária para a prevenção do contágio. Não deve ocorrer a interrupção da comunicação com o centro de saúde, e a comunicação deve ser bidirecional.</p>

SAÚDE E DIREITOS HUMANOS	A aplicação da abordagem de direitos humanos deve ser especificamente observada desde a definição do problema, na formulação de estratégias e na comunicação da estratégia educacional. Deve-se incorporar o enfoque dos direitos humanos também na avaliação da estratégia.
REFERÊNCIAS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	<p>As citações textuais e as paráfrases são usadas de acordo com as normas de reconhecimento de autoria.</p> <p>Todas as referências incluídas no texto devem constar na lista de referências. As publicações e as fontes de informação referenciadas devem ser suficientes e adequadas.</p> <p>Uso homogêneo de referências no estilo Vancouver (revisão no padrão Vancouver). Alguns pontos devem ser observados como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Título da página inicial (página inicial ou página principal do site). - Palavra Internet [entre colchetes] e um ponto-final. - Local de publicação seguido de dois-pontos. - Nome do editor seguido de um ponto-final.
FORMATO GERAL E RESUMO	<p>O documento deve ser bem estruturado e de fácil leitura. Também deve atender aos requisitos de formato, extensão e número de anexos.</p> <p>O resumo deve conter informações relevantes sobre os aspectos essenciais do projeto.</p>

Anexo B – “Nuvem de palavras” com os principais temas selecionados em coortes anteriores

DOENÇA CARDÍACA ISQUÊMICA
DIABETES MELLITUS MICROCEFALIA
HANSEN TUBERCULOSE MULTIRRESISTENTE
COINFECÇÃO POR TB-VIH DENGUE COVID-19
OBESIDADE HIPERTENSIVOS
CARDIOVASCULAR SARS-COV 2 AIDS
EXCESSO DE PESO DOENÇAS CEREbroVASCULARES ZIKA
GRAVIDEZ ACIDENTES DE TRÂNSITO



Projeto de saúde pública 1

Baixa cobertura da segunda dose da vacina triviral em menores de 2 anos em Epiaciolândia/Acre, de 2016 a 2022

Carlos Cezar Flores Vidotti, Kerling Sofia Alvarado Sanchez, Thais Cristina, Garbelini Salles, Mariana Gontijo de Brito, Rayza Miroslava Laura Espinoza, María Florencia Pérez, Renata Siqueira Julio, Raul Alfonso Ubeda Tapia, Edgar Alface Navarro, Martha Elena Pañuela-Epalza, Carlos Castillo-Salgado

Direcionado para:

- Ministério da Saúde do Brasil, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente.
- Ministério da Saúde e Esportes da Bolívia, Promoção, Vigilância Epidemiológica e Medicina Tradicional, Programa Ampliado de Imunizações.
- Secretaria de Saúde do Estado do Acre e do Município de Epiaciolândia.
- Prefeitura de Epiaciolândia e outras instituições relacionadas.
- Governo Municipal Autônomo de Cobija.
- Consulado do Brasil.
- Consulado da Bolívia.

Projeto Final

Apresentado no curso: Projeto de Saúde Pública

Professor titular: Dr. Carlos Castillo-Salgado

Professora assistente: Dra. Martha Peñuela-Epalza

Tutor: Dr. Edgar Navarro Lechuga

JHSPH/Universidades da América Latina e Espanha
Programa de Epidemiologia para Gestores de Saúde

Brasil, 17 de novembro de 2023

RESUMO EXECUTIVO

Definição do problema: a baixa cobertura de duas doses da vacina triviral em crianças menores de 2 anos de idade em Epiaciolândia, estado do Acre, no período de 2016 a 2022, é um problema de saúde pública. **Magnitude do problema:** em 2017 havia 81% de cobertura, que em 2022 caiu para 9%. O risco de introdução do sarampo é acentuado em áreas de fronteira com acúmulos de suscetíveis. **Marco conceitual e determinantes-chave:** vários determinantes devem ser considerados para abordar a questão, incluindo: políticos (por exemplo, política de vacinação para imigrantes), serviços de saúde (vacinação de rotina, campanhas), econômico-sociais (desenvolvimento de estratégias de comunicação e logística de vacinação adaptadas à população). **Grupos de interesse:** a favor: profissionais de saúde e autoridades, pais, cuidadores e escolas, grupos religiosos, líderes comunitários e meios de comunicação; contra: movimentos antivacinas. **Identificação de estratégias de solução e prevenção:** foram identificadas quatro estratégias de solução e prevenção, as quais foram submetidas a nove critérios para definição de prioridades e recomendações de política ou intervenção. **Definição de prioridades e recomendações de políticas ou intervenções:** a estratégia eleita pelo grupo foi “Vacinação conjunta em Epiaciolândia (BRA) e Cobja (BOL)”, com 186 votos. **Implementação e avaliação da intervenção:** o objetivo é aumentar a cobertura da vacina triviral em crianças menores de 2 anos de idade, alcançando a meta de 95% na área dos municípios fronteiriços entre Epiaciolândia (BRA) e Cobja (BOL), por meio de uma campanha de vacinação casa a casa que inclui capacitação dos grupos de interesse e sensibilização da população em geral. Os resultados serão analisados por meio de pesquisa de avaliação quantitativa de estrutura, processo, resultados e indicadores de impacto. **Estratégia de comunicação:** reuniões políticas e técnicas com autoridades governamentais entre Brasil e Bolívia. **Saúde e direitos humanos:** a saúde é um direito humano e não se pode violar direitos inderrogáveis ou o direito à livre circulação.

1 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO E PÚBLICO-ALVO

Identificação do grupo: equipe de especialistas internacionais em saúde composta por profissionais de medicina, enfermagem, farmácia, psicologia, com formação técnica em imunizações.

Identificação do público: 1) Ministério da Saúde do Brasil, Secretaria de Vigilância em Saúde e Meio Ambiente. Consulado Brasileiro. 2) Ministério da Saúde e Esportes da Bolívia, Promoção, Vigilância Epidemiológica e Medicina Tradicional, Programa Ampliado de Imunizações, Consulado da Bolívia. 3) Secretaria de Estado da Saúde do Acre. 4) Administração Municipal de Epiaciolândia. 5) Governo Municipal Autônomo de Cobija. 6) Outras instituições relacionadas.

2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

O sarampo é uma doença viral aguda, altamente transmissível e potencialmente grave, especialmente em crianças menores de 5 anos, pessoas desnutridas e imunocomprometidas¹. A prevenção de casos e surtos depende de altas coberturas vacinais (acima de 95%) e de um sistema de vigilância epidemiológica de qualidade, capaz de detectar e intervir oportunamente nos casos de sarampo.

Entre 2000 e 2016, observou-se redução nos casos e nas mortes por sarampo em todo o mundo. No entanto, em 2017, viu-se um revés global na eliminação do sarampo². Em 2016, o Brasil recebeu a certificação de país livre de sarampo, que foi revogada em 2019 depois que o País manteve um ano de transmissão da infecção³.

Aproximadamente 85% das crianças perdem anticorpos maternos por volta dos 9 meses de idade. Por esse motivo, a vacina triviral (sarampo, caxumba e rubéola) faz parte do calendário vacinal da criança, sendo recomendada aos 12 meses de idade, com um reforço aos 15 meses³. O recrudescimento dos casos de sarampo no Brasil coincide com

a baixa cobertura vacinal, em especial na Região Norte do País¹.

Da mesma forma, para caracterizar o risco de reintrodução e/ou transmissibilidade do sarampo, devem ser investigadas as variáveis relacionadas ao fluxo e à concentração de pessoas, como áreas de fronteira ou áreas com fluxos migratórios⁴.

Considerando as variáveis citadas, propõe-se abordar o seguinte problema de saúde pública: baixa cobertura da segunda dose da vacina triviral em crianças menores de 2 anos de idade em Epiaciolândia, estado do Acre, no período de 2016 a 2022. A importância dessa abordagem se justifica porque o problema está localizado em uma área fronteira com a Bolívia, com um fluxo migratório significativo.

3 MAGNITUDE DO PROBLEMA

A cobertura vacinal contra o sarampo apresentou queda a partir do ano de 2016 em todas as regiões do Brasil, com os piores indicadores tendendo a ser no Nordeste e no Norte (Figura 1). Entre os estados da Região Norte do País, Acre e Pará registraram as piores coberturas vacinais entre os anos de 2014 e 2022 (Tabela 1). No Acre, com 22 municípios, Epiaciolândia está entre os 6 com cobertura vacinal abaixo de 40% (Tabela 2), o que o torna suscetível à circulação do vírus do sarampo. A Figura 2 mostra a série histórica das coberturas vacinais de Epiaciolândia em relação ao estado do Acre e ao total do Brasil, de 2014 a 2022. Dessa forma, Epiaciolândia foi escolhida porque (i) possui baixa cobertura vacinal, (ii) está localizada na fronteira entre Brasil e Bolívia e (iii) Epiaciolândia (Brasil) e Cobija (Bolívia) são consideradas cidades-gêmeas^{6,7}, como pode ser visto no Mapa 1.

Coincidindo com a queda das coberturas vacinais, em 2018, após um período de dois anos sem registro de casos confirmados, o sarampo foi reintroduzido no Brasil, com o maior número de casos registrados na Região Norte

(n=9.240). Desde 2018, a Região concentra o maior número absoluto de casos, com exceção de 2019, quando o Sudeste do País registrou 18.646 dos 21.433 casos confirmados de sarampo⁵. Em 2018, o Brasil registrou 9.329 casos confirmados de sarampo, 21.433 casos em 2019, 8.151 em 2020, 701 em 2021, e 83 em 2022⁵. Dos 83 casos confirmados em 2022, as Regiões Norte e Nordeste apresentaram o maior número absoluto de casos, 33 e 32, respectivamente. Entre os estados da Região Norte, o Amapá registrou 32 dos 33 casos notificados, sendo 19 correspondentes à faixa etária de menores de 1 ano e 9 em crianças de 1 a 4 anos⁵.

Crianças de 1 a 4 anos tiveram o maior número de casos confirmados. Já a maior incidência foi observada em crianças de 6 a 11 meses¹. Dez estados brasileiros registraram óbitos por sarampo no período de 2018 a 2022 (Tabela 3). Nesse período, dos 44 óbitos por sarampo notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), 17 (38,6%) foram de residentes do estado de São Paulo e 10 (22,7%) de residentes do estado do Pará.⁵ Não foram registrados óbitos no estado do Acre.

Por outro lado, em relação à cidade de Epitaciolândia, por esta estar localizada na fronteira do País, é relevante descrever os indicadores correspondentes à sua cidade-gêmea Cobija, na Bolívia. Em 2021, esse município apresentou cobertura vacinal tríplice viral de 46%, mostrando declínio persistente desde 2016, ano em que a cobertura vacinal atingiu 91,8%.

Para este projeto, considerou-se como cobertura vacinal completa o registro de duas doses (dose e reforço) da vacina contendo componente contra o sarampo, aplicadas em crianças menores de 2 anos, conforme recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS)⁸.

Ressalta-se que os indicadores são influenciados tanto pelo numerador (sub-registro das doses aplicadas; problemas ou mudanças nos

sistemas de informação) quanto pelo denominador (superestimação ou subestimação da população a ser vacinada)^{1,9}.

A cobertura vacinal pode estar subestimada, entre outros, devido aos processos relacionados à operacionalização do sistema de informação de imunização^{8,10}.

4 MARCO CONCEITUAL E DETERMINANTES-CHAVE

O marco conceitual foi utilizado para organizar as relações entre os principais determinantes que levam à baixa cobertura vacinal da segunda dose de tríplice viral em crianças menores de 2 anos de idade na região de fronteira estudada. Os determinantes foram classificados de acordo com seu impacto e relevância para o problema em duas categorias: determinantes proximais (maior impacto) e determinantes distais (menor impacto). Fatores políticos¹¹ e serviços de saúde⁴ foram identificados como determinantes proximais, e socioeconômicos^{12,13}, comportamentais¹⁴ e ambientais^{15,16} como distais (Figura 3).

Além disso, as relações entre os determinantes-chave foram estabelecidas no diagrama por meio de setas que indicam as conexões e as interações entre os diferentes fatores do marco conceitual. O modelo usado no diagrama é o de caixas e setas. Sua força é que ele fornece um conjunto de categorias e definições que ajudam a entender e analisar o problema específico e serve como um quadro de referência para orientar a pesquisa, a análise, a interpretação de informações e a comunicação eficaz do assunto de estudo. A limitação é que a apresentação, de forma sintética e não detalhada, pode não refletir de modo fidedigno a complexidade do problema, sua temporalidade, além do fato de que sua interpretação pode ser subjetiva e gerar ambiguidade.

No que diz respeito aos determinantes serviços de saúde, destaca-se a questão da oferta e do acesso à vacinação.

Em relação aos determinantes políticos, é importante destacar a necessidade de políticas conjuntas de saúde pública entre as cidades fronteiriças de Cobija e Epitaciolândia, com planos bilaterais com o envolvimento de áreas gerenciais e técnicas.

Esses determinantes apontam para a urgência de se desenvolver estratégias conjuntas no campo político para melhorar a prestação e o acesso aos serviços de saúde e à vacinação.

5 GRUPOS DE INTERESSE

Os principais grupos de interesse envolvidos na estratégia escolhida são: autoridades de saúde; profissionais de saúde; pais e cuidadores; organizações não governamentais; grupos religiosos a favor; meios de comunicação; sociedades científicas; líderes comunitários; forças de segurança; comunidade educacional; todos eles do município de Cobija (BOL) e Epitaciolândia (BRA). Essas partes interessadas podem apoiar a iniciativa de melhorar a acessibilidade e a disponibilidade da vacina. Especificamente, as autoridades de saúde podem apoiar o projeto por meio da implementação de legislação e de políticas de saúde pública. As sociedades científicas e a comunidade educacional podem apoiar a formação de profissionais e a análise de dados.

Os grupos que podem impedir os esforços são: movimentos antivacinas; grupos religiosos contrários; líderes comunitários contrários. É necessário abordar com esses grupos as preocupações e as dúvidas relativas à segurança e à eficácia das vacinas.

6 IDENTIFICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE SOLUÇÃO E PREVENÇÃO

A vacina contra o sarampo é ofertada gratuitamente em todo o Brasil pelo Sistema Único de Saúde (SUS), de acordo com as recomendações do Programa Nacional de Imunizações (PNI)^{3,4}. As vacinas estão disponíveis nas uni-

dades públicas de saúde, amplamente distribuídas nos territórios municipais. O PNI informa à população, de forma contínua e/ou por meio de campanhas, que a vacinação contra o sarampo é essencial para proteger a população e prevenir surtos da doença e que a vacina é segura e eficaz. O público-alvo consiste em todas as pessoas entre 12 meses e 59 anos de idade que possuem indicação para receber a vacina contra o sarampo. Dependendo da situação epidemiológica de cada local, a vacinação pode ser indicada para crianças de 6 meses a menores de 1 ano de idade, em áreas com surto da doença, após avaliação conjunta dos três níveis de governo⁶.

Apesar das ações do governo brasileiro, a cobertura vacinal contra o sarampo é baixa, como demonstrado nas seções anteriores. É fundamental implementar estratégias diferenciadas, com o objetivo de alcançar coberturas vacinais adequadas e melhorar o acesso da população aos serviços de vacinação, sem distinção de nacionalidade⁶. A Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) reconhece ações estratégicas contra o sarampo nas fronteiras da Argentina, do Canadá, do Equador, dos Estados Unidos, além do Brasil^{17,18}.

Entre as ações a serem realizadas, é fundamental mensurar o indicador de cobertura vacinal (CV), que é um componente fundamental para subsidiar os gestores na tomada de decisão para o planejamento, a avaliação e o monitoramento das ações de vacinação^{4,6}. As metas desse indicador devem ser pactuadas em instâncias gerenciais, com responsabilidades definidas e compartilhadas.

Diante da situação apresentada, baixa cobertura da segunda dose da vacina triviral em crianças menores de 2 anos de idade em Epitaciolândia, Estado do Acre, no período de 2016 a 2022, foram escolhidas quatro estratégias de ação que são descritas a seguir:

1. Vacinação conjunta em localidades do Brasil (Epitaciolândia) e Bolívia (Cobija): referida como uma ação coordenada de curto

prazo de vacinação casa a casa, com treinamento e mobilização de equipes que atuam nas duas fronteiras e com articulação comunitária.

2. Postos de vacinação na fronteira: referida como uma ação coordenada inter-setorialmente para que haja postos de vacinação permanentes para a população migrante, principalmente.
3. Formação de um grupo de trabalho multisetorial – formação de mesas de gestão da vacinação comunitária com acordo bilateral: referida como uma ação permanente na fronteira em que a articulação com atores sociais e instituições públicas e privadas é realizada de forma multisetorial para promover e envolver a comunidade com a vacinação; entre os dois países, estados ou províncias dos respectivos municípios (Epitaciolândia e Cobija).
4. Estratégia de Educação em Saúde Inclusiva: plano abrangente para comunicação proativa sobre vacinação: referido como um plano de comunicação de longo prazo que inclui aspectos de multiculturalismo, população migrante, população indígena, idioma e outras características contextuais que exigem inclusão ao disseminar informações sobre vacinação.

7 DEFINIÇÃO DE PRIORIDADES E RECOMENDAÇÕES PARA POLÍTICAS OU INTERVENÇÕES

Para priorizar as intervenções selecionadas, foi utilizada uma matriz de decisão, de acordo com o método de Fowler¹⁹, com base nos seguintes critérios: eficácia, viabilidade, acessibilidade/viabilidade econômica, sustentabilidade, vontade política e social, aceitabilidade ética, potencial de benefício e de dano. A Tabela 4 apresenta os critérios e os resultados da votação efetuada pelos membros do grupo. A definição de cada um dos critérios foi baseada nas evidências consultadas, con-

cordando-se com os parâmetros de pontuação correspondentes, detalhados na Tabela 5, com os critérios e a pontuação para a definição das prioridades. A seguir estão as definições ou considerações para cada um dos nove critérios.

Eficácia: a eficácia de uma intervenção de saúde pública refere-se à capacidade de uma intervenção de atingir os objetivos desejados na população-alvo. A eficácia é avaliada medindo os resultados da intervenção e comparando-os com os objetivos estabelecidos²⁰.

Viabilidade: a viabilidade da intervenção refere-se à medida em que uma intervenção pode ser implementada com sucesso em um determinado contexto que ajuda a identificar possíveis barreiras e facilitadores para a implementação^{21,22}.

Acessibilidade/viabilidade econômica: a viabilidade econômica de uma intervenção de saúde pública é medida ou classificada usando análise de custo-efetividade (ACE) ou análise de custo-utilidade (ACU). O ACE compara os custos e os efeitos de duas ou mais intervenções, enquanto o ACU compara os custos e os efeitos de uma intervenção com os de outra²³⁻²⁵.

Sustentabilidade: a sustentabilidade da intervenção pode ser avaliada considerando a institucionalização de programas de vacinação nos países. O Programa Ampliado de Imunização (PAI) é baseado em uma resolução adotada pela Assembleia Mundial da Saúde em maio de 1974. O pilar fundamental que permitiu que o programa se sustentasse ao longo do tempo é a visão estratégica da OMS de trabalhar com objetivos transnacionais, independentemente das diferenças¹⁷.

Aceitabilidade ética: a aceitabilidade ética refere-se à avaliação da adequação moral de uma política de saúde pública. Em outras palavras, é a medida em que uma intervenção ou política é considerada moralmente aceitável pelos indivíduos afetados por ela. A aceitabilidade ética pode ser influenciada por

uma variedade de fatores, incluindo justiça distributiva, equidade, transparência e participação pública^{26,27}.

Vontade política: em termos de vontade política, a estratégia é equitativa, justa e imparcial, pois visa toda a população suscetível a adoecer, de acordo com o estabelecido pelo calendário vacinal. A Constituição do Brasil reconhece o direito universal à saúde como um bem público e define que é dever do Estado e da sociedade assegurar esse direito na prática²⁸. Além disso, em 1973, o Ministério da Saúde criou o Programa Nacional de Imunizações (PNI), com o objetivo de coordenar as ações de imunização, institucionalizando a responsabilidade por essas ações^{20,29}.

Vontade social: em relação à vontade social, duas barreiras importantes à imunização na América Latina são a rejeição da vacinação e, em particular, com a vacina triviral, e o medo de eventos adversos³⁰.

Potenciais benefícios inesperados: melhora da saúde geral da comunidade³¹. Reduzir o absenteísmo escolar e laboral: a prevenção do sarampo pode evitar que as crianças falem à escola e que os pais falem ao trabalho por causa da doença. Prevenção de infecções causadas por outros vírus, cujos antígenos estão representados na composição da vacina triviral, o que requer menos recursos do que responder a um surto, ajudando a reduzir a carga sobre os sistemas de saúde³²⁻³⁴.

Riscos potenciais inesperados: resistência da comunidade devido à desinformação, mitos sobre vacinas ou crenças culturais³⁴. Aumento das desigualdades no acesso às vacinas³¹.

Em virtude da avaliação desses critérios estabelecidos, as quatro estratégias foram pontuadas na matriz de decisão (Tabela 4), selecionando a implementação de uma campanha seletiva de vacinação conjunta entre as duas cidades-gêmeas, cuja implementação e avaliação são detalhadas na seção seguinte. O Quadro 1, além da Tabela 4,

mostra os votos de cada um dos membros do grupo de especialistas.

8 IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO

Para a descrição da estratégia selecionada, será feita uma exposição dos principais aspectos a serem considerados na implementação da intervenção, e o esquema completo da intervenção está disponível no Quadro 2:

Estratégia, meta e objetivo geral: vacinação conjunta na área de fronteira entre os municípios de Epitaciolândia (BRA) e Cobija (BOL) durante o ano de 2024. Meta: 95% de cobertura vacinal de tríplice viral em crianças menores de 2 anos na área de fronteira entre os municípios de Epitaciolândia (BRA) e Cobija (BOL). Objetivo geral: realizar vacinação conjunta, casa a casa, na área de fronteira entre os municípios de Epitaciolândia (BRA) e Cobija (BOL) durante o ano de 2024.

Etapas e objetivos do processo (Objetivos específicos): são definidas quatro etapas ou fases de implementação que têm os seguintes objetivos: 1. Criar grupos de trabalho multidisciplinares e multissetoriais entre as autoridades de saúde de Epitaciolândia (BRA) e Cobija (BOL). 2. Envolver os principais atores de Epitaciolândia (BRA) e Cobija (BOL) em atividades de sensibilização e treinamento sobre cobertura vacinal. 3. Fornecer informações à população geral de Epitaciolândia (BRA) e Cobija (BOL) acerca da importância da vacinação completa com a triviral. 4. Implementar uma campanha de vacinação casa a casa (ação coordenada periódica) nos municípios de Epitaciolândia (BRA) e Cobija (BOL).

Audiência estimada para cada etapa: 1. Autoridades políticas e de saúde e profissionais de saúde. 2. Profissionais de saúde, autoridades de saúde, forças de segurança e migração, meios de comunicação, líderes comunitários e religiosos, comunidade educacional, organizações não governamentais

(ONGs). 3. Mães, pais e cuidadores de crianças, população migrante e deslocada, população indígena. 4. Menores e população em geral que tem acesso limitado aos centros de vacinação devido a situações de vulnerabilidade geográfica, política, econômica, étnica, cultural e social.

Viabilidade: a intervenção de vacinação casa a casa é um modelo de sucesso para dar acesso à vacinação à população e garante o direito à saúde das pessoas mais vulneráveis^{4,6,17,35}.

Obstáculos: falta de conhecimento, notícias falsas, barreiras culturais e linguísticas.

Tempo: a intervenção está prevista para ser realizada ao longo de um ano (2024), distribuído entre as quatro etapas da estratégia, a saber: 1. Formação de nove grupos de trabalho multidisciplinares e intersetoriais, distribuídos em três momentos (antes – mês 1 e 2, haverá quatro mesas de trabalho; durante – mês 7 e 8, haverá duas mesas de trabalho; e no final – mês 11, haverá duas mesas de trabalho). 2. Realização de duas capacitações para profissionais de saúde antes da vacinação conjunta (meses 3 e 4). 3. Realização de quatro campanhas de sensibilização para a população geral, distribuídas em dois momentos (antes – mês 5 e 6, haverá duas campanhas; durante – mês 8 e 9, haverá duas campanhas). 4. Vacinação conjunta casa a casa nos dois municípios, Eritaciolândia (BRA) e Cobija (BOL), por três meses (meses 8, 9, 10).

Resultado esperado: 95% de cobertura vacinal da vacina triviral na população menor de 2 anos de idade em Eritaciolândia (BRA) e Cobija (BOL).

Para a descrição da estratégia de avaliação selecionada, será feita uma exposição dos principais aspectos a se considerar:

Condições necessárias para realizar a avaliação: em relação aos requisitos éticos legais, é necessária uma comunicação oficial aos líderes de ambos os países e às partes interessadas de que a avaliação será reali-

zada. Pedido de acesso aos sistemas de saúde de ambos os países para avaliação das condições sociais, econômicas e de saúde. Preparação e apresentação aos líderes dos países e dos municípios, bem como à população, do processo de avaliação e do tipo mudança desejada/esperada. É necessário assinar um acordo entre ambas as partes, que garanta que as leis e os regulamentos relevantes no campo da saúde pública sejam cumpridos e tratados de forma confidencial. Em termos de aspectos logísticos, é necessário desenvolver um plano para as etapas da avaliação, recursos humanos, considerando possíveis barreiras geográficas ou culturais e as características das áreas de intervenção, além dos recursos necessários para a mobilização tanto entre as fronteiras quanto na campanha de vacinação de casa a casa. Para os recursos que permitem que a avaliação seja realizada, é necessário conhecer e avaliar os sistemas de saúde de ambos os países e definir o ponto de mudança a ser medido – neste trabalho, seria a partir do ano de 2024, após a campanha. Recursos humanos também serão necessários para avaliação, além de recursos financeiros, de infraestrutura, transporte, treinamento e educação.

Plano de avaliação: o objetivo geral é avaliar a efetividade da estratégia de aumento da cobertura da vacina triviral em crianças menores de 2 anos de idade na área dos municípios fronteiriços de Eritaciolândia (BRA) e Cobija (BOL). Os objetivos específicos são: 1. Avaliar a pertinência da estratégia implementada, avaliando a sua viabilidade, sustentabilidade e viabilidade, dependendo do contexto e da população-alvo. 2. Determinar o percentual da população-alvo que foi atingido pela campanha de vacinação e seu grau de aceitação, a fim de identificar possíveis barreiras, relutâncias e áreas de melhoria na cobertura da vacina triviral de ambos os municípios (EPI, COB). 3. Medir o impacto da campanha, nos indicadores de saúde pública

relacionados ao sarampo, de ambos os municípios (EPI, COB).

Tipo de estudo: estudo quase-experimental com abordagem comparativa por meio de séries temporais antes-depois da intervenção, utilizando como dados comparativos os valores históricos das duas áreas fronteiriças de Epitaciolândia (BRA) e Cobija (BOL).

População: pessoal de saúde capacitado em relação à cobertura vacinal de triviral em crianças menores de 2 anos na área dos municípios fronteiriços de Epitaciolândia (BRA) e Cobija (BOL). Pais e cuidadores de crianças menores de 2 anos, lideranças comunitárias, organizações não governamentais que tenham participado de campanhas de sensibilização e vacinação em relação à cobertura vacinal de triviral em crianças menores de 2 anos na área dos municípios fronteiriços de Epitaciolândia (BRA) e Cobija (BOL).

Análise: quantitativa com componente analítico, por meio de fontes diretas como inquéritos, *checklists* e registros, e indiretas, por meio dos sistemas de Vigilância Epidemiológica de ambos os países, utilizando o teste Z de diferença de proporções (cobertura vacinal antes e após a intervenção), considerando valores significativos de $p < 0,05$ para determinar o resultado da estratégia. Da mesma forma, a eficácia da intervenção será avaliada com seu respectivo intervalo de confiança de 95%. Os achados permitirão gerar recomendações a serem replicadas em outros municípios, por se tratar de uma estratégia-piloto.

Indicadores: com relação aos indicadores, eles serão avaliados ao longo da intervenção, levando em consideração que foi planejada uma intervenção que possui quatro fases ou etapas, descritas anteriormente (Quadro 2). Levando em consideração essas quatro fases e suas atividades, a estrutura, o processo, os resultados e os indicadores de impacto são descritos no Quadro 3.

9 ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO

O objetivo geral da estratégia de comunicação é informar, educar e motivar a população acerca da importância, dos benefícios e da implementação da vacinação com a segunda dose da vacina triviral em crianças menores de 2 anos de idade nas cidades de Epitaciolândia e Cobija. O público-alvo da comunicação serão profissionais de saúde, *stakeholders*, população migrante, população indígena, mães e pais e cuidadores de crianças menores de 2 anos, mobilizadores sociais, igrejas, sociedade civil e outros; setor privado.

Assim, apresentam-se os principais componentes/etapas da estratégia de disseminação e a sequência de eventos, a saber:

1. Realizar reuniões políticas e técnicas com funcionários do governo, profissionais de saúde, entre Brasil e Bolívia, para intercâmbio do cenário epidemiológico do sarampo.
2. Identificar profissionais com credibilidade científica e/ou cultural para promover a conscientização sobre a vacinação e as metas de vacinação nos dois países³⁶.
3. Formar profissionais de saúde que possam se tornar líderes/multiplicadores¹¹.
4. Capacitar movimentos sociais em prevenção e promoção da vacinação (por exemplo, líderes comunitários, igrejas, conselhos de saúde, ONGs)³⁶.
5. Implementar a gestão de redes de comunicação de informação para comunicação e sensibilização: disseminação por meio de redes, influenciadores, mensagens positivas, que permitam a identificação com as referências¹¹.
6. Adaptar os sistemas de informação de imunização para a inclusão da funcionalidade de aprazamento com envio de lembretes à população com mensagens automáticas de texto/voz contendo a data das próximas doses da vacina.

7. Desenvolver materiais de comunicação adaptados aos diferentes meios, com mensagens de acordo com o público-alvo, em português e espanhol e/ou crioulo.
8. Desenvolver estratégias de comunicação e logística para vacinação, de acordo com/adequadas às características de nível de renda, raça-cor e práticas culturais, em português e espanhol.
9. Desenvolver campanhas de comunicação de massa por meio das redes sociais, redação (folhetos) e rádio, televisão, para mobilizar a população sobre a importância da participação na vacinação e divulgar informações epidemiológicas, de prevenção e controle do sarampo.

10 SAÚDE E DIREITOS HUMANOS

O direito à saúde como direito autônomo está previsto na Convenção Americana sobre Direitos Humanos e são adotadas medidas para garantia deste direito pela Corte Interamericana. O direito à saúde traduz-se no dever do Estado de assegurar o acesso das pessoas aos serviços essenciais de saúde, garantindo uma prestação de qualidade e eficaz, bem como de promover a melhoria das condições de saúde da população.

No problema identificado, estão envolvidos elementos essenciais em saúde: disponibilidade, acessibilidade, aceitabilidade e qualidade. Foram analisados os determinantes mais relevantes para os grupos vulneráveis: crianças menores de 2 anos de idade.

Os padrões de direitos humanos são usados para a estratégia de comunicação porque incluem os aspectos de multiculturalismo, população migrante, população indígena, idioma, entre outros; e indicam alianças estratégicas que serão realizadas entre os países envolvidos.

Para garantir que o princípio da inclusão seja mantido desde a definição do problema até sua

avaliação, é fundamental considerar vários aspectos ao longo do processo, como:

1. Engajamento diversificado das partes interessadas: envolver ampla gama de partes interessadas. Ouvir as suas vozes e perspectivas para entender suas necessidades e preocupações.
2. Coleta de dados demográficos e sociais: isso pode incluir informações sobre grupos étnicos, níveis de renda, localização geográfica, acesso aos cuidados de saúde, entre outros.
3. Cultura e idioma: a comunicação e as intervenções são culturalmente sensíveis e estão disponíveis nos idiomas falados pela comunidade. Isso facilitará a compreensão e a participação de pessoas com diferentes origens culturais e linguísticas.
4. Acessibilidade física: as instalações e os serviços de saúde devem ser acessíveis a pessoas com deficiência. Isso inclui a disponibilidade de rampas, elevadores, serviços de interpretação de língua de sinais e qualquer outro suporte necessário.
5. Educação e sensibilização: implementar programas de educação e sensibilização adaptados aos diferentes grupos da população. Isso pode incluir campanhas de informação na mídia local e nas mídias sociais.
6. Serviços móveis de saúde: se a população-alvo tiver dificuldades para acessar os serviços de saúde devido à distância ou à mobilidade limitada, considerar a oferta de clínicas móveis ou serviços de assistência médica domiciliar.
7. Avaliação inclusiva: garantir que os indicadores de sucesso reflitam a melhoria na cobertura vacinal em todos os grupos demográficos.
8. Retroalimentação contínua: estabelecer mecanismos de retroalimentação que permitam que as partes interessadas forneçam retorno e sugestões ao longo do projeto.
9. Transparência e responsabilidade: manter um alto nível de transparência em todas as etapas do projeto e comunicar claramente o progresso e os resultados. Certificar-se de que as partes interessadas entendam como as preocupações com a inclusão estão sendo abordadas.

REFERÊNCIAS

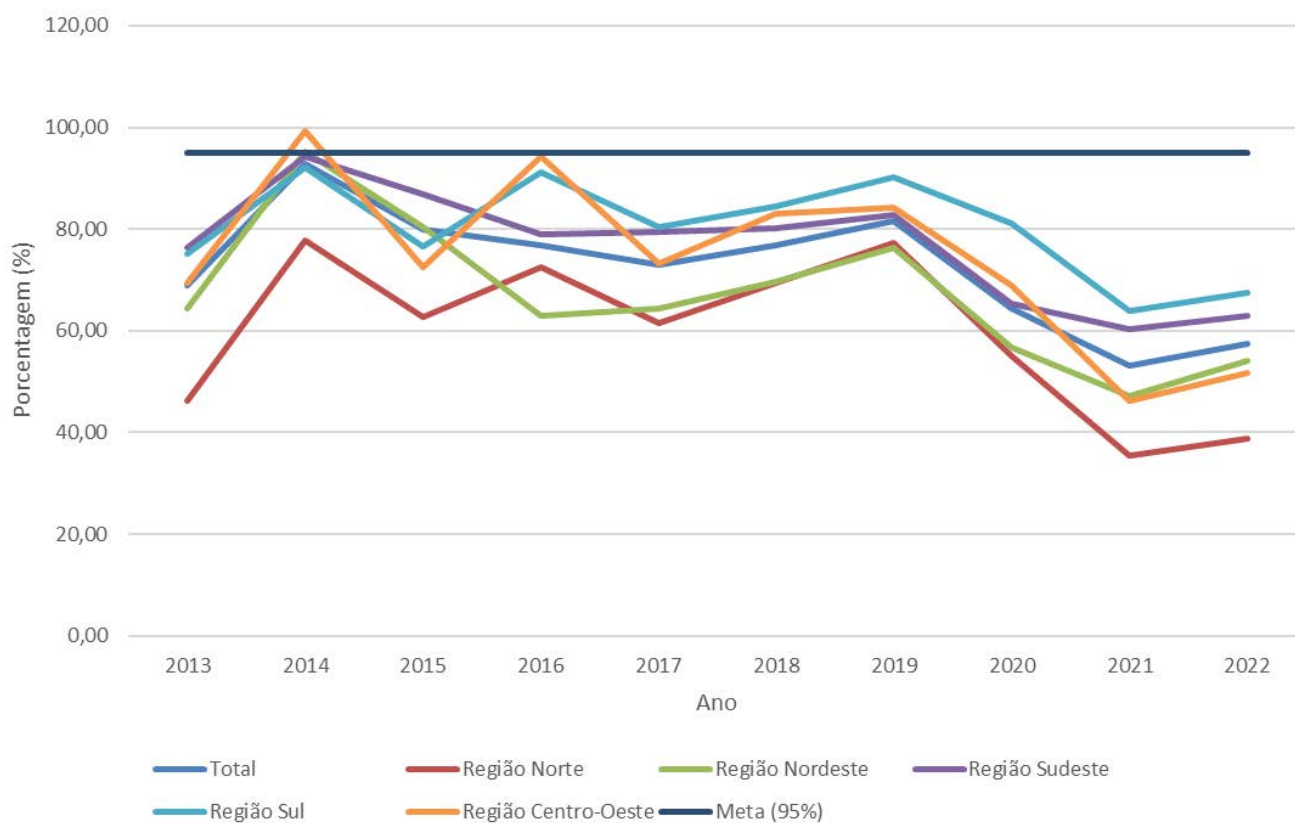
1. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO. **Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil:** semanas epidemiológicas 1 a 29 de 2022. 2022. Brasília, DF: MS, v. 53, n. 32, p. 13-20, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no32/view>. Acesso em: 1 nov. 2023.
2. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Weekly Epidemiological Record (WER)**, v. 93, n. 45, p. 445-452, 2018. Disponível em: <http://www.who.int/wer/en/>. Acesso em: 1 nov. 2023.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 5. ed. Brasília, DF: MS, 2022. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf. Acesso em: 1 nov. 2023.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. **Plano de ação: estratégia de vacinação nas fronteiras: agenda 2022**. 2. ed. Brasília, DF: MS, 2022. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_vac_fronteras_2ed_agenda2022.pdf. Acesso em: 2 out. 2023.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil. **[Site]**. Brasília, DF: MS/DataSUS, 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 3 out. 2023.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ação para interrupção da circulação do vírus do sarampo:** monitoramento e reavaliação da sua eliminação no Brasil, 2022. Brasília, DF: MS, 2022.
7. SILVA, L. L. S. O papel das políticas territoriais especiais para a transformação das cidades de zona de fronteira: o caso das cidades gêmeas de Brasileia, Ebitaciolândia e Cobija. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 1, p. 74-101, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/redes.v22i1.8414>. Acesso em: 20 out. 2023.
8. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Plan estratégico de respuesta a brotes de sarampión: 2021-2023:** brotes de sarampión: prevención, preparación, respuesta y recuperación. 2022. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/355149>. Acesso em: 20 out. 2023.
9. MEIRELES, R. S. C.; DE LIMA, M. V. Sarampo: contexto epidemiológico nas Américas e Brasil. **Alerta Epidemiológico**. Rio Branco, Acre, 2021. Disponível em: <https://agencia.ac.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/Alerta-Epidemiológico-Sarampo-2.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2023.
10. ORGANIZACIÓN NACIONES UNIDAS. **Noticias de la ONU:** unos 73 millones de niños están en riesgo de contraer sarampión al no poder vacunarse. 2022. Disponível em: <https://news.un.org/es/story/2022/04/1507832>. Acesso em: 20 out. 2023.
11. CAMPOS, G. W. de S. El Sistema Único de Salud de Brasil: entre la intención y el gesto. **Salud Colectiva**, v. 11, n. 4, p. 469-470, 2015. Disponível em: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652015000400001&lng=es. Acesso em: 4 nov. 2023.
12. ESTADOS UNIDOS. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. **La vacuna (inyectable) contra el sarampión**. Atlanta: CDC, [2023]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/vaccines/parents/diseases/measles-sp.html>. Acesso em: 20 out. 2023.
13. PARRA, C. M. *et al.* Cobertura vacinal e incidência de sarampo na Região Norte do Brasil. **Journal of Human Growth and Development**, v. 32, n. 1, p. 21-29, 2022. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.36311/jhgd.v32.12617>. Acesso em: 5 out. 2023.

14. PEARSON, N. *et al.* Guidance for conducting feasibility and pilot studies for implementation trials. **Pilot and Feasibility Studies**, v. 6, p. 167, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40814-020-00634-w>. Acesso em: 5 out. 2023.
15. MAKARENKO, C. *et al.* Identificação de áreas de risco e fatores associados à epidemia de sarampo de 2019 no Estado de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 10, p. e00039222, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT039222>. Acesso em: 5 out. 2023.
16. SÁNCHEZ, I. UNICEF destaca la estrategia de vacunación casa por casa como modelo exitoso para llegar a toda la población. La Libertad: El Salvador, 2022. Disponível em: <https://www.unicef.org/elsalvador/comunicados-prensa/unicef-destaca-la-estrategia-de-vacunacion-casa-por-casa>. Acesso em: 20 out. 2023.
17. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. La vacunación en la triple frontera desde Brasil permite cerrar brechas. [S. l.]: OPS, 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/es/noticias/10-5-2022-vacunacion-triple-frontera-desde-brasil-permite-cerrar-brechas>. Acesso em: 3 out. 2023.
18. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. OPAS alerta sobre possibilidade de surtos de sarampo devido à redução da cobertura vacinal. [S. l.]: OPS, [2023]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/9-2-2023-opas-alerta-sobre-possibilidade-surtos-sarampo-devido-reducao-da-cobertura>. Acesso em: 20 out. 2023.
19. DANNENBERG, A. L.; FOWLER, C. J. Evaluation of interventions to prevent injuries: An overview. **Injury Prevention**, v. 4, n. 2, p. 141-147, 1998. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9666371/>. Acesso em: 20 out. 2023.
20. BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações. **Vacinação**. Brasília, DF: MS, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-nacional-de-imunizacoes-vacinacao/programa-nacional-de-imunizacoes-vacinacao>. Acesso em: 16 out. 2023.
21. SATO, A. P. S. What is the importance of vaccine hesitancy in the drop of vaccination coverage in Brazil? **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 96, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052001199>. Acesso em: 18 out. 2023.
22. SATO, A. P. S. *et al.* Vacinação do sarampo no Brasil: onde estivemos e para onde vamos? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 2, p. 351-362, fev. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023282.19172022>. Acesso em: 20 out. 2023.
23. PRIETO, L.; SACRISTÁN, J. A.; ANTOÑANZAS, F. *et al.* Análisis coste-efectividad en la evaluación económica de intervenciones sanitarias. **Medicina Clínica, Barcelona**, v. 122, n. 13, p. 505-510, 2004. Disponível em: https://fundaciongasparcasal.org/wp-content/uploads/2021/05/coste-efectividad_intervenciones.pdf. Acesso em: 20 out. 2023.
24. ZARATE, V. Evaluaciones económicas en salud: conceptos básicos y clasificación. **Revista Médica de Chile**, v. 138, p. 93-97, 2008. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138s2/art07.pdf>. Acesso em: 17 out. 2023.
25. SILVA, B. S. *et al.* Structural and procedural conditions in National Immunization Program Information System establishment. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 4, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0939>. Acesso em: 20 out. 2023.

26. BASHARAT, S.; SHAIKH, B. T. Polio immunization in Pakistan: Ethical issues and challenges. **Public Health Reviews**, v. 38, p. 6, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5809887/#:~:text=The%20resistance%20to%20polio%20vaccination,security%20concerns%2C%20lack%20of%20female>. Acesso em: 17 out. 2023.
27. TEIXEIRA, A. M. da S.; MOTA, E. L. A. Denominadores para o cálculo de coberturas vacinais: um estudo das bases de dados para estimar a população menor de um ano de idade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 19, n. 3, p. 187-203, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742010000300002>. Acesso em: 20 out. 2023.
28. BRASIL [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
29. SANTA MARIA, J.; ALBERTO, L. Intervenciones en salud pública: bases conceptuales para la determinación de objetivos y evaluación. **Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública**, v. 35, n. 2, p. 321-325, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.352.2967>. Acesso em: 20 out. 2023.
30. SANTANA, E. C. *et al.* Barreiras para a imunização na América Latina e Covid-19. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, n. S1, p. 90-91, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8829307/pdf/main.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2023.
31. UNICEF. Organización Mundial de la Salud y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. **La inmunización en el contexto de la pandemia de COVID-19**. 2020. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332016/WHO-2019-nCoV-immunization_services-FAQ-2020.1-spa.pdf. Acesso em: 19 out. 2023.
32. UNICEF. **Campaña de vacunación nacional contra la polio, el sarampión y la rubéola**. 2023. Disponível em: <https://www.unicef.org/ecuador/campa%C3%B1a-de-vacunaci%C3%B3n-nacional-contra-la-polio-el-sarampi%C3%B3n-y-la-rubeola>. Acesso em: 20 out. 2023.
33. BROWNRIGHT, T. K.; DODSON, Z. M.; VAN PANHUIS, W. G. Spatial clustering of measles vaccination coverage among children in sub-Saharan Africa. **BMC Public Health**, v. 17, n. 1, p. 15, 2017.
34. VALENZUELA, B. M. T.; O'RYAN, G. M. Logros y desafíos del Programa Ampliado de Inmunizaciones en la región de las Américas. **Revista Médica de Chile**, v. 128, n. 8, p. 911-922, 2020. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872000000800012>. Acesso em: 18 set. 2023.
35. DE QUADROS, C. *et al.* Progress toward Measles Eradication in the Region of the Americas. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 187, n. S1, p. S102-S110, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/368032>. Acesso em: 1 nov. 2023.
36. CORREIA, J. N. A ética profissional no contexto da saúde pública brasileira. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 5, n. 1, p. 209-216, 2012. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/download/2034/1569/0>. Acesso em: 23 set. 2023.
37. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD; ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **District coverage**. [2022]. Disponível em: https://ais.paho.org/imm/IM_ADM2_COVERAGE-MAPS%20-SouthAmerica.asp. Acesso em: 16 out. 2023.

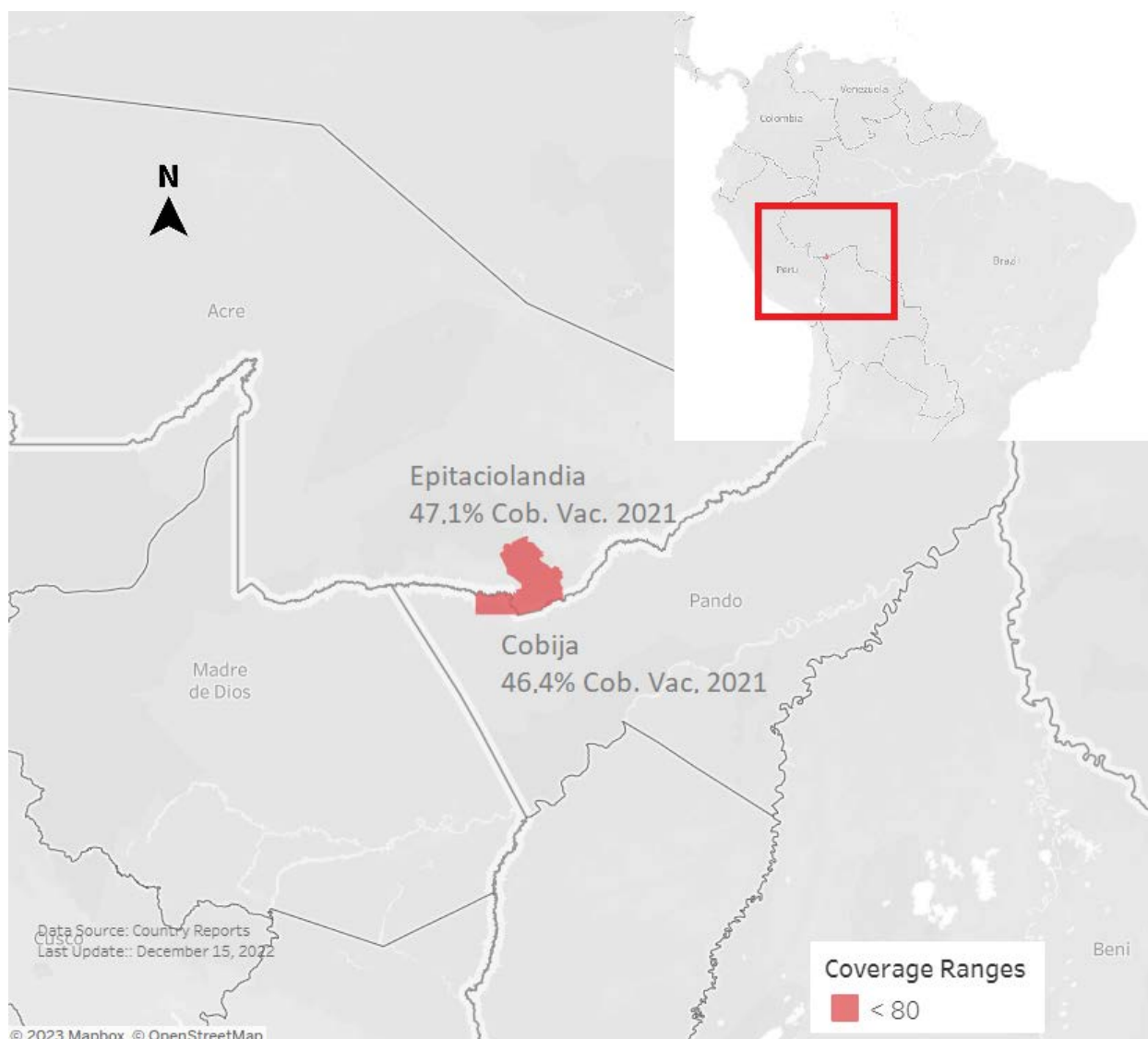
ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Figura 1 – Cobertura vacinal com a segunda dose de triviral em menores de 2 anos, por região do Brasil, 2013-2022. Brasil, 2023



Fonte: autoria própria, com base nos dados do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS), 31/3/2023⁵.

Mapa 1 – Cobertura vacinal de triviral nos municípios selecionados, segundo distribuição geográfica, Epitaciolândia (BRA) e Cobija (BOL), ano 2021



Fonte: Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (2022)³⁷.

Tabela 1 – Cobertura vacinal com a segunda dose da vacina triviral, segundo estados da Região Norte do Brasil, 2013-2022. Brasil, 2022

Estados da Região Norte do Brasil	Ano										Total
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Acre	27,08	61,61	51,69	64,20	57,00	71,92	78,65	41,58	25,95	37,29	51,62
Amapá	48,43	84,86	74,65	85,95	60,16	63,88	74,28	37,54	34,70	35,17	60,20
Amazona	56,09	84,51	78,17	75,60	61,32	78,00	82,29	52,17	44,70	48,58	66,22
Pará	34,76	65,35	45,78	62,34	54,16	59,97	71,34	54,79	27,72	30,10	50,72
Rondônia	74,56	112,73	94,61	94,32	81,58	78,87	82,25	64,44	42,14	48,21	77,45
Roraima	23,02	89,67	92,42	83,50	86,27	88,27	86,72	65,41	35,51	38,08	67,59
Tocantins	72,31	89,43	61,33	88,28	73,77	78,86	84,71	68,52	50,51	50,34	71,97
Total Região Norte	46,30	77,72	62,76	72,46	61,41	69,40	77,20	54,94	35,53	38,84	59,72

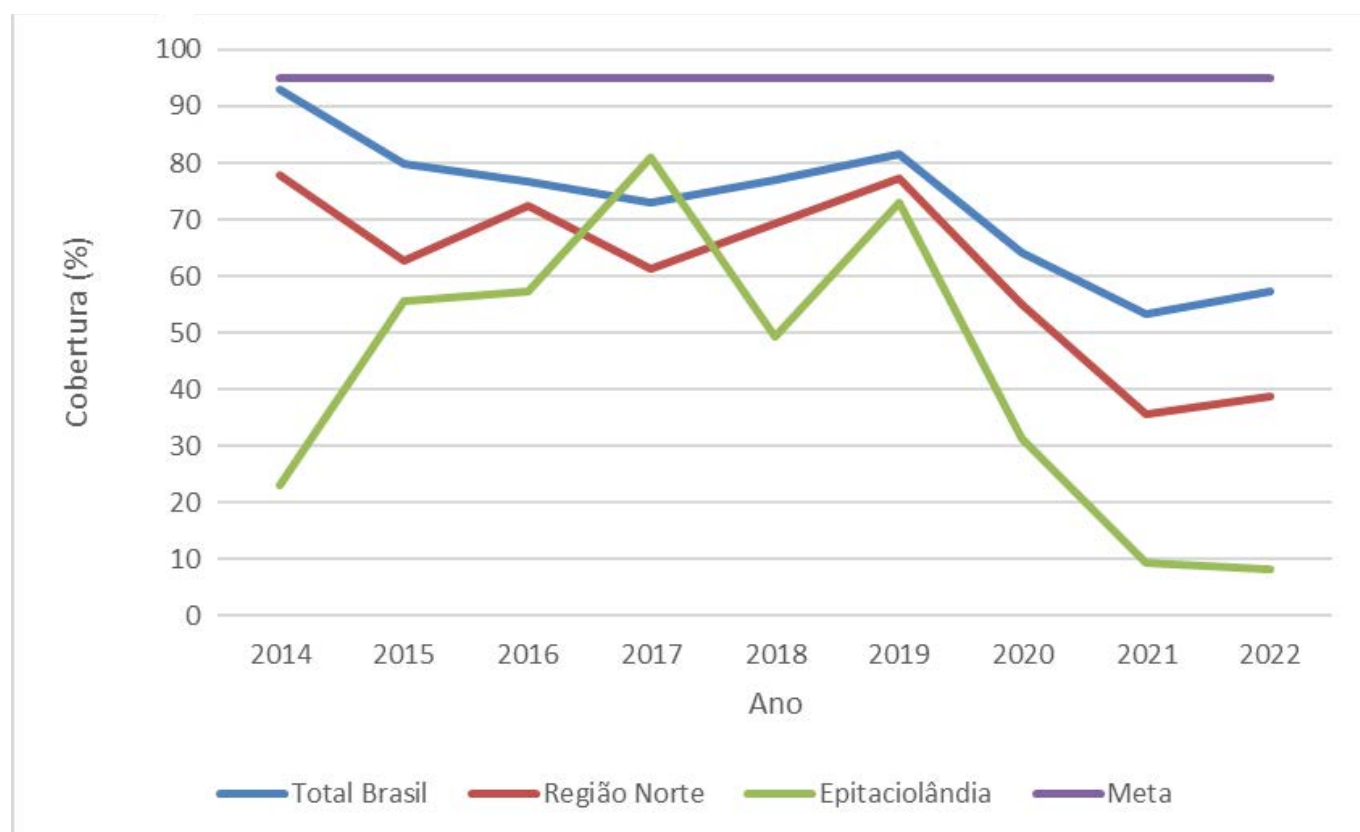
Fonte: DataSUS, 4/6/2023⁵.

Tabela 2 – Cobertura vacinal com a segunda dose da vacina triviral em menores de 2 anos, segundo municípios do estado do Acre, 2013-2022

Município	Ano										Total
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Acrelândia	28,82	73,52	55,25	66,79	60,82	86,49	94,92	78,91	31,13	47,26	61,75
Assis Brasil	1,55	10,55	14,29	18,65	33,16	67,89	53,23	47,98	7,52	34,42	28,18
Brasileia	10,67	70,24	49,24	74,04	56,86	81,02	71,23	29,82	16,30	26,76	48,33
Bukhari	16,84	118,69	110,40	74,79	21,49	33,87	48,53	27,69	20,67	44,40	48,45
Capixaba	47,34	145,27	76,56	62,82	72,22	75,77	62,14	17,70	23,50	40,53	61,35
Cruzeiro do Sul	2,65	15,94	27,17	59,22	45,40	53,65	107,66	40,50	21,67	21,05	39,02
Epitaciolândia	0,32	23,05	55,64	57,25	80,92	49,26	72,85	31,27	9,24	8,19	37,54
Feijó	8,99	67,92	21,86	34,39	49,69	58,50	64,83	34,93	29,28	31,94	40,28
Jordão	82,57	52,99	56,09	96,44	82,92	100,38	81,20	66,17	14,22	11,22	66,64
Mâncio Lima	12,53	43,78	33,58	21,07	45,04	65,23	88,83	43,58	5,51	3,81	34,78
Manoel Urbano	4,30	39,22	51,33	60,49	72,84	62,29	52,49	36,78	30,43	15,00	41,87
Marechal Thaumaturgo	0,55	34,39	21,09	27,78	40,28	128,91	70,62	71,13	1,34	10,18	37,29
Plácido de Castro	19,49	163,17	102,75	81,06	62,11	75,22	99,67	56,39	31,13	50,18	74,16
Porto Acre	19,22	49,57	32,87	59,95	50,14	84,51	60,93	30,47	6,33	11,08	40,48
Porto Walter	15,01	45,99	27,66	40,41	60,41	75,55	47,87	41,13	5,56	23,00	36,91
Rio Branco	47,99	67,06	56,90	72,01	60,51	73,98	80,20	42,63	33,76	51,94	58,90
Rodrigues Alves	5,60	61,79	78,45	115,52	29,01	41,39	54,92	27,32	0,60	6,92	42,27
Santa Rosa do Purus	46,49	56,76	74,78	129,83	65,75	138,95	58,08	59,60	57,53	42,95	69,02
Senador Guiomard	13,96	33,59	23,46	34,73	44,47	65,85	112,41	35,19	17,99	58,10	43,33
Sena Madureira	10,94	30,85	47,44	62,50	47,21	70,77	82,18	62,31	47,01	60,78	50,33
Tarauacá	22,27	109,67	77,24	55,16	73,49	78,18	67,76	25,44	14,35	23,51	54,51
Xapuri	15,24	97,11	86,05	70,59	85,95	90,24	73,77	36,39	44,78	49,37	64,76
Total Acre	27,08	61,61	51,69	64,20	57,00	71,92	78,65	41,58	25,95	37,29	51,62

Fonte: DataSUS, 4/6/2023⁵.

Figura 2 – Cobertura vacinal com segunda dose de triviral em menores de 2 anos. Brasil, Região Norte e Epitaciolândia/AC, 2014-2022



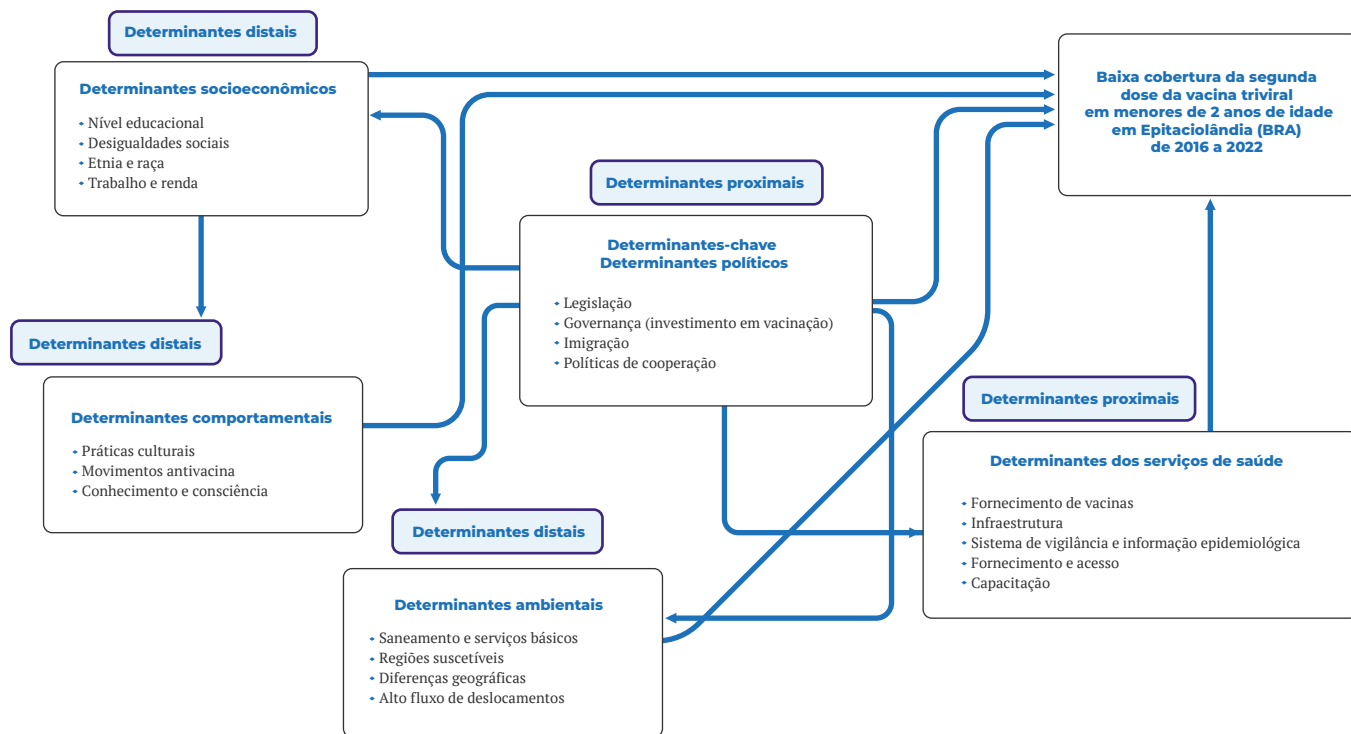
Fonte: autoria própria, com base em dados do DataSUS, 4/6/2023⁵.

Tabela 3 – Distribuição dos óbitos por sarampo por estados brasileiros, 2018 a 2022. Brasil, 2023

Estados brasileiros	Ano					Total
	2018	2019	2020	2021	2022	
Amapá	-	-	-	2	-	2
Amazonas	6	-	-	-	-	6
Goiás	-	1	-	-	-	1
Minas Gerais	-	-	-	-	1	1
Pará	2	1	7	-	-	10
Pernambuco	-	1	-	-	-	1
Rio de Janeiro	-	-	1	-	-	1
Rondônia	-	-	1	-	1	2
Roraima	3	-	-	-	-	3
São Paulo	-	17	-	-	-	17
Total	11	20	9	2	2	44

Fonte: autoria própria, com base em dados do DataSUS, 4/6/2023⁵.

Figura 3 – Marco conceitual dos determinantes para a baixa cobertura da segunda dose da vacina triviral em crianças menores de 2 anos de idade em Eptaciolândia de 2016 a 2022



Fonte: autoria própria.

Tabela 4 – Matriz de decisão para definição de prioridades e recomendações para intervenções com o resultado da votação

Estratégia proposta	Estratégia 1: Vacinação conjunta em localidades do Brasil e da Bolívia	Estratégia 2: Postos de vacinação na fronteira	Estratégia 3: Formação de um grupo de trabalho multissetorial – formação de mesas comunitárias de gestão da vacinação com acordo bilateral	Estratégia 4: Estratégia de Educação em Saúde Inclusiva
Critérios	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
Eficácia da intervenção	24	20	21	21
Viabilidade da intervenção	23	19	17	20
Acessibilidade (viabilidade econômica)	17	12	16	20
Sustentabilidade da intervenção	21	18	19	16
Aceitabilidade ética	19	21	22	21
Vontade política	22	19	17	19
Vontade social	23	20	21	21
Potencial para benefícios inesperados	22	23	18	19
Potencial para danos inesperados (baixo risco = alta prioridade)	15	13	13	10
Total por estratégia	186	165	164	167

Fonte: autoria própria com base na matriz de Fowler¹⁹.

Tabela 5 – Critérios e pontuação para definição de prioridades

Critérios	Consideração de critério	Pontuação possível
Eficácia da intervenção	Alcance de 30% de cobertura vacinal.	1
	Alcance de 60% de cobertura vacinal.	2
	Alcance de 90% de cobertura vacinal.	3
	Alcance de 100% de cobertura vacinal.	4
Viabilidade da intervenção	Barreiras e facilitadores não identificados.	1
	Barreiras e facilitadores identificados, mas nenhuma estratégia em vigor para enfrentá-los.	2
	Barreiras e facilitadores identificados e estratégias parciais/insuficientes propostas para enfrentá-los.	3
	Barreiras e facilitadores identificados com estratégias propostas e abrangentes para enfrentá-las.	4
Acessibilidade (viabilidade econômica)	Os custos da estratégia não estão incluídos no orçamento nacional/estadual/local.	1
	Os custos da estratégia não estão parcialmente contemplados no orçamento nacional/estadual/local.	2 ou 3
	Os custos da estratégia são cobertos pelo orçamento nacional/estadual/local.	4
Sustentabilidade da intervenção	Inexistência de PNI.	1
	PNI fracos não incluídos na estrutura.	2 para 3
	PNI parte da estrutura do Ministério da Saúde.	3 a 4
	A estratégia não considera os vários grupos populacionais de forma equitativa e justa.	1
Aceitabilidade ética	A estratégia considera parte dos vários grupos populacionais de forma equitativa e justa.	2 para 3
	A estratégia considera todos os grupos populacionais de forma equitativa e justa.	3 a 4
Vontade política	Existência de PNI.	1
	Lei Nacional de Vacinas.	2 para 3
	A Constituição Nacional inclui a saúde como um direito.	3 a 4
Vontade social	Vacina triviral com baixa aceitabilidade e taxas de adesão (menos de 25%).	1
	Vacina triviral com taxas médias-baixas de aceitabilidade e adesão (entre 25% e 50%).	2
	Vacina triviral com taxas médias-altas de aceitabilidade e adesão (entre 50% e 75%).	3
	Vacina triviral com altas taxas de aceitabilidade e adesão (mais de 75%).	4
Potencial para benefícios inesperados	Com a implementação da estratégia, 1 benefício potencial é identificado.	1
	Com a implementação da estratégia, 2 ou 3 benefícios potenciais são identificados.	2 ou 3
	Com a implementação da estratégia, são identificados mais de 4 potenciais benefícios.	4
Potencial para riscos inesperados (baixo risco = alta prioridade)	Com a implementação da estratégia, são identificados mais de 4 riscos potenciais.	1
	Com a implementação da estratégia, 2 ou 3 riscos potenciais são identificados.	2 ou 3
	Com a implementação da estratégia, 1 risco potencial é identificado.	4

Fonte: autoria própria com base na matriz de Fowler¹⁹.

Quadro 1 – Resultados da votação para a seleção das intervenções

Estratégia proposta	Estratégia 1 – Vacinação conjunta em 11 localidades no Brasil e 1 na Bolívia										Estratégia 2 – Postos de vacinação na fronteira										Estratégia 3 – Formação de comitês de gestão comunitária para o planejamento das ações de vacinação										Estratégia 4 – Elaborar um plano de comunicação propositivo sobre a vacinação																																																																																																																																	
	Thais	Raul	Maria	Kerl	Ren	Flor	Carlos	Laura	Total	Thais	Raul	Maria	Kerl	Ren	Flor	Carlos	Laura	Total	Thais	Raul	Maria	Kerl	Ren	Flor	Carlos	Laura	Total	Thais	Raul	Maria	Kerl	Ren	Flor	Carlos	Laura	Total																																																																																																																												
Crerios para decidir prioridades	Ação coordenada periódica (anual ou semestral) casa a casa, com treinamento e mobilização de equipes que trabalham nas fronteiras: foras de segurana, estudantes de enfermagem, pessoal de saúde, entre outros.																																								Destinados à população migrante, com 12 horas diárias de atendimento e 6 dias semanais.																																								Trabalho coordenado com atores sociais e instituições para planejar ações de envolvimento da comunidade com a vacinação: melhorias no centro de saúde, dias de lazer com oferta de vacinação, entre outros. Criação de uma comissão permanente.																																								Incluir aspectos de multiculturalismo, população migrante, população indígena, idioma, entre outros, e alianças estratégicas entre os países envolvidos.																																							
Eficácia da intervenção	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	2	2	3	3	2	2	2	20	3	3	3	3	3	3	3	3	20	3	3	3	3	3	3	3	3	21																																																																																																																												
Viabilidade da intervenção	3	3	3	3	2	3	3	23	3	2	3	2	3	3	3	1	2	19	3	3	2	2	2	2	1	2	17	3	3	3	3	3	3	3	3	20																																																																																																																												
Acessibilidade (viabilidade econômica)	2	2	2	2	2	2	2	17	1	1	1	2	2	2	1	1	1	12	2	2	2	2	2	3	1	2	16	3	3	3	3	3	2	1	2	20																																																																																																																												
Sustentabilidade da intervenção	2	3	3	3	2	2	3	21	3	2	2	3	2	2	2	3	1	18	2	3	3	3	3	3	1	2	19	3	2	2	2	2	2	1	2	16																																																																																																																												
Aceitabilidade ética	3	3	2	2	2	2	2	19	3	3	3	2	3	3	2	2	2	21	3	3	3	3	3	3	2	2	22	3	3	3	3	3	3	1	2	21																																																																																																																												
Vontade política	3	3	2	3	2	3	3	22	3	2	3	3	2	3	1	2	1	19	2	3	2	3	2	2	1	2	17	3	3	3	3	3	2	1	2	19																																																																																																																												
Vontade social	3	3	2	3	3	3	3	23	3	3	3	3	3	2	1	2	2	20	3	3	3	3	3	3	1	2	21	3	3	3	3	3	3	2	2	21																																																																																																																												
Potencial para benefícios inesperados	3	2	3	2	3	3	3	22	3	3	3	3	3	3	2	3	3	25	2	2	2	3	3	2	1	3	18	3	2	2	3	3	2	2	2	19																																																																																																																												
Potencial para riscos inesperados (benefícios de alta prioridade)	2	1	1	1	2	3	3	15	2	1	2	2	2	2	1	1	1	13	1	1	1	3	1	3	1	2	13	1	1	1	1	1	3	1	1	10																																																																																																																												
Total por estratégia	186										165										164										167																																																																																																																																	

Fonte: autoria própria com base na matriz de Fowler¹⁹.

Quadro 2 – Fases/etapas da estratégia de vacinação conjunta no Brasil (Epitaciolândia) e na Bolívia (Cobija)

Estágios ou fases	Objetivo	Objetivo específico	Atividades	Responsável	Período
1. Grupos de trabalho multidisciplinares e intersetoriais	100% de participação dos setores envolvidos nos municípios de Cobija (BOL) e Epitaciolândia (BRA) por meio de nove grupos de trabalho multidisciplinares e intersetoriais distribuídos em três momentos do projeto (antes, durante e no final).	Criar grupos de trabalho multidisciplinares e de autoridades de saúde de Cobija (BOL) e Epitaciolândia (BRA) para troca de cenários epidemiológicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reuniões políticas e técnicas com autoridades governamentais, profissionais de saúde, entre Brasil e Bolívia, para intercâmbio do cenário epidemiológico do sarampo. 2. Criação de mecanismos/ instrumentos para o monitoramento das atividades. 3. Acompanhamento e avaliação das atividades. 4. Promoção das alterações necessárias derivadas do acompanhamento. 5. Elaboração e divulgação de relatórios sobre os resultados obtidos. 	<p>Autoridades de saúde:</p> <p>Cobija:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Representante do Ministério da Saúde Nacional. – Representante de Saúde Departamental. – Representante Municipal de Saúde. <p>Epitaciolândia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Profissionais de saúde. 	Esta etapa será realizada em três momentos do projeto: <ol style="list-style-type: none"> 1. No início da vacinação (mês 1-2: quatro grupos de trabalho). 2. Durante a vacinação (mês 7-8: três grupos de trabalho). 3. No final da vacinação (mês 11: dois grupos de trabalho).
2. Campanha de sensibilização e capacitação técnica dos profissionais de saúde sobre a cobertura vacinal completa de triviral	<p>90% dos profissionais de saúde participantes aprovaram atitudes sobre a cobertura vacinal triviral completa nos municípios de Cobija (BOL) e Epitaciolândia (BRA).</p> <p>90% dos profissionais de saúde aprovados no fortalecimento das capacidades técnicas sobre cobertura vacinal triviral integral nos municípios de Cobija (BOL) e Epitaciolândia (BRA).</p>	Envolvendo as principais partes interessadas de Cobija (BOL) e Epitaciolândia (BRA), em atividades de sensibilização e formação sobre a cobertura vacinal completa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificação de profissionais com credibilidade científica e/ou cultural para promover a conscientização sobre a vacinação e os objetivos da vacinação nos dois países. 2. Capacitação de profissionais de saúde para se tornarem líderes/multiplicadores. 3. Sessões de campanhas de sensibilização e de capacitação técnica dos profissionais de saúde sobre a cobertura vacinal completa de triviral. 4. Realização de pesquisas para avaliar atitudes e fortalecer as capacidades técnicas sobre a cobertura vacinal completa. 	–	Serão realizadas duas capacitações para os profissionais de saúde antes do início da vacinação (meses 3 e 4).

continua

Estágios ou fases	Objetivo	Objetivo específico	Atividades	Responsável	Período
3. Campanhas de sensibilização sobre a cobertura vacinal triviral completa na população em geral	Quatro campanhas de sensibilização sobre a cobertura vacinal de triviral na população geral (duas antes e duas durante a vacinação casa a casa), nos municípios de Cobija (BOL) e Eptaciolândia (BRA).	Oferecer informações à população geral de Cobija (BOL) e Eptaciolândia (BRA) sobre a importância da cobertura vacinal completa da vacina triviral.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitação de representantes de movimentos sociais na prevenção e na promoção da vacinação (por exemplo: lideranças comunitárias, igrejas, conselhos de saúde, ONGs). 2. Implementação de gestão de redes de comunicação informativa para comunicação e sensibilização: divulgação por meio de redes, influenciadores, mensagens positivas que apelem à identificação com os referentes. 3. Oficinas de sensibilização que permitam espaços de reflexão, intercâmbio e capacitação sobre a cobertura da vacina triviral. 	<ul style="list-style-type: none"> – Pais e cuidadores. – Organizações não governamentais. – Grupos religiosos a favor. – Líderes comunitários. – Comunidade educacional. 	Serão realizadas quatro campanhas para a população geral antes do início da vacinação (meses 5 e 6) e durante a vacinação (meses 8 e 9).
4. Campanha de vacinação casa a casa	Cinquenta brigadas de três pessoas para atender 100% dos domicílios nos municípios de Cobija (BOL) e Eptaciolândia (BRA) envolvidos durante um período de três meses.	Implementar uma campanha de vacinação casa a casa (ação coordenada periódica).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptação do sistema de informação de vacinação para automatizar o agendamento de vacinas com envio automático de mensagens de texto/ voz. 2. Desenvolvimento de materiais de comunicação adaptados a diferentes suportes, com mensagens de acordo com o público-alvo, em português e espanhol e/ou crioulo. 3. Identificação e avaliação da rede de serviços de vacinação. 4. Vacinação casa a casa. 	<ul style="list-style-type: none"> – Profissionais de saúde. – Comunicação. – Forças de segurança. – Comunidade educacional. 	Período de três meses (mês 8, 9, 10).

Fonte: autoria própria.

Quadro 3 – Painel de avaliação de intervenções

Grupo de indicadores	Indicadores específicos	Operacionalização	Fontes de informação
Estrutura	Número de doses de vacina disponíveis.	Número total de doses de vacinas disponíveis / número total de doses de vacinas necessárias (tomando como referência a população infantil de cada município).	Certificado de aquisição de vacinas. Registros de inventário.
	Número de profissionais de saúde disponíveis para vacinação.	Número total de profissionais de saúde disponíveis em cada município (COB-EPI) / número total de crianças (COB-EPI).	Lista de pessoal de saúde disponível.
	Recursos disponíveis: locais de vacinação, equipamentos e suprimentos.	Número de recursos disponíveis / número total de recursos necessários para a campanha.	Lista de pessoal de saúde disponível.
Processo	Profissionais de saúde treinados na administração da vacina e no manejo de eventos supostamente atribuíveis à vacinação ou imunização (Esavi).	Número total de profissionais de saúde que participaram das capacitações em cada município / número total de profissionais de saúde em cada município (COB-EPI).	Listas de presença. Registros de workshops realizados. Pesquisas.
	População em geral sensibilizada: pais e cuidadores sensibilizados sobre a vacina tríplice viral.	Número de pessoas que participaram das ações de sensibilização em cada município / número total de pessoas em cada um dos municípios.	Listas de presença. Registros de workshops realizados. Pesquisas.
	Material informativo distribuído.	Número de material informativo / número de atividades de divulgação.	Cadastro de material adquirido, compras e serviços.
	Principais atores comunitários treinados: organizações não governamentais, grupos religiosos favoráveis, líderes comunitários, comunidade educacional.	Número de pessoas que participaram das atividades de capacitação em cada município / número total de pessoas em cada um dos municípios (COB-EPI).	Listas de presença. Registros de workshops realizados.
	Satisfação dos profissionais de saúde com a campanha de sensibilização sobre a cobertura vacinal triviral completa.	Soma total das pontuações / número total de pesquisas concluídas pelo pessoal de saúde.	Pesquisa de satisfação em uma escala de 1 a 5.
	Profissionais de saúde com conhecimento correto da vacinação completa.	Soma total das pontuações / número total de pesquisas ativo-formativas.	Pesquisa ativo-formativa.
	Satisfação da população em geral com a campanha de sensibilização sobre a cobertura vacinal triviral completa.	Soma total das pontuações / número total de inquéritos realizados entre a população geral que participou das campanhas de sensibilização.	Pesquisa de satisfação em uma escala de 1 a 5.

continua

Grupo de indicadores	Indicadores específicos	Operacionalização	Fontes de informação
Resultado	Cobertura vacinal (%) de triviral na população estudada.	Número de crianças menores de 2 anos vacinadas / número de nascidos vivos x 100.	Registros de Imunização.
	Efetividade da vacina triviral na população estudada.	Número de crianças vacinadas menores de 2 anos que não contraíram a doença / número total de crianças vacinadas.	Registros de imunização. Sistema de informação de vigilância epidemiológica dos municípios fronteiriços brasileiros de Epitaciolândia (BRA) e Cobija (BOL).
Impacto	Morbidade por sarampo relatada após a vacinação.	Incidência de sarampo na população da Bolívia (Cobija).	Sistema de informação de vigilância epidemiológica dos municípios fronteiriços brasileiros de Epitaciolândia (BRA) e Cobija (BOL).
	Mortalidade por sarampo relatada após a vacinação.	Incidência de sarampo na população do Brasil (Epitaciolândia).	
	Mortalidade por sarampo relatada após a vacinação.	Letalidade do sarampo na população do Brasil (Epitaciolândia).	
		Letalidade do sarampo na população da Bolívia (Cobija).	
	Taxa de hospitalização por complicações do sarampo.	Número de crianças hospitalizadas por complicações do sarampo pós-intervenção / número total de crianças diagnosticadas com sarampo pós-intervenção.	
Financiamento total da estratégia de vacinação.	Custo total executado / pessoas vacinadas.	Faturamento de atividades. Total de registros de vacinação.	

Fonte: autoria própria.



Projeto de saúde pública 2

Excesso de mortalidade prematura por doenças cardiovasculares em pessoas de 30 a 69 anos na Região Sul do Brasil durante a pandemia de covid-19 para o período de 2021 a 2022, em comparação com o quinquênio 2015-2019

Diego Spinoza dos Santos, Lily Rocio Alva Tarazona, Elder Augusto Guimarães Figueira, Magda Machado Saraiva Duarte, Monia Maia de Lima, Luz Esmirna Rodriguez Medina, Marcelo Egidio Jaquenod, Martha Elena Peñuela-Epalza, Carlos Castillo-Salgado

Dirigido a:

Ministério da Saúde do Brasil, Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Saúde do Rio Grande do Sul.

Projeto Final

Apresentado no curso: Projeto de Saúde Pública

Professor titular: Dr. Carlos Castillo-Salgado

Professora assistente: Dra. Martha Peñuela-Epalza

Tutor: Dr. Marcelo Egidio Jaquenod

Consórcio JHSPH/Universidades da América Latina e Espanha
Programa de Epidemiologia para Gestores de Saúde

Brasil, 17 de novembro de 2023

RESUMO EXECUTIVO

Definição do problema: excesso de mortalidade prematura por doenças cardiovasculares em pessoas de 30 a 69 anos na Região Sul do Brasil durante a pandemia de covid-19 para o período de 2021 a 2022, em comparação com o período de cinco anos de 2015 a 2019. **Magnitude do problema:** entre 2015 e 2019, a taxa de mortalidade prematura por doenças cardiovasculares (DCVs) diminuiu significativamente nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste (p -valor $<0,05$) e permaneceu estacionária no restante das regiões. No entanto, os dados de mortalidade de 2021 e 2022 indicam que as mortes prematuras por DCV aumentaram 4% na Região Sul. **Marco conceitual e determinantes-chave:** os condicionantes foram classificados em três grupos: biológicos, socioeconômicos e culturais, políticos e de acesso a serviços. **Grupos de interesse:** identificados como favoráveis os serviços de saúde, a comunidade informada de entidades governamentais e não governamentais; contrários: empresas de teletrabalho, indústria de produção de alimentos e redes sociais. **Identificação de estratégias de solução e prevenção:** as estratégias incluem a melhoria da oferta hospitalar para diagnóstico e tratamento de doenças cardiovasculares e o fortalecimento da comunicação e promoção da saúde. **Definição de prioridades e recomendações para políticas ou intervenções em saúde:** no processo de priorização, foi aplicada uma graduação em três níveis (baixo, médio e alto) para avaliar possíveis estratégias. Foi priorizada a política “Promover a oferta hospitalar de serviços de diagnóstico e tratamento de pacientes com doenças cardiovasculares”, que somou 161 pontos. **Implementação e avaliação da intervenção:** a implementação é realizada em etapas. O primeiro passo é identificar a necessidade de consultas e procedimentos relacionados às doenças cardiovasculares em 2023. Para avaliar a eficácia das intervenções, espera-se reduzir cada indicador em 1% em relação ao ano anterior. A avaliação global consiste em um estudo ecológico que avalia a evolução dos indicadores na Região Sul do Brasil. **Estratégia de comunicação:** inclui a conscientização da população, de gestores e profissionais de saúde para identificar pacientes com doenças cardiovasculares crônicas e, assim, incluí-los em programas de atenção prioritários, reduzindo o risco de mortes. **Saúde e direitos humanos:** o projeto promove os princípios de universalidade e equidade estabelecidos na legislação brasileira.

1 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO E PÚBLICO-ALVO

O grupo responsável pela construção deste documento é multidisciplinar, com diferentes formações, trajetórias profissionais e linhas teóricas, além de experiências anteriores que foram fundamentais para a construção conjunta do documento. Além disso, há uma grande diversidade geográfica no grupo, com pessoas de diferentes regiões do Brasil e de outros países da América do Sul.

Este relato foi desenvolvido para um grupo de gestores do Ministério da Saúde do Brasil, dada a natureza regional do problema de saúde pública, bem como gestores das regiões administrativas/geográficas envolvidas (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) que atuam na vigilância das doenças cardiovasculares, mortalidade por essas causas, bem como aqueles que atuam na gestão da rede de serviços nessa linha de cuidado.

Objetivo

Este Projeto de Saúde Pública busca apresentar estratégias de intervenção baseadas em análises científicas e evidências para atuar na situação de mortalidade prematura por doenças cardiovasculares.

2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

As doenças não transmissíveis representam um fardo significativo e tornaram-se um relevante problema de saúde pública. No Brasil, hipertensão, diabetes mellitus e doenças oncológicas apresentam altas prevalências na população e aumentaram no contexto da pandemia de covid-19. Das doenças não transmissíveis, a doença cardiovascular (DCV) é a causa mais importante de mortalidade prematura em pessoas entre 30 e 69 anos, e está relacionada a complicações do vírus SARS-CoV-2. Na pandemia de covid-19, houve restrições aos serviços de saúde que, somadas às medidas

de distanciamento social e reclusão, podem ter influenciado o estilo de vida dessas pessoas, limitando as iniciativas de autocuidado, o que colocaria as pessoas em maior risco de agravamento. Essa situação afetou a Região Sul, onde houve aumento da mortalidade por DCV, enquanto nas demais regiões se manteve estável em 2021 e 2022.

Portanto o problema que abordaremos é definido como o excesso de mortalidade prematura por doenças cardiovasculares em pessoas de 30 a 69 anos na Região Sul do Brasil durante a pandemia de covid-19 para o período de 2021 a 2022, em comparação com o período de cinco anos de 2015 a 2019.

3 MAGNITUDE DO PROBLEMA

Para compreender a magnitude do problema, foi avaliada a série histórica de mortalidade por doenças cardiovasculares entre pessoas de 30 a 69 anos de 2015 a 2019, por meio do método de regressão de Prais-Winsten¹, em comparação com o período da pandemia de covid-19.

No caso deste projeto, adotou-se como definição de mortalidade por DCV todos os óbitos por doenças elencadas no Capítulo IX da 10^a edição da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). O SIM possui alta cobertura (>95%) no Brasil e há disponibilidade de dados abertos, o que fortalece a qualidade da obtenção desses dados para avaliar a magnitude do problema. Embora haja limitação na análise de dados secundários, que podem estar sujeitos a erros e incompletudes tanto no preenchimento do documento original quanto na inserção de dados nos sistemas, essas dificuldades têm baixa interferência na análise deste problema². Além disso, o prazo para o tratamento dos dados relativos ao ano de avaliação é sempre 31 de março do ano seguinte³, portanto os dados aqui analisados já foram investigados e qualificados.

Entre 2015 e 2019, a taxa de mortalidade prematura por doenças cardiovasculares apresentou tendência significativamente decrescente nas Regiões Sul (p-valor 0,003), Figura 1, Sudeste (p-valor 0,035), Figura 2, e Centro-Oeste (p-valor 0,021), Figura 3; e estacionária nas Regiões Norte e Nordeste, Figuras 4 e 5. A Região Sul apresentou a maior variação percentual anual de redução, com queda de -2,65% (IC 95% -3,27 a -2,03), seguida pela Região Sudeste, com queda de -1,44% (IC 95% -2,21 a -0,68), e na Região Centro-Oeste a queda foi de -0,92% (IC 95% -1,18 a -0,66).

O impacto da covid-19 na carga de doenças cardiovasculares durante o primeiro ano da pandemia (2020) permanece incerto, com diminuição da mortalidade na maioria dos países, incluindo o Brasil⁴. No entanto, os dados disponíveis no Sistema de Informações sobre Mortalidade para os anos de 2021 e 2022 indicam que as mortes prematuras por DCV aumentaram. Na comparação do último ano antes da pandemia (2019) com 2021 e 2022, a Região Sul teve um crescimento de 4% nos dois anos, enquanto as demais regiões apresentaram queda ou estabilidade.

Para estimar o excesso de mortes prematuras por doenças cardiovasculares na Região Sul do Brasil, possivelmente causadas pela pandemia de covid-19, foi ajustado um modelo de séries temporais com componente sazonal, com base em dados mensais de óbitos entre 2015 e 2019. Para o ano de 2021, foram estimados 18.235 óbitos (IC 95% 16.928-19.452), no entanto foram registrados 20.059 óbitos. Para o ano de 2022, foram esperados 17.789 óbitos (IC 95% 16.554-19.434) e foram observados 19.898 óbitos. Para o ano de 2021, foi identificado um excesso de 1.824 óbitos e, para 2022, um excesso de 2.109 óbitos, totalizando 3.933 no período.

Além disso, a Região Sul apresentou grande déficit de tratamentos clínicos em 2020, e os procedimentos cirúrgicos do aparelho circulatório ainda não se recuperaram aos valores

pré-pandêmicos⁵. De acordo com o relatório do Projeto de Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde da Fiocruz Brasil, há uma demanda potencial de recuperação de 33.239 casos na região⁵, decorrente do déficit de atendimento de 15.327 procedimentos cirúrgicos em 2020, 16.346 em 2021 e 1.566 em 2022.

Essa análise da reversão de um declínio significativo na região em direção a uma tendência crescente de mortalidade prematura, associada aos dados de atraso no atendimento hospitalar, justifica a escolha dessa área geográfica para a intervenção.

4 MARCO CONCEITUAL E DETERMINANTES-CHAVE

O referencial conceitual do projeto (Figura 6) corresponde ao modelo de caixa e setas com os grupos de fatores condicionantes, conforme evidências identificadas nas referências bibliográficas, que foi classificado em três fatores: biológicos; e socioeconômicos e culturais; políticas públicas e acesso aos serviços de saúde. Os fatores detalhados em cada grupo podem ser considerados potencialmente causais do problema identificado, comportando-se individualmente ou em conjunto com os demais fatores. Esse modelo de caixas e setas permite organizar os fatores críticos relacionados ao problema de saúde pública, mas é difícil identificar todas as relações entre os demais fatores.

Fatores biológicos

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) são a principal causa de morte para 60% da população mundial, incluindo mortes prematuras por doenças cardiovasculares. Pacientes cardíacos infectados com SARS-CoV-2 correm maior risco de desenvolver condições graves e morrer. Estudos recentes comprovam a ocorrência de sequelas cardíacas em pacientes que se recupera-

ram das condições agudas da covid-19, com possibilidade de distúrbios cerebrovasculares, arritmias, cardiopatias inflamatórias, cardiopatias isquêmicas ou distúrbios trombóticos^{6,7}.

Entre as comorbidades mais comuns em pacientes hospitalizados que desenvolveram condições graves de covid-19 estão a hipertensão, a obesidade e a diabetes, que também estão associadas a doenças cardiovasculares.

Fatores biológicos hereditários, como a hipercolesterolemia familiar, apresentam alto risco para doença cardiovascular, que é clinicamente caracterizada por níveis plasmáticos elevados de lipoproteína de baixa densidade (LDL) e uma aceleração na progressão da arteriosclerose para eventos cardiovasculares precoces que podem causar morte em indivíduos a partir dos 30 anos de idade⁸.

Fatores socioeconômicos e culturais

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), os países de baixa e média renda apresentam maior proporção de mortes por DCNT do que aqueles com maior renda.⁹ Um estudo realizado no Brasil em 2019 mostrou que as mulheres que recebiam assistência financeira do governo tinham piores resultados de saúde, incluindo doenças não transmissíveis, como hipertensão e diabetes, em comparação com aquelas que não dependiam de assistência¹⁰. Essas mulheres também tinham baixa escolaridade, pior nível socioeconômico e até pior percepção da própria saúde.

Outro problema observado na população do Brasil é a alta prevalência (mais da metade da população) de excesso de peso, principalmente em homens. O mesmo estudo mostrou baixa frequência de atividade física, fator reconhecido na promoção da saúde e prevenção de doenças¹¹.

Mesmo no contexto da pandemia de covid-19, medidas como o confinamento da população e a implementação de atividades remotas foram aprovadas, produzindo mudanças no estilo de

vida e no sedentarismo que contribuíram para o aumento dos fatores de risco cardiometabólicos na população¹². Esses fatores de risco estão associados a maior mortalidade por doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e hipertensivas¹³.

Considerando outros aspectos da vulnerabilidade, um estudo mostrou que metade (50%) dos médicos no Brasil está concentrada em apenas 30% da população dos estados com menor taxa de pobreza (índice de concentração = 0,226)¹⁴. Sabe-se que o acesso aos serviços de saúde também pode se configurar como um indicador positivo.

Políticas públicas e acesso aos serviços de saúde

Pessoas com doenças cardiovasculares necessitam de diagnóstico oportuno, tratamento contínuo, acesso a medicamentos essenciais, bem como monitoramento contínuo de sua condição, no entanto, na pesquisa realizada pela OMS, observou-se que em muitos países os serviços de prevenção e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis foram afetados pelas medidas de resposta adotadas diante da pandemia de covid-19¹⁵. No Brasil, foi relatado que 38,4% das pessoas com diabetes adiaram suas consultas e exames médicos habituais, e a falta de acompanhamento dessas pessoas com patologias associadas favorece a progressão para doenças cardiovasculares. Além disso, a Região Sul apresentou grande déficit de tratamentos clínicos em 2020, e os procedimentos cirúrgicos do aparelho circulatório ainda não recuperaram os valores pré-pandêmicos⁵.

De acordo com o estudo *Global Burden Disease* (GBD), os principais fatores de risco modificáveis para mortalidade por doenças cardiovasculares foram pressão arterial sistólica elevada, poluição do ar, colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL-C) elevado, índice de massa corporal (IMC) elevado, glicemia de jejum elevada, disfunção renal, riscos alimentares, tabagismo,

tabagismo passivo, alto consumo de álcool e baixo nível de atividade física¹⁶.

O estudo longitudinal prospectivo PURE identificou que a hipertensão arterial foi o maior fator de risco para doenças cardiovasculares, contribuindo com 22,3% de sua fração atribuível à população (FAP)¹⁷. Isso foi seguido por colesterol não HDL alto, poluição do ar doméstico, uso de tabaco, dieta pobre, baixa escolaridade, obesidade abdominal e diabetes (cada um dos quais contribui com 5% a 10% da FAP para doenças cardiovasculares). A vantagem deste estudo é que ele avaliou os dados em diferentes contextos de países, incluindo países de renda média como o Brasil¹⁸.

Os principais fatores de risco para doenças cardiovasculares em países de renda média e suas frações atribuíveis na população foram: hipertensão – 26,5 (22,2 a 30,9); baixa escolaridade – 6,3 (3,0 a 9,5); tabagismo – 5,9 (2,6 a 9,3); poluição do ar domiciliar – 5,2 (2,6 a 7,8); obesidade abdominal – 5,2 (1,8 a 8,6); colesterol HDL elevado – 5,0 (2,0 a 8,1); má alimentação – 4,6 (0,9 a 8,3); diabetes – 4,0 (2,9 a 5,1); baixa força de prensão manual – 3,2 (0,5 a 5,9); baixa atividade física – 1,7 (0,2 a 3,1)¹⁸.

Os resultados do estudo PURE indicam que mais de 70% dos casos de doenças cardiovasculares podem ser atribuídos a um pequeno grupo de fatores de risco modificáveis. A maior proporção de FAPs para doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral e infarto do miocárdio globalmente foi atribuída a fatores de risco metabólicos, sendo a hipertensão o maior fator de risco para doenças cardiovasculares, respondendo por pouco mais de um quinto das FAPs para doenças cardiovasculares. A hipertensão teve um efeito maior no acidente vascular cerebral do que no infarto do miocárdio. Colesterol não HDL alto, poluição do ar doméstico, uso de tabaco, dieta pobre, baixa escolaridade, obesidade abdominal e diabetes contribuíram entre 5% e 10% da PAF para doenças cardiovasculares. Atividade física, sintomas depressivos e consumo

excessivo de álcool contribuíram de forma relativamente modesta para as doenças cardiovasculares em todo o mundo¹⁸.

Embora os fatores de risco metabólicos (obesidade abdominal, colesterol não HDL elevado) e comportamentais (uso de tabaco) tenham permanecido significativos quando desagregados por renda, o efeito da baixa escolaridade foi maior em países de renda média¹⁸.

Portanto os dados sugerem que hipertensão, obesidade abdominal, colesterol não HDL elevado e escolaridade parecem ser os fatores mais significativos a serem listados como os principais fatores para este Projeto de Saúde Pública.

O acesso aos serviços de saúde é crucial para garantir o manejo adequado dos pacientes e tratar adequadamente as DCVs, prevenindo a morte prematura. Em 2021, o Brasil aderiu à iniciativa HEARTS proposta pela Organização Pan-Americana da Saúde¹⁹. É uma estratégia internacional para melhorar a saúde cardiovascular na Atenção Primária à Saúde (APS). A proposta é envolver gestores e formuladores de políticas públicas para que incorporem e promovam o manejo das doenças cardiovasculares no cotidiano da Atenção Básica, uma vez que estudos evidentes indicam redução da mortalidade por acidente vascular cerebral (AVC) e doenças cardiovasculares em municípios com cobertura de saúde superior a 70%.

5 GRUPOS DE INTERESSE

Diante da pandemia, os sistemas de saúde obrigados a dar respostas urgentes para salvar vidas reduziram a prestação de serviços de saúde a pacientes com outras patologias²⁰. Entretanto cabe enfatizar que entidades governamentais e não governamentais, tais como ministérios da saúde e organizações internacionais, são de grande importância porque estabelecem diretrizes de trabalho, promovem leis e regulamentos que as instituições públicas e privadas cumprem.

O isolamento devido à pandemia da covid-19 gerou mudanças no estilo de vida, no ambiente de trabalho, no teletrabalho, no esporte e na recreação, favorecendo o aparecimento da obesidade e as alterações no consumo de alimentos, bebidas e sedentarismo²¹. Existem também as redes sociais e as mídias²², que podem manter os usuários informados, podendo ser meios de transmissão de mensagens positivas ou negativas que se espalham e geram reações e sentimentos na população, cumprindo assim sua função social²³.

Outros atores relevantes para a comunicação relacionada às doenças cardiovasculares são os serviços de Atenção Primária e a Estratégia Saúde da Família (ESF), que promovem o processo de educação em saúde, o cuidado na realização de atividades terapêuticas e intervenções, bem como cumprem o papel de conscientização sobre o risco relacionado a essas doenças e as orientações e os cuidados que se deve ter para aumentar a qualidade de vida e reduzir o risco de mortalidade. Outro grupo importante trata-se das instituições de ensino e pesquisa que produzem evidências que servem aos tomadores de decisão.

Entre os grupos que impulsionam negativamente o aumento das DCV está a indústria de produção de alimentos, cujo papel pode ser um fator de risco à saúde.

6 IDENTIFICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE SOLUÇÃO E PREVENÇÃO

O Brasil possui um plano de combate às doenças crônicas não transmissíveis²⁴ que inclui estratégias definidas para reduzir a mortalidade e a morbidade causadas por essas doenças. A análise da magnitude do problema aponta que, no período anterior à pandemia, as taxas de mortalidade para a região avaliada estavam diminuindo, indicando que houve bom desempenho das ações realizadas.

As ações adotadas no período de 2010 a 2021 foram divididas em eixos²⁴: Vigilância, Promo-

ção da Saúde e Atenção Integral. Ressalta-se que algumas das ações relacionadas à prevenção e à promoção da saúde só podem ter efeito em longo prazo, e isso deve ser entendido como uma limitação para a análise. Entre as ações de atenção integral estavam o fortalecimento da rede de emergência, a ampliação do atendimento domiciliar, o aumento da oferta de medicamentos gratuitos, a definição de protocolos e linhas de atendimento, além da ampliação da telemedicina.

A Região Sul alcançou uma queda de -2,65% (IC 95% -3,27 a -2,03) entre 2015 e 2019, cumprindo uma das metas do plano, diferentemente do que foi obtido em nível nacional, que teve uma queda de 2,15% entre 2015 e 2019.

O Plano Brasileiro de Enfrentamento às Doenças Crônicas para o período 2022-2030²⁵ prevê ações específicas de combate às doenças cardiovasculares, divididas em três grupos: promoção da saúde, atenção integral à saúde e prevenção de doenças e agravos à saúde. Aqui estão alguns exemplos:

(i) Promoção da Saúde:

Promover articulações intersetoriais para a implementação nacional de iniciativas articuladas com os serviços públicos de saúde, segurança pública, educação, meio ambiente e assistência social, setor privado e terceiro setor, para aumentar a prática de atividade física, o consumo de alimentos saudáveis e reduzir o consumo de tabaco e álcool na população.

(ii) Atenção Integral à Saúde:

Fortalecer projetos terapêuticos para pessoas com doenças cardiovasculares, incluindo iniciativas de APS sobre atividade física, alimentação saudável, cessação do uso de produtos do tabaco, álcool e promoção do autocuidado.

Aumentar a cobertura da APS dos serviços de rastreamento, monitoramento e controle de hipertensão e dislipidemia em adultos assintomáticos.

Vigilância em saúde por meio do desenvolvimento de uma proposta de estudos epidemiológicos para o acompanhamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS) e dislipidemias nos diferentes níveis de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS).

(iii) Prevenção de Doenças e Problemas de Saúde:

Ampliar a cobertura dos serviços de triagem e identificação de risco cardiovascular global (RCG) na APS, com vistas à geração de um escore para estratificar o risco cardiovascular.

Estratégias de outros países:

Um estudo que avaliou o impacto de intervenções clínicas e populacionais na mortalidade por doença coronariana (DC) indicou que as estratégias de base populacional levaram a uma maior redução nas mortes por DCV na maioria dos países²⁶. No entanto, em alguns países, resultados positivos foram obtidos com intervenções focadas no aspecto clínico.

Com medidas de base populacional, a Finlândia alcançou uma redução de 63% na mortalidade por DCV entre 1982 e 1997, enquanto as estratégias clínicas alcançaram resultados na redução da mortalidade nos Estados Unidos, na Turquia, em Portugal, na Escócia, no Japão, em Barbados e na Eslováquia. Nos Estados Unidos, por exemplo, a mortalidade por doença coronariana caiu 40% entre 1980 e 2000, o equivalente a 341.745 mortes evitadas em um período de 20 anos²⁷.

Na América Latina, esses estudos são raros, mas um estudo realizado no Brasil identificou que a redução do sódio (medida populacional), fortemente associado à hipertensão arterial, poderia economizar aproximadamente US\$ 220 milhões para o tratamento de doença coronariana e acidente vascular cerebral²⁸. No entanto as medidas populacionais têm um efeito que pode ser avaliado em longo prazo.

Considerando a necessidade de intervenções para prevenir a mortalidade prematura excessiva por causas cardiovasculares no Sul do Brasil, foram definidas estratégias por meio da matriz de decisão, disponível na Tabela 1, para que fossem priorizadas aquelas que se mostrassem mais viáveis, economicamente viáveis e com maior impacto imediato e sustentáveis em longo prazo.

a) Aumentar a oferta de procedimentos hospitalares específicos para doenças cardiovasculares crônicas

A oferta de procedimentos hospitalares para doenças cardiovasculares crônicas precisa ser aumentada, considerando a demanda estimada. O aumento da oferta pode evitar que casos leves e moderados se agravem em situações mais graves que podem levar à mortalidade prematura.

b) Estruturação de serviços de telemedicina/teleassistência para pessoas com doenças cardiovasculares

Para um atendimento mais rápido e prioritário aos pacientes internados, ou naquelas localidades onde não há especialistas que possam atender pessoalmente os pacientes, o atendimento médico será estruturado por meio da telemedicina, com treinamento e aquisição de equipamentos e estabelecimento de fluxos de referência e contrarreferência.

c) Fortalecer o fluxo de atendimento ao paciente para encaminhamento rápido para procedimentos médicos de média e alta complexidade

Caso haja necessidade de realização de procedimentos de média e alta complexidade, o fluxo de encaminhamentos para doenças cardiovasculares será considerado prioritário, sem prejuízo dos pacientes que necessitam de atendimento de emergência, conforme avaliação médica prévia.

d) Estruturar a rede de emergências e centros de referência para atendimento médico terciário

Os centros de referência para atendimento cardiovascular serão priorizados em investimentos de adaptação, reestruturação, modernização e manutenção, para que os serviços sejam mais rápidos e eficientes.

e) Intensificar as estratégias de comunicação e promover hábitos saudáveis

Uma campanha de mídia voltada para a prevenção de doenças cardiovasculares, além de peças publicitárias que destacam a importância da adoção de hábitos saudáveis pela população, será vinculada simultaneamente nos três estados da Região Sul do Brasil.

7 DEFINIÇÃO DE PRIORIDADES E RECOMENDAÇÕES PARA POLÍTICAS OU INTERVENÇÕES EM SAÚDE

A avaliação das estratégias e prioridades foi baseada nos critérios de efetividade, viabilidade, custo, sustentabilidade, ética, vontade social e política, risco potencial e benefício não intencional, e momento de implementação, propostos por Carolyn Fowler e Andrew L. Dannenberg²⁹ do Centro de Pesquisa e Política de Lesões da Universidade Johns Hopkins. A escolha desses critérios permite que todos os envolvidos no processo identifiquem claramente como cada estratégia pode alcançar o efeito desejado e se ela tem capacidade para ser executada. Além disso, esta avaliação permite analisar a sustentabilidade da intervenção, a sua viabilidade econômica, bem como os seus possíveis obstáculos sociais, éticos ou políticos.

No processo de priorização realizado, foi aplicada uma graduação em três níveis (baixo, médio e alto) a cada critério para avaliar as pos-

síveis estratégias para lidar com o problema. Para cada nível, foi atribuída uma pontuação com base no efeito de redução do problema para cada critério, sendo 1 para baixo, 2 para médio e 3 para alto.

Para cada um dos critérios, foi realizada uma avaliação dos dados disponíveis na literatura acerca das intervenções identificadas. Com base nesses dados, foi explicado aos avaliadores como a escala de três níveis seria aplicada para cada critério, permitindo a padronização da avaliação dos especialistas. Após a compilação dos pontos atribuídos, realizou-se uma rodada de discussão para confirmar a estratégia priorizada por consenso. A técnica aplicada foi de grupos nominais. O resultado do processo de priorização está disponível na Tabela 1.

Na prestação de serviços ao nível de cuidados mais custo-efetivos para melhorar a saúde da população, tem-se o modelo populacional de Kaiser Permanente, cujas tradicionais barreiras entre níveis são minimizadas e surge um modelo de atenção integrada com soluções inovadoras, em que a capacidade de resolutividade ao nível dos cuidados de saúde primários (APS) é maximizada e especial atenção é dada à minimização dos internamentos que são vistos como uma “falha do sistema”³⁰.

Os tempos de espera são um problema comum em muitos países ao redor do mundo, tanto por causa de seus efeitos sobre os pacientes quanto sobre os sistemas de saúde em geral. Para a gestão, é fundamental que as políticas públicas determinem máximos e mínimos padronizados que possam ser executados pelas equipes que prestam serviços de saúde e que estejam de acordo com parâmetros socialmente aceitos e com processos claros para sua implementação. Assim, a mensuração por níveis permitiria priorizar o atendimento, levando em consideração o número de pacientes aguardando atendimento diferenciado por patologia e nível de gravidade e o tempo médio de espera, que pode ser expresso em dias e não ultrapassa um período de 30 dias³¹.

No contexto da pandemia de covid-19, a telemedicina foi cada vez mais utilizada para fazer diagnósticos, preconizar tratamentos e prevenir doenças e agravos, bem como a formação permanente dos profissionais de saúde e em atividades de pesquisa e avaliação, a fim de melhorar a saúde das pessoas e das comunidades em que vivem³².

Por essa razão, para este projeto, é dada prioridade à política “Promover a oferta hospitalar de serviços de diagnóstico e tratamento de pessoas com doenças cardiovasculares”, que alcançou 161 pontos, que visa melhorar o acesso e dar continuidade aos cuidados de saúde às pessoas com DCV cujos cuidados e procedimentos diminuíram no contexto da pandemia e que contribuíram para atrasos nos cuidados e no aumento da mortalidade prematura por DCV.

8 IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO

A implementação é realizada em etapas. O primeiro passo seria identificar a necessidade de consultas e procedimentos relacionados às doenças cardiovasculares em 2023 e aqueles que estão na lista de espera de anos anteriores no contexto da pandemia de covid-19.

Para dar continuidade, será feito um agendamento de consultas com os prestadores de serviços vinculados ao sistema de saúde dos estados envolvidos, mediante acordo prévio. A estratégia é viável devido à presença de contratos anteriores com a disponibilização desse tipo de serviço, no entanto alguns entraves podem estar relacionados à necessidade de renegociação financeira por meio de modificações.

O aspecto político e financeiro pode representar um obstáculo, mas uma boa estratégia de comunicação em uma situação que aflige a população (atrasos em consultas, exames e cirurgias) pode gerar capital político e favorecer a adesão dos tomadores de decisão na implementação dessa medida.

Durante o cronograma de execução dos procedimentos oferecidos, os indicadores relacionados serão monitorados com o objetivo de realizar os ajustes necessários para garantir o suprimento da demanda de procedimentos levantados na etapa inicial.

Espera-se que essa medida reduza o volume de atendimentos prestados e reverta a tendência de aumento da mortalidade identificada na análise inicial. Para tanto, são monitorados o número de procedimentos realizados e os indicadores de mortalidade por doenças cardiovasculares, bem como a letalidade hospitalar.

De uma forma geral, para avaliar a eficácia das intervenções, espera-se reduzir cada indicador em 1%, em comparação ao ano anterior. Diferentes métodos podem ser usados para isso. Este grupo propõe a utilização de indicadores de estrutura, processo e resultado/impacto, por meio da análise de bases de dados secundárias. Os indicadores de monitoramento estão disponíveis no Quadro 1.

Portanto a avaliação global será um estudo ecológico que, utilizando dados de séries temporais de períodos anteriores e posteriores às intervenções, examinará a evolução dos indicadores aqui definidos, nos três estados da Região Sul do Brasil.

9 ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO

Objetivos:

- Promover campanhas de comunicação para conscientizar gestores e profissionais de saúde acerca da importância da adoção de estratégias para reduzir o excesso de mortes por causas cardiovasculares após a pandemia de covid-19.
- Criar e divulgar campanhas de mídia para educar a população sobre os riscos da doença cardiovascular crônica e quais medidas profiláticas podem ser tomadas para controlar

doenças, reduzir complicações e reduzir a possibilidade de mortes prematuras.

- Divulgar os resultados das intervenções para profissionais de diferentes áreas de vigilância e assistência, para que as estratégias adotadas possam ser avaliadas e reajustadas, quando necessário.

Estágios:

1. Conscientizar a gestão da magnitude do problema, apresentando o objetivo da comunicação e os recursos necessários.
2. Compartilhar o problema com a Rede de Atenção à Saúde (RAS) e estruturá-la para atender à demanda derivada da estratégia de comunicação utilizada.
3. Realizar um levantamento preliminar, antes da avaliação do projeto, sobre o perfil da população e os meios de comunicação mais utilizados em cada localidade.
4. Levando em consideração os resultados desta pesquisa, serão definidos os meios de comunicação com maior alcance em cada população, superando possíveis barreiras linguísticas.
5. Definir o público-alvo, por meio da análise de grupos de risco sob a perspectiva da cultura, da etnia e do gênero.
6. As estratégias de comunicação serão desenvolvidas considerando esses aspectos e os meios de comunicação necessários para cada estratégia projetada para resolver o problema.
7. Ampla disseminação de informações acessíveis (na mídia impressa, televisiva, falada e social) que promovam comportamentos saudáveis para todas as populações.
8. Divulgar e discutir os resultados da intervenção com profissionais de diferentes áreas, para que possam ser feitos ajustes na estratégia, quando necessário.

Possíveis obstáculos

O processo de estruturação e de organização dos serviços pode levar tempo e atrasar a estratégia de comunicação. O gestor pode não querer associar sua imagem política aos aspectos negativos (maior mortalidade).

Alguns gestores podem não considerar relevante a adoção de estratégias para priorizar o atendimento a um grupo específico de pacientes. A matriz de comunicação está disponível no Quadro 2.

10 SAÚDE E DIREITOS HUMANOS

A covid-19 é uma ameaça global sem precedentes, e os direitos humanos devem estar no centro da resposta à doença, pois as evidências sugerem que políticas com essa abordagem fortalecem a saúde pública.³³ Diante do problema, da repercussão da grave crise causada pela pandemia, a abordagem dos direitos humanos foi levada em consideração na definição do problema, bem como na definição de intervenções e na identificação de prioridades.

Ao definir o problema, embora a região selecionada tenha sido a que apresentou a mudança de tendência mais acentuada, a análise deve ser ampliada e concentrada nos contextos locais de subáreas que podem necessitar de priorização para acesso ou disponibilidade de serviços hospitalares.

Outro ponto importante a destacar é que, ao identificar a necessidade de priorizar as pessoas nas filas de atendimento ambulatorial ou cirúrgico hospitalar, faz-se necessário avaliar a presença de pessoas em situação de vulnerabilidade, e isso deve ser considerado associado ao critério puramente clínico, uma vez que é uma forma de garantir os direitos humanos fundamentais.

No que se refere à legislação brasileira, cabe destacar que a vida e a saúde são garantidas como direitos humanos fundamentais, com base na Constituição Federal e na Lei Orgânica do SUS,

Lei n.º 8080, de 19 de setembro de 1990³⁴. Todos os brasileiros, assim como todos os estrangeiros em território brasileiro, têm acesso a esses direitos. Essas garantias permeiam os princípios da universalidade e da equidade.

Por fim, sabe-se que as populações mais pobres, especialmente aquelas em situação de vulnerabilidade social e financeira, foram as mais afetadas pela pandemia. Essas populações também precisam de atenção especial, por isso a proposta do grupo é localizar populações vulneráveis ou com condições crônicas, como doenças cardiovasculares, e garantir que elas tenham acesso equitativo aos serviços. Isso pode acontecer a partir dos serviços de Atenção Básica e da Estratégia Saúde da Família, que são capazes de localizar, mesmo nas regiões mais pobres, a população que mais demanda atendimento no contexto da covid-19.

REFERÊNCIAS

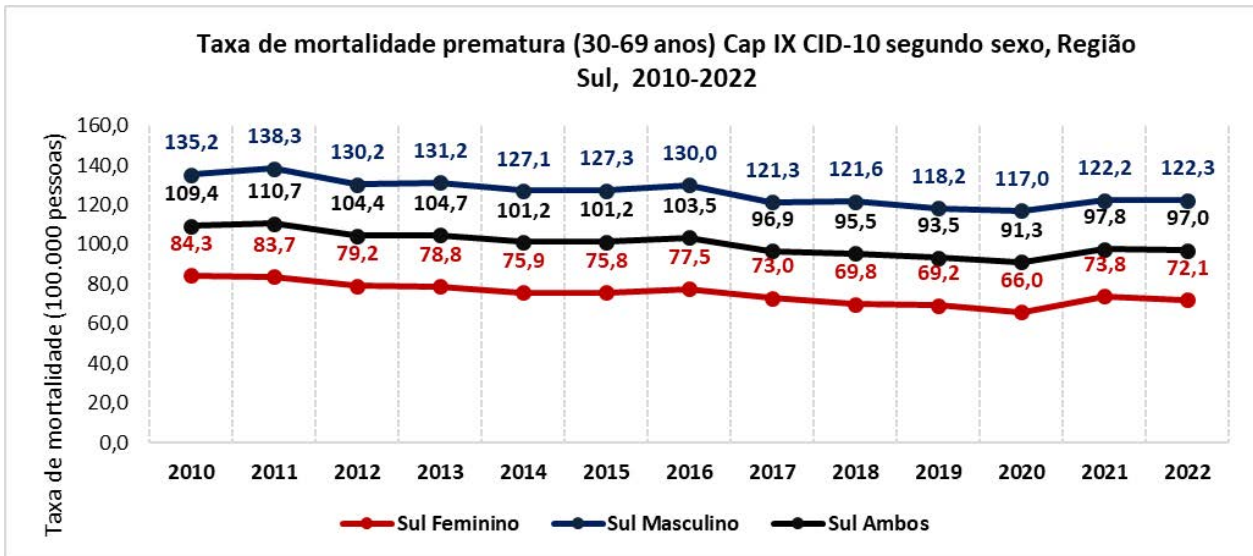
1. ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 3, p. 565-576, set. 2015.
2. MARINHO, M. F. Como melhorar a qualidade da informação sobre mortalidade?. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, e190017, 2019. Supl.3. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190017>.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n.º 1.520, de 30 de maio de 2018. **Diário Oficial da União**: seção, Brasília, DF, n. 107 1, p. 147, 6 jun. 2018.
4. ROTH, G. A.; VADUGANATHAN, M.; MENSAH, G. A. Impact of the COVID-19 Pandemic on Cardiovascular Health in 2020. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 80, n. 6, p. 631-640, ago. 2022.
5. BOLETIM INFORMATIVO ESPECIAL DO PROJETO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE SAÚDE (PROADESS). **Nota Técnica 23**: demanda potencial de atendimentos hospitalares em razão da pandemia de Covid-19. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 29 nov. 2022.
6. PELLICORI, P. *et al.* Covid-19 and its cardiovascular effects: a systematic review of prevalence studies. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 3, 2021. DOI 10.1002/14651858.CD013879.
7. XIE, Y. *et al.* Long-term cardiovascular outcomes of Covid-19. **Nature Medicine**, v. 28, n. 3, p. 583-590, 2022. DOI 10.1038/s41591-022-01689-3.
8. VUORIO, A. *et al.* Familial hypercholesterolemia and COVID-19: A menacing but treatable vasculopathic condition. **Atherosclerosis Plus**, v. 43, p. 3-6, 2021. DOI 10.1016/j.athplu.2021.08.001.
9. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Action plan for implementation of the European strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases 2012-2016**. Geneva: WHO, 2012. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236>. Acesso em: 15 jul. 2024.
10. BERNAL, R. T. I. *et al.* Indicadores de doenças crônicas não transmissíveis em mulheres com idade reprodutiva, beneficiárias e não beneficiárias do Programa Bolsa Família. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. e190012, 2019. Supl.
11. MALTA, D. C. *et al.* Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos residentes em capitais brasileiras, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 3, p. 373-387, 2015.

12. SANCHEZ-LASTRA, M. A. *et al.* Estimación del aumento global del tiempo de sedentarismo durante los confinamientos de la COVID-19: una revisión sistemática y un metanálisis. **Revista Española de Salud Pública**, v. 96, maio 2022.
13. ISHITANI, L. H. *et al.* Socioeconomic inequalities and premature mortality due to cardiovascular diseases in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 4, p. 684-691, 2006.
14. DUARTE, E. C. *et al.* **Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório.** Brasília, DF: OPAS, 2002.
15. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Las enfermedades no transmisibles en la era de la COVID-19 y la reconstrucción de los programas contra las enfermedades no transmisibles para mejorarlos.** Geneva: WHO, 2022.
16. VADUGANATHAN, M. *et al.* The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk: a Compass for Future Health. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 80, n. 25, p. 2361-2371, 2022. DOI 10.1016/j.jacc.2022.11.005.
17. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **COVID-19: operational guidance for maintaining essential health services during an outbreak.** Geneva: WHO, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/clap/images/PDF/SeminariowebGTR/WHO2019-nCoV-essential_health_services-20201-eng_1.pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.
18. YUSUF, S. *et al.* Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. **Lancet**, v. 395, n. 10226, p. 795-808, 2020.
19. PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **HEARTS in the Americas: Guide and Essentials for Implementation.** Washington, D.C.: PAHO, 2022. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55804>. Acesso em: 15 jul. 2024.
20. CORTIULA, F. *et al.* Managing COVID-19 in the oncology clinic and avoiding the distraction effect. **Annals of Oncology**, v. 31, n. 5, p. 553-555, 2020. DOI 10.1016/j.annonc.2020.03.286.
21. ACKERMANN, M. A. *et al.* Hábitos durante el aislamiento social durante la pandemia de covid-19 y su impacto en el peso corporal. **Sociedad Argentina de Nutrición**, v. 21, p. 114-125, 2020.
22. LÓPEZ JIMÉNEZ, D. Rosa Peñasco, Covid19: ¿un antes y un después en la Historia de la humanidad? Análisis socio-jurídico de un cambio de paradigma y de los nuevos parámetros y grandes retos del siglo XXI. **Intersticios Sociales**, n. 22, p. 375-378, 2021.
23. KARAFILLAKIS, E.; LARSON, H. J.; ADVANCE consortium. The benefit of the doubt or doubts over benefits? A systematic literature review of perceived risks of vaccines in European populations. **Vaccine**, v. 35, n. 37, p. 4840-4850, 2017. DOI 10.1016/j.vaccine.2017.07.061.
24. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022.** Brasília, DF: MS, 2011.
25. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas**

- e Agravos Não Transmissíveis no Brasil 2021-2030.** Brasília, DF: MS, 2021.
26. AHMADI, M.; LANPHEAR, B. The impact of clinical and population strategies on coronary heart disease mortality: an assessment of Rose's big idea. **BMC Public Health**, v. 22, n. 1, p. 1-9, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-02112421-0>.
27. JAFFE, R. B. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980-2000: commentary. **Obstetrics and Gynecology Survey**, v. 62, n. 10, p. 664-665, 2007.
28. NILSON, E. A. F. *et al.* Estimating the health and economic effects of the voluntary sodium reduction targets in Brazil: microsimulation analysis. **BMC Medicine**, v. 19, n. 1, p. 1-10, 2021.
29. DANNENBERG, A. L.; FOWLER, C. J. Evaluation of interventions to prevent injuries: An overview. **Injury Prevention**, v. 4, n. 2, p. 141-147, 1998.
30. NUÑO SOLINIS, R. Buenas prácticas en gestión sanitaria: Kaiser Permanente. **Administración Sanitaria**, v. 5, n. 2, p. 283-292, 2007.
31. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. **Listas de espera: un mecanismo de priorización del gasto en salud.** [S. l.]: División de Protección Social y Salud, 2016.
32. HERRERA, A. Telemedicina: una herramienta poco explotada. **Revista de Obstetricia y Ginecología del Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse**, v. 1, p. 223-36, 2006.
33. DELGADO, J. S.; KÖLLING, G. J. Saúde Pública e Direitos Humanos em Tempos de COVID-19. **Interfaces Científicas - Humanas e Sociais**, v. 9, n. 3, p. 202-214, 2022. DOI 10.17564/2316-3801.2022v9n3p202-214.
34. BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n.º 8.080 de 19 de setembro de 1990. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, v. 128, n. 182, 20 set. 1990.
35. BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).** Brasília, DF: MS, 2024. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/mortalidade/>. Acesso em: 15 jul. 2024.
36. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Projeção da População das Unidades da Federação por sexo, idade simples e grupos de idade: 2010-2060.** Brasília, DF: MS, 2018. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/populacao-residente>. Acesso em: 15 jul. 2024.

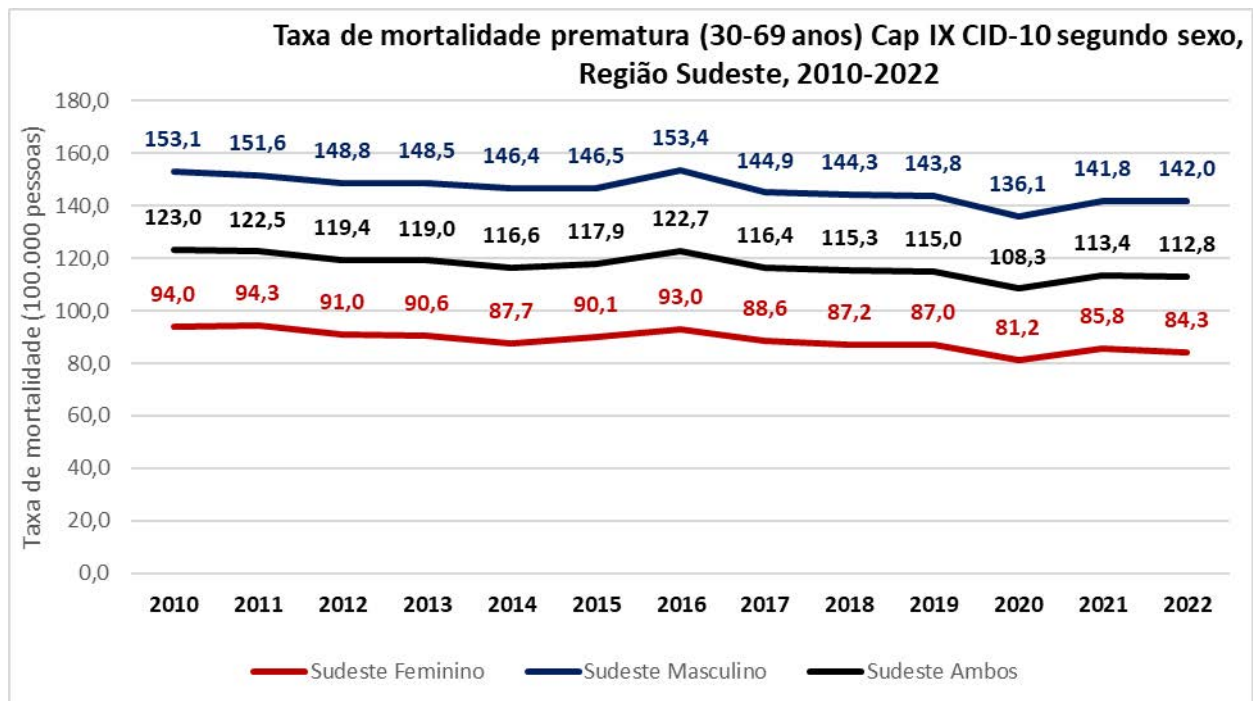
ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Figura 1 – Taxa de mortalidade prematura cardiovascular por sexo. Região Sul, Brasil, 2010-2022



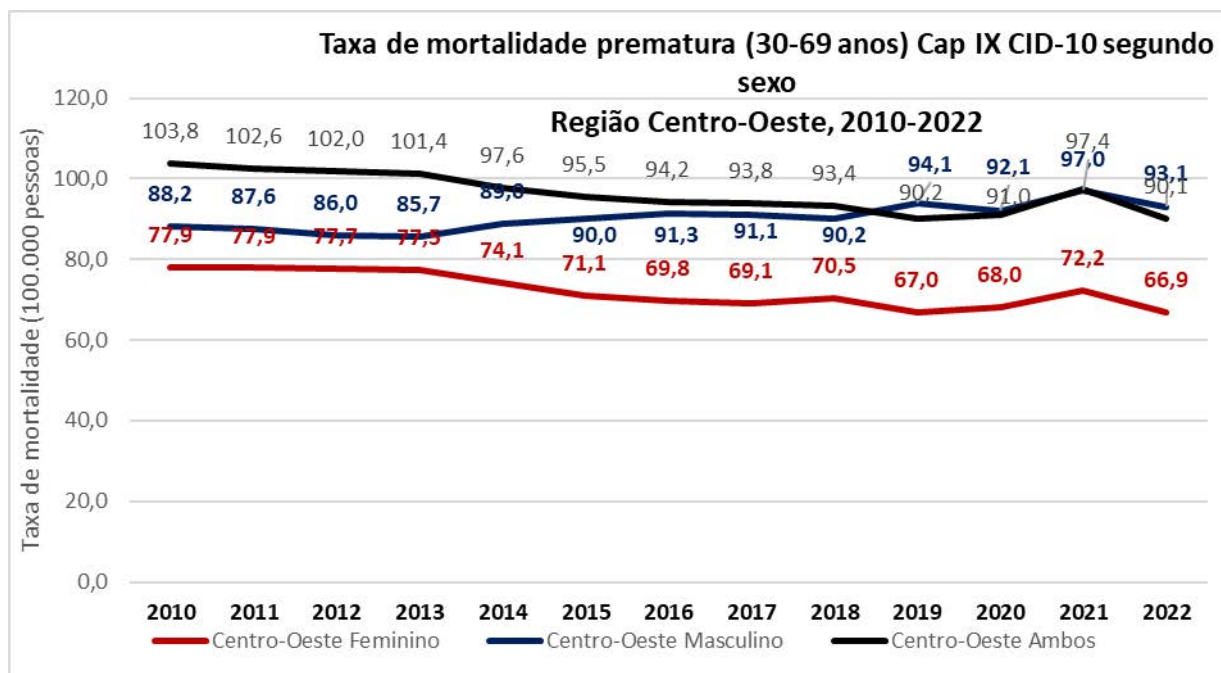
Fonte: autoria própria com dados de mortalidade⁵⁵ e projeções populacionais⁵⁶.

Figura 2 – Taxa de mortalidade cardiovascular prematura por sexo. Região Sudeste, Brasil, 2010-2022



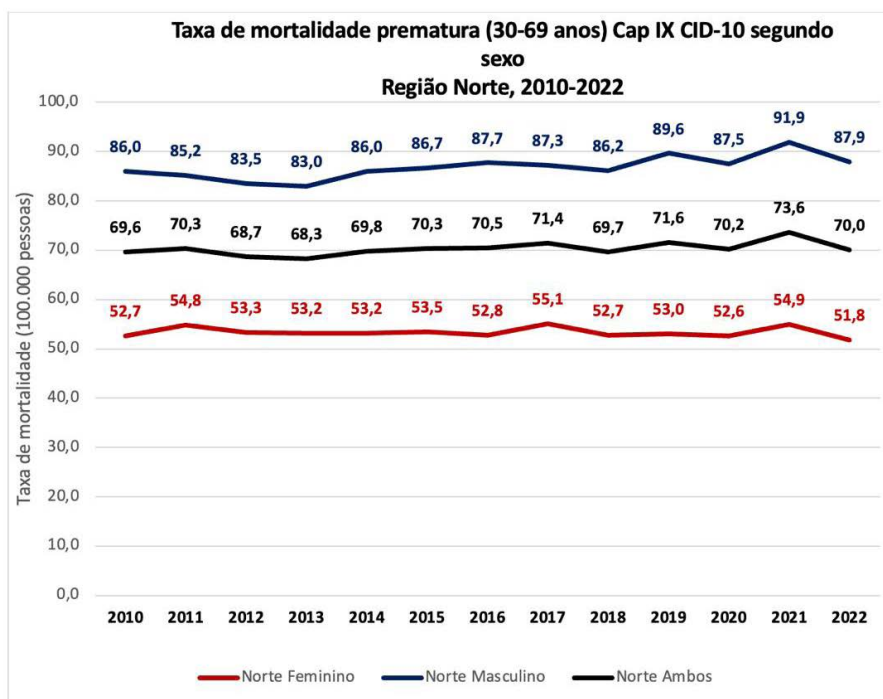
Fonte: autoria própria com dados de mortalidade⁵⁵ e projeções populacionais⁵⁶.

Figura 3 – Taxa de mortalidade prematura cardiovascular por sexo. Região Centro-Oeste, Brasil, 2010-2022



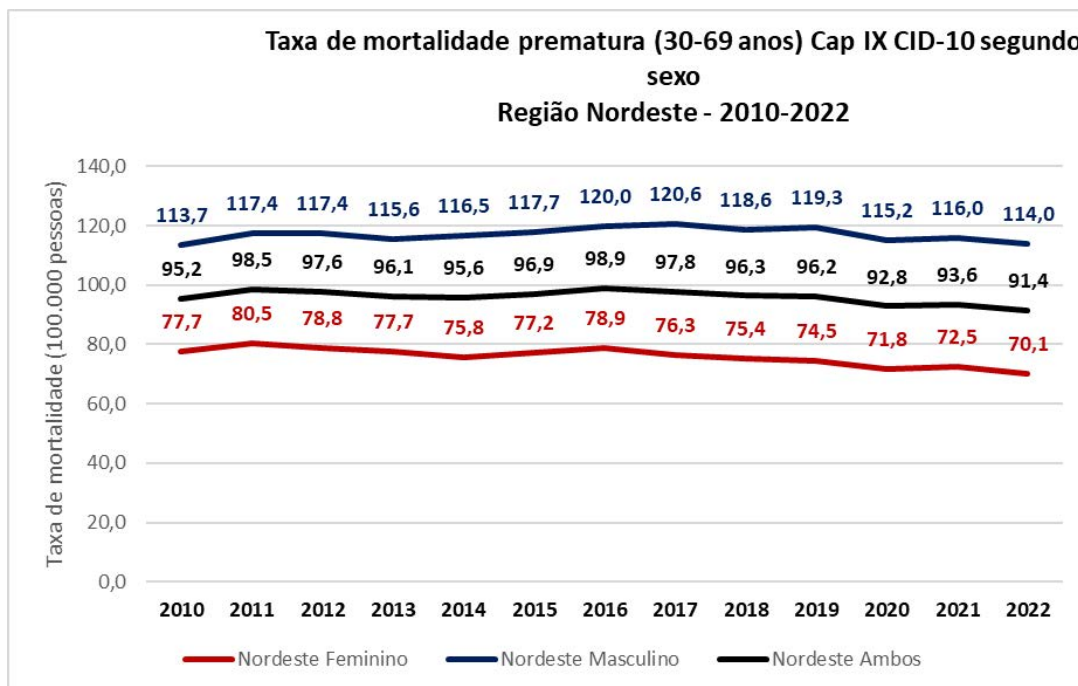
Fonte: autoria própria com dados de mortalidade³⁵ e projeções populacionais³⁶.

Figura 4 – Taxa de mortalidade cardiovascular prematura por sexo. Região Norte, Brasil, 2010-2022



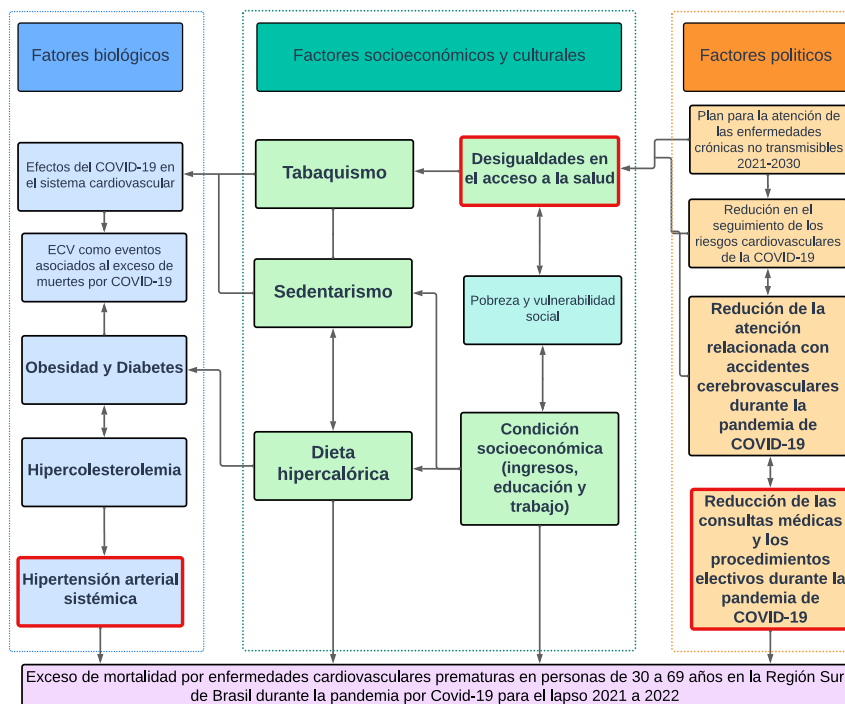
Fonte: autoria própria com dados de mortalidade³⁵ e projeções populacionais³⁶.

Figura 5 – Taxa de mortalidade cardiovascular prematura por sexo. Região Nordeste, Brasil, 2010-2022



Fonte: autoria própria com dados de mortalidade³⁵ e projeções populacionais³⁶.

Figura 6 – Estrutura conceitual e principais determinantes



Fonte: autoria própria.

Tabela 1 – Matriz de decisão para escolha de intervenção de prevenção para redução da mortalidade prematura excessiva por causas cardiovasculares no Sul do Brasil

Critérios para priorização	Aumentar a oferta de procedimentos hospitalares específicos para DCV	Estruturação de telemedicina/ teleassistência para pessoas com doenças cardiovasculares	Fortalecer o fluxo de atendimento ao paciente para encaminhamento rápido de pacientes para procedimentos médicos de média e alta complexidade	Estruturação da rede de emergências e centros de referência para atendimento médico terciário	Intensificar a comunicação e a promoção de hábitos saudáveis
Eficácia	15	14	17	18	16
Viabilidade	14	14	15	12	17
Viabilidade de custos	18	14	13	9	15
Sustentabilidade	12	15	12	10	11
Aceitabilidade ética	19	16	16	18	16
Vontade social	14	12	18	18	10
Vontade política	13	15	11	11	6
Potencial de benefício não intencional	15	18	16	17	17
Potencial de risco não intencional	12	12	6	7	7
Oportunidade	13	16	16	11	12
Tempo de implementação	16	12	12	9	12
Avaliação do Grupo	161	158	152	140	139

Fonte: autoria própria.

Quadro 1 – Indicadores de acompanhamento das intervenções

Número	Indicador	Direto ou indireto	Numerador	Denominador	Pontos fortes	Limitações
1	Taxa de mortalidade prematura por doenças cardiovasculares por 100 mil habitantes (queda de 1% em relação ao ano anterior).	Direto	Número de óbitos na faixa etária de 30 a 69 anos classificados no Capítulo IX da CID-10 (I00-I99).	População estimada na faixa etária de 30 a 69 anos.	Informações sobre mortalidade têm alta cobertura (>95%) no Brasil e dados abertos disponíveis.	Bancos de dados de anos mais recentes podem sofrer modificações e alterar significativamente os resultados das análises. Uso de dados secundários.
2	Letalidade por doenças cardiovasculares na faixa etária de 30 a 69 anos (queda de 1% em relação ao ano anterior).	Direto	Número de óbitos por doenças cardiovasculares na faixa etária de 30 a 69 anos com doenças cardiovasculares.	Número de casos de doença cardiovascular (DCV) na faixa etária de 30 a 69 anos.	O Sistema de Informação Hospitalar no Brasil tem dados abertos disponíveis.	Bases de dados de anos mais recentes podem sofrer modificações. Imprecisão nos registros da CID-10 por linha de cuidado.
3	Percentual de internações hospitalares por doenças cardiovasculares (queda de 1% em relação ao ano anterior).	Indireto	Número de internações hospitalares por doenças cardiovasculares.	Número de admissões hospitalares.	O Sistema de Informação Hospitalar do Brasil dispõe de dados abertos para consulta, facilitando a incorporação de variáveis nas análises.	Bases de dados de anos mais recentes podem sofrer modificações. Imprecisão nos registros da CID-10 por linha de cuidado.
4	Percentual de internações hospitalares na faixa etária de 30 a 69 anos por doenças cardiovasculares (queda de 1% em relação ao ano anterior).	Indireto	Número de internações na faixa etária de 30 a 69 anos por doenças cardiovasculares.	Número de internações hospitalares por doenças cardiovasculares.	Sistema de Informações Hospitalares com dados abertos disponíveis.	Bases de dados de anos mais recentes podem sofrer modificações. Imprecisão nos registros da CID-10 por linha de cuidado.
5	Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares (queda de 1% em relação ao ano anterior).	Indireto	Número de pessoas de 30 a 69 anos com hipertensão, diabetes, obesidade, sedentarismo, tabagismo.	População estimada na faixa etária de 30 a 69 anos.	Levantamento Vigitel (Ministério da Saúde do Brasil).	Dados autorreferidos apenas nos municípios capitais.

Fonte: autoria própria.

Quadro 2 – Matriz de comunicação

Componente	Indicador	Meios de verificação	Suposições ou riscos
1. Sensibilizar a gestão para a magnitude do problema, apresentando o objetivo da comunicação e os recursos necessários.	Número de gestores informados e sensibilizados. Recursos financeiros afetados à realização dos objetivos.	Número de documentos recebidos pela administração. Orçamento alocado.	A gestão está envolvida na solução do problema. Alocação de recursos para resolver outros problemas.
2. Disseminar o problema para a Rede de Atenção à Saúde e reestruturá-la para atender à demanda derivada da estratégia de comunicação utilizada.	Porcentagem de centros de saúde informados e conscientes do problema. Aumento do número de consultas de DCV.	Profissionais de saúde envolvidos na resolução do problema. Tipo de mídia escolhida para se comunicar.	Rede de Atenção à Saúde prestando serviços para resolver o problema. Pouca atenção na rede de saúde.
3. Definição do público-alvo e do tipo de mídia necessária para cada estratégia.	População por sexo, idade e outras origens informadas e sensibilizadas sobre o problema. Número de meios de comunicação que divulgam informações.	Tipos de mídia que disseminam informações. Avaliação do público.	Divulgação em massa por todos os meios de comunicação. Que as mensagens não sejam divulgadas corretamente.

Fonte: autoria própria.

Projeto de saúde pública 3

Aumento da mortalidade prematura (30-69 anos) por diabetes mellitus na população de ambos os sexos na Região Sudeste do Brasil durante a pandemia de covid-19 no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2021

Michelle de Fátima Tavares Alves, Ariana Angulo Alvarado, Karla Valéria Batista Lima, Jessica Catherine Guzmán Cuzcano, María de Los Ángeles León Venero, Márcia Sarpa de Campos Mello, Patrícia Gassibe, Martha Elena Peñuela-Epalza, Carlos Castillo-Salgado

Dirigido a:

Ministério da Saúde do Brasil, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente.
Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo.

Projeto Final

Apresentado no curso: Projeto de Saúde Pública

Professor titular: Dr. Carlos Castillo-Salgado

Professora assistente: Dra. Martha Peñuela Epalza

Tutora: Dra. Patricia Gassibe

Consórcio JHSPH/Universidades da América Latina e Espanha
Programa de Epidemiologia para Gestores de Saúde

Baltimore, 17 de novembro de 2023

RESUMO EXECUTIVO

Definição do problema: aumento da mortalidade prematura (30-69 anos) por diabetes mellitus (DM), em ambos os sexos, na Região Sudeste do Brasil, durante a pandemia de covid-19 entre janeiro de 2020 e dezembro de 2021. **Magnitude do problema:** o diabetes é uma doença crônica de causa multifatorial e uma das dez principais causas de morte no mundo. Nas Américas, 284.049 pessoas morreram de DM em 2019, com uma taxa de mortalidade padronizada por idade de 20,9 por 100 mil habitantes. O Brasil foi o país mais afetado nas Américas durante a pandemia de covid-19, com um elevado número de casos e de mortes. Além dos óbitos por covid-19, a taxa de mortalidade prematura (30-69 anos) por DM aumentou, entre 2020 a 2021, em 13,3% em relação ao período pré-pandêmico (2015-2019). O maior aumento foi observado na Região Sudeste (19,3%), e as maiores taxas foram em homens em todo o período analisado. **Marco conceitual e determinantes-chave:** foram considerados vários determinantes: individuais (hiperglicemia sustentada, complicações, comorbidades não controladas, sexo/idade e obesidade); sistema de saúde (organização e qualidade dos serviços, subdiagnóstico, insuficiência de leitos hospitalares, sobrecarga do sistema de saúde etc.); econômico-social-cultural (pacientes com vulnerabilidades, não cumprimento de protocolos de saúde, desinformação) e políticos (governança e falta de políticas públicas). **Grupos de interesse:** pacientes e população em geral, autoridades políticas, autoridades sanitárias, autoridades educacionais e mídia. **Identificação de estratégias de solução e prevenção:** foram propostas quatro estratégias: (1) atingir uma cobertura de 95% a 100% no esquema de vacinação contra a covid-19 em diabéticos com idades compreendidas entre 30 e 69 anos; (2) implementar um sistema de alerta precoce para detectar a saturação dos serviços de saúde e permitir a reorganização precoce dos serviços de saúde; (3) aumentar o investimento na saúde para a prevenção e o controle do DM por meio de recursos públicos e privados; e (4) aumentar as campanhas publicitárias de sensibilização para a prevenção e o controle do DM. **Definição de prioridades e recomendações de políticas ou intervenções:** utilizou-se a matriz de decisão de Fowler para identificar a intervenção mais adequada, selecionada com 261 pontos “Implementar um sistema de alerta precoce”, pois espera-se reduzir a mortalidade prematura por DM em situações de crise sanitária, permitindo uma resposta mais rápida e eficaz ao aumento da demanda por serviços de saúde, melhorando a capacidade dos serviços de saúde para cuidar de pacientes com diabetes no Sudeste do Brasil, permitindo uma melhor coordenação e colaboração entre as autoridades de saúde locais, estaduais e nacionais, reduzindo o número de pacientes diabéticos com complicações ou gravidade. **Implementação e avaliação da intervenção:** o plano de implementação inclui o desenvolvimento de um sistema de alerta precoce, a identificação dos serviços com maior procura, o desenvolvimento de um protocolo de resposta de alerta precoce, a formação do pessoal de saúde e a sua implementação. Para a avaliação, será utilizado um estudo quase-experimental, do tipo antes e depois, com um grupo de comparação. **Estratégia de comunicação:** criação de conteúdos, estabelecimento de canais de comunicação eficazes entre os atores no sistema, incluindo a equipe multidisciplinar, os profissionais de saúde, os pacientes e suas famílias e as autoridades de saúde. **Saúde e direitos humanos:** as propostas de intervenção e/ou políticas sugeridas são as menos restritivas, procurando informar e oferecer um serviço para dar uma solução ao problema.

1 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO E PÚBLICO-ALVO

Um grupo de especialistas em DM, composto por profissionais do Brasil, do Peru, da Bolívia, da Costa Rica e de Cuba, com experiência no trabalho em saúde, propõe ao Ministério da Saúde do Brasil este projeto de intervenção em saúde para a Região Sudeste.

2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

O diabetes mellitus (DM) é uma doença metabólica crônica com causas multifatoriais, com um aumento de 70% na mortalidade desde 2000, e é uma das dez principais causas de morte em todo o mundo. De acordo com os dados do relatório *Panorama do Diabetes na Região das Américas*¹, 284.049 pessoas morreram de DM nessa região em 2019, com uma taxa de mortalidade padronizada por idade de 20,9 por 100 mil habitantes¹. Os DALYs (*disability adjusted life years* – anos de vida perdidos ajustados por incapacidade) do diabetes e os dois componentes desse indicador – anos de vida perdidos devido à morte prematura (YLLs) e anos vividos com incapacidade (YLDs) – aumentaram acentuadamente na região entre 2000 e 2019. O diabetes tornou-se a segunda principal causa de DALYs e YLDs em 2019 e a sétima principal causa de YLLs¹.

Nas Américas, o Brasil foi um dos países mais afetados pela pandemia da covid-19, com um elevado número de casos e óbitos. Isso impactou negativamente, dada a sobrecarga nos serviços de saúde, limitando a realização de procedimentos importantes de saúde pública, como o diagnóstico, o tratamento e o acompanhamento de doenças crônicas relevantes como o DM. Em diversos estudos, pacientes com DM e infectados pelo SARS-CoV-2 apresentaram pior prognóstico, devido à suscetibilidade da doença, com as maiores taxas de hospitalização e óbitos². O diabetes mal controlado aumenta

as chances de complicações e mortalidade prematura. A Região Sudeste apresentou o maior aumento na taxa de mortalidade ajustada por idade em comparação com as demais regiões.

Portanto o problema proposto é: “Aumento da mortalidade prematura (30-69 anos) por DM na população de ambos os sexos na Região Sudeste do Brasil durante a pandemia de covid-19 entre janeiro de 2020 a dezembro de 2021”.

3 MAGNITUDE DO PROBLEMA

Estima-se que a prevalência global de DM em 2014 foi de 10% e que atualmente cerca de 62 milhões de pessoas nas Américas vivem com DM tipo 2. Globalmente, entre 2000 e 2016, houve aumento de 5% na mortalidade prematura por diabetes e, nas Américas, em 2019, o diabetes foi a sexta principal causa de morte³.

No Brasil, o DM é reconhecido como um importante problema de saúde pública. Em 2019, a Pesquisa Nacional de Saúde estimou que 7,7% da população com 18 anos ou mais de idade referiram diagnóstico médico de diabetes, sendo a maior prevalência observada na Região Sudeste, com 8,5%⁴.

A taxa de mortalidade (TM) prematura por DM no Brasil apresenta discreta tendência de aumento entre 2015 e 2019, em torno de 26 óbitos por ano por 100 mil habitantes (Tabela 1). No mesmo período, o DM foi responsável por 4,8% de todos os óbitos na população de 30 a 69 anos no País⁵.

Entretanto, em 2020 (primeiro ano da pandemia de covid-19), houve aumento percentual da TM prematura bruta por DM no Brasil (13,3%), em relação ao período pré-pandêmico (2015 a 2019), chegando a 29,4/100 mil habitantes em 2020 e 2021. A análise comparativa da mortalidade prematura ajustada por idade por DM no período pré-pandêmico comparada ao período 2020-2021 mostra aumento na

maioria das regiões do País, com a maior elevação na Região Sudeste (19,6%). Enquanto, em 2021, essa taxa no Brasil permaneceu a mesma do ano anterior (29,4/100 mil habitantes), na Região Sudeste houve incremento de 2,4% e na maioria das outras regiões houve redução (Tabela 1).

A taxa de letalidade hospitalar em pessoas de 30 a 69 anos com diagnóstico de DM que morreram durante a internação foi de 3,3%, entre 2017 e 2019, no Brasil, enquanto no período pandêmico (2020 e 2021) chegou a 3,7%. Na Região Sudeste, esse indicador foi maior do que nas demais regiões, tanto no período pré-pandemia quanto no período pandêmico (Tabela 2).

Além disso, a análise de séries temporais mostrou que a taxa média de crescimento anual (TCA) da mortalidade prematura por DM (ajustada por idade) foi maior na Região Sudeste do Brasil em comparação com as demais regiões. A TCA aumentou de 1,32% ao ano (IC 95%, 0,76-1,89) no período pré-pandemia (2015 a 2019) para 3,69% ao ano (IC 95%, 1,85-5,56) quando incluímos nesta análise os anos pandêmicos (2015 a 2021) (Tabela 3).

A análise da TM bruta prematura para DM por subgrupo no período pré-pandemia e pandemia mostra um aumento em ambos os sexos na Região Sudeste, e taxas mais elevadas em homens em todo o período analisado (Gráfico 1).

O Sistema de Informações sobre Mortalidade no Brasil (SIM) é considerado de alta cobertura e confiabilidade. O ajuste da TM das regiões por idade foi realizado pelo método direto, utilizando a população do Brasil para o ano respectivo.

4 MARCO CONCEITUAL E DETERMINANTES-CHAVE

A mortalidade por DM está relacionada com uma complexa interação entre determinantes de saúde de natureza diversa, tais como: individuais, sociais, culturais, econômicos, ambien-

tais, demográficos, estilo de vida, entre outros. O infarto do miocárdio e o acidente vascular cerebral (AVC) são apontados como as causas mais frequentes de complicações e morte em pacientes diabéticos; no entanto, com a chegada da pandemia da covid-19³, os efeitos da gravidade da infecção por SARS-CoV-2 afetaram a capacidade de resposta dos sistemas de saúde e de outros setores da sociedade.

Para abordar o quadro conceitual da mortalidade prematura por DM no contexto da covid-19, utilizamos o diagrama de caixas e setas, pois permite visualizar os múltiplos determinantes distais e proximais que influenciam o problema tanto na sua origem como na sua evolução para complicações e morte. É importante indicar que esse esquema tem a limitação de não representar todas as interações possíveis entre os determinantes (Figura 1).

Os principais fatores determinantes para esse problema de saúde pública incluem:

Determinantes individuais: geralmente fatores proximais com efeito direto no desenvolvimento do problema. A mortalidade em pacientes diabéticos pode ser aumentada pelo descontrole metabólico sustentado: hiperglicemia (glicemia em jejum (mg/dL [mmol/L]) ≥ 126 ($\geq 7,0$)), alteração da hemoglobina glicada (HbA1C (%) ou $\geq 6,5\%$); falência terapêutica por não adesão, comorbidades descompensadas, valores elevados de colesterol e triglicérides; presença de complicações como: síndrome hiperglicêmica hiperosmolar, complicação metabólica da DM caracterizada por hiperglicemia grave, doença macrovascular (aterosclerose levando a infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, doença arterial periférica etc.). Vários estudos mostraram taxas elevadas de hospitalização e morte, com maior probabilidade de admissão em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), com prognóstico mais desfavorável e grave nos pacientes diabéticos e nos infectados com o vírus SARS-CoV-2^{2,6}. Outros fatores atuam como determinantes intermediários, como a obesidade, o excesso de peso,

o tabagismo, a idade, o sexo, entre outros, e influenciam a doença para que tenha uma evolução difícil, levando a quadros clínicos graves e mesmo à morte.

Sistema de saúde: manter e melhorar a saúde da população é o principal objetivo dos sistemas de saúde, bem como aumentar a capacidade de resposta às expectativas da população³. A organização e a qualidade dos serviços têm influência na sua concretização. Neste projeto, consideramos como fatores proximais que podem ter influenciado no aumento da mortalidade: a falta de leitos hospitalares, a falta de equipamentos de suporte de vida, o não cumprimento de protocolos de atendimento, devido à sobrecarga dos profissionais de saúde, e o subdiagnóstico do DM com complicações. Como fatores intermediários: a disponibilidade limitada de consultas para pacientes com diabetes, a falta de medicamentos para esses pacientes, a sobrecarga do sistema de saúde, afetando a sustentabilidade dos serviços na Atenção Primária à Saúde (APS)⁷.

Determinantes econômicos-sociais-culturais: fatores geralmente distais. Durante a pandemia da covid-19, os doentes diabéticos encontravam-se em situação de vulnerabilidade, impossibilidade de isolamento social preventivo, não cumprimento dos protocolos de saúde, desinformação, aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, bem como elevados níveis de estresse, desemprego, pobreza e baixo nível educacional.

Determinantes políticos: são considerados distais, têm importante impacto e alcance nas condições de vida e de saúde da população, uma vez que qualquer política, regulamentação e prática que surjam de qualquer dos poderes do Estado, como resultado da orientação política dos líderes, terão impacto direto (positivo ou negativo) na saúde e no bem-estar da população. A falta de governança e a fragilidade em políticas públicas durante a pandemia da covid-19 influenciaram negativamente na prestação de serviços de saúde integrados⁸.

5 GRUPOS DE INTERESSE

Pacientes e população em geral:

Preocupação: desconfiança na abordagem terapêutica e preventiva.

Favorece/impede a abordagem: podem favorecer a abordagem ao aderirem ao tratamento, frequentando os serviços de saúde. Podem impedir, por estarem mal-informados e aderindo, por exemplo, a grupos antivacinas, reproduzindo informações falsas e se automedicando.

Plano de negociação: integrá-los no processo de decisão. Abordar mitos e realidades, fornecer informação assertiva e verdadeira, estabelecer meios oficiais.

Autoridades políticas:

Preocupação: desconhecimento de seu papel para ajudar na resolução do problema de saúde.

Favorece/impede a abordagem: podem atuar em ambos os sentidos, dependendo dos interesses. Podem favorecer, fornecendo a política e os recursos necessários para apoiar as estratégias; ou impedir, ao não oferecer uma abertura para a sustentabilidade política ou econômica.

Plano de negociação: incentivar a participação de líderes territoriais e da associação de famílias e pacientes com diabetes em reuniões do governo local para criar um compromisso político com a mesma população que exige a resolução das necessidades sentidas. Usar a técnica de *storytelling* de situações reais para sensibilizar as autoridades.

Promover a criação de decretos municipais para o reconhecimento ou credenciamento de instituições públicas ou privadas saudáveis quando elas atingirem o nível ideal de existência, em que a alimentação saudável e a atividade física diária, entre outros aspectos, sejam consideradas.

Autoridades em saúde:

Preocupação: fundos limitados para a implementação de medidas, incerteza quanto ao apoio político.

Favorece/impede a abordagem: podem favorecer o trabalho em sinergia com outros setores e com uma linha clara de prioridades. Podem impedir o sucesso das estratégias ao priorizar inadequadamente as necessidades e negligenciar outros setores ou atores sociais que têm impacto na produção social da saúde.

Plano de negociação: motivar as autoridades de saúde com projeções dos resultados esperados de curto e médio prazo da implementação de estratégias para melhorar o problema, tornando visível o papel dos diferentes atores sociais para que o setor de saúde não seja sobrecarregado. Para abordar a realocação de recursos para o problema da mortalidade prematura por diabetes mellitus na Região Sudeste do Brasil, as seguintes ações poderiam ser consideradas:

- Estabelecer um diagnóstico situacional da Região Sudeste do Brasil, identificando necessidades, recursos disponíveis, lacunas e oportunidades para a abordagem do problema.
- Dar prioridade às intervenções mais efetivas, econômicas e viáveis a serem implementadas.
- Elaborar um plano de ação e mobilizar todos os recursos necessários.

Autoridades educacionais:

Preocupação: fundos limitados para a aplicação das medidas.

Favorece/impede a abordagem: podem favorecer o trabalho em sinergia com outros setores e com uma linha clara de prioridades. É necessário estabelecer linhas de ação para a promoção e a prevenção do DM nas escolas.

Plano de negociação: motivar as autoridades educacionais com projeções dos resultados esperados em curto e médio prazo da implementação de estratégias para melhorar o problema de saúde.

Meios de comunicação:

Preocupação: quem atuará como contato oficial, fontes oficiais, periodicidade de entrega dos relatórios, informes, conteúdo etc.

Favorece/impede a abordagem: podem favorecer, influenciando e educando positivamente todas as partes interessadas. Podem impedir a abordagem do problema e estratégias bem-sucedidas usando fontes duvidosas, reproduzindo relatórios ou estudos científicos falsos, duvidosos, inconclusivos ou não verificados.

Plano de negociação: incorporar a mídia nos processos de tomada de decisões, estabelecer canais diretos de comunicação com porta-vozes para fornecer fontes oficiais, gerar conteúdo claro com a recomendação dos mesmos especialistas em comunicação para aumentar a conscientização da população.

6 IDENTIFICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Durante a pandemia da covid-19, o Brasil já contava com diversas estratégias de enfrentamento do problema, voltadas especialmente para a Atenção Primária: (i) o programa Estratégia Saúde da Família do SUS, que estabelece ações de promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e controle para pacientes com diabetes e hipertensão; (ii) a Lei Federal n.º 11.347, de 27 de setembro de 2006⁹, que dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos, material para administração de insulina e controle de glicemia capilar; (iii) a Lei Federal n.º 12.871, de 22 de outubro de 2013¹⁰, que regulamenta o Programa Mais Médicos, que ampliou o atendimento médico em áreas de difícil acesso; além de outras estratégias de

educação em saúde e empoderamento dos pacientes para participação ativa no processo de controle e cura.

No entanto, durante a pandemia de covid-19, não foram priorizadas ações para o tratamento precoce de pacientes diabéticos com covid-19. Sabe-se que os pacientes diabéticos descompensados, com níveis elevados de glicose no sangue, têm mais probabilidade de agravamento da covid-19, devido a: i) maior reatividade do sistema imunológico, o que provoca complicações pulmonares da covid-19; ii) hipercoagulabilidade, levando ao tromboembolismo; iii) desequilíbrio metabólico, o que reduz a resposta imunológica ao SARS-CoV-2^{3,11}.

O aumento da demanda de atendimento de pacientes diabéticos, associado à saturação dos serviços de saúde e à escassez de profissionais durante a pandemia, teve um grande impacto nos serviços de saúde.

7 DEFINIÇÃO DE PRIORIDADES E RECOMENDAÇÕES PARA POLÍTICAS DE SAÚDE OU INTERVENÇÕES

Foram propostas quatro estratégias para reduzir a mortalidade prematura por DM durante crises sanitárias na Região Sudeste do Brasil. Para identificar a intervenção mais adequada entre as estratégias propostas disponíveis, foi utilizada a matriz de decisão de Fowler¹² e seus critérios (Tabela 4):

- Atingir uma cobertura de 95% a 100% do esquema de vacinação contra a covid-19 em pessoas diabéticas com idade entre 30 e 69 anos.
- Implementar um sistema de alerta precoce para detectar a saturação dos serviços de saúde que permita uma reorganização precoce.
- Aumentar o investimento na saúde para a prevenção e o controle da DM por meio de fundos públicos e privados.

- Intensificar as campanhas publicitárias de sensibilização para a prevenção e o controle da DM por meio dos meios de comunicação social: rádio, televisão, redes sociais.

Foi alcançado um consenso para a votação de cada um dos profissionais, de acordo com os critérios da matriz de Fowler para a decisão de prioridades: eficácia, viabilidade, acessibilidade, sustentabilidade da intervenção; aceitação ética e vontade política. A pontuação final para a primeira estratégia proposta foi de 212 (média), a segunda estratégia foi de 261 (alta), a terceira estratégia foi de 202 (baixa) e a quarta estratégia foi de 241 (média). Por conseguinte, a implementação do sistema de alerta precoce para detectar a saturação dos serviços de saúde e reorganizá-los precocemente (pontuação 261) foi considerada a maior prioridade para reduzir a mortalidade prematura por diabetes mellitus durante crises sanitárias. As pontuações dos critérios foram baseadas na experiência dos membros do grupo como painel de especialistas, na revisão da literatura sobre experiências com resultados positivos no Brasil e em outros países^{13,14}. Além disso, também foram consideradas as fontes de dados estatísticos brasileiros e os dados produzidos pelo próprio grupo sobre mortalidade prematura por DM.

Para a implementação de um sistema de alerta precoce para a detecção da saturação dos serviços de saúde que permita uma reorganização antecipada, a experiência da Costa Rica foi levada em consideração na abordagem da covid-19^{15,16}, que utilizou uma categorização territorial.

Para a detecção da saturação dos serviços de saúde, é necessário considerar um programa que abranja os seguintes modelos: o **modelo de triagem de urgência e emergência para condições diabéticas agudas e o modelo multidisciplinar para o atendimento ao diabetes**. O primeiro modelo de triagem de urgência e emergência deve ser implementado em diferentes níveis de atenção à saúde e tem

em comum uma **triagem de risco** com o objetivo de identificar, no menor tempo possível, com base em sinais de alerta, a gravidade de uma pessoa em uma situação de urgência ou emergência (Sistema de Classificação de Risco de Manchester) (Tabela 5). Tem sido utilizado em países como Reino Unido, Portugal, Espanha, Alemanha, Suécia, Holanda, Japão e Brasil, e define que as emergências classificadas como azuis e verdes devem ser tratadas em estabelecimentos de saúde de primeiro nível¹².

Em serviços de saúde/hospitais mais complexos, seria por meio do **modelo multidisciplinar de atenção ao diabetes**, a cargo de uma equipe especializada de avaliação integral da doença para educar o paciente sobre suas condições, prescrição eficaz e personalizada de programas de nutrição e atividade física, atuando com consultas agendadas e acompanhamento dos diabéticos; essas consultas agendadas podem ser individuais ou em grupo e incluem atendimento às exacerbações diabéticas, ações preventivas, ações educativas e ações de autocuidado presenciais, remotas, por telefone ou e-mail¹³. É necessário estruturar um sistema de informação clínica eficiente em relação aos usuários diabéticos, com prontuários clínicos informatizados e detecção de saturação dos serviços de saúde, interligados em rede e em tempo real, a partir dos estabelecimentos de Atenção Primária, e que permita a reorganização precoce desses serviços.

A articulação com a comunidade para melhorar a adesão das pessoas sem e com diabetes mellitus seria feita por profissionais de saúde líderes, em todos os níveis de Atenção à Saúde, por meio da adesão das pessoas, tanto das que frequentam os serviços de saúde quanto nas campanhas de saúde comunitária, conscientizando-as diretamente e utilizando também sistemas permanentes e poderosos de educação inteligente, que incluem lembretes, alertas, feedbacks, educação por meio de aplicativos móveis e por meio de várias redes sociais.

Outra estratégia sugerida, seguida da prioridade proposta, é a cobertura de 95% a 100% nos esquemas de vacinação contra a covid-19 em pessoas diabéticas com idades entre 30 e 69 anos (por meio de campanhas de vacinação), a fim de reduzir o risco de hospitalização e morte por covid-19 em diabéticos.

Além disso, a estratégia de aumentar o investimento em saúde com recursos públicos e privados é viável. No Brasil, já existem experiências bem-sucedidas de parcerias entre universidades públicas e/ou privadas e serviços de saúde¹⁷, e sabe-se que ações estratégicas promovidas por uma equipe multidisciplinar melhoraram o controle glicêmico de pacientes com DM e reduziram significativamente a prevalência de complicações crônicas derivadas da doença. Silveira *et al.*¹⁷ analisaram o impacto de um programa de educação em diabetes no controle glicêmico e na prevalência de complicações crônicas do DM em uma população de 533 indivíduos em Goiás (Região Centro-Oeste do Brasil). Uma ação semelhante à proposta por Silveira *et al.*¹⁷ poderia ser ajustada também à atenção secundária e terciária aos pacientes com DM.

8 IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO

A estratégia cuja implementação foi priorizada é o sistema de alerta precoce, pois espera-se que beneficie a população e descongestione e reorganize os serviços de saúde de maneira oportuna para o atendimento de pacientes com diabetes. Considera-se a obtenção de recursos para financiar essa estratégia, provenientes do governo brasileiro, por meio dos três níveis de gestão do SUS, e também do sistema de saúde privado e de outras cooperações técnicas e financeiras disponíveis.

O plano de execução da estratégia prioritária para a redução da mortalidade prematura associada à DM é descrito em mais detalhes por atividades, partes responsáveis e cronograma no Quadro 1.

Os obstáculos ou as barreiras que podem ser encontrados são: falta de infraestruturas e de tecnologias necessárias para implementar um sistema de alerta precoce eficaz. Pode também haver resistência por parte das autoridades ou da população em compartilhar informações pessoais de saúde. Para superar os obstáculos que possam surgir e alcançar a viabilidade, pode-se considerar o seguinte:

Investimento em infraestruturas e tecnologia: as autoridades locais e regionais precisam investir na infraestrutura e na tecnologia necessárias para implementar um sistema de alerta precoce eficaz. Isso pode incluir a aquisição de equipamentos de monitorização e a formação de profissionais de saúde para a sua utilização.

Educação e sensibilização da população: é importante que a população compreenda a importância de compartilhar informação pessoal de saúde para a detecção precoce da saturação dos serviços de saúde. As autoridades podem aumentar a conscientização e fazer ajustes regulatórios, se necessário.

Colaboração entre as autoridades: é necessária uma colaboração efetiva entre as autoridades locais, estaduais e federais para a implementação do sistema de alerta precoce. Isso pode incluir a coordenação de recursos e a definição de políticas claras para a detecção e a resposta precoce à saturação dos serviços de saúde.

Avaliação e melhora contínua: é importante realizar uma avaliação contínua do sistema de alerta precoce para identificar possíveis falhas e áreas de melhoria. Isso permitirá o aprimoramento contínuo do sistema e uma resposta mais eficaz a emergências ou crises de saúde.

Os resultados esperados são:

1. Redução da mortalidade prematura por DM, permitindo uma resposta mais rápida e eficaz ao aumento da procura de serviços de saúde.
2. Melhora da capacidade dos serviços de saúde para cuidar de pacientes com diabetes, permitindo melhor planejamento e organização dos recursos.

3. Fortalecimento do sistema de saúde no Sudeste do Brasil, permitindo melhor coordenação e colaboração entre as autoridades de saúde locais, estaduais e nacionais durante períodos de crise sanitária.

Plano de avaliação

Tipo de estudo: estudo quase-experimental, antes-depois, com grupo de comparação. Justifica-se porque é útil para o projeto devido à sua aplicabilidade, à sua capacidade de fornecer informações sobre o impacto e a eficácia da intervenção.

Objetivo geral: avaliar um sistema de alerta precoce para detecção de saturação dos serviços de saúde para a redução da mortalidade prematura (30-69 anos) por diabetes mellitus em população de ambos os sexos na Região Sudeste do Brasil.

Objetivos específicos:

1. Descrever os detalhes do processo de avaliação de um sistema de alerta precoce para detecção da saturação dos serviços de saúde.
2. Avaliar a eficácia e a eficiência do sistema de alerta precoce para detecção da saturação dos serviços de saúde.
3. Prevenir o colapso dos serviços de saúde e reduzir a mortalidade prematura em pacientes diabéticos na Região Sudeste do Brasil no contexto de emergências ou crises sanitárias.

População: diabéticos com idade entre 30 e 69 anos, de ambos os sexos, atendidos em uma unidade de cuidados de saúde primários e em um hospital da cidade de São Paulo, entre janeiro de 2024 e junho de 2025, e que receberão o sistema de alerta precoce proposto. O grupo-controle será constituído por pacientes diabéticos com idades compreendidas entre os 30 e os 69 anos, de ambos os sexos, tratados em outra unidade de cuidados de saúde primários e em outro hospital da cidade de São Paulo, durante o mesmo

período, e que não receberão a implementação do sistema de alerta precoce proposto.

Tipo de análise: técnicas estatísticas, como análise de variância (ANOVA) e análise de regressão, serão utilizadas para comparar as taxas de mortalidade antes e depois da implementação do sistema, e para controlar fatores de confusão como idade, sexo e comorbidades. Além disso, medidas de associação, como risco relativo (RR) e diferença de risco (RD), serão utilizadas para medir a magnitude da associação entre a implementação do sistema de alerta precoce e a mortalidade prematura por DM na Região Sudeste do Brasil.

Os indicadores de avaliação da estratégia prioritária são detalhados no Quadro 2.

9 ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO

O objetivo da estratégia de comunicação é conscientizar a população sobre a prevenção do diabetes por meio de um plano de comunicação social que inclui campanhas publicitárias em mídias de massa, como rádio, televisão e redes sociais, com um orçamento alocado. É necessário estabelecer canais de comunicação eficazes entre os atores do sistema, incluindo a equipe multidisciplinar responsável pela implementação do sistema de alerta precoce, os profissionais de saúde, os pacientes e as suas famílias, e as autoridades de saúde. A comunicação deve ser clara, oportuna e adaptada às necessidades e preferências de cada grupo das partes interessadas.

As fases da estratégia de comunicação são compostas por:

1. **Planejamento:** identificar os objetivos, a população-alvo, os canais e meios de comunicação, o plano de implementação, os indicadores de sucesso e o orçamento para a estratégia. Por exemplo, se o objetivo for aumentar a sensibilização para o diabetes entre pessoas com idade entre 30 e 69 anos, podem ser utilizados meios de comunicação como a televisão tradicional, os sites web ou aplicações de jornais ou revistas, os meios on-line e as redes sociais, que são mais consumidos por esse segmento da população.
2. **Criação de conteúdos:** desenvolver as mensagens e os materiais de comunicação a serem divulgados por intermédio dos meios de comunicação selecionados. O conteúdo deve ser claro, atraente e adaptado à linguagem e às preferências da população-alvo. Por exemplo, podem ser criados vídeos curtos com testemunhos de pessoas diabéticas, ou infográficos com dados e informações sobre as causas e as consequências do diabetes.
3. **Implementação:** divulgar as mensagens e os materiais de comunicação por meio dos meios de comunicação selecionados e realizar eventos ou atividades para promover o projeto. Monitorizar os indicadores de êxito e fazer ajustes, se necessário. Por exemplo, podem-se publicar os vídeos e os infográficos nas redes sociais e acompanhar o número de visualizações, comentários e compartilhamentos. Também podem-se organizar workshops ou palestras com especialistas em saúde para aprofundar a compreensão do diabetes.
4. **Avaliação:** avaliar os resultados da estratégia de comunicação utilizando os indicadores estabelecidos no planejamento. Isso implica analisar o alcance e o impacto das mensagens e dos materiais de comunicação, bem como a mudança nas atitudes e nos comportamentos da população-alvo. Por exemplo, podem ser aplicadas pesquisas ou entrevistas a uma amostra representativa da população-alvo para medir seu nível de conhecimento, percepção e práticas preventivas.

Os possíveis obstáculos para a comunicação bem-sucedida seriam os seguintes:

1. Falta de financiamento: a falta de fundos suficientes pode limitar a capacidade do projeto de conduzir campanhas publicitárias eficazes nos meios de comunicação social.
2. Falhas no planejamento: planejamento inadequado dos canais, dos meios de comunicação, da língua e de outros aspectos da estratégia de comunicação pode resultar em uma comunicação ineficaz. Por exemplo, se forem escolhidos meios de comunicação que não sejam populares entre a população-alvo, ou se for utilizada uma língua que não seja compreensível para essa população, a mensagem pode não chegar à população-alvo.
3. Características da população: é importante levar em conta as características da população que se pretende alcançar com a estratégia, como o sexo, a idade, o estrato social, os interesses, a profissão, o respeito por sua cultura e suas tradições, a fim de tornar a mensagem relevante ou atrativa para a população-alvo.

Estratégias para lidar com os obstáculos de comunicação previstos:

1. Garantir um orçamento adequado para a estratégia de comunicação, que permitirá realizar campanhas eficazes na mídia de massa e atingir a população-alvo; esse orçamento seria obtido como parte de parcerias público-privadas, doações locais, estaduais, federais e estrangeiras.
2. Realizar um planejamento adequado dos canais, da mídia, da linguagem e de outros aspectos da estratégia de comunicação, considerando as características da população-alvo e suas preferências.
3. Estabelecer canais de comunicação efetivos entre os atores do sistema, incluindo

reuniões regulares de coordenação para monitorar o fluxo de serviços no sistema e redirecionar ações.

4. Realizar uma avaliação contínua do sistema de alerta precoce e detecção de saturação dos serviços de saúde, usando os indicadores estabelecidos no planejamento, para identificar as fortalezas e as fraquezas do sistema e fazer ajustes, se necessário.
5. Desenhar e implementar o plano de comunicação e disseminação dos resultados da avaliação, tanto interna quanto externamente, envolvendo os principais atores do sistema de saúde, pacientes, famílias e comunidade, bem como as lições aprendidas e as recomendações para aprimoramento e sustentabilidade.

10 SAÚDE E DIREITOS HUMANOS

De acordo com o artigo 25 dos Direitos Humanos, “Toda pessoa [...] tem direito a um nível de vida adequado para a saúde e o bem-estar próprio e da sua família, inclusive à alimentação, vestuário, moradia, cuidados médicos e serviços sociais [...]”. A identificação do aumento da mortalidade prematura em pacientes com DM durante a pandemia da covid-19 exige a implementação e a avaliação de intervenções direcionadas à população com idade entre 30 e 69 anos, a maioria da qual sustenta a economia do País. Muitos dos principais determinantes dos problemas abordados se cruzam com os vínculos entre os direitos humanos e a saúde pública, sem conflito entre as liberdades/direitos individuais e a proteção da saúde pública. As propostas de intervenção e/ou política sugeridas são as menos restritivas, buscando informar e oferecer um serviço especializado para fornecer uma solução para o problema, sem restringir ou eliminar a liberdade individual ou coletiva. Além disso, nosso projeto de saúde pública é inclusivo e equitativo para toda a população a ser intervencionada.

REFERÊNCIAS

1. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Panorama de la diabetes en la Región de las Américas.** [S. l.]: OPS, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.37774/9789275326336>. Acesso em: 10 set. 2024.
2. MONTERO, M. D. L. A. L.; GINÉS, R. T.; GARCELL, A. J. B. Infecção por el SARS-CoV-2 en pacientes diabéticos. **Revista Cubana de Endocrinología**, v. 33, n. 3, 2023. Disponível em: <https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/359>. Acesso em: 10 set. 2024.
3. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Temas: Diabetes.** [S. l.]: OPS, 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>. Acesso em: 10 set. 2024.
4. IBGE. **Encuesta Nacional de Salud.** Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf>. Acesso em: 10 set. 2024.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).** Brasília, DF: MS, [2024]. Disponível em: <https://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. Acesso em: 10 set. 2024.
6. RONCON, L.; ZUIN, M.; RIGATELLI, G.; ZULIANI, G. Diabetic patients with COVID-19 infection are at higher risk of ICU admission and poor short-term outcome. **Journal of Clinical Virology**, v. 127, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104354>. Acesso em: 10 set. 2024.
7. HERNÁNDEZ, L. J.; OCAMPO, J.; RÍOS, D. S.; CALDERÓN, C. El modelo de la OMS como orientador en la salud pública a partir de los determinantes sociales. **Revista de Salud Pública**, v. 19, n. 3, p. 393-395, 2017. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2017.v19n3/393-395/>. Acesso em: 10 set. 2024.
8. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE LA SALUD. **Construir sistemas de salud resilientes para avanzar hacia la salud universal en la Región de las Américas. Enseñanzas de la COVID-19.** [S. l.]: OPS, 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/es/sistemas-servicios-salud>. Acesso em: 10 set. 2024.
9. BRASIL. Lei Federal n.º 11.347 de 27 de setembro de 2006. Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos portadores de diabetes inscritos em programas de educação para diabéticos. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 28 set. 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11347.htm. Acesso em: 10 set. 2024.
10. BRASIL. Lei Federal n.º 12.871 de 22 de outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 23 out. 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112871.htm. Acesso em: 10 set. 2024.
11. BODE, B.; GARRETT, V.; MESSLER, J.; MCFARLAND, R.; CROWE, J.; BOOTH, R.; KLONOFF, D. C. Glycemic characteristics and clinical outcomes of COVID-19 patients hospitalized in the United States. **Journal of Diabetes Science and Technology**, v. 14, n. 4, p. 813-821, jul. 2020. DOI 10.1177/1932296820924469. Disponível

- em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7673150/>. Acesso em: 10 set. 2024.
12. DANNENBERG, A. L.; FOWLER, C. J. Evaluation of interventions to prevent injuries: An overview. **Injury Prevention**, v. 4, n. 2, p. 141-147, 1998. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9666371/>. Acesso em: 10 set. 2024.
13. MENDES, E. V. **Las redes de atención de salud**. [S. l.]: Organización Panamericana de la Salud, 2013. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3147/LAS-REDES-DE-ATENCION-DE-SALUD-web3%5B1%5D.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 set. 2024.
14. ESCOBAR TRINIDAD, J. A.; ARREDONDO LÓPEZ, A. Revisión y análisis sobre la efectividad del modelo multidisciplinario para la atención de la diabetes. **Horizonte Sanitario**, v. 18, n. 3, p. 261-268, 2019. Disponível em: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592019000300261. Acesso em: 10 set. 2024.
15. COSTA RICA. Ministerio de Salud. **26 cantones tienen distritos con alerta temprana por circulación de virus respiratorios**. San José: MS, 2022. Disponível em: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/component/content/article?id=655>. Acesso em: 10 set. 2024.
16. COSTA RICA. Presidência da República. Casa Presidencial. **Cantones de Puntarenas, Guanacaste y Limón representan $\frac{3}{4}$ de alertas naranjas**. San José: PR, 2020. Disponível em: <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2020/12/cantones-de-puntarenas-guanacaste-y-limon-representan-%C2%BE-de-alertas-naranjas/>. Acesso em: 10 set. 2024.
17. SILVEIRA, A. O. S. M.; GOMIDES, M. D. A.; SADOYAMA, G. Analysis of the impact of a diabetes education program on glycemic control and prevalence of chronic complications. **Archives of Endocrinology and Metabolism**, v. 67, p. 298-305, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36468925/>. Acesso em: 10 set. 2024.
18. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Sistema de Informação Hospitalaria del SUS (SIH)**. Brasília, DF: MS, [2024]. Disponível em: <http://sihd.datasus.gov.br/principal/index.php>. Acesso em: 10 set. 2024.
19. MACKWAY-JONES, K.; MARSDEN, J.; WINDLE, J. **Sistema Manchester de Classificação de Risco**. 2. ed. Belo Horizonte: Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2010.

ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Quadro 1 – Plano de implementação da estratégia prioritária

Estratégia	Objetivo	Etapas ou fases	Atividades	Responsável	Tempo
Desenvolvimento e implementação de um sistema de alerta precoce para a detecção de saturação nos serviços de saúde.	Prevenir o colapso dos serviços de saúde e reduzir a mortalidade prematura em pacientes diabéticos na Região Sudeste do Brasil no contexto de crises sanitárias.	1. Identificar os serviços de saúde com maior procura.	1. Coletar dados sobre os serviços de saúde usados com mais frequência e que estão em maior risco de saturação.	1. Ministério da Saúde, instituições de saúde pública, organizações não governamentais.	2 meses
		2. Desenvolvimento de um sistema de monitorização em tempo real.	2. Acompanhar a procura de serviços de saúde e alertar quando eles estiverem se aproximando da capacidade máxima.	2. Ministério da Saúde, instituições de saúde pública, empresas de tecnologia, universidades.	3 meses
		3. Desenvolvimento de um protocolo de resposta de alerta precoce.	3. Detalhar as ações a serem tomadas quando um alerta for recebido, como a redistribuição de recursos, a implementação de medidas para aumentar a capacidade ou o encaminhamento de pacientes para outros serviços de saúde.	3. Ministério da Saúde, instituições de saúde pública, empresas de tecnologia, profissionais de saúde, pacientes.	2 meses
		4. Treinamento de profissionais de saúde especializado em alerta precoce.	4. Educação contínua da equipe de saúde especializada no uso de protocolos, diretrizes e alertas precoces, com base em evidências científicas.	4. Ministério da Saúde, instituições de saúde pública, organizações não governamentais, profissionais de saúde, pacientes etc.	2 meses
		5. Implementação do sistema de alerta precoce e saturação dos serviços.	5. Enviar alertas automáticos aos gestores dos serviços de saúde e às autoridades de saúde quando for detectada uma possível saturação.	5. Ministério da Saúde, instituições de saúde pública, empresas de tecnologia, meios de comunicação etc.	9 meses
		6. Avaliação do sistema de alerta precoce.	6. Efetuar avaliações regulares para garantir que o sistema esteja funcionando de forma eficaz e fazer ajustes, conforme necessário.	6. Ministério da Saúde, instituições de saúde pública, empresas de tecnologia, universidades, profissionais de saúde, pacientes etc.	3 meses

Fonte: autoria própria.

Tabela 1 – Taxa de mortalidade prematura (30-69 anos) por DM ajustada por idade, na população brasileira e regiões, no período de 2015 a 2021

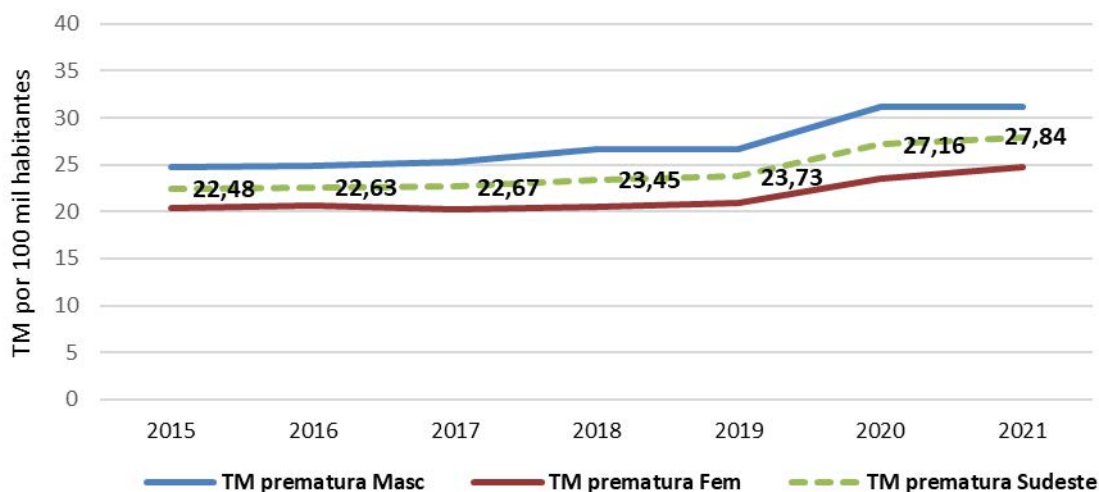
Brasil/regiões	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	A: média de 2015 a 2019	B: média de 2020 a 2021	Varição % entre A e B	Varição % 2020 a 2021
Brasil	25,5	25,9	26,0	26,4	26,0	29,4	29,4	26,0	29,4	13,3	-0,1
Sul	22,8	24,3	23,6	25,8	24,8	26,1	28,0	24,3	27,0	11,5	7,4
Sudeste	21,7	21,8	21,8	22,5	22,7	26,0	26,7	22,1	26,4	19,3	2,4
Centro-Oeste	26,4	26,1	26,9	26,5	25,8	26,4	25,4	26,3	25,9	-1,6	-3,7
Nordeste	32,8	33,0	33,4	31,5	30,8	36,6	35,4	32,3	36,0	11,5	-3,3
Norte	32,5	32,8	34,6	36,9	35,2	38,8	34,8	34,4	36,8	7,1	-10,3

Fonte: DataSUS/MS Brasil – Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)⁵, extraído em 1º/7/2023.

Dados populacionais: Estudo de Estimativas Populacionais do Ministério da Saúde/Brasil.

Taxa de mortalidade calculada por 100 mil habitantes.

Gráfico 1 – Taxa de mortalidade bruta prematura (30-69 anos) por DM, segundo sexo, na Região Sudeste/Brasil, período 2015-2021



Fonte: DataSUS/MS Brasil – Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)⁵, extraído em 1º/7/2023.

Dados populacionais: Estudo de Estimativas Populacionais do Ministério da Saúde/Brasil.

Taxa de mortalidade calculada por 100 mil habitantes.

Tabela 2 – Taxa de letalidade (%) hospitalar prematura (30-69 anos) por DM, na população brasileira e regiões, no período de 2017 a 2021

Brasil/regiões	2017	2018	2019	2020	2021	A: média de 2017 a 2019	B: média de 2020 a 2021
Brasil	3,4	3,3	3,2	3,6	3,8	3,3	3,7
Sul	2,4	2,6	2,5	2,8	3,7	2,5	3,3
Sudeste	3,8	3,7	3,5	3,9	4,3	3,7	4,1
Centro-Oeste	2,8	2,5	2,9	2,6	3,5	2,7	3,1
Nordeste	3,7	3,4	3,3	3,9	3,4	3,5	3,6
Norte	2,9	2,8	3,0	3,7	3,5	2,9	3,6

Fonte: DataSUS/MS Brasil – Sistema de Internação Hospitalar do SUS (SIH)¹⁸, extraído em 1º/7/2023.

Tabela 3 – Taxa de crescimento anual (TCA %) da taxa de mortalidade prematura por DM (ajustada por idade), na população brasileira e regiões, no período de 2015 a 2021

Região	Modelo 2015 a 2019				Modelo de 2015 a 2021			
	TCA	IC 95%	Tendência	Valor p	TCA	IC 95%	Tendência	Valor p
Sul	2,57	2,28 a 2,86	Crescente	0,0032	2,65	2,07 a 3,24	Crescente	0,00029
Sudeste	1,32	0,76 a 1,89	Crescente	0,0194	3,69	1,85 a 5,56	Crescente	0,0107
Centro-Oeste	-0,16	-1,11 a 0,80	Estacionária	0,762	-0,40	0,06 a -0,87	Estacionária	0,1488
Nordeste	-1,74	0,30 -3,16	Estacionária	0,0994	1,27	-0,96 a 3,55	Estacionária	0,316
Norte	3,76	2,62 a 4,9	Crescente	0,0223	2,61	1,74 a 3,49	Crescente	0,0041
Brasil	0,85	0,74 a 0,98	Crescente	0,0050	2,46	1,17 a 3,78	Crescente	0,0134

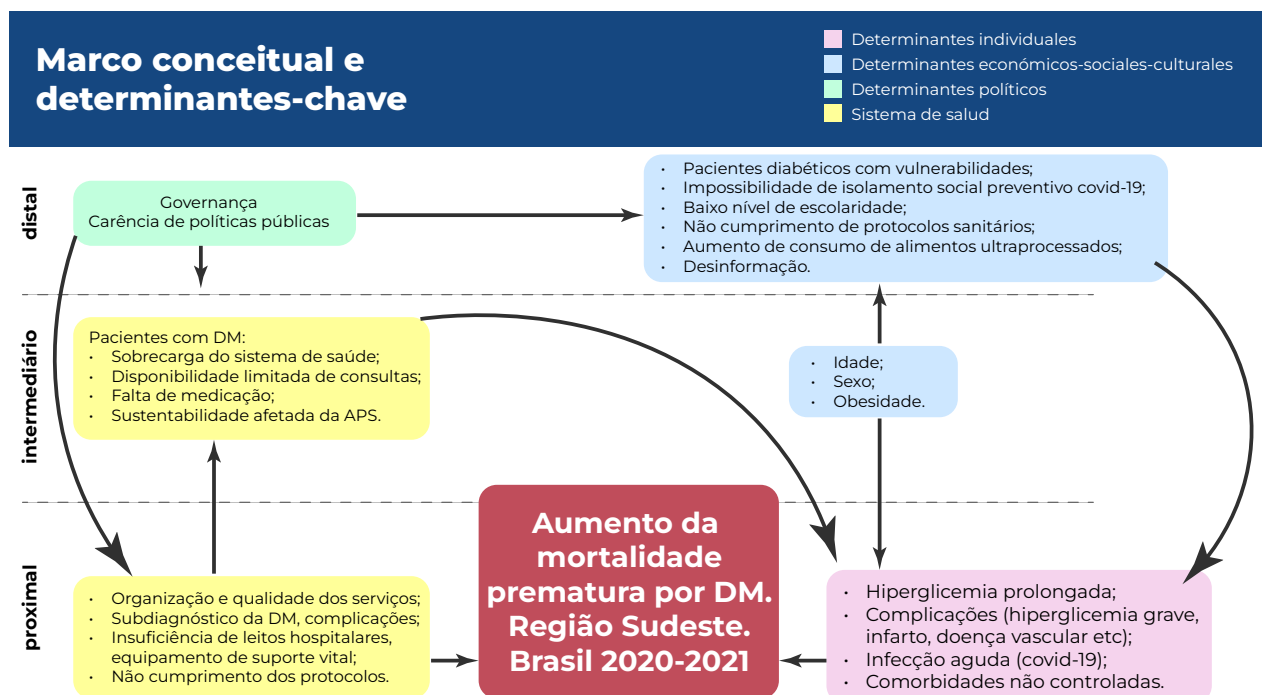
Fonte: DataSUS/MS Brasil – Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)⁵, recuperado em 1º/7/2023.

Dados populacionais: Estudo de Estimativas Populacionais do Ministério da Saúde/Brasil.

Taxa de mortalidade calculada por 100 mil habitantes.

TCA = taxa de crescimento anual (%), IC 95% (mínimo e máximo). Método de análise: regressão linear de Prais Winsten.

Figura 1 – Quadro conceitual e principais determinantes do aumento da mortalidade prematura por DM. Região Sudeste. Brasil, 2020-2021: diagramas de caixa e setas



Fonte: autoria própria.

Tabela 4 – Matriz de decisão para a definição de prioridades e recomendações de intervenções com o resultado da votação

INTERVENÇÃO / POLÍTICAS DE DECISÃO (MATRIZ)				
Aumento da mortalidade prematura (30-69 anos) por DM na população de ambos os sexos na Região Sudeste do Brasil durante a pandemia de covid-19 no período de 2020 a 2021.				
Critérios de decisão de prioridades	Estratégia 1 Cobertura de vacinação	Estratégia 2 Sistema de alerta precoce	Estratégia 3 Aumentar o investimento na prevenção e controle da DM	Estratégia 4 Campanhas publicitárias
Intervenção eficaz	5+5+4+4+4+4+4=30	4+5+5+4+5+4+4=35	4+4+4+5+5+4+4=30	5+5+4+3+5+5+4=31
Intervenção viável	5+4+5+5+5+5+5=34	4+4+5+5+4+4+4=30	3+4+3+3+3+3+3=22	5+4+4+4+4+4+4=29
Viabilidade econômica	4+4+4+4+4+4+4=28	4+4+4+5+4+4+4=29	3+3+3+3+3+3+3=21	4+4+4+4+4+4+4=28
Sustentabilidade da intervenção	4+4+3+4+4+4+3=26	4+3+5+4+4+4+4=28	2+3+2+2+2+3+3=17	4+4+3+3+4+3+3=24
Éticamente aceita	3+3+4+4+4+4=23	5+5+5+5+5+5+5=35	2+3+4+4+4+3+3=23	4+4+5+5+5+4+4=29
Vontade política	4+4+4+4+4+4+4=28	4+4+4+4+4+4+4=28	3+3+2+2+3+3+2=18	5+5+4+2+4+4+3=27
Vontade social	4+4+4+4+4+4+4=28	5+5+4+5+5+4+5=33	3+4+4+4+4+4+4=27	5+4+4+4+5+4+4=30
Potencial para benefícios involuntários	4+4+4+4+4+4+2=26	4+4+5+5+5+5+5=33	4+4+4+5+4+5+4=30	5+5+4+5+5+5+4=33
Potencial para riscos não desejados (risco BAIXO = prioridade ALTA)	2+3+3+2+3+3+1=17	2+2+2+1+1+1+1=10	2+2+2+2+2+2+2=14	2+2+2+1+1+1+1=10
Classificação final das prioridades (alta, média, baixa)	212(média)	261 (alta)	202 (baixo)	241 (média)

Fonte: Carolyn Fowler, PhD e Andrew L. Dannenberg, MD, MPH The Johns Hopkins Center for Injury Research and Policy, 1995; revisado em 1998, 2000 e 2003¹².

Tabela 5 – Sistema de classificação de risco de Manchester

Número	Nome	Cor	Tempo de resposta em minutos
1	Emergência	Vermelho	0
2	Muito urgente	Laranja	10
3	Urgente	Amarelo	60
4	Pouca urgência	Verde	120
5	Não urgente	Azul	240

Fonte: Mackway-Jones *et al.* (2010)¹⁹.

Quadro 2 – Indicadores para a avaliação da estratégia prioritária

Tipo	Indicador	Fórmulas	Fonte de informação
Estrutura	Número e tipo de unidades de saúde que participam no sistema de alerta precoce e de detecção de saturação.	Número de centros de saúde que participam no sistema de alerta precoce e de detecção de saturação.	Cadastro administrativo do sistema
	Número e perfil dos profissionais de saúde que compõem a equipe multidisciplinar para a gestão e a avaliação do fluxo de atendimento dos pacientes com DM.	Número de profissionais de saúde de cada perfil (médico, enfermeiro, nutricionista etc.) que compõem a equipe multidisciplinar para a gestão e a avaliação do fluxo de atendimento dos pacientes com DM.	Cadastro administrativo do sistema
	Disponibilidade e funcionamento de equipamentos médicos para avaliar os principais índices de agravamento da saúde em pacientes com DM.	Número de equipamentos médicos disponíveis e funcionais / número total de equipamentos médicos necessários) x 100.	Cadastro administrativo do sistema
	Cobertura e qualidade da rede de telefonia móvel e de internet para a utilização do sistema de alerta precoce.	(Cobertura x peso da cobertura + qualidade x peso da qualidade) / (peso da cobertura + peso da qualidade).	Cadastro administrativo do sistema
Processo	Porcentagem de pacientes com DM que são identificados e cadastrados no sistema de alerta precoce.	(Número de pacientes com DM identificados e cadastrados / número total de pacientes com DM estimado) x 100.	Cadastro administrativo do sistema
	Porcentagem de pacientes com DM que são acompanhados regularmente por parte dos profissionais de saúde.	(Número de pacientes com DM que recebem acompanhamento regular / número total de pacientes com DM cadastrados) x 100.	Cadastro administrativo do sistema
	Porcentagem de alertas ativados pelo sistema de alerta precoce que são verificados e atendidos pelas equipes de resposta rápida (ERR).	(Número de alertas verificados e respondidos pelos ERR / número total de indicações desencadeadas) x 100.	Cadastro administrativo do sistema
	Porcentagem de cumprimento das reuniões regulares de coordenação para monitorar o fluxo de serviços no sistema e reorientar as ações.	(Número de reuniões realizadas / número de reuniões programadas) x 100.	Cadastro administrativo do sistema

continua

conclusão

Tipo	Indicador	Fórmulas	Fonte de informação
Resultado	Taxa de complicações agudas e crónicas associadas à DM na população-alvo.	$(\text{Número de casos de complicações agudas e crónicas} / \text{número total de pessoas com DM}) \times 100.$	Cadastro epidemiológico do sistema
	Taxa de ocupação ou saturação dos serviços de saúde por pacientes com DM.	$(\text{Número de leitos ocupados por pacientes com DM} / \text{número total de camas disponíveis}) \times 100.$	Cadastro epidemiológico do sistema
	Grau de satisfação e de percepção da qualidade pelos pacientes com DM e suas famílias com o sistema.	$(\text{Soma das pontuações de cada aspecto} \times \text{número de respondentes} / \text{número total de aspectos} \times \text{número total de respondentes}).$	Inquérito com usuários do sistema
Impacto	Taxa de mortalidade prematura (30-69 anos) por DM na população-alvo.	$(\text{Número de óbitos por DM em pessoas de 30-69 anos} / \text{número total de pessoas de 30-69 anos}) \times 100.$	Cadastro epidemiológico do sistema
	Anos potenciais de vida perdidos (APVP) devido à DM na população-alvo.	Esperança de vida - idade média das pessoas com idades entre 30 e 69 anos que morreram de DM.	Cadastro epidemiológico do sistema
	Relação custo-eficácia do sistema em termos de recursos investidos e de vidas salvas ou melhoradas pelo sistema.	Custo total do sistema / número de vidas salvas ou melhoradas pelo sistema.	Análise econômica dos sistemas
	Taxa de mortalidade hospitalar de pessoas com idade entre 30 e 69 anos com DM.	$(\text{Número de mortes por DM em pessoas hospitalizadas com idades entre 30 e 69 anos} / \text{número total de pessoas com idades entre 30 e 69 anos internadas por DM}) \times 100.$	Cadastro de mortalidade do sistema

Fonte: autoria própria.

Quadro 3 – Indicadores diretos e indiretos de PSP: caracterização do denominador, numerador, pontos fortes e limitações do indicador

Indicador	Direto ou indireto	Numerador	Denominador	Pontos fortes	Limitações
Taxa de mortalidade por diabetes mellitus na população de ambos os sexos e no grupo etário 30-69 anos (bruta e ajustada).	Direto (ajuste pelo método direto)	Número de mortes por DM na população de ambos os sexos e no grupo etário de 30 a 69 anos.	População brasileira residente de ambos os sexos e grupos etários de 30 a 69 anos	Confiável Disponível	Declaração médica de causa maldefinida. A DM pode não ser considerada como a principal causa de morte na declaração de óbito. Com relação à codificação da causa básica maldefinida.
Tendência da mortalidade Variação entre o período pré-pandêmico (2015-2019) e pandêmico (2020-2021)	Direto	Taxa de mortalidade por DM pandêmica 30-69 anos - taxa de mortalidade pré-pandêmica (2015-2019).	Taxa de mortalidade por DM entre 30 e 69 anos no período pré-pandêmico.	Dá uma noção de tendência crescente ou decrescente.	Declaração médica de causa maldefinida. Relativamente à codificação de causa básica maldefinida.
Mortalidade prematura proporcional por DM	Direto	Número de mortes prematuras por DM.	Número de mortes prematuras por todas as causas	Expressa o impacto em relação a outras causas de morte.	Em anos pandêmicos, é proporcionalmente reduzida pela ocorrência de uma elevada mortalidade por covid-19.
Taxa de mortalidade prematura por diabetes mellitus por grupo etário	Direto	Número de óbitos (30-69 anos) por diabetes mellitus por grupo etário.	N.º da população com idades entre 30 e 69 anos, por grupos etários.	Confiável Disponível	Declaração médica de causa maldefinida. A DM pode não ser considerada como a principal causa de morte na declaração de óbito. Em relação à codificação de causa básica maldefinida.
Taxa de mortalidade prematura devido a diabetes mellitus por sexo	Direto	Número de óbitos (30-69 anos) devido ao diabetes mellitus por sexo.	N.º da população com idades entre 30 e 69 anos, por sexo.	Confiável Disponível	Declaração médica de causa maldefinida. A DM pode não ser considerada como a principal causa de morte na declaração de óbito. Em relação à codificação de causa básica maldefinida.
Prevalência de diabetes mellitus no Brasil com idade entre 30 e 69 anos, 2015-2021	Indireta	N.º de casos de diabetes no Brasil, população geral de 30 a 69 anos.	População residente no Brasil, 30 a 69 anos.	Confiável Disponível	Limitação das informações por estado e por região. Subnotificação devido ao tipo de diagnóstico.
Taxa de letalidade hospitalar por DM no SUS/ Brasil	Indireta	N.º de óbitos em pacientes internados por DM no SUS/ Brasil, 2017 a 2021.	N.º de pacientes internados por DM no SUS/Brasil, 2017 a 2021.	Confiável Disponível	Não inclui informações sobre internações na rede complementar de saúde no Brasil. Subnotificação devido ao tipo de diagnóstico na admissão e nenhuma informação.

Fonte: autoria própria.
SUS = Sistema Único de Saúde.

Projeto de saúde pública 4

Aumento da incidência de aids entre homens jovens (15-24 anos) no Estado do Amazonas, Região Norte do Brasil, 2011-2021

Gustavo Luís Meffe Andreoli, Alina Martínez-Rodríguez, Ana Paula Gomes dos Santos de Armas, Ana Rita Paulo Cardoso, Cintya de Oliveira Souza, Daniel Alonso Reyes Gutiérrez, Ramiro Mendoza Vargas, Reyna Lizette Pacheco, Martha Elena Peñuela-Epalza, Carlos Castillo-Salgado

Dirigido ao:

- Ministério da Saúde do Brasil, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente.
- Secretaria de Saúde do Estado do Amazonas e Secretaria Municipal de Saúde de Manaus.
- Ministério da Educação do Brasil.
- Secretaria de Educação do Estado do Amazonas e Secretaria Municipal de Educação de Manaus.
- Serviços de saúde privados e organizações não governamentais envolvidos na prevenção e na prestação de cuidados às pessoas vivendo com HIV.
- Consulado do Brasil.

Projeto Final

Apresentado no curso: Projeto de Saúde Pública

Professor titular: Dr. Carlos Castillo-Salgado

Professora assistente: Dra. Martha Peñuela Epalza

Tutora: Dra. Reyna Lizette Pacheco

Consórcio JHSPH/Universidades da América Latina e Espanha Programa de Epidemiologia para Gestores de Saúde

Brasil, 17 de novembro de 2023

RESUMO EXECUTIVO

Definição do problema: na Região Norte do Brasil, observa-se aumento na incidência de HIV/aids entre homens jovens de 15 a 24 anos, especialmente no município de Manaus. **Magnitude do problema:** entre 2011 e 2021, a taxa de incidência de aids em jovens aumentou de 15,1 para 25,7 casos por 100 mil habitantes e atualmente é cerca de três vezes maior em homens do que em mulheres. O estado do Amazonas apresentou uma taxa de detecção de aids em jovens de 15 a 24 anos de 55,5/100 mil habitantes em 2021, enquanto o município de Manaus, capital do Amazonas, registrou uma taxa de detecção de aids em jovens de 94,4/100 mil habitantes, concentrando a maior proporção de casos. **Marco conceitual e determinantes-chave:** os principais determinantes da aids são a adesão insuficiente e o início tardio da terapia antirretroviral (Tarv), o diagnóstico tardio, a baixa escolaridade e o acesso precário aos serviços de saúde. **Grupos de interesse:** gestores locais, Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, serviços de saúde privados e outras organizações não governamentais envolvidas na prevenção e no atendimento de pessoas vivendo com HIV (UNAIDS). **Estratégias de solução e prevenção:** disponibilizar unidades móveis de saúde para testes de diagnóstico rápido, uma estratégia para consultas remotas e on-line (telemedicina), a criação de um chatbot para aconselhamento individualizado para adolescentes vivendo com HIV/aids, uma estratégia de comunicação voltada para os jovens e a prestação de serviços de saúde específicos para a população jovem. **Prioridades e recomendações:** a matriz de Fowler foi aplicada às intervenções escolhidas e decidiu-se implementar uma estratégia de unidades móveis de saúde voltadas para os jovens, com ênfase nos adolescentes do sexo masculino (270 pontos na priorização). **Estratégia de comunicação:** propõe-se socializar a estratégia para abordar o problema de saúde pública com objetivos focados em prioridades e recomendações; estabelecendo as etapas e as diferentes atividades. **Saúde e direitos humanos:** a resolução do problema de saúde identificado está em conformidade com a abordagem de direitos humanos, levando em conta a não discriminação, a disponibilidade, a acessibilidade, a aceitabilidade, a qualidade, a prestação de contas e a universalidade.

1 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO E PÚBLICO-ALVO

Identificação/filiação do grupo: grupo multidisciplinar latino-americano de médicos, farmacêuticos-bioquímicos, nutricionistas e enfermeiros; especialistas em epidemiologia, doenças transmissíveis, vigilância e gestão de saúde pública, atendimento e prática clínica.

Público-alvo: para gestores locais, Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde do Brasil, serviços privados de saúde e outras organizações não governamentais envolvidas na prevenção e no cuidado de pessoas vivendo com HIV (UNAIDS), especialmente na Região Norte do País.

Identificação do público-alvo: homens jovens, com ou sem HIV/aids, com idade entre 15 e 24 anos, na Região Norte do Brasil. Embora a Região Norte tenha uma das maiores concentrações de indígenas do País, em 2022 essa população foi responsável por apenas 1,1% dos casos de aids no Brasil, de acordo com os indicadores básicos oficiais¹.

2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Estima-se que haja 38 milhões de pessoas vivendo com HIV em todo o mundo e o número de novos casos de HIV aumentou 21% na América Latina desde 2010, com aproximadamente 120 mil novas infecções em 2019². No Brasil, não há o ritmo de progresso desejado na redução da taxa de incidência de aids, e há diferenças regionais significativas na taxa de detecção dessa doença. Em particular, a Região Norte tem a maior taxa de incidência com uma tendência de aumento nos últimos anos (2011-2021) (Figura 1), principalmente em relação aos homens jovens com idade entre 15 e 24 anos (a taxa de incidência de aids nesse grupo de jovens foi 1,2 a 1,9 vezes maior do que a taxa nacional no período de 2011 a 2021 e, em 2021, foi cerca de três vezes maior em homens em comparação com mulheres)³.

A Região Norte do Brasil é a maior em extensão territorial, com uma população de 17.707.783 habitantes, e é composta por sete estados: Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Roraima, Amapá e Tocantins^{4,5}.

3 MAGNITUDE DO PROBLEMA

No Brasil, há uma tendência de diminuição das taxas de incidência e mortalidade por aids nos últimos anos, especialmente a partir de 2020. No entanto, entre os jovens de 15 a 24 anos, a incidência da doença está aumentando, principalmente na Região Norte do País, que não só apresenta as maiores taxas da doença, mas também está aumentando, ao contrário do que se observa em quase todas as regiões do País (Figura 1)⁶. Com exceção de Rondônia, todos os estados da Região Norte também apresentam uma tendência de aumento das taxas de aids entre os jovens, com as maiores taxas observadas na Região Norte do Brasil (Figura 1) e no estado do Amazonas (Figura 2). Em 2021, o estado do Amazonas tinha uma taxa de detecção de aids em jovens de 15 a 24 anos de 55,5/100 mil habitantes, enquanto o município de Manaus, capital do Amazonas, tinha uma taxa de detecção de aids em jovens de 15 a 24 anos de 94,4/100 mil habitantes, apresentando a maior proporção de casos⁷.

A taxa de incidência de aids em jovens de 15 a 24 anos é maior no sexo masculino, e a diferença entre os sexos também aumentou ao longo do tempo. A principal via de transmissão entre os homens é a sexual, e a maior proporção de casos é observada entre homossexuais e bissexuais e entre pessoas negras^{1,3}.

Em torno de 15% dos jovens de 18 a 24 anos da Região Norte recebem um diagnóstico tardio da doença (Figura 3) e iniciam tardiamente a terapia antirretroviral (Tarv) (Figura 4), enquanto em torno de 10% apresentam adesão insuficiente ao tratamento (Figura 5).

As fontes utilizadas para a obtenção dos dados são: 1) notificações obrigatórias de casos de

HIV e aids no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan); 2) óbitos notificados com causa básica de HIV/aids no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM); 3) registros do Sistema de Informação de Exames Laboratoriais (Siscel); e 4) registros do Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (Siclom). Entretanto algumas variáveis só podem ser analisadas com dados do Sinan. Embora a notificação de casos de aids seja obrigatória, foi observada uma diminuição na percentagem de casos de aids originados no Sinan, especialmente na Região Norte. A subnotificação observada de casos no Sinan exige cautela na comparação das estimativas de HIV/aids.

4 MARCO CONCEITUAL E DETERMINANTES-CHAVE

Foi desenvolvido um esquema de marco conceitual, sendo utilizado como referência o modelo de camadas de Dalgren e Whitehead (Figura 6).

Com base nesses dados, os determinantes-chave e prioritários necessários para a intervenção são:

- Adesão insuficiente à Tarv⁸⁻¹².
- Diagnóstico tardio¹³⁻¹⁶.
- Início tardio da Tarv^{17,11,13}.
- Baixa escolaridade e de conhecimento^{13,18-25}.
- Acesso aos serviços de saúde²⁶⁻²⁹.

Determinantes-chave

a) Diagnóstico tardio

Durante 2017, em países desenvolvidos, entre 21% e 45% dos diagnósticos de HIV foram feitos em um estágio tardio da infecção pelo HIV (contagem de células TCD4+ <350 células/ μ L ou com um evento definidor de aids). O tempo médio acumulado entre a infec-

ção pelo HIV e o diagnóstico é de três anos (IC 95% 2,16-3,84)³⁰. Os diagnósticos tardios resultam em oportunidades perdidas para o recebimento precoce de Tarv, portanto confirmam a função imunológica prejudicada, a falta de supressão da carga viral do HIV e o aumento dos gastos em saúde³¹. O intervalo de tempo entre a infecção pelo HIV e o diagnóstico representa um tempo crucial para que as pessoas que vivem com o HIV (PVHIV) evitem a progressão da doença.

O diagnóstico tardio da infecção pelo HIV é associado a um risco substancialmente maior de mortalidade e de morbidade, reforçando a importância do diagnóstico precoce e do tratamento da infecção pelo HIV antes que os pacientes atinjam estágios de imunodeficiência³². Além disso, estima-se que as transmissões de indivíduos com HIV positivo não diagnosticados causem cerca de 30% a 40% das novas infecções pelo HIV³³.

b) Início tardio da terapia antirretroviral

No Brasil, de acordo com dados do relatório de monitoramento clínico do HIV de 2022, em 2021, o tempo médio entre o primeiro CD4 e o início da Tarv foi de 21 dias para homens e 22 dias para mulheres. Até setembro de 2022, esse tempo era de 22 dias para ambos os sexos.³ De acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para HIV/Aids em Adultos no Brasil, a recomendação é que, após o diagnóstico, o tratamento seja iniciado em até sete dias³⁴.

De acordo com o relatório, em termos de estratificação por faixa etária, em 2022 o tempo médio para iniciar a Tarv, a partir da primeira solicitação de CD4, nas faixas etárias de 2 a 11 anos, 18 a 24 anos e 25 a 29 anos, foi de 63, 23 e 22 dias, respectivamente. Em geral, o tempo para o início do tratamento foi menor quanto maior a faixa etária³.

c) Adesão à terapia antirretroviral

As PVHIV com baixa adesão à Tarv têm um risco oito vezes maior de falha virológica do que as PVHIV aderentes (OR=8,55)³². Com base nesses dados e considerando que a prevalência de baixa adesão à Tarv entre os jovens da Região Norte é de 11%, se todos os jovens dessa região tivessem alta adesão à Tarv, 45% dos casos de falha virológica seriam evitados⁶.

Um estudo realizado em Wuhan, na China, revelou que a Tarv retarda a progressão para a aids a partir do diagnóstico de HIV (HR=0,15, IC 95%, 0,07-0,34) e reduz o risco de morte após o diagnóstico de aids (HR=0,02, IC 95%, 0,01-0,04)³¹. Considerando os dados deste estudo (HR=0,15 para progressão para aids) e considerando que a prevalência de adesão à Tarv entre os jovens na Região Norte é de 71% em 2021¹, calculando o risco atribuível (neste caso: fração evitável – FP), se todos os jovens da Região Norte tivessem alta adesão à Tarv, 85% dos casos de HIV seriam evitados de progredir para aids nessa região. É importante observar que essa é uma estimativa e que diferentes fatores contextuais entre os países podem afetar os resultados obtidos.

5 GRUPOS DE INTERESSE

Em relação ao setor de saúde, foram identificadas algumas organizações em diferentes níveis de atuação que podem favorecer as intervenções propostas, uma vez que, como representantes da “saúde e bem-estar das pessoas”, elas estão sensibilizadas com as implicações da população jovem sendo afetada pelo aumento da aids e o que isso representa para o futuro da região. Esses participantes são: 1) Ministério da Saúde em nível nacional; 2) Secretarias Estaduais de Saúde dos Estados da Região Norte do Brasil (nível regional); 3) Secretarias Municipais de Saúde das cidades da Região Norte (nível local); 4) Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass) e Conselho Nacional de Secretários Municipais

de Saúde (Conasems); 5) sociedades médicas (Sociedade Brasileira de Infectologia e outras).

Representantes do sistema educacional em diferentes níveis desempenham um papel fundamental, já que podem contribuir para o treinamento e a educação de crianças, adolescentes e jovens em aspectos relacionados à epidemia de HIV/aids, especialmente nas formas de prevenir a infecção e também em como reduzir o risco de evolução para a aids, uma vez doente. Ao envolver educadores, é possível alcançar crianças e adolescentes e até mesmo suas famílias. Os grupos identificados são: 1) Ministério da Educação do Brasil em nível nacional; 2) Secretarias Estaduais de Educação dos Estados da Região Norte do Brasil (nível regional); 3) Secretarias Municipais de Educação dos Estados da Região Norte do Brasil (nível local); 4) Conselhos Nacional, Estadual e Municipal de Educação.

Os jovens afetados pelo HIV/aids estão entre o grupo mais interessado em encontrar mecanismos para atenuar os impactos da doença e são altamente sensibilizados para deter o aumento do número de pessoas infectadas. O trabalho com os pares é essencial para atingir todas as pessoas. Aproveitar as organizações da sociedade civil (já estabelecidas) nos territórios e que trabalham com questões de prevenção de HIV/aids e outras infecções sexualmente transmissíveis (IST) para fortalecer suas atividades é uma oportunidade que nos permitirá avançar em nossas estratégias. Alguns grupos da sociedade civil, como congregações religiosas e associações políticas e educacionais conservadoras, podem desempenhar um papel contrário às estratégias propostas, devido à sua posição contra a educação em saúde sexual e reprodutiva.

6 IDENTIFICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Atualmente, o Ministério da Saúde do Brasil utiliza a estratégia de prevenção combinada que contém³⁵:

- Intervenções biomédicas: destinadas a reduzir o risco de exposição, como a distribuição de preservativos e gel lubrificante e o uso de antirretrovirais (ARV) para o tratamento e a profilaxia pré e pós-exposição (PrEP e PEP, respectivamente).
- Intervenções comportamentais: ações que contribuem para aumentar a informação e a percepção do risco de exposição ao HIV, com o objetivo de alterar o comportamento pessoal e comunitário.
- Intervenções estruturais: ações direcionadas a fatores e condições socioculturais que afetam diretamente a vulnerabilidade de indivíduos ou populações-chave, envolvendo preconceito, estigma, discriminação ou qualquer outra violação de direitos fundamentais e garantias da dignidade humana³⁶.

No entanto essas estratégias, embora abordem os principais fatores determinantes do problema, não são específicas para o público-alvo. Por conseguinte, o grupo propôs e discutiu uma estratégia principal para cada determinante-chave identificado (Quadro 1).

7 DEFINIÇÃO DE PRIORIDADES E DECLARAÇÃO DA POLÍTICA DE SAÚDE E/OU ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO RECOMENDADAS

Os critérios incluídos na matriz de decisão foram: a possibilidade real de implementar a estratégia (factibilidade), a probabilidade de a estratégia ser bem-sucedida (eficácia), a acessibilidade em termos de custos (viabilidade), o potencial para que os efeitos da estratégia continuem ao longo do tempo, a aceitabilidade da estratégia pelo governo e pela população, a certeza de respeitar os princípios éticos e a avaliação das consequências positivas e negativas que poderiam resultar da implementação da estratégia. Assim, foi utilizada uma matriz de Fowler³⁷ e, com esses critérios, chegou-se

a um equilíbrio para decidir sobre a melhor estratégia e a mais adequada a ser executada para enfrentar o problema de saúde pública (PSP). As estratégias propostas foram cinco: 1) unidades móveis de saúde; 2) estratégia para consultas remotas e on-line (telemedicina); 3) criação de um *chatbot* para aconselhamento individualizado para adolescentes vivendo com HIV/aids; 4) estratégia de comunicação direcionada aos jovens; 5) oferta de serviços de saúde específicos para a população jovem. A pontuação foi de 1 a 5 (sendo 1 a mais baixa e 5 a mais alta). Cada membro do grupo atribuiu uma pontuação aos critérios estabelecidos. A estratégia escolhida com a maior pontuação (270 pontos) foi a *disponibilidade de unidades móveis de saúde (daqui em diante: Unidades Móveis)* para a oferta de testes rápidos de diagnóstico em locais públicos para adolescentes e jovens (Tabela 1).

8 IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO E/OU POLÍTICA

Objetivo: redução de 35% da incidência de aids em cinco anos (2024 a 2028), o que significa ter menos de 100 casos de HIV/Aids por 100 mil jovens do sexo masculino com idade de 15 a 24 anos no município de Manaus, Região Norte do Brasil, cinco anos após o início da estratégia.

a) Implementação

A estratégia proposta para abordar o PSP foi a implantação das **unidades móveis**, com foco no atendimento à população-alvo para oferecer testes de HIV, promover o início precoce da Tarv e a triagem de outras infecções sexualmente transmissíveis (sífilis, hepatite B e outras).

O estado do Amazonas contribui com a maior percentagem (34,5%) de casos de aids entre homens jovens de 15 a 24 anos na Região Norte, e a cidade de Manaus contribui com 88,9% dos casos de aids em relação à população desse estado¹, portanto a estratégia será

implementada na cidade de Manaus. Manaus é a capital do estado do Amazonas e um dos principais centros financeiros, comerciais e econômicos da Região Norte do Brasil. Está localizada no centro da maior floresta tropical do mundo, perto da confluência do Rio Negro e do Rio Solimões. Manaus pertence à Mesorregião do Centro Amazonense e à microrregião de mesmo nome. É a cidade mais populosa da Amazônia, com 2.094.391 habitantes e aproximadamente 2,5 milhões de habitantes em sua área metropolitana, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)³⁸. A cidade tem aumentado gradualmente sua participação no Produto Interno Bruto (PIB) nos últimos anos, tornando-se 1,4% da economia do País. Manaus é a capital mais populosa do norte do Brasil e está em sétimo lugar no País. A população da capital do Amazonas cresceu 14,5% em mais de dez anos, de acordo com o Censo de 2022 do IBGE³⁸.

Formação das equipes de unidades móveis: compostas por um profissional médico e um enfermeiro para atendimento, um psicólogo, um profissional de laboratório para coleta e processamento de amostras e um profissional administrativo para preenchimento e coleta de informações.

Atividades das unidades móveis:

- Fornece avaliação médica orientada para a saúde sexual dos jovens.
- Educação em saúde.
- Fornecimento de testes rápidos para HIV, sífilis, hepatite B e C.
- Referência ao centro de saúde local de acordo com os resultados da avaliação médica e com os testes de triagem para confirmação do diagnóstico, aconselhamento especializado, aconselhamento psicológico, início do tratamento e acompanhamento.
- Oferta de materiais educativos, distribuição de preservativos e encaminhamento a

um centro que ofereça profilaxia pós-exposição, se a pessoa relatar ter tido relações sexuais de risco 72 horas antes da triagem, ou profilaxia pré-exposição, se for elegível para essa profilaxia.

Garantia de abordagem da população-alvo: as unidades móveis estarão localizadas nas proximidades de áreas urbanas, centros educacionais e/ou universidades e centros recreativos com grande fluxo de homens jovens com idade entre 15 e 24 anos. Também em distritos de saúde com alta incidência de aids, de acordo com o georreferenciamento de casos.

b) Condições necessárias para efetuar a avaliação

Requisitos éticos e legais: a resolução do problema de saúde pública (PSP) identificado está em conformidade com a abordagem de direitos humanos, levando em conta a não discriminação, a disponibilidade, a acessibilidade, a aceitabilidade, a qualidade, a prestação de contas e a universalidade. O desenvolvimento da avaliação da intervenção proposta exige que a avaliação esteja de acordo com as normas locais e contextualizada à realidade dos participantes da pesquisa, de forma que permita o diálogo e uma parceria colaborativa entre os diferentes atores participantes, como pesquisadores, sujeitos da pesquisa, patrocinadores e o público em geral. Todos os participantes devem dar seu consentimento para o estudo. O problema identificado envolve menores do sexo masculino (15 a 18 anos de idade), portanto o consentimento para participar da pesquisa deve ser solicitado aos pais ou responsáveis, e esses menores devem dar seu assentimento para participar. O projeto deve ser submetido a um comitê de ética em pesquisa local que avaliará os aspectos éticos relacionados à pesquisa e aprovará sua implementação. Ele também deve ser aprovado pelo governo local correspondente.

Aspectos logísticos e recursos:

Gestão de recursos: para a gestão desse projeto, são necessários recursos humanos, como profissionais de saúde, pessoal administrativo e gerenciamento e controle de informações, além de recursos materiais, como computadores para manter registros e bancos de dados eletrônicos e acesso à internet. São necessários testes rápidos e insumos, além de materiais informativos e de prevenção pessoal.

As atividades desenvolvidas por esse comitê diretor estão relacionadas a dados (captura, análise, armazenamento e apresentação de resultados). A gestão da distribuição dos recursos ficará a cargo de um comitê gestor do projeto composto por três pessoas: uma da área de saúde, uma da área administrativa e uma da área de gestão e controle das informações do banco de dados, que realizará uma reunião mensal para apresentação dos dados e do relatório mensal sobre consultas médicas voltadas à saúde sexual dos jovens, orçamento inicial e recursos financeiros para educação em saúde, disponibilidade de testes rápidos de triagem, bem como a análise dos indicadores (exemplos: número de testes realizados, número de testes descartados, número de pessoas que foram encaminhadas para confirmação diagnóstica, estoque de preservativos, saídas e disponibilidade de preservativos, entre outros).

Número de unidades móveis e de municípios abrangidos: duas unidades móveis, distribuídas em dois distritos.

Profissionais designados para a unidade móvel:

- Dois profissionais médicos.
- Dois profissionais de enfermagem.
- Dois promotores ou “pares” para estratégias de comunicação direcionadas.
- Dois profissionais administrativos.
- Dois psicólogos.

Duração das atividades e horário de funcionamento: as atividades das unidades móveis estão planejadas para um ano civil (janeiro a dezembro). Horário de funcionamento:

- Segunda a quinta-feira: 8h a 16h.
- Sexta-feira: 8h a 22h (horário estendido).

c) Plano de avaliação

É desenvolvida uma avaliação da intervenção para verificar até que ponto os resultados propostos são alcançados e para avaliar a eficácia da estratégia. Para o projeto, primeiro será feita uma caracterização do território em termos de estruturas e recursos relacionados à estratégia proposta:

- Centros educacionais que formam adolescentes e jovens e suas matrículas (escolas de ensino médio, institutos, escolas técnicas, Universidade Federal do Amazonas, entre outros centros educacionais).
- Instalações de saúde, especialmente serviços disponíveis para cuidados de HIV/aids e profissionais de saúde envolvidos em atividades de promoção, prevenção da saúde, cuidados, tratamento e reabilitação (públicos e privados).
- Organizações sociais formais e informais.
- Centros ou áreas de reunião não formais onde se reúnem pessoas com comportamentos de risco (pessoas transgênero, homens que fazem sexo com homens, pessoas que praticam sexo transacional, usuários de drogas e outros).

Em seguida, será realizada uma avaliação de “linha de base” para fornecer informações locais sobre o PSP específico, levando em conta os indicadores de estrutura e processo propostos (Quadro 2).

- Número e taxa de homens jovens com idade entre 15 e 24 anos com aids nos últimos anos.

O impacto da intervenção proposta na redução da incidência de aids nesse grupo só pode ser avaliado em longo prazo, portanto são necessários outros indicadores para avaliar a mudança que ocorre após a intervenção e que, em última análise, contribuirá para atingir a meta proposta (Quadro 2).

Objetivos: avaliar a efetividade da estratégia das unidades móveis de saúde na redução da taxa de detecção de aids entre homens jovens de 15 a 24 anos na cidade de Manaus.

Tipo de estudo: estudo de intervenção não randomizado, do tipo antes e depois.

Estratégia de intervenção: abordagem integral de prevenção, diagnóstico e tratamento oportuno do HIV/aids para a população masculina de 15 a 24 anos de idade na cidade de Manaus, Amazonas.

Duração: a intervenção terá o período de cinco anos.

Primeiramente, é realizada uma caracterização da situação em cada um dos distritos de Manaus para medir os indicadores propostos na estratégia (estrutura, processo e resultados) e para descrever a prática habitual.

A estratégia pressupõe que os participantes se submetam a uma sessão de aconselhamento integral durante a realização do teste rápido de HIV, ou seja, depois de explicar o teste ao indivíduo e obter o consentimento informado, o aconselhamento é dado sobre os possíveis resultados do teste e sua interpretação enquanto o teste está sendo realizado. Após a obtenção dos resultados, eles são relatados individualmente com o aconselhamento adequado (uma pessoa pode ter tido uma prática de risco e o resultado do teste ser negativo ou não detectado no teste rápido, e deve ser explicado que isso não exclui a presença de infecção); também é uma oportunidade para discutir medidas preventivas ou de redução de risco, bem como para fornecer material informativo e preventivo (preservativos, PEP, PrEP). Por outro lado, se o teste

for positivo, o objetivo do aconselhamento é orientar a pessoa a visitar serviços de saúde especializados, receber aconselhamento especializado sobre como viver com o HIV, informar sobre a importância de iniciar a Tarv o mais rápido possível e a importância da adesão ao tratamento. Os grupos de intervenção e controle serão selecionados aleatoriamente. Cada grupo será composto por dois distritos. Os distritos do grupo de controle seguirão as recomendações do Ministério da Saúde, e os distritos de intervenção, além de continuar as atividades de rotina, se beneficiarão da operação das unidades móveis de triagem e aconselhamento. Como informação adicional, Manaus é dividida em cinco distritos: Distrito Sanitário Leste, Distrito Sanitário Norte, Distrito Sanitário Sul, Distrito Sanitário Oeste e Distrito Sanitário Rural.⁵

Tamanho da amostra: a população de Manaus de homens jovens com idades entre 15 e 24 anos é de 207.995. A taxa de incidência de aids entre eles é de 154,3 por 100 mil habitantes.³⁸

Calculou-se o tamanho da amostra necessária para avaliar os resultados e o impacto da intervenção, assumindo que há dois grupos independentes: o grupo de intervenção e o grupo de controle, utilizando um intervalo de confiança de 95% (a probabilidade de cometer um erro do tipo I, $\alpha=0,05$), com um poder estatístico de 80% (ou seja, com uma probabilidade de cometer um erro do tipo II, $\beta=0,2$ (20%)). Também foi incluído o impacto esperado, que é a redução da proporção de casos diagnosticados como aids em 35% no grupo de intervenção em comparação com o controle. Com esses dados, os grupos terão um tamanho de 590 jovens cada (um total de 1.180 jovens).

População: jovens do sexo masculino, com idade entre 15 e 24 anos, residentes em Manaus/AM.

Tipo de análise: análise bivariada usando o teste qui-quadrado ou o teste *t-student* (dependendo da natureza das variáveis); e análise multivariada usando o modelo de regressão

logística (incidência) ou linear (mudança nas taxas), ajustado para covariáveis como possíveis fatores de confusão usando os pacotes estatísticos Stata®. As análises serão realizadas anualmente para monitorar o progresso da intervenção e identificar áreas de melhoria para atingir o objetivo.

No Quadro 2, são apresentados os indicadores de estrutura, processo e resultados que serão usados na avaliação da intervenção.

Os resultados da avaliação da intervenção realizada em Manaus permitirão ter uma medida real do “esforço” utilizado na intervenção (contando a quantidade de atividades realizadas e avaliando sua qualidade); mas também podem-se conhecer os resultados da intervenção à medida que a pesquisa sobre o HIV for aumentada entre os jovens e eles se apropriarem de comportamentos de autocuidado para evitar a infecção. Se as atividades estabelecidas pela intervenção tornarem-se sustentáveis (não apenas produzidas pelo efeito da intervenção), o impacto esperado será alcançado. Com todos os dados obtidos das diferentes observações, podem ser feitas avaliações econômicas para avaliar a eficiência da estratégia.

Caso a avaliação seja satisfatória e se conclua que a estratégia é custo-efetiva e com validade externa, ela poderá ser adaptada e estendida a outros territórios na Região Norte do Brasil. Em conclusão, o uso dos resultados da avaliação gerará evidências da estratégia e da implementação realizada, de modo que as intervenções subsequentes possam se basear nelas.

9 ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO DO PROJETO

Uma estratégia de comunicação multicomponente foi desenvolvida para a proposta selecionada. O objetivo da estratégia de comunicação é posicionar as estratégias de comunicação e educação, o acesso aos serviços de saúde e a redução do aumento da incidência de aids em homens

jovens (15 a 24 anos) no estado do Amazonas, Região Norte do Brasil, 2011-2021, incluindo:

- Identificar e estabelecer alianças com parceiros estratégicos, financiadores governamentais, organizações não governamentais, representação da sociedade civil e prestadores de serviços de saúde privados para a implementação das estratégias.
- Abordar de forma abrangente as populações de risco identificadas para implementação otimizada das estratégias.
- Estabelecer um monitoramento contínuo e retroalimentação sobre o impacto das estratégias para garantir a participação de parceiros estratégicos e da população-alvo.

Para a implementação da estratégia de comunicação, foram planejadas quatro etapas:

- **Etapa 1** – *Planejamento e socialização da estratégia com os tomadores de decisão e financiadores.*
- **Etapa 2** – *Seleção de canais e materiais de comunicação.*
- **Etapa 3** – *Elaboração de materiais de comunicação e pré-teste.*
- **Etapa 4** – *Implementação do plano de comunicação para a estratégia.*
- **Etapa 5** – *Monitoramento contínuo, retroalimentação e avaliação do impacto das estratégias com parceiros estratégicos e população-alvo.*

Identificação de possíveis obstáculos ou limitações do plano de comunicação: Não possuir orçamento suficiente para a implementação do plano de comunicação, apresentar dificuldades no uso de canais apropriados para a comunicação com as populações-alvo e não possuir uma mensagem atraente para os jovens de 15 a 24 anos. *Abordagem dos desafios:* a comunicação e a retroalimentação durante todas as etapas da estratégia de comunica-

ção sobre os obstáculos identificados com os parceiros estratégicos permitirão abordá-los, assegurando os objetivos e a sustentabilidade da estratégia durante todo o projeto.

10 SAÚDE E DIREITOS HUMANOS

Uma abordagem da saúde baseada nos direitos humanos (DDHH) oferece estratégias e soluções que abordam e corrigem as desigualdades, as práticas discriminatórias e as relações de poder injustas que, muitas vezes, estão no centro da iniquidade dos resultados de saúde. O objetivo de uma abordagem baseada nos DDHH é que todas as políticas, estratégias e programas sejam planejados para melhorar progressivamente o gozo do direito à saúde para todas as pessoas. As intervenções são orientadas por princípios e normas rigorosos que incluem: não discriminação; disponibilidade; acessibilidade; aceitabilidade; qualidade; prestação de contas; universalidade. Historicamente, o HIV tem sido uma das morbidades em que a desigualdade, a iniquidade do atendimento, a discriminação e a estigmatização das pessoas que vivem com HIV têm sido mais evidentes. De acordo com o que foi exposto, a abordagem do PSP em estudo está em conformidade com a abordagem de DDHH e com cada um dos critérios listados anteriormente, sendo a população-alvo de maior risco para a progressão da doença do HIV no estado do Amazonas, Região Norte do Brasil, o que requer atenção e esforços diretos para melhorar a qualidade de vida dessas pessoas. Foram identificados determinantes essenciais que otimizam a compreensão do problema de saúde nesse grupo de jovens e facilitam a elaboração de estratégias direcionadas, levando em conta as características populacionais, a área geográfica, as condições socioculturais e outras.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Indicadores e Dados Básicos do HIV/AIDS nos Municípios Brasileiros**. Brasília, DF: MS, [2023]. Disponível em: <http://indicadores.aids.gov.br/>. Acesso em: 10 set. 2023.
2. ORGANIZACIÓN PAN-AMERICANA DE LA SALUD. **HIV/aids 2023**. [S. l.]: OPS, 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/hivaids>. Acesso em: 10 set. 2023.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Relatório de Monitoramento Clínico de HIV**. Brasília, DF: MS, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/2022/relatorio-de-monitoramento-clinico-do-hiv-setembro-2022.pdf/view>. Acesso em: 10 set. 2023.
4. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Portal Determinantes Sociais da Saúde e Observatório sobre Iniquidades em Saúde. **População residente, por ano, segundo Brasil, Região Norte e estados da região Norte**. Rio de Janeiro: CEPI-DSS/ENSP/FIOCRUZ, 2016. Disponível em: <https://dssbr.ensp.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/11/Ind010101RN-20161129.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.
5. MANAUS. Secretaria Municipal de Saúde. **Sedes Distritais**. Manaus: SMS, [2023]. Disponível em: manaus.am.gov.br. Acesso em: 10 set. 2023.
6. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO. **HIV/Aids**. Brasília, DF: MS, n. especial, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-epidemiologico-especial-hiv-aids-2021.pdf/view>. Acesso em: 10 set. 2023.

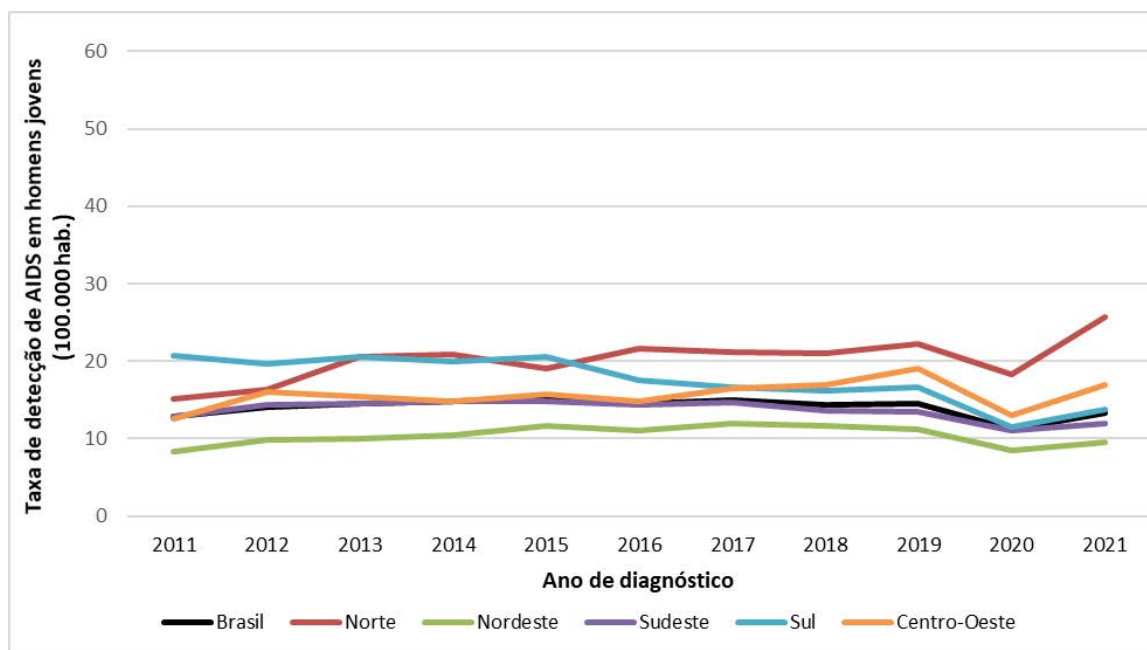
7. RACHE, B.; MREJEN, M.; ROSA, L.; ROCHA, R. **A Saúde dos estados em perspectiva comparada: uma análise dos indicadores estaduais do portal IEPS data**. São Paulo: Instituto de Estudos para Políticas de Saúde, 2022. (Nota Técnica, n. 28). Disponível em: https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2022/09/IEPS_NT28.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.
8. COSTA, J. M.; TORRES, T. S.; COELHO, L. E.; LUZ, P. M. Adherence to antiretroviral therapy for HIV/AIDS in Latin America and the Caribbean: Systematic review and meta-analysis. **J. Int. AIDS Soc.**, v. 21, n. 1, p. e25066, 2018. DOI 10.1002/jia2.25066.
9. HHS PANEL ON ANTIRETROVIRAL GUIDELINES FOR ADULTS AND ADOLESCENTS—A WORKING GROUP OF THE OFFICE OF AIDS RESEARCH ADVISORY COUNCIL. **Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Adults and Adolescents with HIV**. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK586306/>. Acesso em: 10 set. 2023.
10. GARBIN, C. A. S.; GATTO, R. C. J.; GARBIN, A. J. I. Adesão à terapia antirretroviral em pacientes HIV soropositivos no Brasil: uma revisão da literatura. **Archives of Health Investigation**, v. 6, n. 2, 2017.
11. CARVALHO, P. P.; BARROSO, S. M.; COELHO, H. C.; PENAFORTE, F. R. D. O. Fatores associados à adesão à Terapia Antirretroviral em adultos: revisão integrativa de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 7, p. 2543-2555, 2019.
12. CALVETTI, P. Ü.; GIOVELLI, G. R. M.; GAUER, G. J. C.; MORAES, J. F. D. D. Psychosocial factors associated with adherence to treatment and quality of life in people living with HIV/AIDS in Brazil. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 63, n. 1, p. 8-15, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/QV3vNhfNRYVh7VgnSnqYGLh/>. Acesso em: 28 mar. 2023.
13. RODRIGUES, A.; STRUCHINER, C. J.; COELHO, L. E.; VELOSO, V. G.; GRINSZTEJN, B.; LUZ, P. M. Late initiation of antiretroviral therapy: inequalities by educational level despite universal access to care and treatment. **BMC Public Health**, v. 21, n. 1, 2021.
14. TEIXEIRA, J. R. B. *et al.* Determinants of sexual exposure to HIV in Portuguese and Brazilian adolescents: a path analysis. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 30, 1-30, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6222.3714>. Acesso em: 28 mar. 2023.
15. GONÇALVES, V. F. *et al.* Incentives and barriers to HIV testing in men who have sex with men in a metropolitan area in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, p. 1-10, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00049015>. Acesso em: 28 mar. 2023.
16. ANTONINI, M. *et al.* Prevalence and factors associated with late diagnosis of HIV infection in a municipality of São Paulo. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 31, p. e20200579, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0579>. Acesso em: 28 mar. 2023.
17. PACHECO, P. R. G.; ZARA, A. L. S. A.; SILVA E SOUZA, L. C.; TURCHI, M. D. Late Onset of Antiretroviral Therapy in Adults Living with HIV in an Urban Area in Brazil: Prevalence and Risk Factors. **J. Trop. Med.**, 7 Apr. 2019. DOI 10.1155/2019/5165313. PMID: 31080478; PMCID: PMC6475541.
18. PÉREZ PLANAS, D.; DE ANAYA PIÑEIRO, J. B.; SOSA, A.; SERRANO DURÁN, C. Breve análisis de las conductas sexuales y sociales de riesgo en adolescentes.

- Revista Información Científica**, v. 65, n. 1, 2010. Disponível em: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/download/461/857>. Acesso em: 28 mar. 2023.
19. SÁNCHEZ MALDONADO, M.; TERRÓN BLANCO, J. L.; LOZANO RENDÓN, J. C. Estigmatización y usos léxicos en el tratamiento informativo del VIH/sida en cinco diarios mexicanos de 2012 a 2013. **Comunicación y Sociedad**, n. 25, p. 71-100, 2016.
20. PROGRAMA CONJUNTO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O VIH/SIDA. **El VIH & SIDA y la educación: un enfoque estratégico**. 2008. Disponível em: <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Programas/VIH/OtrasPublicacionesdeinteresrelacionadosconelVIH/Onusida/educacion%20y%20VIH.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2023.
21. FLORES PALACIOS, F.; ALMANZA AVENDAÑO, M.; GÓMEZ SAN LUIS, A. Análisis del Impacto del VIH/SIDA en la Familia: Una Aproximación a su Representación Social. **Psicología Iberoamericana**, v. 16, n. 2, p. 6-13, 2008.
22. PROGRAMA CONJUNTO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O VIH/SIDA; STOP AIDS ALLIANCE. **La participación de las comunidades: el importante papel de las comunidades para lograr los objetivos mundiales de poner fin a la epidemia de sida**. 2015. Disponível em: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_JC2725_CommunitiesDeliver_es.pdf. Acesso em: 28 mar. 2023.
23. YANG, F.; LI, Z.; SUBRAMANIAN, S. V.; LU, C. Assessment of Knowledge of HIV/AIDS and Association With Socioeconomic Disparities Among Young Women in Low- and Middle-Income Countries, 2003 to 2018. **JAMA Netw Open**, v. 4, n. 1, 2021.
24. NIGUSSO, F. T.; MAVHANDU-MUDZUSI, A. H. Health-related quality of life of people living with HIV/AIDS: the role of social inequalities and disease-related factors. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 19, n. 1, p. 63, 2021.
25. PASSOS, S. M. K.; SOUZA, L. D. D. M. An evaluation of quality of life and its determinants among people living with HIV/AIDS from Southern Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 4, p. 800-14, 2015.
26. FRIEDMAN, E. E.; DEAN, H. D.; DUFFUS, W. A. Incorporation of Social Determinants of Health in the Peer-Reviewed Literature: A Systematic Review of Articles Authored by the National Center for HIV/AIDS, Viral Hepatitis, STD, and TB Prevention. **Public Health Rep**, v. 133, n. 4, p. 392-412, 2018.
27. PIOVESAN, G.; PAULA, C. C. D.; LOPES, L. F. D.; PADOIN, S. M. D. M.; KLEINUBING, R. E.; SILVA, C. B. D. Primary care quality from professional's perspective: Health of children and adolescents with HIV. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 26, n. 2, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/TDKvj6vcW7jvnsbQxSrSMBS/abstract/?lang=en>. Acesso em: 28 mar. 2023.
28. OLIVEIRA, I. B. N. Acesso universal? Obstáculos ao acesso, continuidade do uso e gênero em um serviço especializado em HIV/AIDS em Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. s259-s268, 2009. Supl. 2.
29. AVENTIN, Á.; GORDON, S.; LAURENZI, C.; RABIE, S.; TOMLINSON, M.; LOHAN, M. *et al.* Adolescent condom use in Southern Africa: narrative systematic review and conceptual model of multilevel barriers and facilitators. **BMC Public Health**, v. 26, n. 21, 2021.

- 30.** MOMPLAISIR, F. *et al.* Strategies to improve outcomes of youth experiencing healthcare transition from pediatric to adult HIV care in a large U.S. city. **Archives of Public Health**, v. 81, n. 1, 2023.
- 31.** JIANG, H. *et al.* Determinants of Progression to AIDS and Death Following HIV Diagnosis: A Retrospective Cohort Study in Wuhan, China. **PLOS ONE**, v. 8, n. 12, p. e83078, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083078>.
- 32.** SITHOLE, Z. *et al.* Virological failure among adolescents on ART, Harare City, 2017- a case-control study. **BMC Infect. Dis.**, v. 18, n. 1, p. 469, 2018. DOI 10.1186/s12879-018-3372-6. PMID: 30227831; PMCID: PMC6145182.
- 33.** GBADAMOSI, S. O.; TREPKA, M. J.; DAWIT, R.; JEBAI, R.; SHEEHAN, D. M. A Systematic Review and Meta-analysis to Estimate the Time from HIV Infection to Diagnosis for People with HIV. **AIDS Ver.**, v. 24, n. 1, p. 32-40, 2022. DOI 10.24875/AIDSRev.21000007. PMID: 34077404; PMCID: PMC8636511.
- 34.** BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos**. Brasília, DF: MS, 2018. Disponível em: http://antigo.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/64484/pcdt_adulto_12_2018_web.pdf?file=1&type=node&id=64484&force=1. Acesso em: 28 mar. 2023.
- 35.** BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Prevenção Combinada**. Brasília, DF: MS, [202-]. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/prevencao-combinada>. Acesso em: 28 mar. 2023.
- 36.** UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS. **Stigma and discrimination**. [S. l.]: UNAIDS, 2023. Disponível em: <https://www.unaids.org/en/keywords/stigma-and-discrimination>. Acesso em: 28 mar. 2023.
- 37.** DANNENBERG, A. L.; FOWLER, C. J. Evaluation of interventions to prevent injuries: an overview. **Inj. Prev.**, v. 4, n. 2, p. 141-147, 1998. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9666371/>. Acesso em: 28 mar. 2023.
- 38.** IBGE. **Panorama do município de Manaus**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/panorama>. Acesso em: 28 mar. 2023.

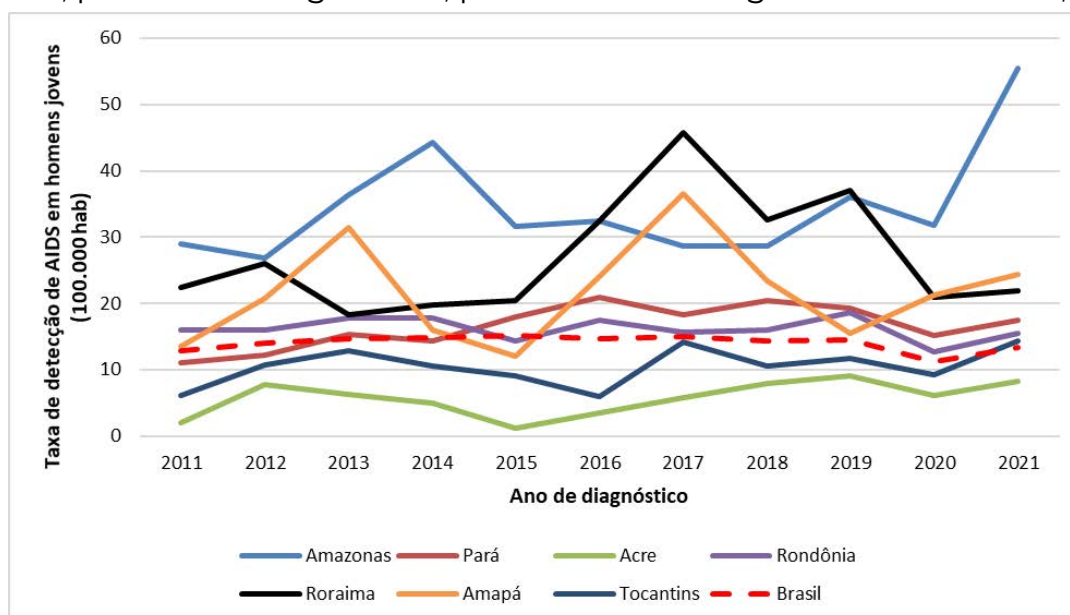
ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Figura 1 – Taxa de incidência de aids (por 100 mil habitantes) em homens jovens de 15 a 24 anos, por ano de diagnóstico, por região no Brasil, 2011-2021



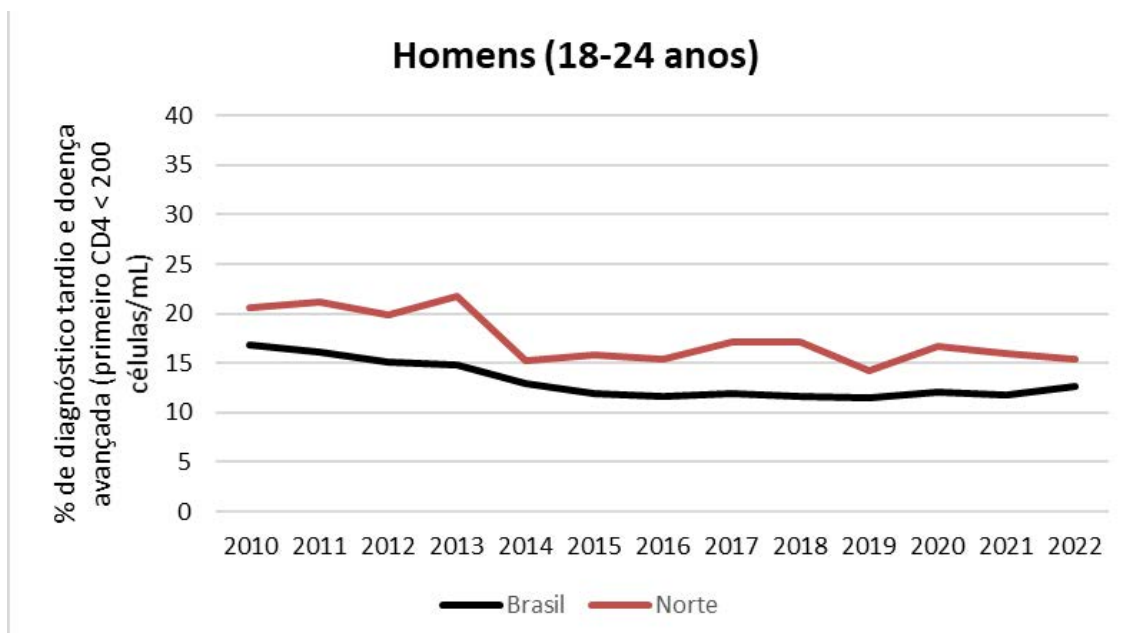
Fonte: Boletim Epidemiológico HIV 2021⁶.

Figura 2 – Taxa de incidência de aids (por 100 mil habitantes) em homens jovens de 15 a 24 anos, por ano de diagnóstico, por estados da Região Norte do Brasil, 2011-2021



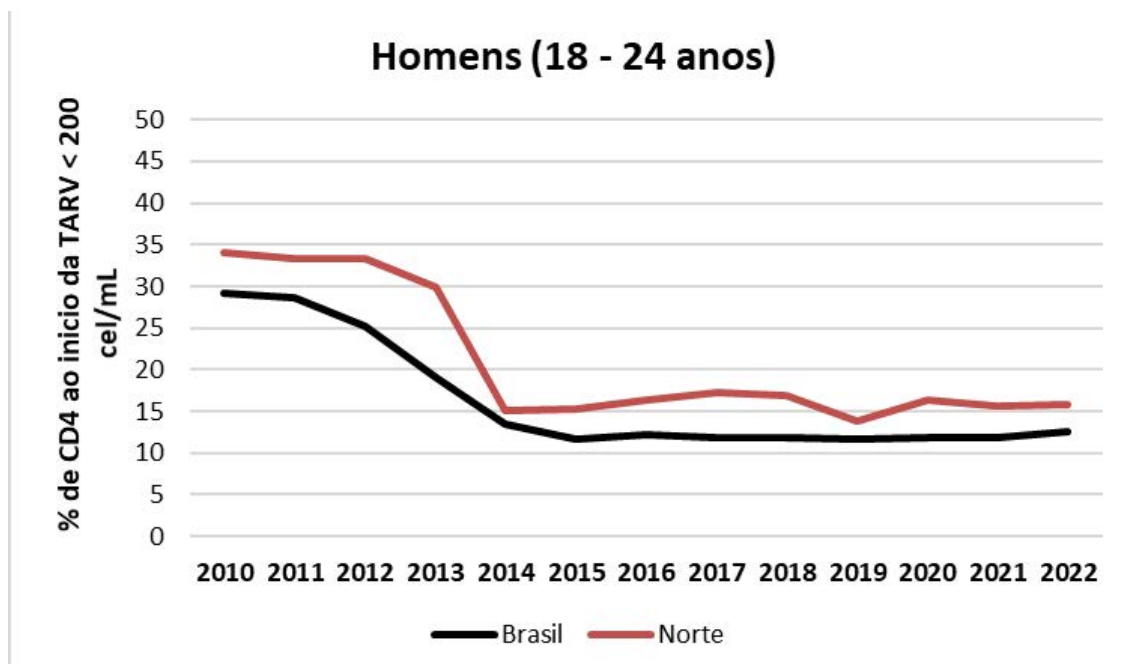
Fonte: Boletim Epidemiológico HIV 2021⁶.

Figura 3 – Percentual de diagnóstico tardio e doença avançada (primeiro CD4 <200 células/mL) em homens jovens de 18 a 24 anos no Brasil e na Região Norte



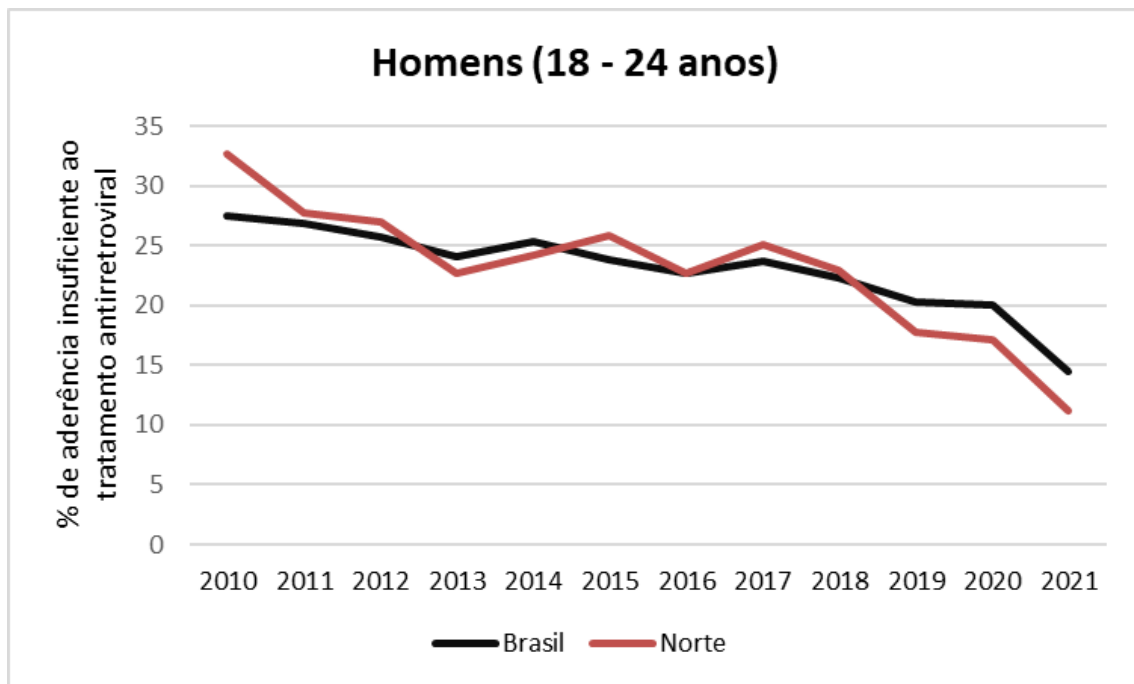
Fonte: Boletim Epidemiológico HIV 2021⁶.

Figura 4 – Percentual de CD4 no início da Tarv <200 células/mL, por ano, em homens jovens de 18 a 24 anos no Brasil e na Região Norte



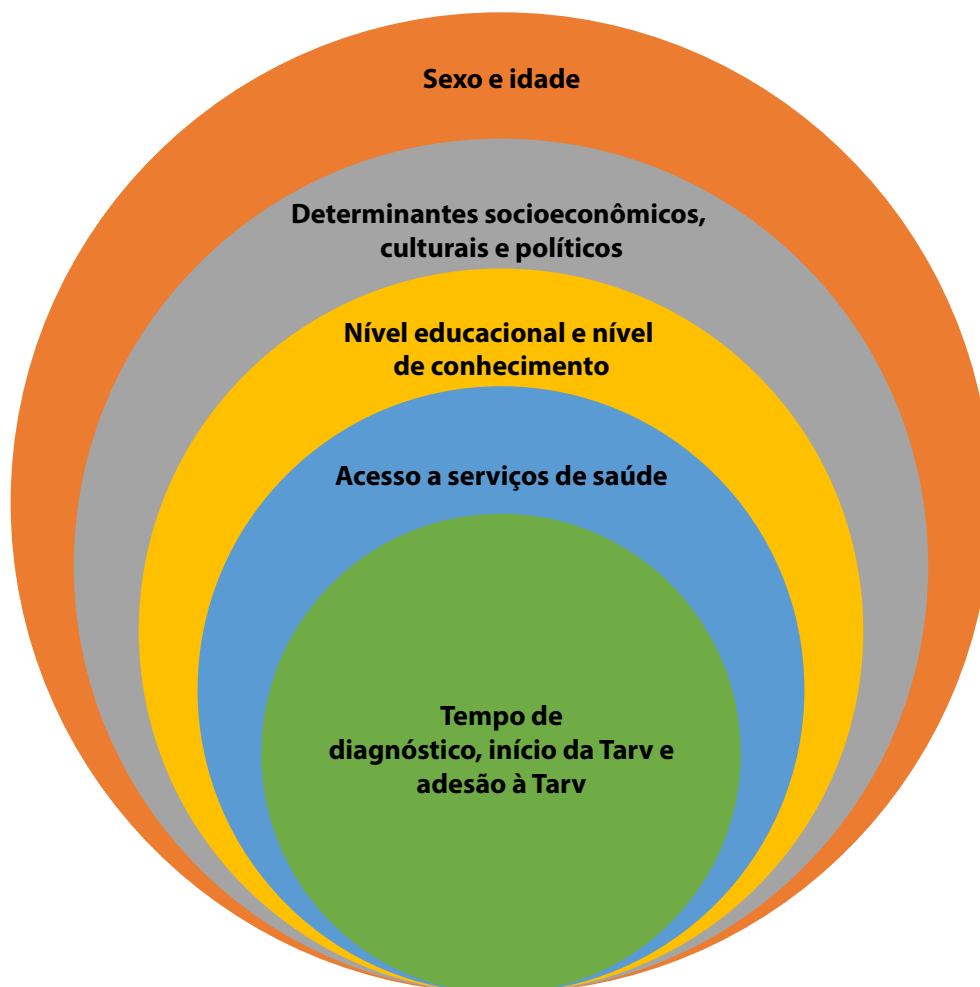
Fonte: Boletim Epidemiológico HIV 2021⁶.

Figura 5 – Percentual de adesão insuficiente ao tratamento antirretroviral em homens jovens de 18 a 24 anos: proporção de indivíduos no final de cada ano



Fonte: Boletim Epidemiológico HIV 2021⁶.

Figura 6 – Quadro conceitual dos determinantes-chave para o aumento da incidência de aids em homens jovens (15 a 24 anos) no estado do Amazonas, Região Norte do Brasil, 2011-2021



Fonte: autoria própria.

Legenda: Tarv – terapia antirretroviral.

Tabela 1 – Matriz de decisão para a definição de prioridades e recomendações de intervenções com o resultado da votação

CRITÉRIOS PARA PRIORIZAÇÃO	ESTRATÉGIAS PROPOSTAS																																				
	A) Unidades móveis de saúde							B) Aplicação da estratégia de consulta a distância (telemedicina)					C) Adesão à Tarv (criação de um chatbot e aconselhamento personalizado sobre aids/HIV)					D) Estratégia de comunicação dirigida aos jovens					E) Prestação de serviços de saúde específicos para os jovens														
	1	2	3	4	5	6	7	T	1	2	4	6	7	T	1	2	3	4	5	7	T	1	2	3	4	5	6	7	T	1	2	3	4	5	6	7	T
Eficácia	5	5	4	5	4	4	4	31	5	3	4	3	3	25	5	4	5	4	4	5	31	4	4	3	3	3	4	2	23	5	5	5	5	4	4	4	32
Factibilidade	4	4	4	5	4	5	4	30	4	4	4	4	3	27	4	5	5	4	4	5	31	3	4	5	3	5	5	2	27	4	4	4	4	3	5	3	27
Acessibilidade (custo/factibilidade)	4	3	3	3	3	4	4	24	5	4	3	3	3	26	3	4	4	4	4	3	26	2	3	4	3	5	5	3	25	4	3	4	4	2	3	4	24
Sustentabilidade	5	4	4	5	3	4	5	30	5	4	3	3	4	28	5	4	4	3	5	3	28	3	3	4	3	4	4	2	23	4	3	4	4	3	4	3	25
Aceitabilidade ética	5	5	5	5	5	5	4	34	4	4	3	3	3	26	4	4	4	4	4	5	29	3	4	5	4	5	4	2	27	5	5	4	5	5	5	3	32
Vontade política	4	3	3	5	4	4	4	27	4	4	5	4	3	30	3	4	5	5	5	5	31	4	3	4	2	2	4	2	21	4	3	4	4	3	4	4	26
Vontade social	5	5	5	5	5	4	4	33	5	4	5	3	3	30	5	5	5	5	5	5	35	4	5	5	4	4	4	3	29	5	4	5	5	5	3	3	30
Potencial de benefícios não intencionais	4	5	4	5	5	4	4	31	3	3	4	4	3	25	3	4	5	4	4	5	29	4	4	5	5	5	4	2	29	5	5	5	5	5	5	4	34
Potencial para riscos não desejados (baixo risco = alta prioridade)	5	5	5	5	5	2	3	30	4	2	3	2	3	20	3	3	3	3	4	5	23	1	4	4	4	5	2	4	24	3	4	5	4	5	3	4	28
PONTUAÇÃO FINAL	270							237					263					228					258														

Fonte: adaptado da matriz desenvolvida por Carolyn Fowler, PhV e Andrew L. Dannenberg, MD, MPH. The Johns Hopkins Center for Injury Research and Policy, 1995; revisado em 1998, 2000 e 2003³⁷.

Classificação:

1. Unidades móveis de saúde.
2. Estratégias de adesão à Tarv.
3. Oferta de serviços de saúde específicos para a população jovem.
4. Implementação da estratégia de consulta a distância (telemedicina).
5. Estratégias de comunicação dirigidas aos jovens.

Quadro 1 – Lista dos determinantes-chave e estratégias propostas

DETERMINANTES IDENTIFICADOS	ESTRATÉGIAS PROPOSTAS*
1. Diagnóstico tardio	Unidades móveis de saúde: nessas unidades móveis, são realizadas atividades de pesquisa com testes rápidos em praças, clubes noturnos, bares e discotecas da cidade, escolas e universidades (busca ativa). Em caso de resultado positivo, um dos jovens do projeto é atendido e acompanhado ao serviço de saúde para consultas médicas e início do tratamento. Ao mesmo tempo, a estratégia de comunicação/educação trabalhará com a disseminação de conhecimentos e orientações sobre prevenção, tratamento e diagnóstico do HIV/aids para a população jovem em locais públicos (isso permitirá o acesso aos jovens que não estão nas escolas).
2. Início tardio da Tarv	Implementação da estratégia de consultas remotas e on-line com especialistas (telemedicina) para a ampliação do acesso aos serviços de saúde, com início precoce da Tarv.
3. Adção à Tarv	1) Criação de um <i>chatbot</i> (inteligência artificial) para orientar as pessoas em Tarv, lembrar a frequência de administração dos medicamentos, dúvidas sobre efeitos adversos, data de retirada dos medicamentos dos serviços de saúde e datas de consultas médicas. 2) Aconselhamento individualizado para adolescentes e jovens vivendo com HIV/aids que não estejam tomando a Tarv no prazo (medida indireta de não adesão). Esse aconselhamento pode ser realizado por colegas ou profissionais de saúde.
4. Baixo nível de educação e de conhecimentos	Desenvolver uma estratégia de comunicação dirigida aos jovens para a prevenção, o diagnóstico e o tratamento do HIV/aids por meio de vários meios de comunicação.
5. Acesso aos serviços de saúde	Oferta de serviços de saúde específicos para o atendimento da população jovem, com profissionais especializados nessas faixas etárias; criação de espaços adequados aos jovens nos centros de saúde (considerando o desenvolvimento individual progressivo).

Fonte: autoria própria.

*A educação em saúde deve ser trabalhada como uma estratégia transversal, juntamente com as outras intervenções.

Quadro 2 – Lista de indicadores de estrutura, de processo, de resultados e de impacto

Indicadores	Descrição	Fontes de informação
Estrutura	<p>Número absoluto e tipo de organização da sociedade civil para o combate ao HIV/aids.</p> <p>Número absoluto de promotores de saúde e proporção de promotores em relação ao número de PVHIV registradas em Manaus.</p> <p>Número absoluto de testes rápidos disponíveis.</p> <p>Financiamento destinado à promoção, à prevenção e ao diagnóstico.</p> <p>Número absoluto de locais disponíveis para testes de diagnóstico rápido de HIV.</p>	<p>Registo dos distritos de saúde.</p> <p>Estatísticas (Sinan, SIM; Siscel/Siclom).</p> <p>Modelos de coleta de dados especialmente concebidos para a intervenção.</p>
Processo	<p>Número absoluto de jovens que participam de atividades de promoção e educação em saúde por mês.</p> <p>Número de atividades de promoção da saúde por mês.</p> <p>Número de mensagens educativas elaboradas (por tipo) por mês.</p> <p>Número de mensagens educativas produzidas por adolescentes e jovens e a qualidade das mensagens.</p>	<p>Registos médicos, livros de registro.</p>
Resultado	<p>Proporção de jovens que relatam o uso de preservativos na última relação sexual (número absoluto de jovens que usam preservativos / número de jovens atendidos pela estratégia).</p> <p>Proporção de jovens testados para HIV (em todos os grupos: estudantes, trabalhadores, desempregados, em diferentes riscos) (número absoluto de jovens testados para HIV / número de jovens atendidos pela estratégia).</p> <p>Proporção de jovens que frequentam centros de saúde para atendimento de HIV/aids (número absoluto de jovens que frequentam centros de saúde para atendimento de HIV/aids / população de homens de 15 a 24 anos).</p> <p>Proporção de jovens com resultados positivos em testes rápidos encaminhados às unidades de saúde para confirmação do diagnóstico de HIV (número absoluto de jovens com resultados positivos em testes rápidos/diferentes resultados / número absoluto de homens jovens com resultados positivos em testes).</p> <p>Proporção de indivíduos com resultado positivo que iniciam a Tarv (número absoluto de homens jovens que iniciam o tratamento / número absoluto de homens jovens diagnosticados com HIV/aids); proporção de indivíduos com resultado positivo que iniciam a Tarv (número absoluto de homens jovens que iniciam o tratamento / número absoluto de homens jovens diagnosticados com HIV/aids).</p>	<p>Resultados do inquérito.</p> <p>Relatório de cuidados médicos dos centros de saúde.</p> <p>Relatório dos laboratórios.</p>
Impacto	<p>Número absoluto de homens jovens (15-24 anos) diagnosticados com infecção avançada pelo HIV e taxa de incidência de aids nesse grupo (número absoluto de homens jovens diagnosticados com infecção avançada pelo HIV/número absoluto de homens jovens alcançados pela estratégia).</p>	<p>Registo dos distritos de saúde.</p> <p>Estatísticas (Sinan, SIM; Siscel/Siclom).</p>

Fonte: autoria própria.

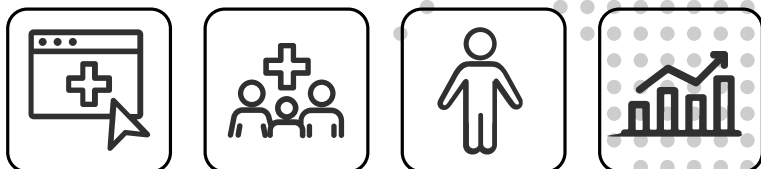




PROGRAMA DE EPIDEMIOLOGÍA PARA GESTORES DE SALUD:

metodología consolidada
para la resolución de problemas
en salud pública

Versión en portugués y español



PROGRAMA DE EPIDEMIOLOGÍA PARA GESTORES DE SALUD:

metodología consolidada
para la resolución de problemas
en salud pública

Versión en portugués y español

CONTENIDO

VERSIÓN EN ESPAÑOL

PRESENTACIÓN	114
INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DESALUD	115
PROYECTO DE SALUD PÚBLICA 1	129
Baja cobertura de la segunda dosis de la vacuna triviral en niños menores de dos años en Epiaciolândia, Estado brasileño de Acre, de 2016 a 2022	
PROYECTO DE SALUD PÚBLICA 2	157
Exceso de mortalidad por enfermedades cardiovasculares prematuras en personas de 30 a 69 años en la Región Sur de Brasil durante la pandemia por Covid-19 para el lapso 2021 a 2022, comparado con el quinquenio 2015 - 2019	
PROYECTO DE SALUD PÚBLICA 3	179
Aumento de la mortalidad prematura (30-69 años) por diabetes mellitus en población de ambos sexos de la región Sureste de Brasil durante la pandemia por COVID-19 en el periodo enero 2020 a diciembre 2021	
PROYECTO DE SALUD PÚBLICA 4	201
Aumento de incidencia de sida en hombres jóvenes (15 a 24 años) en el Estado de Amazonas, Región Norte de Brasil, 2011-2021	

PRESENTACIÓN

El Programa de Epidemiología para Gestores de Salud (PEGS), basado en Internet, cumplió 20 años en el 2023. Ofrecido anualmente, desde 2004, con el apoyo de la Secretaría de Vigilancia en Salud y Ambiente del Ministerio de Salud (SVSA), del Ministerio de Salud (MS), el PEGS viene contribuyendo a la formación de alto nivel de los trabajadores del Sistema Único de Salud (SUS) en el campo de la epidemiología en los servicios.

PEGS puede ser considerado un programa educativo de epidemiología avanzado y específico. Avanzado porque, a lo largo de un año académico, combina el estudio teórico y práctico de la epidemiología, principalmente con la elaboración de un Proyecto de Salud Pública que aborde una situación concreta, utilizando una metodología de priorización. Específico porque el PEGS es ofrecido a gestores de salud pública, en las tres esferas de gobierno, en Brasil y otros países de América Latina.

Estas características hacen del PEGS un programa educativo único, que simula un taller en el contexto de un servicio de salud pública, ya que, al mismo tiempo que refuerza los conocimientos de epidemiología, los aplica a una propuesta de resolución de un problema real de salud pública, cuyos egresados son, obligatoriamente, gestores de salud pública. De esta manera, se produce una discusión teórico-práctica que, a lo largo del curso académico, se vuelve cada vez más compleja, hasta abordar todos los aspectos de la metodología para la resolución de problemas de salud pública. Esto distingue al PEGS de otros programas educativos.

Para marcar un hito en estos 20 años de alianza, la SVSA/MS priorizó la edición de esta publicación, en convenio con las instituciones que realizan la PEGS – la Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health (JHU); el consorcio de instituciones académicas de América Latina y España formado por las instituciones Universidad de Barcelona, Universidad del Norte, Facultad de Salud Pública de la Universidad de São Paulo de Brasil y la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México; y la Organización Panamericana de la Salud (OPAS). El principal objetivo de la publicación es, a través de la presentación de los Proyectos de Salud Pública de la promoción 2023, resaltar la metodología utilizada y ejemplos de su desarrollo. Además de un marco de referencia, esta publicación pretende ser un material educativo que pueda ser utilizado como referencia para futuras clases de PEGS, por otras instituciones y personas que quieran utilizar y aplicar la metodología expuesta en esta.

Los temas abordados en los cuatro proyectos involucraron problemas relevantes y actuales de la salud pública en el momento de su desarrollo, concretamente: baja cobertura de vacunación en niños menores de dos años en la frontera Brasil-Bolivia; aumento de casos de SIDA en hombres jóvenes en el Norte de Brasil; exceso de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en el sur de Brasil; y el incremento de la mortalidad prematura por diabetes mellitus en el Sudeste de Brasil, estos dos últimos durante la pandemia de Covid-19.

La Coordinación General para el Desarrollo de la Epidemiología en los Servicios, del Departamento de Acciones Estratégicas de Epidemiología y Vigilancia en Salud y Ambiente (CGDEP / Daevs / SVSA / MS) es responsable de conducir la alianza en nombre del MS, como parte de sus atribuciones reglamentales de gestión de las actividades de formación de recursos humanos en epidemiología, prevención y control de enfermedades. La Coordinación trabaja para continuar ofreciendo el curso y concentró sus esfuerzos en la edición pionera de este trabajo que contribuye al fortalecimiento del SUS, a través de acciones que promueven la implementación de la Política Nacional de Vigilancia de la Salud (PNVS).

La CGDEP/Daevs/SVSA/MS agradece a todas las instituciones que forman el consorcio que hacen posible la realización del PEGS, al coordinador general del curso, a los profesores, tutores y alumnos del PEGS, especialmente a los de la promoción 2023, que comprendieron la importancia de la publicación y cedieron sus derechos de autoría a los Proyectos.

¡Feliz lectura y buenos estudios!

Coordinación General para el Desarrollo de la Epidemiología en los Servicios
Departamento de Acciones Estratégicas de Epidemiología y Vigilancia en Salud y Ambiente
Secretaría de Vigilancia en Salud y Ambiente
Ministerio de Salud

Introducción a la metodología de resolución de problemas de salud

Carlos Castillo-Salgado, Patricia Gassibe Klarian, Jaume Canela Soler, Edgar Navarro Lechuga, Martha Peñuela Epalza, Reyna Lizette Pacheco, Marcelo E. Jaquenod, Fredi Diaz Quijano, Margarita Urdaneta

1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo tiene como propósito describir brevemente la metodología de “Resolución de Problemas de Salud Pública” ofrecida por el Programa de Epidemiología para Gestores de Salud, basado en Internet (PEGS) del Departamento de Epidemiología de la Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health¹.

El capítulo puede ser utilizado para la discusión al interior de los programas de salud pública y de los Centros de Inteligencia Epidemiológica de los países de América Latina y España para desarrollar “Proyectos de Salud Pública (PSP/ASIS)”² específicos, adaptados a las situaciones y condiciones de salud de cada lugar en donde se realizarán y ejecutarán.

En los contenidos metodológicos que contiene este enfoque se destaca la importancia de mover los PSP/ASIS del análisis a la acción. Los PSP/ASIS no son ejercicios meramente académicos sino instrumentos estratégicos de transformación que permiten alcanzar altos grados de efectividad y equidad en las políticas y programas de la salud poblacional. De la misma forma, son instrumentos que abordan los retos que conlleva la transición de la epidemiología de gestión a la acción directa, acción que se requiere para acelerar el desarrollo de una salud justa, el bienestar social y una mejor calidad de vida para los grupos humanos que durante este siglo XXI han sido afectados por una globalización deshumanizada y la pérdida constante de los logros sanitarios alcanzados.

Esta publicación incluye la presentación específica de los cuatro “Proyectos de Salud Pública” (PSP/ASIS) desarrollados por los equipos epidemiológicos de la cohorte 2023 del PEGS.

La Coordinación General para el Desarrollo de la Epidemiología en los Servicios del Departamento de Acciones Estratégicas de Epidemiología y Vigilancia en Salud y Ambiente, con la colaboración del Consorcio Académico de América Latina y España (Johns Hopkins BSPH, Universidad de Barcelona, Universidad del Norte, Faculdade de Saúde Pública de la Universidad de São Paulo- Brasil, y la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México) ha solicitado y apoyado la elaboración de esta publicación como un especial apoyo a la formación de epidemiólogos de gestión de los servicios de salud en Brasil y en los países de habla española.

En la preparación de los materiales de este capítulo han colaborado los profesores internacionales del PEGS: Dra. Patricia Gassibe Klarian, Dr. Jaume Canela Soler, Dr. Edgar Navarro Lechuga, Dra. Martha Peñuela Epalza, Dra. Reyna Lizette Pacheco, Dr. Marcelo E. Jaquenod, Dr. Fredi Diaz Quijano, y Dra. Margarita Urdaneta. De manera especial, se reconocen los aportes de los profesores de las primeras cohortes del PEGS, Dr. Robert S. Lawrence y Dr. Jaime Castillo.

2 ANTECEDENTES DEL PROGRAMA DE EPIDEMIOLOGÍA PARA GESTORES DE SALUD

Epidemiología y Salud Pública

La epidemiología como disciplina poblacional es reconocida como un componente esencial de la práctica de la salud pública^{3,4}. Esta disciplina tiene como objetivo proporcionar las bases para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades en la población mediante el estudio de la frecuencia y distribución de eventos o situaciones relacionados con la salud. Esto incluye el estudio de los determinantes que influyen en dichos eventos o situaciones de salud⁵.

En términos generales, la epidemiología tiene dos áreas principales de trabajo. La denominada “epidemiología etiológica” que se dirige a la generación de la evidencia causal sobre los factores y circunstancias que originan los problemas de salud, particularmente de la medicina. La segunda área u orientación es la llamada “epidemiología profesional”⁵ que se ocupa de la aplicación de la evidencia disponible para resolver problemas prioritarios de salud. Los métodos de la epidemiología profesional, definidos como los métodos epidemiológicos aplicados en la práctica de la salud pública, incluyen la combinación de métodos analíticos y estratégicos en una epidemiología orientada a la resolución de problemas en salud pública⁵.

Las principales áreas de la epidemiología profesional incluyen la evaluación sistemática de datos y de información de la salud pública, así como del contexto socioeconómico y ambiental que sustentan los análisis de tendencias y situaciones de salud, la nueva vigilancia de la salud pública y la evaluación del impacto de los programas de salud. Estas áreas están estrechamente vinculadas con las funciones y los servicios esenciales de la salud pública⁶.

Reconociendo la importancia estratégica de la epidemiología profesional, se desarrolló el “Programa de Epidemiología para Gestores de Salud”¹ con el objetivo de fortalecer la formación profesional de la epidemiología de gestión en los servicios y programas de salud. Durante 23 años este programa ha tenido como objetivo proporcionar los conceptos, métodos y herramientas necesarios para la elaboración estratégica de proyectos de situaciones y tendencias de salud en grupos prioritarios usando la “metodología de resolución de problemas de salud”.

Los análisis de situación de salud, incluyendo aquellos orientados a la detección temprana, la investigación, control y prevención oportunas de problemas importantes de salud pública, incluyendo brotes y pandemias, requieren de una fuerza laboral epidemiológica competente y bien capacitada en el manejo de la inteligencia epidemiológica como componente clave de una infraestructura nacional y local de transformación de la salud pública.

Breve Historia del “Programa de Epidemiología para Gestores de Salud”

Examinando que, aunque la epidemiología clásica tiene un papel importante en la formación académica, se hizo necesaria la revisión de los paradigmas de formación profesional que debían complementar y utilizar los productos de la epidemiología clásica que, a pesar de existir, frecuentemente se ignoraban en los programas y servicios de salud. Históricamente ha existido una importante grieta en lo que se ha denominado la “Brecha del Conocimiento-y- la Acción” (Know-Do-Gap)⁷. En salud pública, esta brecha muestra que, a pesar de la existencia de un enorme acopio de evidencia y conocimiento científico disponible, se requiere de décadas para ponerlos en acción y al servicio de los programas y servicios de salud. La generación de evidencia científica es la primera fase del

quehacer de la epidemiología clásica. Esta evidencia se concentra en artículos científicos y en los ambientes académicos, pero su translación a la práctica frecuentemente es limitada. Por lo que este programa enfatiza la aplicación real de la evidencia disponible para la mejoría de la capacidad resolutoria de los servicios de salud. La epidemiología de gestión se orienta a reducir el tiempo entre la creación de conocimiento y de evidencia disponible y su incorporación real en los programas poblacionales para afrontar las necesidades insatisfechas de salud y resolverlas con efectividad y equidad.

En 2001, la Dirección de la Organización Panamericana de la Salud a través del Programa de Análisis de Situación de Salud dirigido por el suscrito, mediante acuerdo institucional con el Departamento de Epidemiología de la Johns Hopkins School of Public Health inicio el proceso de elaboración de este programa innovador de formación profesionalizante en epidemiología de gestión para profesionales de países de la Región de las Américas y España.

El Programa que actualmente se ofrece de manera virtual y en español, se realiza en 8 meses y se compone de 4 cursos vinculados y un Proyecto Integrador. Estos cursos incluyen: Introducción al Aprendizaje en Línea; Resolución de Problemas; Principios de Epidemiología para Gestores; Métodos Epidemiológicos para la Programación y Evaluación de Servicios de Salud; y el Proyecto transversal e integrador denominado Proyecto de Salud Pública (PSP/ASIS).

En 2002 se inició la primera cohorte de epidemiólogos y gestores de salud. A partir de 2010, mediante acuerdos académicos de la Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health con 6 universidades de América Latina y España se ha ofrecido conjuntamente este programa. Para 2024, veintitrés cohortes con más de 500 profesionales de 20 países han sido formados en Epidemiología para Gestores de Salud. Durante las diversas cohortes se ha tenido el apoyo del

Ministerio de Salud de Brasil y de la Organización Panamericana de la Salud.

3 BREVE REVISIÓN DE LAS ETAPAS DE LA METODOLOGÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SALUD (RPS)

El contenido del cuerpo del capítulo incluye una breve revisión de las siguientes secciones que representan las etapas de la metodología de resolución de problemas de salud⁸:

- Características del equipo del proyecto de salud pública.
- Definición del problema de salud.
- Magnitud del problema.
- Marco conceptual y determinantes claves.
- Grupos de interés.
- Identificación de estrategias para la solución del problema que vienen en marcha y de potenciales estrategias identificadas por el equipo para la solución y prevención del problema.
- Definición de prioridades y declaración de la política de salud y/o estrategia(s) de intervención recomendada(s).
- Implementación y evaluación de la intervención y/o política.
- Estrategia de comunicación del proyecto.
- Enfoque de salud y derechos humanos.

O El PEGS incluye un curso específico donde se presenta y aplica la metodología de resolución de problemas y el enfoque de derechos humanos como estrategias esenciales de los análisis de situación de salud (ASIS)⁹.

La metodología de resolución de problemas considera las siguientes etapas: definición del problema, medición de la magnitud del problema, identificación de determinantes del problema y el marco conceptual, identifica-

ción de estrategias de solución del problema (ya sean intervenciones o políticas de salud), definición de criterios, prioridades y recomendaciones, implementación y evaluación de la estrategia recomendada, y desarrollo de una estrategia de comunicación asociada a la solución recomendada.

La metodología de resolución de problemas se complementa con **la aplicación del enfoque de derechos humanos**¹⁰. Se utilizan diversos problemas relevantes de salud pública y se presentan estrategias asociadas (intervenciones y políticas de salud) para ilustrar dilemas de derechos humanos relevantes en la práctica de salud pública.

4 PROYECTO DE SALUD PÚBLICA (PSP/ASIS)

El objetivo del Proyecto de Salud Pública (PSP/ASIS) es elaborar un proyecto de salud pública que responda estratégicamente a la solución de un problema específico de salud identificado como prioritario por el equipo de epidemiólogos de gestión. En esta etapa, se desarrollan las competencias de trabajo de pequeños equipos de análisis (think-tanks) para facilitar la reflexión analítica y crítica de la situación de salud a ser analizada.

El Proyecto de Salud Pública se inicia a partir del proyecto grupal desarrollado en el curso de “Resolución de Problemas en Salud Pública” y continúa a lo largo de los cursos de “Principios de Epidemiología para Gestores” y “Métodos Epidemiológicos para la Programación y Evaluación de Salud”. Los participantes organizados en equipos de trabajo cuentan con el apoyo de un profesor-mentor con gran experiencia profesional para el adecuado desarrollo del proyecto que concluye con la entrega de un informe escrito y una presentación oral final al concluir el Programa. Todo profesor y mentor del Programa ha sido previamente participante de este.

El proyecto de salud pública (PSP/ASIS) es un esfuerzo de equipo. Todos los miembros del grupo deberán participar en los procesos de investigación, preparación, edición y la aprobación de todos los trabajos presentados. El mentor/tutor de cada grupo evaluará el desempeño del grupo y la participación de cada miembro en el proceso del grupo y la contribución al producto final.

De especial consideración es integrar los principios de derechos humanos dentro del análisis de problemas de salud pública y de las estrategias/intervenciones para su solución.

El eje integrador del PEGS es la elaboración de un Proyecto de Salud con el monitoreo de un mentor técnico y un mentor metodológico.

En el Anexo A se incluye un ejemplo de las recomendaciones ofrecidas a los equipos de investigación.

En el Anexo B se incluye la “Nube de Palabras” con los principales temas seleccionados en cohortes anteriores.

A continuación, se presenta un resumen de cada una de las diversas etapas de RPSP, cada una con elementos metodológicos específicos:

Características del equipo del proyecto de salud pública

Los miembros del equipo tienen un carácter interdisciplinar y usualmente de distintos países y experiencias profesionales diversas, haciendo muy productiva la elaboración conjunta del PSP/ASIS. Es relevante destacar que el equipo del PSP/ASIS debe recibir apoyo en las técnicas de manejo de consenso de paneles de expertos, así como de grupos operacionales en donde la coordinación de las actividades sea rotativa y donde todos los miembros del equipo participen activamente en las distintas actividades de revisión y discusión de los materiales y las tareas asignadas. Cada equipo es apoyado por un mentor técnico que lo estará acompañando durante todo el PEGS, así como como un profesor metodológico que

orienta y facilita la utilización de los aportes de los diversos cursos para la elaboración detallada del PSP.

Definición del problema

En esta etapa inicial del proceso es importante que el equipo de análisis reflexione sobre lo que significa la definición del problema, así como la importancia de la selección de los indicadores de la magnitud de este, considerando la calidad de los datos.

Se debe evitar de enmarcar el enunciado del problema como una pregunta de investigación.

No se debe incluir afirmaciones causales hipotéticas. Sin embargo, es posible enunciar problemas en los cuales existe una clara evidencia causal. Por ejemplo: Incidencia de mortalidad por tabaquismo, o Prevalencia de diabetes entre personas con obesidad.

Un enunciado adecuado del problema debe incluir una definición clara y específica del aspecto o la dimensión de interés del problema de salud, así como indicar a la población afectada, incluir los determinantes claves del contexto e incluir un marco temporal.

En resumen, la definición del problema seleccionado debe: (a) contener una definición específica del problema de interés; (b) reflejar la naturaleza de salud pública/colectiva (en contraste con un problema individual); (c) especificar la población afectada; (d) especificar el contexto geográfico; (e) no debe sugerir causa(s); y (f) ser acordado mediante consenso acordado por todos los miembros del equipo.

Magnitud del problema de interés

Una vez que se tiene la definición del problema de interés, se deben seleccionar los indicadores de la magnitud del problema. Se deben considerar las métricas y estimaciones que midan directamente el problema (indicadores directos) así como de indicadores de los factores relacionados al problema (indica-

dores indirectos). Por ejemplo, si el problema es reconocido como la elevada prevalencia de tabaquismo en los adolescentes, un indicador directo podría ser el porcentaje de adolescentes que fuman, Otro ejemplo es el porcentaje de adolescentes que tengan niveles elevados de los metabolitos de la nicotina en la orina. En contraste, un indicador indirecto podría ser el dato que muestra las ventas de cigarrillos en tiendas cercanas (1 km) de las escuelas secundarias, en comparación con la venta de cigarrillos en tiendas mas lejanas de las escuelas secundarias.

Se deben describir brevemente las fortalezas y limitaciones de cada indicador o medida. Por ejemplo, en el ejemplo anterior de fumar en la adolescencia, utilizando el porcentaje de adolescentes que fuman como un indicador, tiene la fuerza que es una medida muy directa y de costo no muy elevado, sin embargo, tiene la desventaja que depende de la sinceridad del adolescente al responder a la pregunta de la encuesta. Por el contrario, el estudio de la orina los metabolitos de la nicotina como un indicador es extremadamente preciso, pero tiene una utilidad limitada debido a que es caro, consume mucho tiempo para recopilar y analizar, y puede ser difícil de adquirir.

Los siguientes son ejemplos de indicadores indirectos que cuantifican el problema de salud a considerar: Población total en riesgo de exposición; Grupos vulnerables dentro de esa población; Áreas geográficas con mayor susceptibilidad.

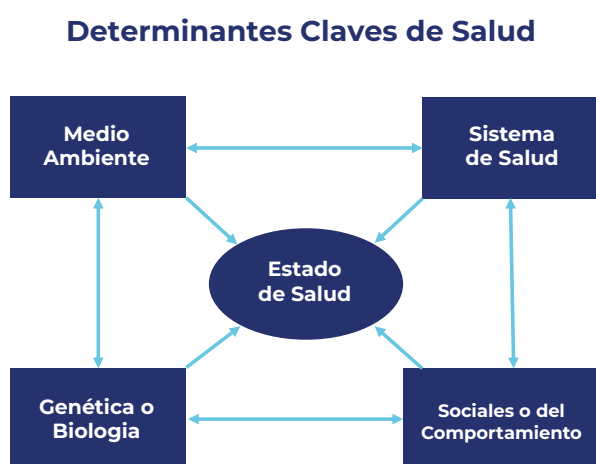
Marco conceptual y determinantes clave

Los problemas de salud pública son a menudo complejos y multifactoriales. Los factores que influyen o determinan dichos problemas son los llamados “factores determinantes” o clave. Los determinantes clave son los factores críticos que influyen en el problema de salud.

Cada problema de salud pública tiene una serie de factores determinantes diferente (o clases de factores determinantes). Estos factores determinantes generalmente no contribuyen por partes iguales al problema. A menudo, múltiples factores determinantes deben ser abordados de forma simultánea con el fin de abordar eficazmente el problema de fondo. Además, los factores determinantes que se identifiquen no sólo son los factores que conducen al problema, sino que también son aquellos que pueden ser sujetos a intervenciones. Ejemplos de algunas clases de factores determinantes incluyen: (a) Factores biológicos; (b) Determinantes sociales y culturales; (c) Determinantes del medio ambiente; (d) Determinantes de calidad de servicios, (e) Determinantes económicos; (f) Determinantes políticos. En la actualidad puede incluirse la influencia nociva de la desinformación sobre salud de las redes sociales. Para esta tarea, se debe preparar una lista detallada de los principales determinantes que afectan al problema de salud pública y describir cada uno con profundidad. Como mínimo, se deben incluir varios de los factores determinantes de cada una de las categorías anteriormente mencionadas.

Los Determinantes Claves de Salud se ilustran en el siguiente Cuadro 1:

Cuadro 1 - Determinantes Claves de Salud



Fuente: autoría propia.

Cada uno de los determinantes debe estar justificado con la literatura científica y citado adecuadamente. Finalmente, se debe preparar y describir las relaciones entre los determinantes clave en un diagrama (un marco conceptual operacional). La visión de equidad en salud y de derechos humanos debe ser considerada en el marco conceptual.

Representación de Marcos Conceptuales y Determinantes Clave

Los marcos conceptuales son estructuras que se utilizan para organizar e integrar los conceptos y la información del PSP. El marco conceptual permite presentar en un diagrama los vínculos (linkages) y las relaciones causales propuestas entre un conjunto de conceptos que hipotéticamente están relacionados a un particular problema en salud pública.

El marco conceptual que permite vincular a los principales determinantes es el propuesto por la Organización Mundial de la Salud como marco de los determinantes sociales de salud¹¹. Los conceptos de equidad y justicia social son de fundamental importancia para incluir los llamados determinantes distales y no solo los proximales de los modelos clásicos.

Existen diversas formas de representación del marco conceptual. Entre las más utilizadas están: Diagrama de Espina de Pescado, Modelo Ecológico, Gráfica Circular, Cajas y Flechas, Diagrama Venn, y otras. Ejemplos específicos de varios de estos diagramas se ilustran en los cuatro PSP/ASIS que se incluyen en esta publicación.

Grupos de Interés (“Stakeholders”)

En todo PSP/ASIS, el equipo de investigación debe identificar a los distintos grupos de interés que puedan apoyar o afectar las estrategias a ser propuestas en el PSP, como Ministerios de Salud (Nacional, Estadual o Municipal), Direcciones de Epidemiología y Vigilancia epidemiológica, instituciones de la Sociedad Civil

(Sociedad de Epidemiología, Fundaciones, Grupos de Apoyo Comunitario), Centros de Movilización Social, Empresas privadas, Cámara de Diputados o Senadores, y otros relacionados con el PSP/ASIS.

Identificación de las Estrategias de Salud

La Identificación de las estrategias a ser propuestas para el abordaje de un problema de salud es de crítica relevancia y basadas en la revisión de las opciones relevantes para brindar mejores oportunidades de resolver el problema de salud analizado.

Esto requiere de un proceso de discusión grupal sobre la definición de prioridades y estrategias. Este proceso tiene dos etapas: la identificación de criterios para decidir la estrategia y posteriormente obtener la recomendación de una estrategia específica.

Revisión de criterios, prioridades y recomendaciones

Considerando la importancia del trabajo de grupo requerido en la elaboración del PSP/ASIS, se debe Introducir, y aplicar metodologías de consenso grupal. Por ejemplo, se puede usar la “Matriz de Etapa · Factor de Haddon” (Haddon Phase-Factor Matrix)¹² considerando su utilidad como marco operacional para la resolución del problema seleccionado. También puede ser utilizado otros métodos para lograr consenso tales como “grupos nominales” o el “método de Hanlon”.

Otra posible metodología para utilizar es la propuesta por Fowler y Dannenberg¹³ que incluye los criterios de efectividad, factibilidad, costo, sustentabilidad, ética, voluntad social y política, riesgo potencial y beneficio no buscado, oportunidad y tiempo de implementación.

Se debe incluir en la revisión de prioridades a un rango de estrategias de la prevención y su importancia en la toma de decisiones acerca de estrategias de intervención, particularmente para lograr mayor efectividad y equidad, pero

también la aceptación por la comunidad o población de interés.

Así mismo, se debe reconocer la importancia de: (a) la identificación de recursos preexistentes y potenciales, (b) la comparación de opciones potenciales de intervención usando criterios objetivos, (c) la combinación de estrategias, y (d) la relevancia de estrategias sostenibles.

Se debe discutir y mostrar los desafíos y ventajas de la planificación multidisciplinaria. Cada miembro del equipo del PSP/ASIS participa como si fuera un representante de un grupo de interés particular. Cada participante considerará el problema seleccionado, las estrategias posibles de su prevención, y los recursos disponibles de acuerdo con la perspectiva de cada grupo de interés.

La discusión del equipo se centra en las prioridades para la intervención, incluyendo la identificación del grupo blanco o de interés, la selección de las estrategias de intervención apropiadas a lugar seleccionado. El equipo utilizará la matriz de decisión para dirigir su exploración de soluciones posibles, así como para orientar la decisión final de la estrategia de solución.

La discusión de prioridades del equipo termina cuando se logra el consenso en la estrategia recomendada.

Al terminar esta etapa el equipo procede a revisar la experiencia grupal de priorización. Por ejemplo:

¿Cómo se determinaron las prioridades? ¿Fue posible alcanzar consenso grupal? ¿Cuán difícil fue el logro de consenso? ¿Qué se aprendió sobre el proceso de consenso que se aplicara al proyecto grupal? ¿Cuán importante fue la influencia de los otros grupos de interés para la toma de decisión de cada miembro del equipo?

Implementación y evaluación de la estrategia

En esta etapa, en la implementación y evaluación de la estrategia recomendada, el equipo de investigación debe presentar el tipo de diseño de estudio y el plan de análisis. Los tipos de diseños de evaluación pueden ser observacionales, cuasiexperimentales, o experimentales. Frecuentemente se utilizan modelos de series temporales (cronológicas), con datos secundarios, comparando la misma serie antes de la intervención con los resultados después de la intervención en la misma región de forma agregada y por separado para cada área de intervención.

El marco de indicadores propuesto por Avis Donabedian¹⁴⁻¹⁵ es aplicado, seleccionándose los indicadores de estructura, proceso, resultado e impacto.

Estrategias de comunicación

Los PSP/ASIS requieren incluir y revisar de manera explícita a los distintos grupos blanco que requieren ser parte de la estrategia de comunicación de las intervenciones. Por ejemplo, las autoridades políticas, líderes comunitarios, padres de familia, trabajadores de salud, organismos internacionales (OMS, UNICEF, BM), Industria fármacos o de inmunológicos, o las Sociedades Científicas y la academia. Así mismo, es importante considerar el enfoque de derechos humanos, como se ha mencionado previamente.

Diseminación efectiva de la estrategia que se selecciona frecuente propone campañas de comunicación para sensibilizar a gestores sanitarios y profesionales de la atención a la salud sobre la importancia de adoptar estrategias para reducir el exceso de casos, muertes o discapacidad del problema analizado. Así mismo, proponer campañas de comunicación a la población mediante las redes sociales. Otro mecanismo utilizado ha sido la difusión de los resultados de las intervenciones a profesionales de diferentes

áreas de vigilancia y asistencia, para que las estrategias adoptadas sean evaluadas y reajustadas cuando sea necesario.

Metodología de Resolución de Problemas: Salud y Derechos Humanos

Jonathan Mann¹⁶ epidemiólogo y líder mundial de los derechos humanos postulo un principio reconocido mundialmente: “Suponga que todas las políticas y programas de salud son discriminatorias o restrictivas de los derechos hasta que se demuestre lo contrario”.

Los problemas de salud pública, las políticas y estrategias deben ser examinadas para revisar violaciones potenciales y poder proteger mejor a individuos y grupos poblacionales¹⁷. El PSP debe incluir explícitamente los conceptos de derechos humanos (ejemplo: Derecho a la Salud) y herramientas (Evaluación del impacto en derechos humanos). Al considerar las intervenciones respetando los derechos humanos, permite reconocer las prácticas discriminatorias y el exceso de desigualdad, así como permitir garantizar el derecho a la salud para todos los individuos de la población. Las normas utilizadas deben respetar la universalidad y la rendición de cuentas¹⁸.

Así mismo, se debe respetar y seguir los protocolos de la ética de estudios humanos, indicando si el proyecto se basa en el análisis de datos primarios o secundarios, así como si son de dominio público y anonimizados y siguiendo los protocolos de ética de la investigación del país.

5 CONCLUSIONES

El PEGS ha sido diseñado para ofrecer formación profesionalizante en epidemiología de gestión a gestores y líderes de la salud pública, utilizando métodos epidemiológicos estratégicos aplicados en la práctica moderna de salud pública. Un importante aporte es la utilización del **paradigma y enfoque de resolución de**

problemas de salud pública. El programa proporciona a los gestores de salud las competencias epidemiológicas fundamentales para epidemiólogos de nivel medio y superior.

Programa de Epidemiología para Gestores de Salud: Hacia la implementación de la epidemiología de gestión en apoyo a la inteligencia sanitaria

El PEGS llena vacíos críticos en las necesidades de formación de los gestores de salud que se requieren para practicar una epidemiología profesional innovadora. Estas brechas de formación que no están disponibles en la formación de la epidemiología académica clásica incluyen las habilidades principales basadas en competencias en análisis estratégico de situaciones de salud, métodos de evaluación de programas y servicios de salud y en la promoción de una mejor inteligencia sanitaria basada en la evidencia epidemiológica disponible.

REFERÊNCIAS

1. JOHNS HOPKINS BLOOMBERG SCHOOL OF PUBLIC HEALTH. **Programa en Epidemiología para Gestores de Salud, Basado en Internet.** [2024]. Disponible en: <https://publichealth.jhu.edu/academics/online-professional-training-in-epidemiology-for-health-managers/programa-en-epidemiologia-para-gestores-de-salud-basado-en-internet>. Acceso el: 21 jul. 2024.
2. JOHNS HOPKINS BLOOMBERG SCHOOL OF PUBLIC HEALTH. **Curso:** Proyecto de Salud Pública (Resolución de Problemas de Salud Pública). [2024]. Disponible en: <https://publichealth.jhu.edu/academics/online-professional-training-in-epidemiology-for-health-managers/descripcion-los-cursos>. Acceso el: 21 jul. 2024.
3. GORDIS, L. **Epidemiology.** 3. ed. Philadelphia, PA: Saunders, 2004.
4. LAST, J. M. **A Dictionary of Epidemiology.** Ed. By International Epidemiological Association. New York: Oxford University Press, 2001.
5. CASTILLO-SALGADO, C. **Professional Epidemiology Methods.** Department of Epidemiology, Bloomberg School of Public Health, ©2024. Disponible en: https://courseplus.jhu.edu/core/index.cfm/go/course_home/coid/22883/. Acceso el: 21 jul. 2024.
6. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Essential Public Health Functions.** Ginebra: WHO, [2024]. Disponible en: <https://www.who.int/teams/primary-health-care/health-systems-resilience/essential-public-health-functions>. Acceso el: 21 jul. 2024.
7. CASTILLO-SALGADO, C.; GIBBONS, M. C. Developing New Urban Health Metrics to Reduce The Know-Do Gap In Public Health. *In: PERSPECTIVES of knowledge management in urban health.* Springer, 2010. p. 171-173.
8. GUYER, B. Problem Solving in Public Health. *In: ARMENIAN, H.; SHAPIRO, S. (ed.). Epidemiology and Health Services Research.* New York: Oxford University Press, 1998. p. 15-26.
9. LAWLER, E. F.; KREUTER, M. W.; SEBERT-KUHLMANN, A. K.; MCBRIDE, T. D. Methodological innovations in public health education: transdisciplinary problem solving. **American Journal of Public Health**, v. 105, p. S99-S103, mar. 2015. Suppl. 1. DOI 10.2105/AJPH.2014.302462. PMID: 25706031; PMCID: PMC4340002.
10. FEE, E.; PARRY, M. Jonathan Mann, HIV/AIDS, and Human Rights. **Journal of Public Health Policy**, v. 29, p. 54-71, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1057/palgrave.jphp.3200160>.
11. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Social Determinants of Health.** Ginebra: WHO, ©2024. Disponible en: http://www.who.int/social_determinants/en/. Acceso el: 21 jul. 2024.

12. BARNETT, D. J. *et al.* The application of the Haddon matrix to public health readiness and response planning. **Environmental Health Perspectives**, v. 113, n. 5, p. 561-566, maio 2005. DOI 10.1289/ehp.7491. PMID: 15866764; PMCID: PMC1257548.
13. DANNENBERG, A. L.; FOWLER, C. J. Evaluation of interventions to prevent injuries: an overview. **Injury Prevention**, v. 4, p. 141-147, 1998.
14. DONABEDIAN, A. **The Donabedian Model**. 2024. Disponible en: https://en.wikipedia.org/wiki/Donabedian_model. Acceso el: 21 jul. 2024.
15. DONABEDIAN, A. **An introduction to quality assurance in health care**. New York, NY: Oxford University Press, 2003. V. 1.
16. GOSTIN, L.; MANN, J. M. Towards the development of a human rights impact assessment for the formulation and evaluation of public health policies. **Health and Human Rights**, v. 1, n. 1, p. 58-80, out. 1994. PMID: 10395711.
17. EASLY, C. E. *et al.* The Challenge and Place of International Human Rights in Public Health. **American Journal of Public Health**, v. 91, p. 1922-5, 2001.
18. UNITED NATIONS. **Universal Declaration of Human Rights** (UDHR). New York: UN, [2021]. Disponible en: <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2021/03/udhr.pdf>. Acceso el: 15 maio 2024.

ANEXOS

Anexo A – Ejemplo de recomendaciones ofrecidas a los equipos de investigación

Se ha usado uno de los PSPs de la cohorte 2020-2021: “Aumento de muertes en domicilio por enfermedades isquémicas del corazón (CIE-10 I20 - I25), hipertensivas (I10 - I15), cerebrovasculares (I60 - I69) en la población de 20 años en adelante residente en Manaus, Brasil, en los meses de marzo a agosto de 2020 en comparación con 2017 a 2019”. Se puede identificar claramente en el título, la definición del problema de salud, así como la magnitud del problema y el área, grupos afectados, tendencia y periodo a analizar.

COMPONENTES Y CRITERIOS	ASPECTOS POSITIVOS A DESTACAR
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	<p>Se debe describir el contexto del problema, la población afectada, el lugar y el momento (tiempo).</p> <p>Es importante reforzar el contexto histórico y cultural. Por ejemplo, cuáles son las características culturales que tiene el sitio y población del proyecto, que hace que el problema sea más relevante, incluyendo la tendencia de las métricas epidemiológicas y sociales previa al periodo que cubre el ASIS.</p> <p>El enunciado del problema no se debe presentar como un objetivo de investigación.</p>
MAGNITUD DEL PROBLEMA	<p>Se deben utilizar indicadores directos pertinentes, por ejemplo, si el problema se relaciona a la mortalidad: (número de muertes, tasa de mortalidad, tasa de mortalidad específica, letalidad y proporción de muertes en el área del ASIS) para medir la magnitud del problema. Se debe enfatizar el mayor exceso de muertes en la zona lo que muestra su relevancia en el lugar.</p> <p>Se deben discutir adecuadamente las limitaciones del sistema de información.</p> <p>Se puede adicionar un cuadro comparativo de las métricas que reflejen la magnitud del problema.</p>
MARCO TEORICO Y DETERMINANTES CLAVES	<p>Se deben incluir y analizar los determinantes claves del problema con un buen soporte bibliográfico debidamente referenciado.</p> <p>Se debe incluir el marco conceptual y describir las fortalezas y limitaciones del modelo utilizado (cajas y flechas u otro). El gráfico debe identificar a los grupos de determinantes por colores y señalar las interacciones entre factores de las distintas categorías de determinantes.</p> <p>Se debe identificar los factores críticos a intervenir (servicios de atención primaria en salud) con base en datos comparados de la cobertura de APS para lograr los resultados esperados. Se deben destacar también los determinantes del comportamiento.</p> <p>Es importante identificar a los importantes grupos de interés en el gobierno, la red de servicios, la comunidad, los medios, la academia y otros grupos, por ejemplo, sociedad civil, farmacias, laboratorios, redes sociales.</p>
ESTRATEGIAS DE SOLUCION	<p>Se deben identificar las distintas estrategias (en marcha y las propuestas por el equipo del proyecto) agrupadas en: estrategias de prevención primaria, secundaria, terciaria y complementarias.</p> <p>Identificar los datos de los resultados de la evaluación del programa nacional o local de mejora de acceso y la calidad de servicios de salud del área/población seleccionada.</p>

Se debe explicar adecuadamente el método o procedimiento de priorización realizado, y los criterios, sistema de puntuación.

Se debe adjuntar la matriz de Fowler (u otra utilizada) con las distintas estrategias y los puntajes respectivos.

PRIORIZACION Y RECOMENDACION DE ESTRATEGIAS DE SOLUCION

Debe indicarse claramente cada una de las estrategias recomendadas: por ejemplo para el ASIS de muertes por accidentes cerebrovasculares en Manaus, 2020): (1) Educación sobre el manejo de los pacientes crónicos cardiovasculares y consulta precoz ante sintomatología relacionada a COVID-19, a través de una campaña comunicacional. (2) Fortalecimiento de Programa de visita médica domiciliaria para control de crónicos en personas de mayor riesgo con enfoque de multimorbilidad. (3) Ampliación de la cobertura de la atención primaria y equipos de salud familiar.

En anexo debe presentarse un cuadro de implementación de las actividades a realizar para cada estrategia organizado en subcomponentes.

IMPLEMENTACION DE LA ESTRATEGIA RECOMENDADA

Se recomienda presentar la integralidad como requisito de las estrategias educativas.

Se describen los objetivos que se esperan lograr con cada estrategia.

Se debe incluir una revisión de la factibilidad de cada una de las estrategias y considerar la aceptabilidad de la población.

Incluir texto en el que se describan las actividades necesarias a realizar por componentes de cada estrategia

EVALUACION DE LA ESTRATEGIA

Para cada estrategia se debe incluir el plan de evaluación, en el que se identifica el diseño de estudio a utilizar. Describir el tipo de análisis a realizar.

-Revisar la adecuación de los indicadores propuestos (estructura, proceso, resultado e impacto) indicando en anexo, la forma como se construyen los indicadores y sus fuentes. El indicador de resultado definido como “aumento de prestaciones y visitas nuevas realizadas” es más bien un resultado esperado. Ajustar la definición como número de prestaciones y visitas nuevas realizadas.

ESTRATEGIA DE COMUNICACION DEL PROYECTO

Se debe discutir la estrategia de comunicación en términos de la socialización del proyecto como un todo ante los actores interesados desde antes de iniciar la intervención y en la fase de evaluación.

La comunicación también debiera orientarse a difundir las distintas formas de control de los problemas de salud y las ventajas de cada una de ellas por ejemplo la telemática e indicar que el quedarse en casa para los pacientes portadores de enfermedades transmisibles para evitar el contagio no debiera cortar la comunicación con el centro de salud y que la comunicación debe ser bidireccional

ENFOQUE DE SALUD Y DERECHOS HUMANOS

Se debe observar de manera específica la aplicación del enfoque de derechos humanos desde la definición del problema, en la formulación de estrategias y la comunicación de la estrategia educativa. Incorporar en enfoque de DDHH también la evaluación de la estrategia.

REFERENCIAS Y REVISION BIBLIOGRAFICA

Las citas textuales y paráfrasis utilizadas según normas reconociendo autoría.

Todas las referencias incluidas en el texto están en la lista de referencias. Las publicaciones y fuentes de información referenciadas son suficientes y adecuadas.

Uso homogéneo de referencias al estilo Vancouver (Revisar en Norma Vancouver).

- Título de home page (página de inicio o principal del sitio Web).
 - Palabra Internet [entre corchetes] y un punto.
 - Lugar de publicación seguido de dos puntos.
 - Nombre del editorial seguido de punto.
-

FORMATO GENERAL Y RESUMEN

El documento debe estar bien estructurado, de fácil lectura. Así como de cumplir con los requerimientos de formato, extensión, número de anexos.

El resumen debe contener información pertinente sobre los aspectos esenciales del proyecto.

Anexo B – “Nube de Palabras” con los principales temas seleccionados en cohortes anteriores

ISQUÉMICAS DEL CORAZÓN
DIABETES MELLITUS MICROCEFALIA
HANSEN TUBERCULOSISX MULTIRRESISTENTE
COINFECCIÓN TB-VIH DENGUE COVID-19
OBESIDAD HIPERTENSIVAS
CARDIOVASCULAR SARS-COV 2 SIDA
SOBREPESO CEREBROVASCULARES ZIKA
GESTANTES ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Proyecto de salud pública 1

Baja cobertura de la segunda dosis de la vacuna triviral en niños menores de dos años en Epitaciolândia, Estado brasileño de Acre, de 2016 a 2022

Carlos Cezar Flores Vidotti, Kerling Sofia Alvarado Sanchez, Thais Cristina, Garbelini Salles, Mariana Gontijo de Brito, Rayza Miroslava Laura Espinoza, María Florencia Pérez, Renata Siqueira Julio, Raul Alfonso Ubeda Tapia, Edgar Alfacede Navarro, Martha Elena Pañuela-Epalza, Carlos Castillo-Salgado

Dirigido a:

- Ministerio de Salud de Brasil, Secretaría de Vigilancia de la Salud y Ambiente.
- Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, Promoción, Vigilancia Epidemiológica y Medicina Tradicional, Programa Ampliado de Inmunizaciones.
- Secretaría de Salud del Estado de Acre y del Municipio de Epitaciolândia
- Prefeitura de Epitaciolândia y otras instituciones relacionadas.
- Gobierno Autónomo Municipal de Cobija
- Consulado Brasileño
- Consulado de Bolivia

Proyecto Final

Presentado en el curso: Proyecto de Salud Pública

Profesor titular: Dr. Carlos Castillo-Salgado

Profesor asistente: Dra. Martha Peñuela-Epalza

Tutor: Dr. Edgar Navarro Lechuga

Consortio JHSPH/Universidades de América Latina y España

Programa en Epidemiología para Gerentes de Salud

Brasil, Noviembre 17 2023

RESUMEN EJECUTIVO

Definición del problema: La baja cobertura de la dosis dos de la vacuna triviral en niños menores de dos años en Epiaciolândia, Estado brasileño de Acre, de 2016 a 2022, es un problema de salud pública. **Magnitud del problema:** En 2017 hubo una cobertura del 81%, que en 2022 descendió al 9%. El riesgo de introducción del sarampión se acentúa en áreas de fronteras con acúmulos de susceptibles. **Marco conceptual:** Se deben considerar varios determinantes para abordar el tema, que incluyen: político (por ejemplo, política de vacunación de inmigrantes), servicios de salud (disposición oportuna de vacunas (vacunación de rutina, campañas), económico-social (desarrollar comunicación y logística). estrategias de vacunación adaptadas a la población). **Grupos de interés:** A favor: profesionales de la salud y sus autoridades, padres de familia, cuidadores y escuelas, grupos religiosos, líderes comunitarios y medios de comunicación. *En contra:* movimientos antivacunas. **Identificación de Estrategias para la Solución y la Prevención:** Se identificaron cuatro estrategias de solución y prevención, que fueron sometidas a los nueve criterios de definición de prioridades y recomendaciones de política o intervención. **Definición de Prioridades y Recomendaciones de Políticas o Intervenciones:** La estrategia elegida por el grupo fue “Vacunación en espejos en Epiaciolândia (BRA) y Cobija (BOL)”, con 186 votos. **Implementación y evaluación de la intervención:** La meta es incrementar la cobertura completa de vacuna triviral en menores de dos años al 95% en el área de los municipios de frontera entre Epiaciolândia (BRA) y Cobija (BOL), mediante una campaña casa por casa de vacunación que incluye capacitación a los grupos de interés y sensibilizando a la población en general. Los resultados se analizarán mediante investigación evaluativa cuantitativa de los indicadores estructura, proceso, resultados e impacto. **Estrategia de comunicación:** Reuniones políticas y técnicas con funcionarios de gobierno entre Brasil y Bolivia. **Foco en salud y derechos humanos:** La salud es un derecho humano y no se vulneran derechos inderogables, ni derechos de libre circulación.

1 CARÁCTER DEL GRUPO Y AUDIENCIA BLANCO (PÚBLICO)

Identificación del grupo: Equipo de expertos internacionales de salud compuesto por profesionales en medicina, enfermería, farmacia, psicología, con formación técnica en inmunizaciones.

Identificación del público: 1) Ministerio de Salud de Brasil, Secretaría de Vigilancia de la Salud y Ambiente. Consulado Brasileiro 2) Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, Promoción, Vigilancia Epidemiológica y Medicina Tradicional, Programa Ampliado de Inmunizaciones, Consulado de Bolivia 3) Secretaría de Salud del Estado de Acre 4) Administración Municipal de Epiaciolândia 5) Gobierno Autónomo Municipal de Cobija 6) Otras instituciones relacionadas.

2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El sarampión es una enfermedad viral aguda, altamente transmisible y potencialmente grave, especialmente en niños menores de cinco años, personas desnutridas e inmunodeprimidas¹. La prevención de casos y brotes depende de una elevada cobertura vacunal (superior a 95%) y de un sistema de vigilancia epidemiológica de calidad, capaz de detectar e intervenir oportunamente los casos de sarampión.

Entre 2000 y 2016, se observó una reducción de los casos y muertes por sarampión en todo el mundo. Sin embargo, en 2017 se produjo un retroceso mundial en la eliminación del sarampión². En 2016, Brasil recibió la certificación de país libre de sarampión, que fue revocada en 2019 después de que el país mantuviera un año de transmisión de la infección³.

Aproximadamente el 85% de los niños pierden los anticuerpos maternos alrededor de los nueve meses de edad. Por este motivo, la vacuna triviral (sarampión, parotiditis y rubéola) forma parte del calendario de vacunación

del niño, y se recomienda a los 12 meses de edad, con un refuerzo a los 15 meses³. El resurgimiento de casos de sarampión en el país coincide con la baja cobertura de vacunación, especialmente en la región norte del país¹.

Asimismo, para caracterizar el riesgo de reintroducción y/o transmisibilidad del sarampión, deben ser investigadas variables relacionadas al flujo y concentración de las personas, como por ejemplo las áreas de fronteras o con flujos migratorios⁴.

Considerando las variables mencionadas anteriormente, se propone abordar el siguiente problema de salud pública: Baja cobertura de la dosis dos de la vacuna triviral en niños menores de dos años en Epiaciolândia, estado brasileño de Acre, de 2016 a 2022. La importancia de este enfoque se justifica porque el problema se ubica en una zona frontera con Bolivia, con flujo migratorio importante.

3 MAGNITUD DEL PROBLEMA

La cobertura de vacunación contra el sarampión mostró una caída con respecto a 2016 en todas las regiones de Brasil, y los peores indicadores tienden a estar en el Noreste y el Norte (Figura 1). Entre los estados de la región norte del país, Acre y Pará registraron las peores coberturas de vacunación desde 2014 hasta 2022 (Tabla 1). En Acre, con 22 municipios, Epiaciolândia está entre los seis con cobertura de vacunación inferior al 40% (Tabla 2), lo que lo hace susceptible a la circulación del virus del sarampión. El Figura 2 muestra la serie histórica de la cobertura de vacunación de Epiaciolândia en relación al estado de Acre y al total de Brasil, desde 2014 hasta 2022⁵. De esta manera, se eligió Epiaciolândia porque (i) tiene una baja tasa de vacunación, (ii) está en la frontera entre Brasil y Bolivia y (iii) Epiaciolândia (Brasil) y Cobija (Bolivia) son consideradas ciudades gemelas^{6,7}, como puede observarse en el Mapa 1.

Coincidiendo con la caída de las coberturas de vacunación, en 2018, después de un período de dos años sin registrar casos confirmados, el sarampión se introdujo en Brasil, con el mayor número de casos registrados en la región Norte (n=9240). Desde 2018, la región concentra el mayor número absoluto de casos, con excepción del año 2019 cuando el sudeste del país registró 18646 de los 21433 casos confirmados de sarampión.⁵ En el año 2018, Brasil registró 9329 casos confirmados de sarampión, 21433 casos en el año 2019; 8151 en 2020, 701 en 2021 y 83 en el año 2022.⁵ De los 83 casos confirmados en 2022, las regiones Norte y Nordeste presentaron el mayor número absoluto de casos, 33 y 32, respectivamente. Entre los estados de la región Norte, Amapá registró 32 de los 33 casos notificados, 19 de los cuales corresponden al grupo de edad de menos de un año y nueve en niños de uno a cuatro años⁵.

Los niños de uno a cuatro años presentaron el mayor número de casos confirmados. La mayor incidencia se observó en niños de seis a once meses¹. Diez estados brasileños registraron muertes por sarampión en el período de 2018 a 2022 (Tabla 3). En este período, de las 44 muertes por sarampión notificadas en el Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN), 17 (38,6%) eran residentes del Estado de São Paulo y 10 (22,7%) residentes del Estado de Pará⁵. No se registraron muertes en el Estado de Acre.

Por otra parte, la localidad de Epitaciolândia, al encontrarse en la frontera del país, resulta relevante describir los indicadores correspondientes a su ciudad gemela Cobija, en Bolivia. Para 2021, este municipio presentó coberturas de vacunación triple viral del 46% mostrando un descenso persistente desde 2016, año en el que la cobertura de vacunación alcanzaba el 91,8%.

Para este proyecto se consideró cobertura completa de vacunación el registro de dos dosis (dosis y refuerzo) de la vacuna con componente contra el sarampión, aplicadas a

niños menores de dos años, conforme recomendación de la OMS⁸.

Cabe señalar que los indicadores están influenciados por factores relacionados tanto con el numerador (subregistro de dosis aplicadas; problemas o cambios en los sistemas de información) como con el denominador (sobrestimación o subestimación de la población a vacunar)^{1,9}.

La cobertura de vacunación puede estar subestimada, entre otros, debido a procesos relacionados con la operacionalización del sistema de información sobre inmunización^{8,10}.

4 MARCO CONCEPTUAL Y DETERMINANTES CLAVES

El marco conceptual se utilizó para organizar las relaciones entre los determinantes claves que llevan a una baja cobertura vacunal de segunda dosis de triple viral en niños menores de dos años en la región fronteriza estudiada. Los determinantes fueron clasificados según su impacto y relevancia con la problemática en dos categorías: determinantes proximales (mayor impacto) y distales (menor impacto). Se identifican como determinantes proximales, los factores políticos¹¹ y de servicios de salud⁴ y como distales, los factores económico-sociales^{12,13}, de comportamientos¹⁴ y medio ambiente^{15,16} (Figura 3).

Adicionalmente, las relaciones entre los determinantes clave se establecieron en el diagrama a través de flechas que indican las conexiones y las interacciones entre los diferentes factores en el marco conceptual. El modelo utilizado en el diagrama del marco conceptual es el de cajas y flechas. Su fortaleza es que proporciona un conjunto de categorías y definiciones que ayudan a comprender y analizar el problema específico y sirve como un marco de referencia para orientar la investigación, el análisis, la interpretación de la información y la comunicación efectiva del tema de estudio. La limitación es que la presentación, de forma sintética y poco detallada, puede no

reflejar de manera fidedigna la complejidad del problema, su temporalidad, además que su interpretación puede ser subjetiva y generar ambigüedad.

Con respecto al determinante servicios de salud, se puede destacar la cuestión de la oferta y acceso a la vacunación.

En cuanto al determinante clave políticos, es importante destacar la necesidad de políticas públicas de salud conjuntas entre las ciudades fronterizas de Cobija y Epitaciolândia, con planes bilaterales con involucramiento de áreas gerenciales y técnicas.

Estos determinantes apuntan a la urgencia de desarrollar estrategias conjuntas en el campo político para mejorar el suministro y el acceso a los servicios de salud y la vacunación.

5 GRUPOS DE INTERÉS

Los principales grupos de interés o involucrados en la estrategia elegida son: autoridades sanitarias; profesionales de la salud; padres y cuidadores; organizaciones no gubernamentales; grupos religiosos a favor; medios de comunicación; sociedades científicas; líderes comunitarios; fuerzas de seguridad; comunidad educativa; todos ellos tanto del municipio de Cobija (BOL) y de Epitaciolândia (BRA). Estos grupos de interés pueden apoyar la iniciativa para mejorar la accesibilidad y la disponibilidad de las vacunas. Específicamente, las autoridades sanitarias pueden apoyar el proyecto a través de la implementación de las medidas legislativas y políticas públicas de salud. Las sociedades científicas y la comunidad educativa pueden apoyar en la capacitación de profesionales y en el análisis de datos.

Los grupos que pueden impedir los esfuerzos son: movimientos antivacunas; grupos religiosos contrarios; líderes comunitarios contrarios. Es necesario abordar con estos grupos, las preocupaciones y dudas sobre la seguridad y eficacia de las vacunas.

6 IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA SOLUCIÓN Y LA PREVENCIÓN

La vacuna contra el sarampión es ofrecida gratuitamente en Brasil por el Sistema Único de Salud, de acuerdo con las recomendaciones del Programa Nacional de Inmunización (PNI)^{3,4}. Las vacunas están disponibles en los centros de salud pública distribuidos ampliamente por las ciudades. El PNI informa a la población, de forma continua y/o a través de campañas, de que la vacunación contra el sarampión es esencial para proteger a la población y prevenir brotes de la enfermedad, y también de que la vacuna es segura y eficaz. El público objetivo son todas las personas entre 12 meses y 59 años de edad, que tienen indicación de vacunarse contra el sarampión. Dependiendo de la situación epidemiológica en cada lugar, la vacunación puede ser indicada para los niños de seis meses a menos de un año, en las zonas con un brote de la enfermedad, de acuerdo con una evaluación conjunta de los tres niveles de gobierno⁶.

A pesar de las acciones del gobierno brasileño, la cobertura de vacunación contra el sarampión es baja, como se ha demostrado en las secciones anteriores. Es fundamental implementar estrategias diferenciadas, con el objetivo de lograr una adecuada cobertura vacunal y mejorar el acceso de la población a los servicios de vacunación, sin distinción de nacionalidad⁶. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) reconoce las acciones estratégicas contra el sarampión en las fronteras en Argentina, Canadá, Ecuador, Estados Unidos, más allá de Brasil^{17,18}.

Entre las acciones a ser realizadas, es fundamental la medición del indicador de cobertura de vacunación (CV), que es un componente fundamental para apoyar a los gestores en la toma de decisiones para la planificación, evaluación y seguimiento de las acciones de vacunación^{4,6}. Las metas de este indicador deben ser acordadas en instancias de gestión, con responsabilidades definidas y compartidas.

Dada la situación presentada, baja cobertura de la segunda dosis de la vacuna triviral en niños menores de dos años en Epiritaciolândia, Estado brasileño de Acre, de 2016 a 2022, fueron elegidas cuatro estrategias de acción que se describen a continuación:

1. Vacunación en espejo en una localidad de Brasil (Epiritaciolândia) y de Bolivia (Cobija): referida como una acción coordinada a corto plazo de vacunación casa por casa, con capacitación y movilización de equipos que trabajan en las dos fronteras y con vinculación de la comunidad.
2. Puestos de vacunación en frontera: referida como una acción coordinada intersectorialmente para contar con puestos permanentes de vacunación destinados a población migrante, principalmente.
3. Formación de un grupo de trabajo multisectorial - Conformación de mesas de gestión comunitarias de vacunación con acuerdo bilateral: referida como una acción permanente en frontera en la cual se realizan de manera multisectorial, coordinaciones con actores sociales e instituciones públicas y privadas para promover e involucrar a la comunidad con la vacunación; entre los dos países, estados o provincias de los respectivos municipios (Epiritaciolândia y Cobija).
4. Estrategia de Educación Inclusiva para la Salud: plan integral de comunicación propositiva acerca de la vacunación: referido como un plan de comunicación a largo plazo que incluya aspectos de multiculturalidad, población migrante, población indígena, idioma y otras características contextuales que requiera una inclusividad a la hora de difundir información sobre la vacunación.

7 DEFINICIÓN DE PRIORIDADES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICAS O INTERVENCIONES

Para priorizar las intervenciones seleccionadas se utilizó una Matriz de Decisión, según el método Fowler¹⁹, basada en los siguientes criterios: efectividad, factibilidad, viabilidad-costos, sostenibilidad, voluntad política y social, aceptabilidad ética, potencial de beneficio y de daño. En la Tabla 4 muestra los criterios y los resultados de la votación hecha por los miembros del Grupo. La definición de cada uno de los criterios se basó en la evidencia consultada, consensuando parámetros de puntuación de acuerdo a ello, que se detallan en la Tabla 5, con los criterios y la puntuación para la definición de prioridades. A continuación, están las definiciones o consideraciones de cada uno de los nueve criterios.

Efectividad: La efectividad de una intervención en salud pública se refiere a la capacidad de una intervención para lograr los objetivos deseados en la población objetivo. La efectividad se evalúa mediante la medición de los resultados de la intervención y su comparación con los objetivos establecidos²⁰.

Viabilidad: La viabilidad de la intervención se refiere a la medida en que una intervención puede implementarse con éxito en un contexto determinado que ayuda a identificar posibles barreras y facilitadores para la implementación^{21,22}.

Asequibilidad/Viabilidad económica: La viabilidad económica de una intervención en salud pública se mide o clasifica mediante el análisis costo-efectividad (ACE) o el análisis costo-utilidad (ACU) El ACE compara los costos y los efectos de dos o más intervenciones, mientras que el ACU compara los costos y los efectos de una intervención con los de otra²³⁻²⁵.

Sostenibilidad: La sostenibilidad de la intervención puede evaluarse al considerar la institucionalización que presentan los programas de vacunación en los países. El Programa

Ampliado de Inmunizaciones (PAI) se basa en una resolución aprobada por la Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 1974. El pilar fundamental que ha permitido que este programa se sustente en el tiempo es la visión estratégica de la OPS de trabajar con metas transnacionales, independiente de las diferencias¹⁷.

Aceptabilidad ética: La aceptabilidad ética se refiere a la evaluación de la adecuación moral de una política de salud pública. En otras palabras, es la medida en que una intervención o política es considerada moralmente aceptable por los individuos afectados por ella. La aceptabilidad ética puede estar influida por diversos factores, como la justicia distributiva, la equidad, la transparencia y la participación pública^{26,27}.

Voluntad política: En cuanto a la voluntad política, la estrategia es equitativa, justa e imparcial ya que se orienta a toda la población susceptible de enfermar, de acuerdo a lo establecido por el calendario de vacunación. La Constitución de Brasil reconoce el derecho universal a la salud al considerarla como un bien público, y define que es deber del Estado y de la sociedad asegurar ese derecho en la práctica²⁸. Además, en 1973 el Ministerio de Salud creó el Programa Nacional de Inmunización (PNI), con el objetivo de coordinar las acciones de inmunización, institucionalizando la responsabilidad por estas acciones^{20,29}.

Voluntad social: Respecto de la voluntad social, dos importantes barreras a la inmunización en América Latina son el rechazo a la vacunación y en particular con la vacuna triviral, el miedo a los efectos adversos³⁰.

Beneficios potenciales no esperados: Mejora de la salud general de la comunidad³¹. Reducción del ausentismo escolar y laboral: La prevención del sarampión puede evitar que los niños falten a la escuela y que los padres falten al trabajo debido a la enfermedad.³² Prevención de brotes de otras enfermedades, incluidos en la vacuna triviral lo que requiere menos recursos que la respuesta a un brote y ayuda a reducir la carga sobre los sistemas de salud³²⁻³⁴.

Riesgos potenciales no esperados: Resistencia de la comunidad debido a la desinformación, los mitos sobre las vacunas o las creencias culturales.³⁴ Aumento de las desigualdades en el acceso a las vacunas³¹.

En virtud de la valoración de los criterios antes enunciados, se puntuaron las cuatro estrategias en la matriz de decisión (Tabla 4), seleccionándose la realización de una campaña de vacunación selectiva en espejo entre las dos ciudades gemelas, cuya implementación y evaluación se detalla en el siguiente apartado. La Tabla 6, en complemento a la Tabla 4, muestra las votaciones de cada uno de los miembros del grupo de expertos.

8 IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Para la descripción de la estrategia seleccionada, se hará una exposición de los principales aspectos a considerar en la implementación de la intervención y en anexos se encuentra el esquema completo de la intervención (Tabla 7):

Estrategia, meta y objetivo general: Vacunación en espejo en la zona fronteriza entre los municipios de Epitaciolândia (BRA) y Cobija (BOL), durante el año 2024. Meta: 95% de cobertura de vacunación de la vacuna triple viral en menores de dos años en la zona fronteriza entre los municipios de Epitaciolândia (BRA) y Cobija (BOL). Objetivo General: Realizar una vacunación en espejo casa por casa en la zona fronteriza entre los municipios de Epitaciolândia (BRA) y Cobija (BOL) durante el año 2024.

Pasos y objetivos del proceso (Objetivos específicos): son definidas cuatro etapas o fases de implementación concatenadas que tienen los siguientes objetivos: 1. Crear mesas de trabajo multidisciplinarias y multisectoriales, entre autoridades sanitarias de Epitaciolândia (BRA) y Cobija (BOL). 2. Involucrar a actores claves de Epitaciolândia (BRA) y Cobija (BOL), en actividades de sensibilización y

capacitación sobre la cobertura de vacunación. 3. Brindar información a la población general de Eptaciolândia (BRA) y Cobija (BOL) sobre la importancia de la cobertura de vacunación completa de la vacuna triviral. 4. Implementar una campaña de vacunación espejo casa por casa (acción coordinada periódica) en los municipios de Eptaciolândia (BRA) y Cobija (BOL).

Audiencia estimada para cada paso:

1. Autoridades políticas y sanitarias y profesionales de la salud. 2. Profesionales de la salud, autoridades sanitarias, fuerza de seguridad y migración, medios de comunicación, líderes comunitarios y religiosos, comunidad educativa, ONGs. 3. Madres, padres y cuidadores de niños, población migrante y desplazada, población indígena. 4. Menores de edad y población en general que tiene un acceso limitado a los centros de vacunación por situaciones de vulnerabilidad geográfica, política, económica, étnica, cultural y social.

Viabilidad: La intervención de vacunación casa por casa es un modelo exitoso para dar acceso a la vacunación a la población y permite garantizar el derecho a la salud de las personas con mayor vulnerabilidad^{4, 6, 17, 35}.

Obstáculos: El desconocimiento, las noticias falsas, las barreras culturales y de idioma.

Tiempo: La intervención está planteada para realizarse durante uno año (2024). Distribuido entre los cuatro pasos de la estrategia a saber: 1. Conformación de nueve mesas de trabajo multidisciplinarias e intersectoriales, distribuidas en tres momentos de la vacunación espejo (antes - mes 1 y 2 tendrá cuatro mesas de trabajo, durante - mes 7 y 8 tendrá dos mesas de trabajo) y al finalizar - mes 11 tendrá dos mesas de trabajo). 2. Realización de dos campañas de capacitación y formación técnica a profesionales de la salud antes de la vacunación espejo (mes 3 y 4). 3. Realización de cuatro campañas de sensibilización a la población general, distribuidas en dos momentos de la vacunación espejo (antes - mes 5 y 6 tendrá

2 campañas, durante - mes 8 y 9 tendrá dos campañas). 4. Vacunación espejo casa por casa en los dos municipios Eptaciolândia (BRA) y Cobija (BOL) durante tres meses (mes 8, 9, 10).

Resultado esperado: 95% de la cobertura de vacunación de la vacuna triviral en la población menor de dos años de Eptaciolândia (BRA) y Cobija (BOL).

Para la descripción de la estrategia de evaluación seleccionada, se hará una exposición de los principales aspectos a considerar:

Condiciones necesarias para realizar la evaluación: En cuanto a los requisitos éticos legales es necesaria una comunicación oficial a los líderes de ambos países y grupos de interés de que se realizará la evaluación. Solicitud de acceso a los sistemas de salud de ambos países, para evaluar las condiciones sociales, económicas y de salud. Preparación y presentación a líderes de países y ciudades, así como a la población, el proceso de evaluación y el tipo de cambio deseado/esperado. Es necesario firmar un acuerdo entre ambas partes, que garantice que se cumplan las leyes y regulaciones pertinentes en el ámbito de la salud pública y manejar de manera confidencial. En cuanto a aspectos logísticos, es necesario desarrollar un plan para las etapas de la evaluación, los recursos humanos, considerando posibles barreras geográficas o culturales y las características de las áreas de intervención. Además de los recursos necesarios para la movilización tanto entre fronteras como en la campaña de vacunación casa por casa. Para los recursos que permiten realizar la evaluación es necesario conocimiento y evaluación de los sistemas de salud de ambos países y definición del punto de cambio a medir, en este trabajo sería a partir del año 2024, después de la campaña. También serán necesarios recursos humanos para la evaluación y recursos financieros, de infraestructura, de transporte, de capacitación y formación.

Plan de evaluación: El objetivo general es evaluar la efectividad de la estrategia para

aumentar la cobertura de la vacuna triviral en menores de dos años en el área de los municipios de frontera de Epitaciolândia (BRA) y Cobija (BOL). Los objetivos específicos son: 1. Valorar la pertinencia de la estrategia implementada mediante la evaluación de la viabilidad, la sostenibilidad y la factibilidad; en función del contexto y la población objeto de la implementación. 2. Determinar el porcentaje de la población objetivo que ha sido alcanzado por la campaña de vacunación y su grado de aceptación para identificar posible barrera, reticencias y áreas de mejora de la cobertura de vacuna triviral de ambos municipios (EPI, COB). 3. Medir el impacto de la campaña en los indicadores de salud pública relacionados con la enfermedad del sarampión; de ambos municipios (EPI, COB).

Tipo de Estudio: Estudio cuasi-experimental con enfoque comparativo a través de series cronológicas antes-después de la intervención, utilizando como datos comparativos los valores históricos de las dos zonas fronterizas de Epitaciolândia (BRA) y Cobija (BOL).

Población: Personal de salud capacitado en relación a la cobertura de la vacuna triviral en menores de dos años en el área de los municipios de frontera Epitaciolândia (BRA) y Cobija (BOL). Padres y cuidadores de hogares de niños menores de dos años, líderes comunitarios, organizaciones no gubernamentales que hayan participado en las campañas de sensibilización y vacunación en relación a la cobertura de la vacuna triviral en menores de dos años en el área de los municipios de frontera Epitaciolândia (BRA) y Cobija (BOL).

Análisis: De tipo cuantitativo con componente analítico, a través de fuentes directas como encuestas, listas de cotejo y registros e indirectas a través de los sistemas de Vigilancia Epidemiológica de ambos países, mediante la prueba Z de diferencia de proporciones (coberturas de la vacuna antes y después de la intervención) considerando significativos valores de $p < 0.05$ para determinar el resul-

tado de la estrategia. De igual manera se valorará la efectividad de la intervención con su respectivo intervalo de confianza del 95%. Los hallazgos permitirán generar recomendaciones a replicar en otros municipios debido a que es una estrategia piloto.

Indicadores: Con respecto a los indicadores, estos serán evaluados a lo largo de toda la intervención tomando en cuenta que se ha planificado una intervención que tiene cuatro fases o etapas antes descritas (Tabla 7). Tomando en cuenta estas cuatro fases y sus actividades, se describen los indicadores de estructura, proceso, resultados e impacto, en la Tabla 8.

9 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

La estrategia de comunicación tiene como objetivo general informar, educar y motivar a la población sobre la importancia, los beneficios y la implementación de la vacunación de la segunda dosis de la vacuna triviral en niños menores de dos años en las ciudades de Epitaciolândia y Cobija. El público objetivo de comunicación serán los profesionales de la salud, *stakeholders*, población migrante, población indígena, madres y padres y cuidadores de niños menores de dos años, movilizados sociales, iglesias, sociedad civil y otros; sector privado.

Así, los principales componentes/etapas de la estrategia de difusión y la secuencia de los acontecimientos, a saber:

1. Realizar reuniones políticas y técnicas con funcionarios de gobierno, profesionales de la salud, entre Brasil y Bolivia para intercambiar el escenario epidemiológico del sarampión.
2. Identificación de profesionales con credibilidad científica y/o cultural para promover la conciencia sobre la vacunación y los objetivos de la vacunación en los dos países³⁶.

3. Formación de profesionales de la salud que se conviertan en líderes/multiplicadores¹¹.
4. Capacitar a los movimientos sociales en la prevención y promoción de la vacunación (p.ej., líderes comunitarios, iglesias, consejos de salud, ONG)⁵⁶.
5. Implementar gestión de redes de comunicación informativa para comunicación y concientización: difusión por redes, influencers, mensajes positivos, que convoquen a la identificación con referentes¹¹.
6. Adaptación de los sistemas de información de vacunación para incluir la funcionalidad de programación mediante el envío de recordatorios a la población con mensajes automáticos de texto/voz que contengan la fecha de las próximas dosis de vacuna.
7. Desarrollo de materiales de comunicación adaptados a diferentes soportes, con mensajes de acuerdo al público objetivo, en portugués y español y/o criollo.
8. Desarrollar estrategias de comunicación y de logística para la vacunación de acuerdo a/adequadas a características de nivel de ingresos, raza/color y prácticas culturales en portugués y español.
9. Desarrollar campañas de comunicación masiva a través de redes sociales, escritura (folletos) y radio, televisión, para movilizar a la población sobre la importancia de participar en la vacunación y difundir información epidemiológica, de prevención y control del sarampión.

10 ENFOQUE DE SALUD Y DERECHOS HUMANOS

El contenido y alcance del derecho a la salud como derecho autónomo en el marco del art. 26 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos. Y se reseñan algunos desarrollos particulares sobre el derecho a la salud que ha realizado la Corte Interamericana. El derecho a la salud se traduce en el deber

estatal de asegurar el acceso de las personas a servicios esenciales de salud, garantizando una prestación de calidad y eficaz, así como de impulsar el mejoramiento de las condiciones de salud de la población.

En el problema identificado, están comprometidos elementos esenciales en materia de salud: disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y calidad. Se analizó los determinantes con mayor relevancia para los grupos vulnerables: los menores de dos años.

Se utilizan los estándares de los derechos humanos para la estrategia de comunicación porque incluye los aspectos de multiculturalidad, población migrante, población indígena, idioma, entre otros, y señala alianzas estratégicas entre países involucrados que se realizará.

Para asegurar que se conserva el principio de inclusión desde la definición del problema hasta su evaluación, es fundamental considerar varios aspectos a lo largo de todo el proceso como:

1. Participación de Stakeholders Diversos: Involucrar a una amplia gama de partes interesadas. Escuchar sus voces y perspectivas para comprender sus necesidades y preocupaciones.
2. Recopilación de Datos Demográficos y Sociales: Esto puede incluir información sobre grupos étnicos, niveles de ingresos, ubicación geográfica, acceso a la atención médica, etc.
3. Cultura y Lenguaje: La comunicación y las intervenciones están culturalmente sensibles y disponibles en los idiomas hablados por la comunidad. Esto facilitará la comprensión y la participación de personas con diferentes antecedentes culturales y lingüísticos.
4. Accesibilidad Física: Que las instalaciones y los servicios de atención médica sean accesibles para personas con discapacidades. Esto incluye la disponibilidad de rampas,

ascensores, servicios de interpretación en lenguaje de señas, y cualquier otro apoyo necesario.

5. Educación y Sensibilización: Implementa programas de educación y sensibilización que se adapten a diferentes grupos de la población. Esto puede incluir campañas de información en medios de comunicación locales y redes sociales.
6. Servicios de Atención Médica Móvil: Si la población objetivo tiene dificultades para acceder a los servicios de atención médica debido a la distancia o la movilidad limitada, considera la posibilidad de ofrecer clínicas móviles o servicios de atención médica domiciliaria.
7. Evaluación Inclusiva: Asegurar de que los indicadores de éxito reflejen la mejora en la cobertura de vacunación en todos los grupos demográficos.
8. Retroalimentación Continua: Establece mecanismos de retroalimentación que permitan a las partes interesadas proporcionar comentarios y sugerencias a lo largo del proyecto.
9. Transparencia y Rendición de Cuentas: Mantén un alto nivel de transparencia en todas las etapas del proyecto y comunica claramente los avances y resultados. Asegúrate de que las partes interesadas comprendan cómo se están abordando las preocupaciones de inclusión.

REFERENCIAS

1. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO. **Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil:** semanas epidemiológicas 1 a 29 de 2022. 2022. Brasília, DF: MS, v. 53, n. 32, p. 13-20, 2022. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no32/view>. Acceso el: 1 nov. 2023.
2. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Weekly Epidemiological Record (WER)**, v. 93, n. 45, p. 445-452, 2018. Disponible en: <http://www.who.int/wer/en/>. Acceso el: 1 nov. 2023.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 5. ed. Brasília, DF: MS, 2022. Disponible en: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf. Acceso el: 1 nov. 2023.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. **Plano de ação: estratégia de vacinação nas fronteiras: agenda 2022**. 2. ed. Brasília, DF: MS, 2022. Disponible en: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_vac_fronteras_2ed_agenda2022.pdf. Acceso el: 2 out. 2023.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil. **[Site]**. Brasília, DF: MS/DataSUS, 2023. Disponible en: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acceso el: 3 out. 2023.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ação para interrupção da circulação do vírus do sarampo:** monitoramento e reavaliação da sua eliminação no Brasil, 2022. Brasília, DF: MS, 2022.
7. SILVA, L. L. S. O papel das políticas territoriais especiais para a transformação das cidades de zona de fronteira: o caso das cidades gêmeas de Brasília, Epitaciolândia

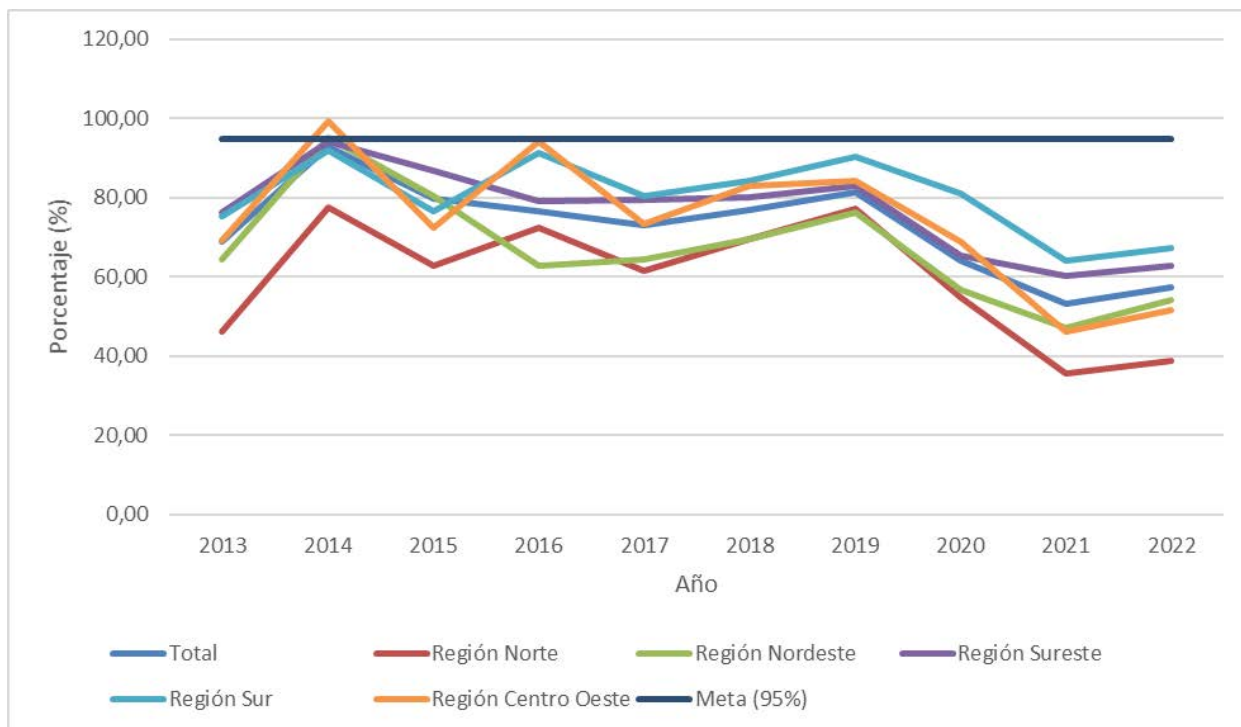
- e Cobija. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 1, p. 74-101, 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.17058/redes.v22i1.8414>. Acceso el: 20 out. 2023.
8. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Plan estratégico de respuesta a brotes de sarampión: 2021-2023: brotes de sarampión: prevención, preparación, respuesta y recuperación.** 2022. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/355149>. Acceso el: 20 out. 2023.
9. MEIRELES, R. S. C.; DE LIMA, M. V. Sarampo: contexto epidemiológico nas Américas e Brasil. **Alerta Epidemiológico.** Rio Branco, Acre, 2021. Disponible en: <https://agencia.ac.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/Alerta-Epidemiológico-Sarampo-2.pdf>. Acceso el: 1 nov. 2023.
10. ORGANIZACIÓN NACIONES UNIDAS. **Noticias de la ONU: unos 73 millones de niños están en riesgo de contraer sarampión al no poder vacunarse.** 2022. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2022/04/1507832>. Acceso el: 20 out. 2023.
11. CAMPOS, G. W. de S. El Sistema Único de Salud de Brasil: entre la intención y el gesto. **Salud Colectiva**, v. 11, n. 4, p. 469-470, 2015. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652015000400001&lng=es. Acceso el: 4 nov. 2023.
12. ESTADOS UNIDOS. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. **La vacuna (inyectable) contra el sarampión.** Atlanta: CDC, [2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/parents/diseases/measles-sp.html>. Acceso el: 20 out. 2023.
13. PARRA, C. M. *et al.* Cobertura vacinal e incidência de sarampo na Região Norte do Brasil. **Journal of Human Growth and Development**, v. 32, n. 1, p. 21-29, 2022. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.36311/jhgd.v32.12617>. Acceso el: 5 out. 2023.
14. PEARSON, N. *et al.* Guidance for conducting feasibility and pilot studies for implementation trials. **Pilot and Feasibility Studies**, v. 6, p. 167, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40814-020-00634-w>. Acceso el: 5 out. 2023.
15. MAKARENKO, C. *et al.* Identificação de áreas de risco e fatores associados à epidemia de sarampo de 2019 no Estado de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 10, p. e00039222, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT039222>. Acceso el: 5 out. 2023.
16. SÁNCHEZ, I. UNICEF destaca la estrategia de vacunación casa por casa como modelo exitoso para llegar a toda la población. La Libertad: El Salvador, 2022. Disponible en: <https://www.unicef.org/elsalvador/comunicados-prensa/unicef-destaca-la-estrategia-de-vacunacion-casa-por-casa>. Acceso el: 20 out. 2023.
17. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **La vacunación en la triple frontera desde Brasil permite cerrar brechas.** [S. l.]: OPS, 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/10-5-2022-vacunacion-triple-frontera-desde-brasil-permite-cerrar-brechas>. Acceso el: 3 out. 2023.
18. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **OPAS alerta sobre posibilidad de surtos de sarampo devido à redução da cobertura vacinal.** [S. l.]: OPS, [2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/pt/noticias/9-2-2023-opas-alerta-sobre-possibilidade-surtos-sarampo-devido-reducao-da-cobertura>. Acceso el: 20 out. 2023.
19. DANNENBERG, A. L.; FOWLER, C. J. Evaluation of interventions to prevent injuries: An overview. **Injury Prevention**, v. 4, n. 2, p. 141-147, 1998. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9666371/>. Acceso el: 20 out. 2023.

20. BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações. **Vacinação**. Brasília, DF: MS, 2023. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-nacional-de-imunizacoes-vacinacao/>. Acceso el: 16 out. 2023.
21. SATO, A. P. S. What is the importance of vaccine hesitancy in the drop of vaccination coverage in Brazil? **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 96, 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052001199>. Acceso el: 18 out. 2023.
22. SATO, A. P. S. *et al.* Vacinação do sarampo no Brasil: onde estivemos e para onde vamos? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 2, p. 351-362, fev. 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023282.19172022>. Acceso el: 20 out. 2023.
23. PRIETO, L.; SACRISTÁN, J. A.; ANTOÑANZAS, F. *et al.* Análisis coste-efectividad en la evaluación económica de intervenciones sanitarias. **Medicina Clínica, Barcelona**, v. 122, n. 13, p. 505-510, 2004. Disponible en: https://fundaciongasparcasal.org/wp-content/uploads/2021/05/coste-efectividad_intervenciones.pdf. Acceso el: 20 out. 2023.
24. ZARATE, V. Evaluaciones económicas en salud: conceptos básicos y clasificación. **Revista Médica de Chile**, v. 138, p. 93-97, 2008. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138s2/art07.pdf>. Acceso el: 17 out. 2023.
25. SILVA, B. S. *et al.* Structural and procedural conditions in National Immunization Program Information System establishment. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 4, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0939>. Acceso el: 20 out. 2023.
26. BASHARAT, S.; SHAIKH, B. T. Polio immunization in Pakistan: Ethical issues and challenges. **Public Health Reviews**, v. 38, p. 6, 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5809887/#:~:text=The%20resistance%20to%20polio%20vaccination,security%20concerns%2C%20lack%20of%20female>. Acceso el: 17 out. 2023.
27. TEIXEIRA, A. M. da S.; MOTA, E. L. A. Denominadores para o cálculo de coberturas vacinais: um estudo das bases de dados para estimar a população menor de um ano de idade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 19, n. 3, p. 187-203, 2010. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742010000300002>. Acceso el: 20 out. 2023.
28. BRASIL [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
29. SANTA MARIA, J.; ALBERTO, L. Intervenciones en salud pública: bases conceptuales para la determinación de objetivos y evaluación. **Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública**, v. 35, n. 2, p. 321-325, 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.352.2967>. Acceso el: 20 out. 2023.
30. SANTANA, E. C. *et al.* Barreiras para a imunização na América Latina e Covid-19. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, n. S1, p. 90-91, 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8829307/pdf/main.pdf>. Acceso el: 13 nov. 2023.
31. UNICEF. Organización Mundial de la Salud y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. **La inmunización en el contexto de la pandemia de COVID-19**. 2020. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332016/WHO-2019-nCoV-immunization_services-FAQ-2020.1-spa.pdf. Acceso el: 19 out. 2023.
32. UNICEF. **Campaña de vacunación nacional contra la polio, el sarampión y**

- la rubéola.** 2023. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/campa%C3%B1a-de-vacunaci%C3%B3n-nacional-contra-la-polio-el-sarampi%C3%B3n-y-la-rubeola>. Acceso el: 20 out. 2023.
- 33.** BROWNRWRIGHT, T. K.; DODSON, Z. M.; VAN PANHUIS, W. G. Spatial clustering of measles vaccination coverage among children in sub-Saharan Africa. **BMC Public Health**, v. 17, n. 1, p. 15, 2017.
- 34.** VALENZUELA, B. M. T.; O'RYAN, G. M. Logros y desafíos del Programa Ampliado de Inmunizaciones en la región de las Américas. **Revista Médica de Chile**, v. 128, n. 8, p. 911-922, 2020. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872000000800012>. Acceso el: 18 set. 2023.
- 35.** DE QUADROS, C. *et al.* Progress toward Measles Eradication in the Region of the Americas. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 187, n. S1, p. S102-S110, 2003. Disponible en: <https://doi.org/10.1086/368032>. Acceso el: 1 nov. 2023.
- 36.** CORREIA, J. N. A ética profissional no contexto da saúde pública brasileira. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 5, n. 1, p. 209-216, 2012. Disponible en: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/download/2034/1569/0>. Acceso el: 23 set. 2023.
- 37.** ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD; ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **District coverage.** [2022]. Disponible en: https://ais.paho.org/imm/IM_ADM2_COVERAGE-MAPS%20-SouthAmerica.asp. Acceso el: 16 out. 2023.

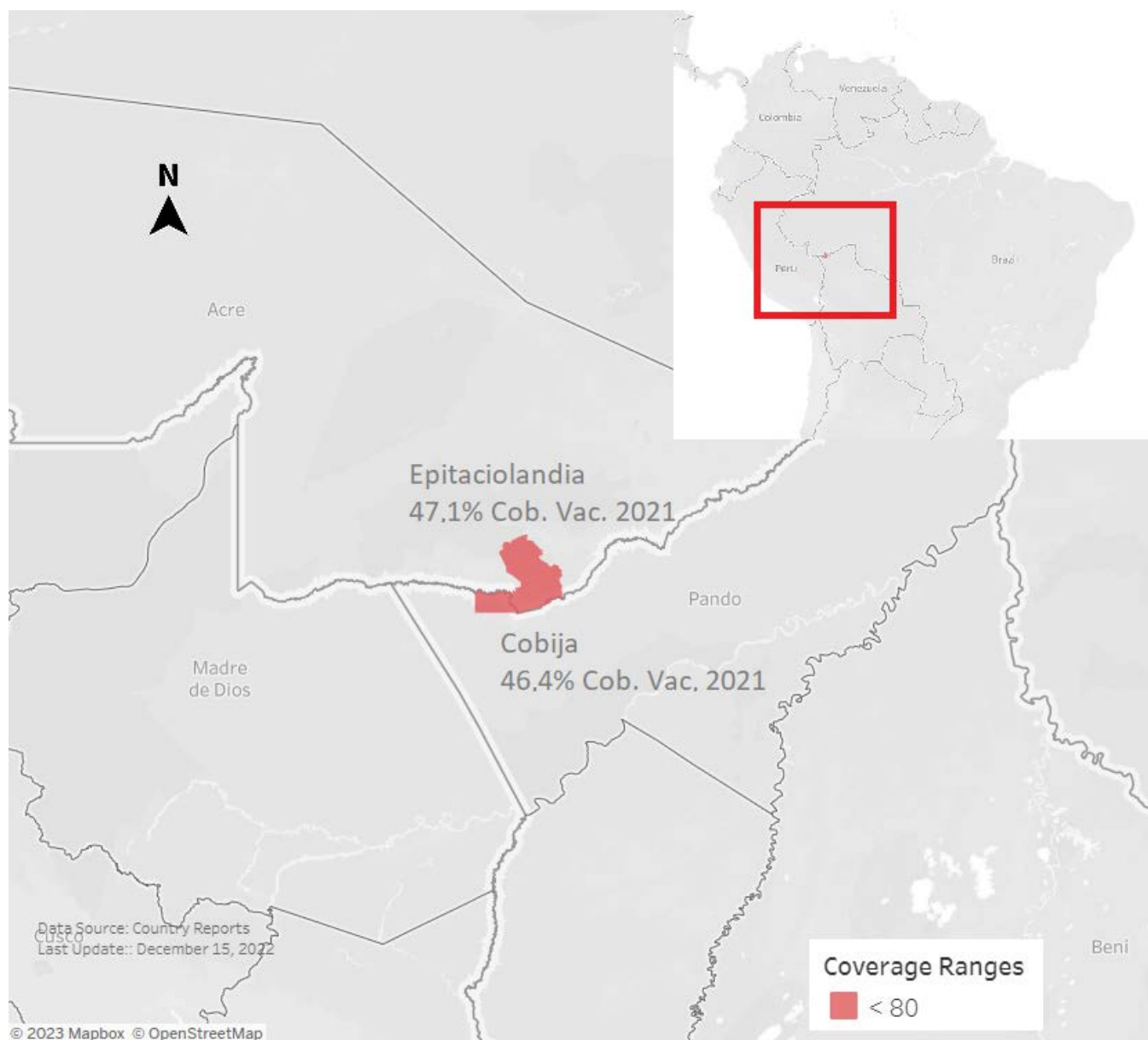
ILUSTRACIONES Y TABLAS

Figura 1 – Coberturas de vacunación con la segunda dosis de triviral en menores de dos años, según región de Brasil, 2013-2022. Brasil, 2023



Fuente: autoría propia, con datos del Datasus, 31/03/2023⁵.

Mapa 1 – Coberturas de vacunación para la vacuna Triple Viral en municipios seleccionados, según distribución geográfica, Epitaciolândia (BRA) y Cobija (BOL), Año 2021



Fuente: Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (2022)³⁷.

Tabla 1 – Coberturas vacunales de triviral dosis dos por año, según estados de la Región Norte de Brasil, 2013-2022. Brasil, 2022

Estados de la Región Norte de Brasil	Año										Total
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Acre	27,08	61,61	51,69	64,20	57,00	71,92	78,65	41,58	25,95	37,29	51,62
Amapá	48,43	84,86	74,65	85,95	60,16	63,88	74,28	37,54	34,70	35,17	60,20
Amazona	56,09	84,51	78,17	75,60	61,32	78,00	82,29	52,17	44,70	48,58	66,22
Pará	34,76	65,35	45,78	62,34	54,16	59,97	71,34	54,79	27,72	30,10	50,72
Rondônia	74,56	112,73	94,61	94,32	81,58	78,87	82,25	64,44	42,14	48,21	77,45
Roraima	23,02	89,67	92,42	83,50	86,27	88,27	86,72	65,41	35,51	38,08	67,59
Tocantins	72,31	89,43	61,33	88,28	73,77	78,86	84,71	68,52	50,51	50,34	71,97
Total Región Norte	46,30	77,72	62,76	72,46	61,41	69,40	77,20	54,94	35,53	38,84	59,72

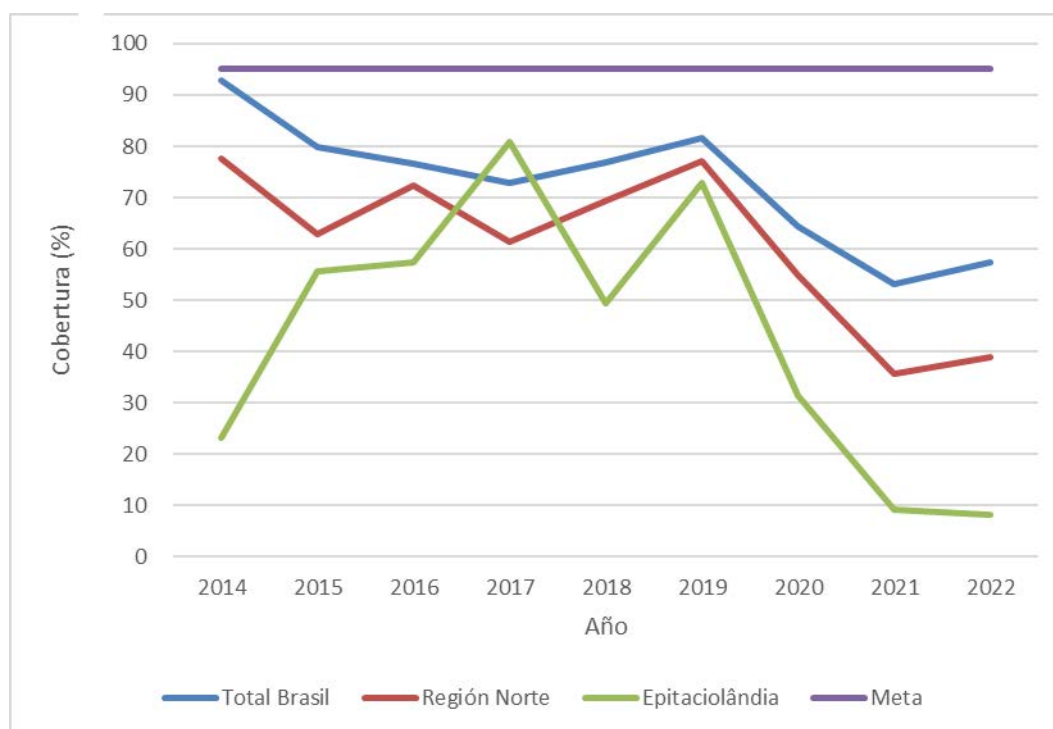
Fuente: Datasus, 06/04/2023⁵.

Tabla 2 – Coberturas vacunales con segunda dosis de vacuna triviral en niños menores de dos años, según municipios del estado de Acre, 2013-2022

Municipio	Año										Total
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Acrelândia	28,82	73,52	55,25	66,79	60,82	86,49	94,92	78,91	31,13	47,26	61,75
Assis Brasil	1,55	10,55	14,29	18,65	33,16	67,89	53,23	47,98	7,52	34,42	28,18
Brasiléia	10,67	70,24	49,24	74,04	56,86	81,02	71,23	29,82	16,30	26,76	48,33
Bujari	16,84	118,69	110,40	74,79	21,49	33,87	48,53	27,69	20,67	44,40	48,45
Capixaba	47,34	145,27	76,56	62,82	72,22	75,77	62,14	17,70	23,50	40,53	61,35
Cruzeiro do Sul	2,65	15,94	27,17	59,22	45,40	53,65	107,66	40,50	21,67	21,05	39,02
Epitaciolândia	0,32	23,05	55,64	57,25	80,92	49,26	72,85	31,27	9,24	8,19	37,54
Feijó	8,99	67,92	21,86	34,39	49,69	58,50	64,83	34,93	29,28	31,94	40,28
Jordão	82,57	52,99	56,09	96,44	82,92	100,38	81,20	66,17	14,22	11,22	66,64
Mâncio Lima	12,53	43,78	33,58	21,07	45,04	65,23	88,83	43,58	5,51	3,81	34,78
Manoel Urbano	4,30	39,22	51,33	60,49	72,84	62,29	52,49	36,78	30,43	15,00	41,87
Marechal Thaumaturgo	0,55	34,39	21,09	27,78	40,28	128,91	70,62	71,13	1,34	10,18	37,29
Plácido de Castro	19,49	163,17	102,75	81,06	62,11	75,22	99,67	56,39	31,13	50,18	74,16
Porto Acre	19,22	49,57	32,87	59,95	50,14	84,51	60,93	30,47	6,33	11,08	40,48
Porto Walter	15,01	45,99	27,66	40,41	60,41	75,55	47,87	41,13	5,56	23,00	36,91
Rio Branco	47,99	67,06	56,90	72,01	60,51	73,98	80,20	42,63	33,76	51,94	58,90
Rodrigues Alves	5,60	61,79	78,45	115,52	29,01	41,39	54,92	27,32	0,60	6,92	42,27
Santa Rosa do Purus	46,49	56,76	74,78	129,83	65,75	138,95	58,08	59,60	57,53	42,95	69,02
Senador Guiomard	13,96	33,59	23,46	34,73	44,47	65,85	112,41	35,19	17,99	58,10	43,33
Sena Madureira	10,94	30,85	47,44	62,50	47,21	70,77	82,18	62,31	47,01	60,78	50,33
Tarauacá	22,27	109,67	77,24	55,16	73,49	78,18	67,76	25,44	14,35	23,51	54,51
Xapuri	15,24	97,11	86,05	70,59	85,95	90,24	73,77	36,39	44,78	49,37	64,76
Total Acre	27,08	61,61	51,69	64,20	57,00	71,92	78,65	41,58	25,95	37,29	51,62

Fuente: Datasus, 06/04/2023⁵.

Figura 2 – Cobertura de vacunación con segunda dosis de triviral en niños menores de dos años - Brasil, Región Norte y Epitaciolândia-AC, 2014-2022



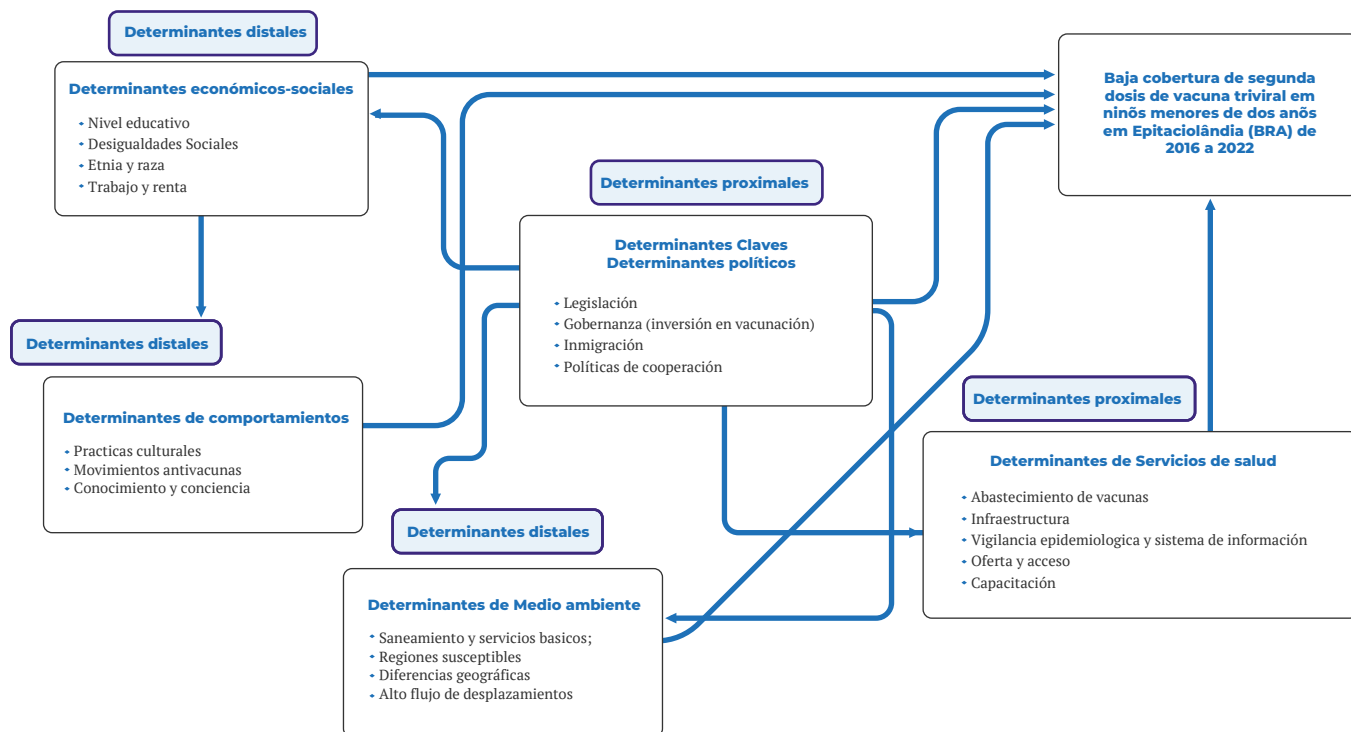
Fuente: autoría propia, con datos del Datasus, 06/04/2023⁵.

Tabla 3 – Distribución de muertes por sarampión según estados brasileños, 2018 a 2022. Brasil, 2023

Estados brasileños	Año					Total
	2018	2019	2020	2021	2022	
Amapá	-	-	-	2	-	2
Amazonas	6	-	-	-	-	6
Goiás	-	1	-	-	-	1
Minas Gerais	-	-	-	-	1	1
Pará	2	1	7	-	-	10
Pernambuco	-	1	-	-	-	1
Rio de Janeiro	-	-	1	-	-	1
Rondônia	-	-	1	-	1	2
Roraima	3	-	-	-	-	3
São Paulo	-	17	-	-	-	17
Total	11	20	9	2	2	44

Fuente: autoría propia, con datos del Datasus, 06/04/2023⁵.

Figura 3 – Marco Conceptual de determinantes clave para la baja cobertura de segunda dosis de vacuna triviral en niños menores de dos años en Epiaciolândia (BRA) de 2016 a 2022



Fuente: autoría propia.

Tabla 4 – Matriz de Decisión para Definición de Prioridades y Recomendaciones de Intervenciones con el Resultado de la Votación

Estrategia propuesta	Estrategia 1: Vacunación en espejo en localidades de Brasil y Bolivia	Estrategia 2: Puestos de vacunación en frontera	Estrategia 3: Formación de un grupo de trabajo multisectorial - Conformación de mesas de gestión comunitarias de vacunación con acuerdo bilateral	Estrategia 4: Estrategia de Educación Inclusiva para la Salud
Criterios	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
Efectividad de la intervención	24	20	21	21
Viabilidad de la intervención	23	19	17	20
Asequibilidad (Viabilidad económica)	17	12	16	20
Sostenibilidad de la intervención	21	18	19	16
Aceptabilidad ética	19	21	22	21
Voluntad política	22	19	17	19
Voluntad social	23	20	21	21
Potencial de beneficios no esperados	22	23	18	19
Potencial de daño no esperados (Bajo riesgo = Alta prioridad)	15	13	13	10
Total por estrategia	186	165	164	167

Fuente: autoría propia basado en la matriz de Fowler¹⁹.

Tabla 5 – Criterios y Puntuación para la Definición de Prioridades

Criterios	Consideración criterio	Puntuación posible
Efectividad de la intervención	Alcanzar una cobertura de vacunación del 30%.	1
	Alcanzar una cobertura de vacunación del 60%.	2
	Alcanzar una cobertura de vacunación del 90%.	3
	Alcanzar una cobertura de vacunación del 100%.	4
Viabilidad de la intervención	Barreras y facilitadores no identificados.	1
	Barreras y facilitadores identificados, pero sin estrategias planteadas para hacerles frente.	2
	Barreras y facilitadores identificados y estrategias planteadas parciales/insuficientes para hacerles frente.	3
	Barreras y facilitadores identificados con estrategias planteadas y integrales para hacerles frente.	4
Asequibilidad (Viabilidad económica)	Los costos de la estrategia no están contemplados en el presupuesto nacional/estatal/local.	1
	Los costos de la estrategia no están contemplados parcialmente en el presupuesto nacional/estatal/local.	2 ou 3
	Los costos de la estrategia están contemplados en el presupuesto nacional/estatal/local.	4
Sostenibilidad de la intervención	Inexistencia de PNI.	1
	PNI débiles no incluidos en la estructura.	2 para 3
	PNI parte de la estructura del Ministerio de Salud.	3 a 4
Aceptabilidad ética	La estrategia no considera en forma equitativa y justa a los diversos grupos poblacionales.	1
	La estrategia considera en forma equitativa y justa a parte de los diversos grupos poblacionales.	2 para 3
	La estrategia considera en forma equitativa y justa a todos los grupos poblacionales.	3 a 4
Voluntad política	Existencia de PNI.	1
	Ley Nacional de vacunas. Constitución Nacional comprende Salud como derecho.	2 para 3 3 a 4
Voluntad social	Vacuna triviral con bajos índices de aceptabilidad y adherencia (menor al 25%).	1
	Vacuna triviral con índices medios-bajos de aceptabilidad y adherencia (entre 25% y 50%).	2
	Vacuna triviral con índices medios-altos de aceptabilidad y adherencia (entre 50% y 75%).	3
	Vacuna triviral con altos índices de aceptabilidad y adherencia (más de 75%).	4
Potencial de beneficios no esperados	Con la implementación de la estrategia se identifica 1 beneficio potencial.	1
	Con la implementación de la estrategia se identifican 2 o 3 beneficios potenciales.	2 ou 3
	Con la implementación de la estrategia se identifican más de 4 beneficios potenciales.	4

continuar

conclusión

Criterios	Consideración criterio	Puntuación posible
Potencial de riesgos no esperados (Baixo risco = Alta prioridade)	Con la implementación de la estrategia se identifican más de 4 riesgos potenciales.	1
	Con la implementación de la estrategia se identifican 2 o 3 riesgos potenciales.	2 ou 3
	Con la implementación de la estrategia se identifica 1 riesgo potencial.	4

Fuente: autoría propia basado en la matriz de Fowler¹⁹.

Tabla 6 – Resultados de la votación para selección de intervención

Proposed Strategy	Strategia 1- Vacunación en espejo em 1 localidad de Brasil y 1 de Bolivia										Strategia 2- Puestos de vacunación en frontera										Strategia 3- Conformación de mesas de gestión comunitarias par ala planificación de acciones de vacunación										Strategia 4- Diseñar un plan de comunicación propositivo acerca de la vacunación									
	Thais	Raul	Maria	Kerl	Ren	Flor	Carlos	Laura	Total	Thais	Raul	Maria	Kerl	Ren	Flor	Carlos	Laura	Total	Thais	Raul	Maria	Kerl	Ren	Flor	Carlos	Laura	Total	Thais	Raul	Maria	Kerl	Ren	Flor	Carlos	Laura	Total				
<p>Criteria to decide priorities</p> <p>Acción coordinada periódica (anual o semestral) casa por casa, con capacitación y movilización de equipos que trabajan en fronteras: fuerzas de seguridad, estudiantes de enfermería, personal de salud, entre otros.</p>	Destinados a población migrante, com 12 horas diarias de atención y seis días a la semana, permanente.										Trabajo coordinado con actores sociales y de instituciones para planificar acciones de involucramiento de la comunidad con la vacunación: mejoras en el centro de salud, jornadas recreativas con oferta de vacunación, entre otros. Creación de una comisión permanente										Incluir aspectos de multiculturalidad, población migrante, población indígena, idioma, entre otros y alianzas estratégicas entre países involucrados.																			
Efectividad de la intervención	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	2	2	3	3	3	2	2	20	3	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	2	3	2	1	3	21				
Viabilidad de la intervención	3	3	3	3	2	3	3	25	3	2	3	2	3	3	1	2	2	19	3	3	2	2	2	2	1	2	17	3	3	3	3	3	2	1	2	20				
Asequibilidad (Viabilidad económica)	2	2	2	2	2	2	2	17	1	1	1	2	2	2	1	2	2	12	2	2	2	2	2	3	1	2	16	3	3	3	3	3	2	1	2	20				
Sostenibilidad de la intervención	2	3	3	3	2	2	3	21	3	2	2	3	2	2	2	3	2	18	2	3	3	3	3	3	1	2	19	3	2	2	2	2	2	1	2	16				
Aceptabilidad ética	3	3	2	2	2	2	3	19	3	3	3	2	3	3	2	2	21	3	3	3	3	3	3	2	2	22	3	3	3	3	3	3	1	2	21					
Voluntad política	3	3	2	3	2	3	3	22	3	2	3	3	2	3	1	2	2	19	2	3	2	3	2	2	1	2	17	3	3	3	3	3	2	1	2	19				
Voluntad social	3	3	2	3	3	3	3	23	3	3	3	3	3	2	1	2	20	3	3	3	3	3	3	1	2	21	3	3	3	3	3	2	2	2	21					
Potencial de beneficios no esperados	3	2	3	2	3	3	3	22	3	3	3	3	3	3	2	3	3	23	2	2	2	3	3	2	1	3	18	3	2	2	3	3	2	2	2	19				
Potencial de riesgos no esperados (Baixo risco = Alta prioridade)	2	1	1	1	2	3	3	15	2	1	2	2	2	2	1	1	13	1	1	1	3	1	3	1	2	13	1	1	1	3	1	3	1	1	10					
Total por estrategia	186										165										164										167									

Fuente: autoría propia basado en la matriz de Fowler¹⁹.

Tabla 7 – Fases/etapas de la estrategia de vacunación en espejo en una localidad de Brasil (Epitaciolândia) y de Bolivia (Cobija)

Etapas o fases	Meta	Objetivo Específico	Actividades	Responsables	Tiempo
1. Mesas de Trabajo Multidisciplinarios e Intersectoriales	100% de participación de los sectores involucrados en los municipios de Cobija (BOL) y Epitaciolândia (BRA) a través de nueve mesas de trabajo multidisciplinarias e intersectoriales distribuidas en tres momentos del proyecto (antes, durante y al finalizar)	Crear mesas de trabajo multidisciplinarias y multisectoriales, entre autoridades sanitarias de Cobija (BOL) y Epitaciolândia (BRA), para intercambiar escenarios epidemiológicos	1.Reuniones políticas y técnicas con funcionarios de gobierno, profesionales de la salud, entre Brasil y Bolivia para intercambiar el escenario epidemiológico del sarampión. 2. Creación de mecanismos/ instrumentos para el seguimiento de las actividades. 3. Monitoreo y evaluación de actividades. 4. Promoción de los cambios requeridos derivados del seguimiento 5. Elaboración y difusión de informes sobre los resultados obtenidos.	Autoridades sanitarias: (COB): -Representante de Ministerio de Salud Nacional -Representante de Salud departamental -Representante de salud municipal (EPI): Profesionales de la salud	Esta etapa se realizará en tres momentos del proyecto: 1. Al inicio de la vacunación (mes 1-2: cuatro mesas de trabajo) 2. Durante la vacunación (mes 7-8: tres mesas de trabajo) 3. Al finalizar la vacunación (mes 11: dos mesas de trabajo)
2. Campaña de sensibilización y fortalecimiento de capacidades técnicas a profesionales de la salud sobre la cobertura de vacunación triviral completa	90% de los profesionales de la salud participantes aprobados en actitudes sobre la cobertura vacunación triviral completa en los municipios de Cobija (BOL) y Epitaciolândia (BRA) 90% de los profesionales de la salud aprobados en el fortalecimiento de capacidades técnicas sobre la cobertura de vacunación triviral completa en los municipios de Cobija (BOL) y Epitaciolândia (BRA)	Involucrar a actores claves de Cobija (BOL) y Epitaciolândia (BRA), en actividades de sensibilización y capacitación sobre la cobertura de vacunación completa	1. Identificación de profesionales con credibilidad científica y/o cultural para promoción de la conciencia sobre la vacunación y los objetivos de la vacunación en los dos países. 2. Formación de profesionales de la salud para que se conviertan en líderes/multiplicadores 3. Sesiones de campañas de sensibilización y fortalecimiento de capacidades técnicas a los profesionales de la salud sobre la cobertura de vacunación triviral completa. 4. Realización de encuestas para valoración de actitudes y fortalecimiento de capacidades técnicas sobre la cobertura de vacunación triviral completa.	Sociedades científicas; profesionales de salud	Serán realizadas dos campañas para los profesionales de la salud antes de iniciar la vacunación (mes 3 y 4)
3. Campañas de sensibilización sobre la cobertura de vacunación triviral completa en población general	Cuatro campañas de sensibilización sobre la cobertura de vacunación triviral completa en la población general (dos antes y dos durante la vacunación casa por casa), en los municipios de Cobija (BOL) y Epitaciolândia	Brindar información a la población general de Cobija (BOL) y Epitaciolândia (BRA), sobre la importancia de la cobertura de vacunación completa de la vacuna triviral	1. Capacitación de representante de los movimientos sociales en la prevención y promoción de la vacunación (p.ej., líderes comunitarios, iglesias, consejos de salud, ONG) 2. Implementación de gestión de redes de comunicación informativa para comunicación y concientización: difusión por redes, influencers, mensajes positivos, que convoquen a la identificación con referentes 3. Talleres de sensibilización que permitan espacios de reflexión, intercambio y formación sobre la cobertura de la vacuna triviral completa.	Padres y cuidadores; Organizaciones no gubernamentales; Grupos religiosos a favor; Líderes comunitarios; Comunidad educativa.	Serán realizadas cuatro campañas para la población general antes de iniciar la vacunación (mes 5 y 6) y durante la vacunación (mes 8 y 9)
4. Campaña de vacunación casa por casa	50 brigadas de tres personas para abordar el 100% de los hogares de los municipios Cobija (BOL) y Epitaciolândia (BRA) implicadas durante un periodo de 3 meses	Implementar una campaña de vacunación casa por casa (acción coordinada periódica).	1. Adaptación del sistema de información de vacunación para automatizar la programación de vacunas con envío automático de mensajes de texto/voz 2. Desarrollo de materiales de comunicación adaptados a diferentes soportes, con mensajes de acuerdo al público objetivo, en portugués y español y/o criollo 3. Identificación y evaluación de la red de servicios de vacunación. 4. Vacunación casa por casa.	Profesionales de la salud; Medios de comunicación; Fuerzas de seguridad; comunidad educativa.	Periodo de tres meses (mes 8, 9, 10)

Fuente: autoría propia.

Tabla 8 – Cuadro de indicadores de evaluación de la intervención

Grupo de Indicadores	Indicadores específicos	Operacionalización	Fuentes de información
	Número de dosis de vacuna disponibles.	Número total de dosis de vacuna disponible / número total de dosis de vacuna requerida (tomando como referencia la población infantil de cada municipio).	Acta de adquisición de vacunas. Registros de inventario.
Estructura	Número de personal sanitario, disponible para la vacunación.	Número total de personal de salud disponible en cada municipio (COB-EPI) / número total de personal infantil (COB-EPI).	Lista de personal de salud disponible.
	Recursos disponibles: centros de vacunación, equipos y suministros.	Número de recursos disponibles / número total de recursos necesarios para la campaña.	Lista de personal de salud disponible.

continuar

Grupo de Indicadores	Indicadores específicos	Operacionalización	Fuentes de información
	Profesionales de la salud capacitados en la administración de la vacuna y en el manejo de incidentes adversos.	Número total de personal de salud que asistió a las capacitaciones en cada municipio / número total de personal de salud en cada municipio (COB-EPI).	Listas de asistencia. Bitácoras de talleres ejecutados. Encuestas.
	Población general sensibilizada: Padres de familia, cuidadores sensibilizados acerca de la vacuna triple viral.	Número de personas que han asistido a las actividades de sensibilización en cada municipio / número total de personas en cada uno de los municipios.	Listas de asistencia. Bitácoras de talleres ejecutados. Encuestas.
Proceso	Material informativo distribuido.	Número de material informativo / número de actividades de divulgação.	Registro de material adquirido, compras y servicios.
	Actores clave comunales capacitados: Organizaciones no gubernamentales, grupos religiosos a favor, líderes comunitarios, comunidad educativa.	Número de personas que han asistido a las actividades de capacitación en cada municipio / número total de personas en cada uno de los municipios (COB-EPI).	Listas de asistencia. Bitácoras de talleres ejecutados.
	Satisfacción del personal sanitario con la campaña de sensibilización sobre la cobertura de vacuna triviral completa.	Sumatoria total de las puntuaciones / número total de encuestas completadas por el personal sanitario.	Encuesta de satisfacción en una escala de 1 a 5.
	Profesionales de la salud con conocimiento correcto de la vacunación completa.	Sumatoria total de las puntuaciones / número total de encuestas activas-formativas.	Encuesta activa-formativa.
	Satisfacción de la población general con la campaña de sensibilización de la cobertura de vacuna triviral completa.	Sumatoria total de las puntuaciones / número total de encuestas completadas por la población general que participó de las campañas de sensibilización.	Encuesta de satisfacción en una escala de 1 a 5.
Resultado	Cobertura de vacuna triviral (%) en la población objeto de estudio.	Número de menores de dos años vacunados / tamaño total de la población objeto * 100.	Registros de Imunização.
	Efectividad de la vacuna triviral en la población objeto de estudio.	Número de menores de dos años vacunados que no contrajeron la enfermedad / número total de menores de edad vacunados.	Registros de vacunación. Sistema de información de vigilancia epidemiológica de Brasil municipios de frontera Epiaciolândia (BRA) y Cobija (BOL).

Grupo de Indicadores	Indicadores específicos	Operacionalización	Fuentes de información
Impacto	Morbilidad del sarampión reportados después de la vacunación.	Incidencia de población con sarampión de Bol (Cobija). Incidencia de población con sarampión de BRA (Epitaciolândia).	Sistema de información de vigilancia epidemiológica de Brasil municipios de frontera Epitaciolândia (BRA) y Cobija (BOL).
	Mortalidad del sarampión reportada después de la vacunación.		
	Mortalidad del sarampión reportada después de la vacunación.	Letalidad del sarampión de la población con sarampión de BRA (Epitaciolândia). Letalidad del sarampión de la población de Bol (Cobija).	
	Tasa de hospitalización por complicaciones del sarampión.	Número de menores de edad hospitalizadas debido a complicaciones del sarampión posterior a la intervención/ Número total de menores de edad diagnosticados con sarampión posterior a la intervención.	
	Financiamiento total de la estrategia de vacunación.	Costo total ejecutado/ personas vacunadas.	Facturación de actividades. Registros de vacunación total.

Fuente: autoría propia.

Proyecto de salud pública 2

Exceso de mortalidad por enfermedades cardiovasculares prematuras en personas de 30 a 69 años en la Región Sur de Brasil durante la pandemia por Covid-19 para el lapso 2021 a 2022, comparado con el quinquenio 2015 - 2019

Diego Spinoza dos Santos, Lily Rocio Alva Tarazona, Elder Augusto Guimarães Figueira, Magda Machado Saraiva Duarte, Monia Maia de Lima, Luz Esmirna Rodriguez Medina, Marcelo Egidio Jaquenod, Martha Elena Peñuela-Epalza, Carlos Castillo-Salgado

Dirigido a:

Ministerio de Salud de Brasil, Secretaría Estadual de Salud de Paraná, Secretaría Estadual de Salud de Santa Catarina, Secretaría Estadual de Salud de Rio Grande do Sul.

Proyecto Final

Presentado en el curso: Proyecto de Salud Pública

Profesor titular: Dr. Carlos Castillo-Salgado

Profesor asistente: Dra. Martha Peñuela-Epalza

Tutor: Dr. Marcelo Egidio Jaquenod

Consortio JHSPH/Universidades de América Latina y España
Programa en Epidemiología para Gerentes de Salud

Brasil, noviembre 17, 2023

RESUMEN EJECUTIVO

Definición del problema: Exceso de mortalidad por enfermedades cardiovasculares prematuras en personas de 30 a 69 años en la Región Sur de Brasil durante la pandemia por Covid-19 para el lapso 2021 a 2022, comparado con el quinquenio 2015 - 2019. **Magnitud del problema:** Entre 2015 y 2019, la tasa de mortalidad prematura por enfermedades cardiovasculares (ECV) disminuyó significativamente en las regiones Sur, Sudeste y Medio Oeste (p -valor $< 0,05$), y se mantuvo estacionaria en el resto de las regiones. Sin embargo, los datos de mortalidad para 2021 y 2022 indican que las muertes prematuras por ECV aumentaron en la región Sur en 4%. **Marco conceptual y determinantes claves:** Los condicionantes se clasificaron en tres grupos: biológicos, socioeconómicos y culturales, políticas y acceso de servicios. **Grupos de Interés:** Se identificaron como a favor de las políticas a los servicios de salud, la comunidad informada de los entes gubernamentales y no gubernamentales. En contra, las empresas de teletrabajo, la industria productora de alimentos y las redes sociales. **Identificación de estrategias para la solución y la prevención:** Las estrategias incluyen mejorar la oferta hospitalaria para diagnóstico y tratamiento de enfermedades cardiovasculares y fortalecer la comunicación y promoción de salud. **Definición de prioridades y recomendaciones de políticas de salud o intervenciones:** En el proceso de priorización se aplicó una graduación en tres niveles (bajo, medio y alto) para evaluar las posibles estrategias. Se prioriza la política “Promover la oferta hospitalaria de servicios para diagnóstico y tratamiento de pacientes con enfermedades cardiovasculares”, que sumó 161 puntos. **Implementación y evaluación de la intervención:** La implementación se realiza por etapas. El primer paso es identificar el requerimiento de consultas y procedimientos relacionados con enfermedades cardiovasculares del año 2023. Para evaluar la efectividad de las intervenciones se espera reducir un 1% de cada indicador respecto al año anterior. La evaluación general será un estudio ecológico que examinará la evolución de los indicadores de la región Sur de Brasil. **Estrategia de Comunicación:** Se incluye la sensibilización de la población, gestores de salud y profesionales para identificar a los pacientes con enfermedades cardiovasculares crónicas y así incluirlos en programas de atención prioritaria, reduciendo el riesgo de muertes. **Enfoque de Salud y Derechos Humanos:** El proyecto promueve los principios de universalidad y equidad establecidos en la legislación brasileña.

1 CARÁCTER DEL GRUPO Y AUDIENCIA BLANCO

El grupo responsable por la construcción de este documento es multidisciplinario, de diferentes formaciones, trayectorias profesionales y líneas teóricas, así como experiencias previas que fueron fundamentales para la construcción conjunta del documento. Además, existe una gran diversidad geográfica en el grupo, con personas de diferentes regiones de Brasil y de otros países de América del Sur.

Este informe fue desarrollado para un grupo de gestores del Ministerio de Salud de Brasil, dado el carácter regional del problema de Salud Pública, además de gestores de las regiones administrativas/geográficas involucradas (Paraná, Santa Catarina y Rio Grande do Sul) que actúan en la vigilancia de las enfermedades cardiovasculares, la mortalidad por estas causas, así como quienes trabajan en la gestión de la red de servicios en esta línea de atención.

Objetivo

Este Proyecto de Salud Pública busca presentar estrategias de intervención en base al análisis y evidencia científica para actuar sobre la situación de la mortalidad prematura por enfermedades cardiovasculares.

2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las enfermedades no transmisibles suponen una carga importante y se han convertido en un problema de salud pública relevante. En Brasil, las enfermedades de hipertensión, diabetes mellitus y cáncer tienen altas prevalencias en la población y tuvieron un aumento en el contexto de la pandemia por el COVID-19. De las enfermedades no transmisibles, la enfermedad cardiovascular (ECV) es la causa más importante de la mortalidad prematura en personas con edades entre 30 y 69 años, siendo además relacionada con complicaciones

por el virus SARS-CoV-2. En la pandemia por el COVID-19 se presentaron restricciones de los servicios de salud y sumado a las medidas de distanciamiento social y reclusión pueden haber influido en los estilos de vida de estas personas, limitando las iniciativas de autocuidado, lo que pondría a las personas en mayor riesgo de empeorar. Esta situación afectó a la región Sur que incrementó la mortalidad en ECV mientras que en otras regiones se mantuvo estable en los años 2021 y 2022.

Por ello, el problema que abordaremos está definido como el exceso de mortalidad por enfermedades cardiovasculares prematuras en personas de 30 a 69 años en la Región Sur de Brasil durante la pandemia por Covid-19 para el lapso 2021 a 2022, comparado con el quinquenio 2015 - 2019.

3 MAGNITUD DEL PROBLEMA

Para evaluar la magnitud del problema, se tomó la serie histórica de mortalidad por enfermedad cardiovascular entre personas de 30 a 69 años de 2015 a 2019 mediante el método de regresión de Prais-Winsten¹ en comparación con el período de la pandemia de COVID-19.

En el caso de este proyecto, adoptamos como definición de mortalidad por ECV todas las muertes por enfermedades enumeradas en el Capítulo IX de la CIE-10, registrado en Sistema de Información de Mortalidad (SIM). El SIM tiene una alta cobertura (>95%) en Brasil y los datos abiertos están disponibles, lo que fortalece la calidad de la obtención de estos datos para evaluar la magnitud del problema. La limitación del análisis de datos secundarios, que pueden estar sujetos a errores e incompletitud tanto al completar el documento original como al insertar datos en los sistemas, sin embargo, no interfiere en el análisis del problema². Además, la fecha límite para procesar los datos del año de evaluación es siempre el 31 de marzo del año siguiente³. Por tanto, los datos aquí analizados ya han sido investigados y calificados.

Entre 2015 y 2019, la tasa de mortalidad prematura por enfermedades cardiovasculares mostró una tendencia significativamente decreciente en las regiones Sur (valor p 0,003), Figura 1, Sudeste (valor p 0,035), Figura 2, y Centro-Oeste (valor p 0,021), Figura 3, y estacionaria en el Norte y Nordeste, Figuras 4 y 5. La región Sur presentó la mayor variación porcentual anual en reducción con una caída de -2,65% (IC95% -3,27 a -2,03), seguida por la región Sudeste con una caída de -1,44% (IC95% -2,21 a -0,68) y en la región Centro-Oeste la disminución fue del -0,92% (IC95% -1,18 a -0,66).

El impacto de la COVID-19 en la carga de enfermedad cardiovascular (ECV) durante el primer año de la pandemia (2020) sigue siendo incierto, con una disminución de la mortalidad en la mayoría de los países, incluido Brasil⁴. Sin embargo, los datos disponibles del Sistema de Información de Mortalidad para los años 2021 y 2022 indican que las muertes prematuras por ECV aumentaron. En comparación del último año antes de la pandemia (2019) con el año 2021 y 2022, la región Sur tuvo un crecimiento del 4% en los dos años, mientras que en las demás regiones hay una disminución o estabilidad.

Para estimar el exceso de muertes prematuras por enfermedades cardiovasculares en la región sur de Brasil, posiblemente causada por la pandemia de COVID-19, se ajustó un modelo de series temporales con componente estacional, basado en datos mensuales de muertes entre 2015 y 2019. Para el año 2021 se estimaron 18.235 defunciones (IC 95% 16.928 – 19.452), sin embargo, se registraron 20.059 defunciones. Para el año 2022 se esperaban 17.789 muertes (IC 95 % 16 554 – 19 434) y se observaron 19.898 muertes. Para el año 2021 se identificó un exceso de 1.824 defunciones y para el 2022 un exceso de 2.109 defunciones, totalizando 3.933 en el período.

Además, la región Sur tuvo un gran déficit de tratamientos clínicos en 2020, y los procedimientos quirúrgicos para el sistema circula-

torio aún no recuperan los valores previos a la pandemia⁵. Según el informe del Proyecto de Evaluación del Desempeño del Sistema de Salud de Fiocruz Brasil, existe una demanda potencial de recuperación de 33.239 casos en la región, resultante del déficit de asistencia de 15.327 procedimientos quirúrgicos en 2020, 16.346 en 2021 y 1.566 en 2022.

Este análisis de la reversión de una caída significativa en la región hacia una tendencia creciente de la mortalidad prematura, asociada a los datos sobre el retraso en la atención hospitalaria, justifica la elección de esta zona geográfica para la intervención.

4 MARCO CONCEPTUAL Y DETERMINANTES CLAVES

El marco conceptual del proyecto (Figura 6) corresponde al modelo cajas y flechas con los grupos de condicionantes, según evidencias identificadas en las referencias bibliográficas se clasifico en tres factores: biológicos, políticas y acceso a los servicios de salud; y socio-económico y cultural. Los factores detallados en cada grupo pueden considerarse potencialmente causales del problema identificado, comportándose individualmente o en conjunto con los demás factores. Este modelo de cajas y flechas permite organizar los factores críticos relacionados al problema de salud pública, pero resulta difícil identificar todas las relaciones entre los demás factores.

Factores biológicos

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) son la principal causa de muerte del 60% de la población mundial, entre las que destacan las muertes prematuras por enfermedades cardiovasculares. Los pacientes cardíacos infectados con SARS-CoV-2 tienen un mayor riesgo de desarrollar condiciones graves y morir. Estudios recientes prueban la ocurrencia de secuelas cardíacas en pacientes que se recuperaron de las condiciones agudas

de la COVID-19, con posibilidad de trastornos cerebrovasculares, arritmias, cardiopatía inflamatoria, cardiopatía isquémica o trastornos trombóticos^{6,7}.

Entre las comorbilidades más comunes en pacientes hospitalizados que desarrollaron condiciones graves de COVID-19 se encuentran la hipertensión, obesidad y la diabetes que también están asociados con enfermedades cardiovasculares.

Factores biológicos hereditarios como la Hipercolesterolemia Familiar presentan alto riesgo para la enfermedad cardiovascular que se caracteriza clínicamente por una elevación de los niveles plasmáticos de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y una aceleración en la progresión de la arteriosclerosis a eventos cardiovasculares tempranos que pueden provocar la muerte a individuos a partir de los 30 años⁸.

Factores socioeconómicos y culturales

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los países de ingresos bajos y medios tienen una mayor proporción de muertes por ENT que aquellos con ingresos más altos⁹. Un estudio realizado en Brasil en 2019 mostró que las mujeres beneficiarias de asistencia financiera del Gobierno tenían peores resultados de salud, incluidas enfermedades no transmisibles como la hipertensión y la diabetes, en comparación con aquellas que no dependían de la asistencia¹⁰. Estas mujeres también tenían un bajo nivel educativo, un peor nivel socioeconómico e incluso una peor percepción de su propia salud.

Otro problema que se observa en la población de Brasil es la alta prevalencia (más de la mitad de la población) de sobrepeso, especialmente en los hombres. El mismo estudio mostró una baja frecuencia de actividad física, un factor reconocido de promoción de la salud y prevención de enfermedades¹¹.

Aun en el contexto de la pandemia del COVID-19 se aprobaron medidas como el con-

finamiento de la población y la implementación de actividades remotas produciendo cambios en el estilo de vida y en la inactividad física que contribuyeron en el incremento de factores de riesgos cardiometabólicos de la población¹²; estos factores de riesgo se asocian con mayor mortalidad por enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares e hipertensivas¹³.

Considerando otros aspectos de vulnerabilidad, un estudio demostró que la mitad (50%) de los médicos en Brasil están concentrados en apenas el 30% de la población de los estados con menor índice de pobreza (Índice de concentración = 0,226)¹⁴. Es sabido que el acceso a servicios de salud también puede configurarse como un indicador positivo.

Políticas públicas y acceso a los servicios de salud

Las personas con enfermedades cardiovasculares requieren un diagnóstico oportuno, tratamiento continuo, acceso a medicamentos esenciales, así como del monitoreo continuo de su condición, sin embargo, en la encuesta realizada por la OMS, se observó que en muchos países los servicios de prevención y tratamiento de las enfermedades no transmisibles fueron afectados por las medidas de respuesta adoptadas ante la pandemia por el COVID-19¹⁵. En Brasil, reportaron que el 38.4 % de las personas con diabetes difirieron sus citas médicas y análisis habituales y la falta de seguimiento de estas personas con patologías asociadas favorece la progresión a enfermedades cardiovasculares. Además, la región Sur tuvo un gran déficit de tratamientos clínicos en 2020, y los procedimientos quirúrgicos para el sistema circulatorio aún no recuperan los valores previos a la pandemia⁵.

Según el estudio Global Burden Disease (GBD), los principales factores de riesgo modificables de mortalidad por enfermedad cardiovascular fueron presión arterial sistólica alta, contaminación del aire, colesterol de lipoproteínas

de baja densidad (LDL-C) alto, índice de masa corporal (IMC) alto, glucosa en sangre alta en ayunas, disfunción renal, riesgos dietéticos, tabaquismo, tabaquismo pasivo, alto consumo de alcohol y bajo nivel de actividad física¹⁶.

El estudio longitudinal prospectivo PURE identificó que la hipertensión arterial era el mayor factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, aportando el 22,3% de su Fracción Atribuible Poblacional (FAP)¹⁷. A esto le siguieron el colesterol no HDL alto, la contaminación del aire en el hogar, el consumo de tabaco, la mala alimentación, la baja educación, la obesidad abdominal y la diabetes (cada uno de los cuales contribuye del 5 al 10 % del FAP a la enfermedad cardiovascular. La ventaja de este estudio es que evaluó los datos en diferentes contextos de países, incluidos los de ingresos medios como Brasil¹⁸.

Los principales factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en países de ingresos medios y sus fracciones atribuibles en la población fueron: Hipertensión 26,5 (22,2 a 30,9), Baja educación 6,3 (3,0 a 9,5), Tabaquismo 5,9 (2,6 a 9,3), Contaminación del aire doméstico 5,2 (2,6 a 7,8), obesidad abdominal 5,2 (1,8 a 8,6), colesterol HDL alto 5,0 (2,0 a 8,1), dieta deficiente 4,6 (0,9 a 8,3), diabetes 4,0 (2,9 a 5,1), fuerza de agarre manual baja 3, 2 (0,5 a 5,9), Baja actividad física 1,7 (0,2 a 3,1)¹⁸.

Las conclusiones del estudio PURE indican que más del 70% de los casos de enfermedad cardiovascular pueden atribuirse a un pequeño grupo de factores de riesgo modificables. La mayor proporción de FAP para enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares e infarto de miocardio a nivel mundial se atribuyó a factores de riesgo metabólicos, siendo la hipertensión el mayor factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, y representa poco más de una quinta parte de los FAP para enfermedades cardiovasculares. La hipertensión tuvo un mayor efecto sobre el accidente cerebrovascular que sobre el infarto de miocardio. El colesterol no HDL alto, la con-

taminación del aire en el hogar, el consumo de tabaco, la dieta deficiente, la baja educación, la obesidad abdominal y la diabetes contribuyeron cada uno de ellos entre el 5 y el 10 % del FAP para la enfermedad cardiovascular. La actividad física, los síntomas depresivos y el consumo excesivo de alcohol hicieron contribuciones relativamente modestas a las enfermedades cardiovasculares a nivel mundial¹⁸.

Aunque los factores de riesgo metabólicos (es decir, obesidad abdominal, colesterol no HDL elevado) y conductuales (es decir, consumo de tabaco) siguieron siendo significativos cuando se desglosaron por ingresos, el efecto de la baja educación fue mayor en los países de ingresos medios¹⁸.

Por lo tanto, los datos sugieren que la hipertensión, la obesidad abdominal, el colesterol no HDL elevado y la educación parecen ser los factores más significativos para ser catalogados como los principales factores para el PSP.

El acceso a los servicios de salud es crucial para garantizar un manejo adecuado de los pacientes y tratar adecuadamente las ECV, evitando la muerte prematura. En 2021, Brasil se sumó a la iniciativa HEARTS propuesta por la Organización Panamericana de la Salud¹⁹. Es una estrategia internacional para mejorar la salud cardiovascular en la Atención Primaria de Salud (APS). La propuesta es involucrar a gestores y formuladores de políticas públicas, para que incorporen e impulsen el manejo de las Enfermedades Cardiovasculares en la rutina de la Atención Primaria, ya que evidentes estudios indican una reducción de la mortalidad por accidentes cerebrovasculares y enfermedades cardiovasculares en los municipios con cobertura de salud de más del 70%.

5 GRUPOS DE INTERÉS

Los sistemas de salud, obligados a dar respuestas urgentes para salvar vidas, ante la pandemia redujeron la prestación de los servicios de salud a pacientes con otras patologías²⁰.

Poniendo de relieve que los entes gubernamentales y no gubernamentales, tales como: ministerios de salud y organizaciones internacionales; tienen gran importancia debido a que marcan pautas de trabajo, promueven leyes y normas que las instituciones públicas y privadas acatan.

El aislamiento por la pandemia de COVID-19, generó cambios en el estilo de vida, en el lugar de trabajo, teletrabajo, deportivas y recreativas que suspensión de actividades favorece la aparición de obesidad y las alteraciones en la ingesta de alimentos, bebidas, y sedentarismo²¹. También están las Redes Sociales y medios de comunicación²² que pueden mantener a los usuarios informados, pudiendo ser medios de transmisión de mensajes positivos o negativos que se propagan y generan reacciones y sentimientos en la población cumpliendo de esta manera su función social²³.

Otros actores relevantes para la comunicación relacionada con las enfermedades cardiovasculares son los servicios de atención primaria y la estrategia de salud de la familia, que impulsan el proceso de educación en salud, en el cuidado, en la realización de actividades e intervenciones terapéuticas, así como en el rol de concientización del riesgo relacionado con estas enfermedades y las pautas y cuidados que deben tener para aumentar la calidad de vida y reducir el riesgo de mortalidad. Otro grupo importante son las instituciones de enseñanza e investigación que produce evidencia que sirve a los tomadores de decisiones.

Entre los grupos que impulsan negativamente el incremento de ECV está la industria productora de alimentos, cuyo rol puede ser un factor de riesgo para la salud.

6 IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA SOLUCIÓN Y LA PREVENCIÓN

Brasil cuenta con un plan de combate a las enfermedades crónicas no transmisibles²⁴ que

incluye estrategias definidas para reducir la mortalidad y morbilidad causadas por estas enfermedades. El análisis de la magnitud del problema apunta que, en el período previo a la pandemia, las tasas de mortalidad para la región evaluada estaban disminuyendo, lo que indica que había un buen desempeño de las acciones realizadas.

Las acciones adoptadas en el período 2010-2021 fueron divididas en ejes²⁴: Vigilancia, Promoción de la Salud y Atención Integral. Cabe señalar, que algunas de las acciones relacionadas con la prevención y promoción de la salud sólo pueden tener un efecto a largo plazo y esto debe entenderse como una limitación para el análisis. Entre las acciones de atención integral estuvo fortalecer la red de emergencias, ampliar la atención domiciliaria, aumentar la oferta de medicamentos gratuitos, definir protocolos y líneas de atención, además de ampliar la telemedicina.

La región Sur logró una disminución de -2,65% (IC 95% -3,27 a -2,03) entre 2015 y 2019, cumpliendo una de las metas del plan, a diferencia de lo obtenido a nivel país que tuvo una disminución de 2,15% entre 2015 y 2019.

El Plan Brasileño de Combate a las Enfermedades Crónicas para el período 2022-2030²⁵ prevé acciones específicas para combatir las enfermedades cardiovasculares, divididas en 3 grupos: promoción de salud, atención integral de la salud y prevención de enfermedades y problemas de salud. A continuación, se citan algunos ejemplos:

(i) Promoción de la salud:

Promover articulaciones intersectoriales para la implementación nacional de iniciativas articuladas con los servicios públicos de salud, seguridad pública, educación, medio ambiente y asistencia social, sector privado y el tercer sector para incrementar la práctica de actividad física, consumo de alimentos saludables, reducción del consumo de tabaco y alcohol en la población.

(ii) Atención Integral de la Salud:

Fortalecer los proyectos terapéuticos para personas con enfermedades cardiovasculares, incluyendo iniciativas de APS sobre actividad física, alimentación saludable, cese del uso de productos derivados del tabaco, alcohol fomentando el autocuidado.

Incrementar la cobertura de APS de los servicios de detección, seguimiento y control de hipertensión y dislipidemia en adultos asintomáticos.

Vigilancia en Salud mediante la elaboración de una propuesta para estudios epidemiológicos de seguimiento de la hipertensión arterial sistémica (HAS) y las dislipidemias en los diferentes niveles de atención del “Sistema Único de Saúde” (SUS).

(iii) Prevención de Enfermedades y Problemas de Salud:

Ampliar la cobertura de los servicios de tamizaje e identificación del riesgo cardiovascular global (RCVG) en la APS, con miras a generar un puntaje para estratificar el riesgo cardiovascular.

Estrategias de otros países:

Un estudio que evaluó el impacto de las intervenciones clínicas y poblacionales sobre la mortalidad por enfermedad coronaria (EC) indicó que las estrategias poblacionales condujeron a una mayor reducción de las muertes por EC en la mayoría de los países²⁶. Sin embargo, en algunos países se obtuvieron resultados positivos con intervenciones centradas en el aspecto clínico.

Con medidas poblacionales, Finlandia logró una reducción de la mortalidad por ECV del 63% entre 1982 y 1997, mientras que las estrategias clínicas han logrado resultados en la reducción de la mortalidad en Estados Unidos, Turquía, Portugal, Escocia, Japón,

Barbados y Eslovaquia. En Estados Unidos, por ejemplo, la mortalidad por enfermedades coronarias cayó un 40% entre 1980 y 2000, lo que equivale a 341.745 muertes evitadas en un período de 20 años²⁷.

En América Latina estos estudios son raros, pero un estudio realizado en Brasil identificó que la reducción del sodio (medida poblacional), fuertemente asociada a la hipertensión arterial, podría ahorrar aproximadamente \$220 millones para el tratamiento de enfermedades coronarias y accidentes cerebrovasculares²⁸. Sin embargo, las medidas poblacionales tienen un efecto que puede evaluarse a largo plazo.

Considerando la necesidad de intervenciones para prevenir la excesiva mortalidad prematura por causas cardiovasculares en el sur de Brasil, se definieron estrategias utilizando la Matriz de Decisión, disponible en Tabla 1, de manera que se priorizaron aquellas que demostraron ser más factibles, económicamente viables y con mayor impacto inmediato y sostenibles en el largo plazo.

a) Aumentar la oferta de procedimientos hospitalarios específicos para las enfermedades cardiovasculares crónicas

La oferta de procedimientos hospitalarios para enfermedades cardiovasculares crónicas necesita un aumento considerando la demanda estimada. Aumentar la oferta puede evitar que los casos leves y moderados empeoren hasta convertirse en situaciones más graves que pueden provocar una mortalidad prematura.

b) Estructurar los servicios de telemedicina/teleasistencia para personas con enfermedades cardiovasculares

Para una atención más rápida y con prioridad para los pacientes hospitalizados, o en aquellas localidades donde no existan especialistas que puedan asistir personalmente a los pacientes, se estructurará la atención médica a través de

la telemedicina, con capacitación y adquisición de equipos y estableciendo flujos de referencia y contrarreferencia.

c) Fortalecer el flujo de atención a pacientes para la rápida derivación para procedimientos médicos de mediana y alta complejidad

De existir la necesidad de realizar procedimientos de mediana y alta complejidad, se considerará prioritario el flujo de derivaciones para enfermedades cardiovasculares, sin perjuicio de los pacientes que requieran atención de emergencia, según evaluación médica previa.

d) Estructurar la red de emergencias y centros de referencia para la atención médica terciaria

Los centros de referencia para la atención cardiovascular serán priorizados en inversiones de adecuación, reestructuración, modernización y mantenimiento, para que los servicios sean más rápidos y eficientes.

e) Intensificar las estrategias de comunicación y promoción de hábitos saludables

Una campaña mediática enfocada en la prevención de enfermedades cardiovasculares, además de piezas publicitarias que destaquen la importancia de la adopción de hábitos saludables por parte de la población, será enlazada simultáneamente en los tres estados de la región sur de Brasil.

7 DEFINICIÓN DE PRIORIDADES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICAS DE SALUD O INTERVENCIONES

La evaluación de estrategias y prioridades se basó en los criterios de efectividad, factibilidad, costo, sustentabilidad, ética, voluntad social y política, riesgo potencial y beneficio no buscado, oportunidad y tiempo de imple-

mentación, propuestos por Carolyn Fowler y Andrew L. Dannenberg²⁹ del Centro de Investigación y Política de Lesiones de la Universidad Johns Hopkins. La elección de estos criterios permite que todos los involucrados en el proceso identifiquen claramente cómo cada estrategia puede lograr el efecto deseado y si tiene la capacidad de llevarse a cabo. Además, esta evaluación permite evaluar la sostenibilidad de la intervención, su viabilidad económica, además de sus posibles obstáculos sociales, éticos o políticos.

En el proceso de priorización realizado se aplicó una graduación en tres niveles (bajo, medio y alto), a cada criterio para evaluar las posibles estrategias de enfrentamiento del problema. Para cada nivel, se asignó una puntuación basada en el efecto de reducir el problema por cada criterio, siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto.

Para cada uno de los criterios, se realizó una evaluación de los datos disponibles en la literatura sobre las intervenciones identificadas. A partir de estos datos, se explicó a los evaluadores cómo se aplicaría la escala de tres niveles para cada criterio, permitiendo estandarizar la evaluación de los expertos. Luego de recopilar los puntos asignados, se realizó una ronda de discusión para confirmar mediante consenso la estrategia priorizada. La técnica aplicada fue de grupos nominales. El resultado del proceso de priorización está disponible en la Tabla 1.

En la prestación de servicios en el nivel de atención más costo-efectivo para mejorar la salud poblacional se tiene el modelo poblacional de Modelo de Kaiser Permanente y King's F cuyas barreras tradicionales entre niveles se difuminan y surge un modelo de atención integrada con soluciones innovadoras, donde se potencia al máximo la capacidad resolutoria en el nivel de Atención Primaria (AP) y se presta especial atención a la minimización de las hospitalizaciones que son vistas como un "fallo del sistema"³⁰.

Los tiempos de espera son un problema común de muchos países alrededor del mundo, tanto

por sus efectos en los pacientes como en los sistemas de salud en general. Para la gestión, es primordial que en las políticas públicas se determinen máximos y mínimos estandarizados que puedan ser ejecutados por los equipos que prestan los servicios de salud y que estén de acuerdo con los parámetros socialmente aceptados y con procesos claros para su implementación. De allí que, la medición por niveles permitiría priorizar la atención tomando en cuenta el número de pacientes en espera para ser atendidos diferenciados por patología y nivel de gravedad y el tiempo medio de espera que puede ser expresado en días y que no supere un lapso de 30 días³¹.

En el contexto de la pandemia por el COVID-19 se realizó mayor uso de la telemedicina para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades y heridas, así como para: la formación permanente de los profesionales de atención de salud y en actividades de investigación y evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de las comunidades en que viven”³².

Por ello, para el presente proyecto se prioriza la política “Promover la oferta hospitalaria de servicios para diagnóstico y tratamiento de pacientes con enfermedades cardiovasculares”, que sumó 161 puntos, que pretende mejorar el acceso y dar continuidad a la atención de salud de las personas con ECV cuyas atenciones y procedimientos disminuyeron en el contexto de la pandemia y que contribuyo en las demoras de atención e incremento de la mortalidad prematura por ECV.

8 IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La implementación se lleva a cabo por etapas, el primer paso sería identificar el requerimiento de consultas y procedimientos relacionados con enfermedades cardiovasculares del año 2023 y aquellos que están en lista de espera de años anteriores en el contexto de pandemia por el COVID-19.

Para darle continuidad se realizará un cronograma de citas con los prestadores de servicios afiliados al Sistema de Salud de los estados involucrados, previo acuerdo. La estrategia es factible por la presencia de contratos previos con la disponibilidad de este tipo de servicio, sin embargo, algunos obstáculos pueden estar relacionados con la necesidad de renegociación financiera a través de modificaciones.

El aspecto político y financiero puede representar un obstáculo, pero una buena estrategia de comunicación en una situación que aqueja a la población (retrasos de citas, exámenes y cirugías) puede generar capital político y favorecer la adhesión de los tomadores de decisiones en la implementación de esta medida.

Durante el cronograma de ejecución de los procedimientos ofertados, se monitorearán los indicadores relacionados con el objetivo de realizar las adecuaciones y ajustes necesarios para garantizar el abastecimiento de la demanda de procedimientos planteada en la etapa inicial.

Con esta medida se espera reducir el volumen de atenciones embalsadas y revertir la tendencia al aumento de la mortalidad identificada en el análisis inicial. Para ello, se monitorea el número de procedimientos realizados y los indicadores de mortalidad por enfermedades cardiovasculares, así como la letalidad hospitalaria.

En general, para evaluar la efectividad de las intervenciones se espera reducir un 1% de cada indicador, respecto al año anterior. Para ello se pueden utilizar diferentes métodos. Este grupo propone el uso de indicadores de estructura, proceso y resultado/impacto, a través del análisis de bases de datos secundarias. Los indicadores de seguimiento se encuentran disponibles en el Cuadro 1.

Por lo tanto, la evaluación general será un estudio ecológico que, utilizando datos de series temporales de períodos anteriores y posteriores a las intervenciones, examinará la

evolución de los indicadores aquí definidos, en los tres estados de la región sur de Brasil.

9 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

Objetivos:

- Promover campañas de comunicación para sensibilizar a gestores sanitarios y profesionales de la atención médica sobre la importancia de adoptar estrategias para reducir el exceso de muertes por causas cardiovasculares tras la pandemia de COVID-19.
- Crear y difundir campañas en los medios de comunicación para educar a la población sobre los riesgos de las enfermedades cardiovasculares crónicas y qué medidas profilácticas se pueden adoptar para controlar las enfermedades, reducir las complicaciones y reducir la posibilidad de muertes prematuras.
- Difundir los resultados de las intervenciones a profesionales de diferentes áreas de vigilancia y asistencia, para que las estrategias adoptadas sean evaluadas y reajustadas cuando sea necesario.

Etapas:

1. Concientizar a la dirección de la magnitud del problema, presentándole el objetivo de comunicación y los recursos necesarios.
2. Compartir el problema con la red de atención de salud y estructurarlo para atender la demanda derivada de la estrategia de comunicación utilizada.
3. Realización de una encuesta previa, antes de evaluar el proyecto, sobre el perfil de la población y los medios de comunicación más utilizados en cada localidad.
4. Teniendo en cuenta los resultados de esta encuesta, se definirán los medios de comunicación de mayor alcance en cada población, superando las posibles barreras idiomáticas.

5. Definición del público objetivo, por análisis de los grupos de riesgo desde la perspectiva de la cultura, la etnia y el género.
6. Desarrollarán estrategias de comunicación que consideren estos aspectos y los medios de comunicación necesarios para cada estrategia diseñada para resolver el problema.
7. Amplia difusión de información accesible (en medios escritos, televisados, hablados y sociales) que promuevan conductas saludables para todas las poblaciones.
8. Difundir y discutir los resultados de la intervención con profesionales de diferentes áreas, para que se puedan realizar ajustes a la estrategia cuando sea necesario.

Posibles obstáculos

El proceso de estructuración y organización de los servicios puede llevar tiempo y retrasar la estrategia de comunicación; el gerente puede no querer asociar su imagen política con los aspectos negativos (mayor mortalidad).

Es posible que algunos gestores no consideren relevante adoptar estrategias de priorización de la atención para un grupo específico de pacientes. La matriz de comunicación está disponible en Cuadro 2.

10 ENFOQUE DE SALUD Y DERECHOS HUMANOS

El COVID-19 es una amenaza global sin precedentes y los derechos humanos deben estar en el centro de la respuesta a la enfermedad, ya que la evidencia sugiere que las políticas con este enfoque fortalecen la salud pública³³. Frente al problema, repercusión de la grave crisis provocada por la pandemia, el enfoque de derechos humanos fue tomado en cuenta en la definición del problema, así como la definición de intervenciones e identificación de prioridades.

Al definir el problema, si bien la región seleccionada fue la que presentó el cambio de tendencia

más pronunciado, se debe ampliar el análisis y acotarlo a contextos locales de subáreas que pueden necesitar priorización por acceso o disponibilidad de servicios hospitalarios.

Otro punto importante para destacar es que, al identificar la necesidad de priorizar personas en las colas de atención ambulatoria u hospitalaria quirúrgica, es necesario evaluar la presencia de personas en situación de vulnerabilidad y esto debe ser considerado en asociación con el criterio puramente clínico, ya que una forma de garantizar los derechos humanos fundamentales.

En cuanto a la legislación brasileña, cabe señalar que la vida y la salud están garantizadas como derechos humanos fundamentales, con base en la Constitución Federal y la Ley Orgánica del SUS, Ley n.º 8080 de 199034. Todos los brasileños y brasileñas, así como todos los extranjeros en territorio brasileño, tienen acceso a estos derechos. Estas garantías permean los principios de universalidad y equidad.

Finalmente, se sabe que las poblaciones más pobres, especialmente aquellas en situación de vulnerabilidad social y financiera, fueron las más afectadas por la pandemia. Estas poblaciones también necesitan atención especial, por lo que la propuesta del grupo consiste en localizar poblaciones vulnerables o que tienen condiciones crónicas, como enfermedades cardiovasculares, y garantizar que tengan acceso equitativo a los servicios. Esto puede suceder desde los servicios básicos de atención y la estrategia de salud de la familia, que sean capaces de ubicar, incluso en las regiones más pobres, a la población que más demanda atención en el contexto del Covid-19.

REFERENCIAS

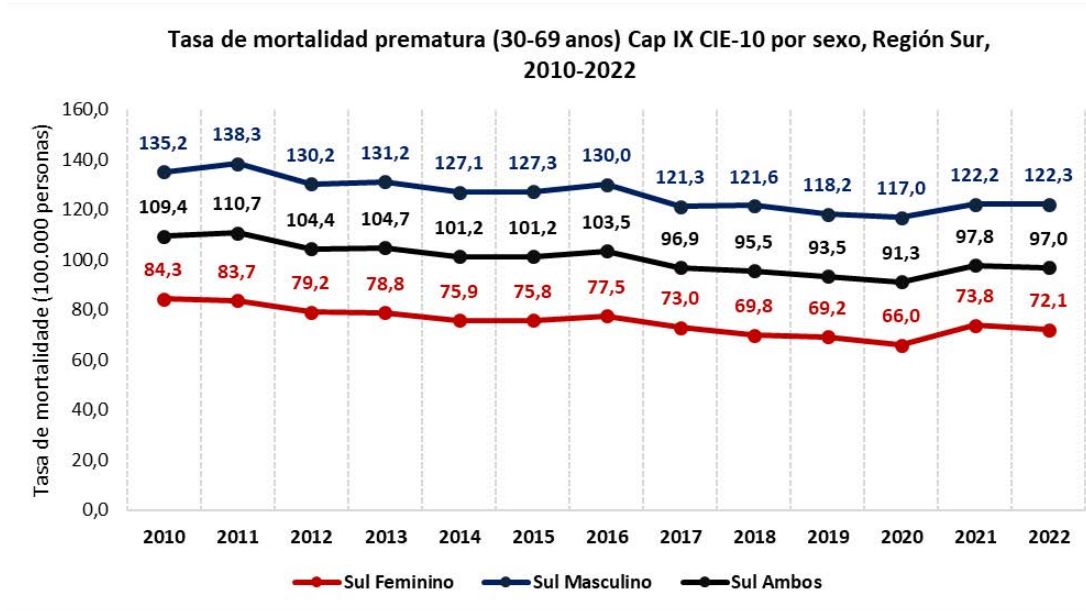
1. ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 3, p. 565-576, set. 2015.
2. MARINHO, M. F. Como melhorar a qualidade da informação sobre mortalidade?. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, e190017, 2019. Supl.3. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190017>.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n.º 1.520, de 30 de maio de 2018. **Diário Oficial da União**: seção, Brasília, DF, n. 107 1, p. 147, 6 jun. 2018.
4. ROTH, G. A.; VADUGANATHAN, M.; MENSAH, G. A. Impact of the COVID-19 Pandemic on Cardiovascular Health in 2020. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 80, n. 6, p. 631-640, ago. 2022.
5. BOLETIM INFORMATIVO ESPECIAL DO PROJETO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE SAÚDE (PRO-ADESS). **Nota Técnica 23**: Demanda potencial de atendimentos hospitalares em razão da pandemia de Covid-19. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 29 nov. 2022.
6. PELLICORI, P. *et al.* Covid-19 and its cardiovascular effects: a systematic review of prevalence studies. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 3, 2021. DOI 10.1002/14651858.CD013879.
7. XIE, Y. *et al.* Long-term cardiovascular outcomes of Covid-19. **Nature Medicine**, v. 28, n. 3, p. 583-590, 2022. DOI 10.1038/s41591-022-01689-3.
8. VUORIO, A. *et al.* Familial hypercholesterolemia and COVID-19: A menacing but treatable vasculopathic condition. **Atherosclerosis Plus**, v. 43, p. 3-6, 2021. DOI 10.1016/j.athplu.2021.08.001.

9. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Action plan for implementation of the European strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases 2012-2016.** Geneva: WHO, 2012. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236>. Acceso el: 15 jul. 2024.
10. BERNAL, R. T. I. *et al.* Indicadores de doenças crônicas não transmissíveis em mulheres com idade reprodutiva, beneficiárias e não beneficiárias do Programa Bolsa Família. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. e190012, 2019. Supl.
11. MALTA, D. C. *et al.* Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos residentes em capitais brasileiras, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 3, p. 373-387, 2015.
12. SANCHEZ-LASTRA, M. A. *et al.* Estimación del aumento global del tiempo de sedentarismo durante los confinamientos de la COVID-19: una revisión sistemática y un metanálisis. **Revista Española de Salud Pública**, v. 96, maio 2022.
13. ISHITANI, L. H. *et al.* Socioeconomic inequalities and premature mortality due to cardiovascular diseases in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 4, p. 684-691, 2006.
14. DUARTE, E. C. *et al.* **Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório.** Brasília, DF: OPAS, 2002.
15. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Las enfermedades no transmisibles en la era de la COVID-19 y la reconstrucción de los programas contra las enfermedades no transmisibles para mejorarlos.** Geneva: WHO, 2022.
16. VADUGANATHAN, M. *et al.* The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk: A Compass for Future Health. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 80, n. 25, p. 2361-2371, 2022. DOI 10.1016/j.jacc.2022.11.005.
17. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **COVID-19: operational guidance for maintaining essential health services during an outbreak.** Geneva: WHO, 2020. Disponible en: https://www.paho.org/clap/images/PDF/SeminariowebGTR/WHO2019-nCoV-essential_health_services-20201-eng_1.pdf. Acceso el: 15 jul. 2024.
18. YUSUF, S. *et al.* Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. **Lancet**, v. 395, n. 10226, p. 795-808, 2020.
19. PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **HEARTS in the Americas: Guide and Essentials for Implementation.** Washington, D.C.: PAHO, 2022. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55804>. Acceso el: 15 jul. 2024.
20. CORTIULA, F. *et al.* Managing COVID-19 in the oncology clinic and avoiding the distraction effect. **Annals of Oncology**, v. 31, n. 5, p. 553-555, 2020. DOI 10.1016/j.annonc.2020.03.286.
21. ACKERMANN, M. A. *et al.* Hábitos durante el aislamiento social durante la pandemia de covid-19 y su impacto en el peso corporal. **Sociedad Argentina de Nutrición**, v. 21, p. 114-125, 2020.
22. LÓPEZ JIMÉNEZ, D. Rosa Peñasco, Covid19: ¿un antes y un después en la Historia de la humanidad? Análisis socio-jurídico de un cambio de paradigma y de los nuevos parámetros y grandes retos del siglo XXI. **Intersticios Sociales**, n. 22, p. 375-378, 2021.
23. KARAFILLAKIS, E.; LARSON, H. J.; ADVANCE consortium. The benefit of the doubt or doubts over benefits? A systematic literature review of perceived risks of

- vaccines in European populations. **Vaccine**, v. 35, n. 37, p. 4840-4850, 2017. DOI 10.1016/j.vaccine.2017.07.061.
24. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília, DF: MS, 2011.
 25. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília, DF: MS, 2021.
 26. AHMADI, M.; LANPHEAR, B. The impact of clinical and population strategies on coronary heart disease mortality: an assessment of Rose's big idea. **BMC Public Health**, v. 22, n. 1, p. 1-9, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-02112421-0>.
 27. JAFFE, R. B. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980-2000: commentary. **Obstetrics and Gynecology Survey**, v. 62, n. 10, p. 664-665, 2007.
 28. NILSON, E. A. F. *et al.* Estimating the health and economic effects of the voluntary sodium reduction targets in Brazil: microsimulation analysis. **BMC Medicine**, v. 19, n. 1, p. 1-10, 2021.
 29. DANNENBERG, A. L.; FOWLER, C. J. Evaluation of interventions to prevent injuries: An overview. **Injury Prevention**, v. 4, n. 2, p. 141-147, 1998.
 30. NUÑO SOLINIS, R. Buenas prácticas en gestión sanitaria: Kaiser Permanente. **Administración Sanitaria**, v. 5, n. 2, p. 283-292, 2007.
 31. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. **Listas de espera: un mecanismo de priorización del gasto en salud**. [S. l.]: División de Protección Social y Salud, 2016.
 32. HERRERA, A. Telemedicina: una herramienta poco explotada. **Revista de Obstetricia y Ginecología del Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse**, v. 1, p. 223-36, 2006.
 33. DELGADO, J. S.; KÖLLING, G. J. Saúde Pública e Direitos Humanos em Tempos de COVID-19. **Interfaces Científicas - Humanas e Sociais**, v. 9, n. 3, p. 202-214, 2022. DOI 10.17564/2316-3801.2022v9n3p202-214.
 34. BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n.º 8.080 de 19 de setembro de 1990. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, v. 128, n. 182, 20 set. 1990.
 35. BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Mortalidade (SIM)**. Brasília, DF: MS, 2024. Disponible en: <http://plataforma.saude.gov.br/mortalidade/>. Acceso el: 15 jul. 2024.
 36. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Projeção da População das Unidades da Federação por sexo, idade simples e grupos de idade: 2010-2060**. Brasília, DF: MS, 2018. Disponible en: <https://datasus.saude.gov.br/populacao-residente>. Acceso el: 15 jul. 2024.

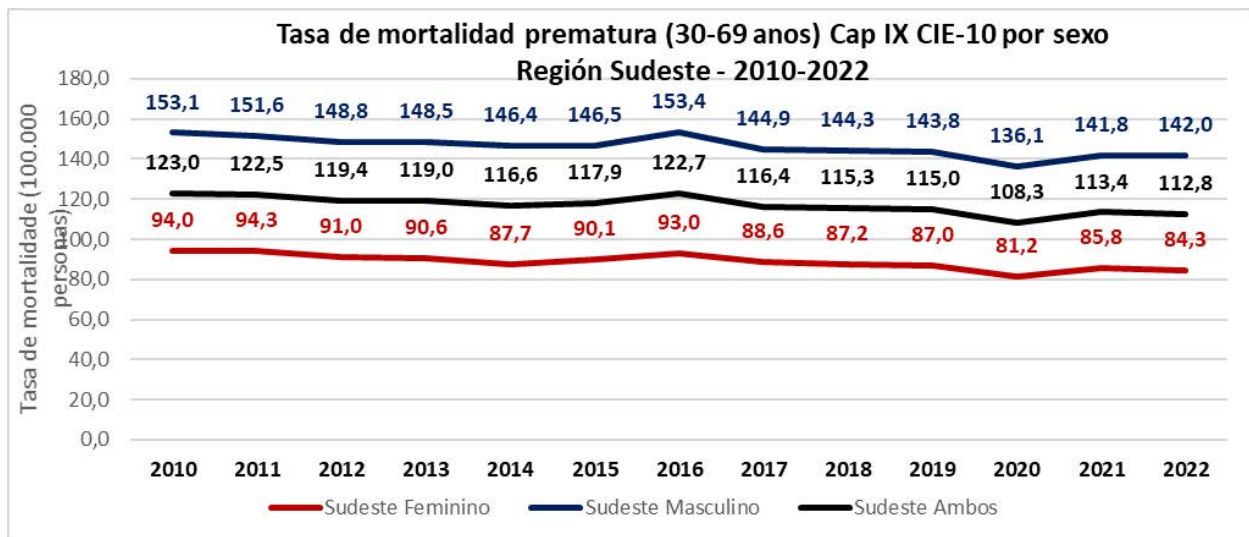
ILUSTRACIONES Y TABLAS

Figura 1 – Tasa de mortalidad cardiovascular prematura por sexo, Sur, Brasil, 2010-2022



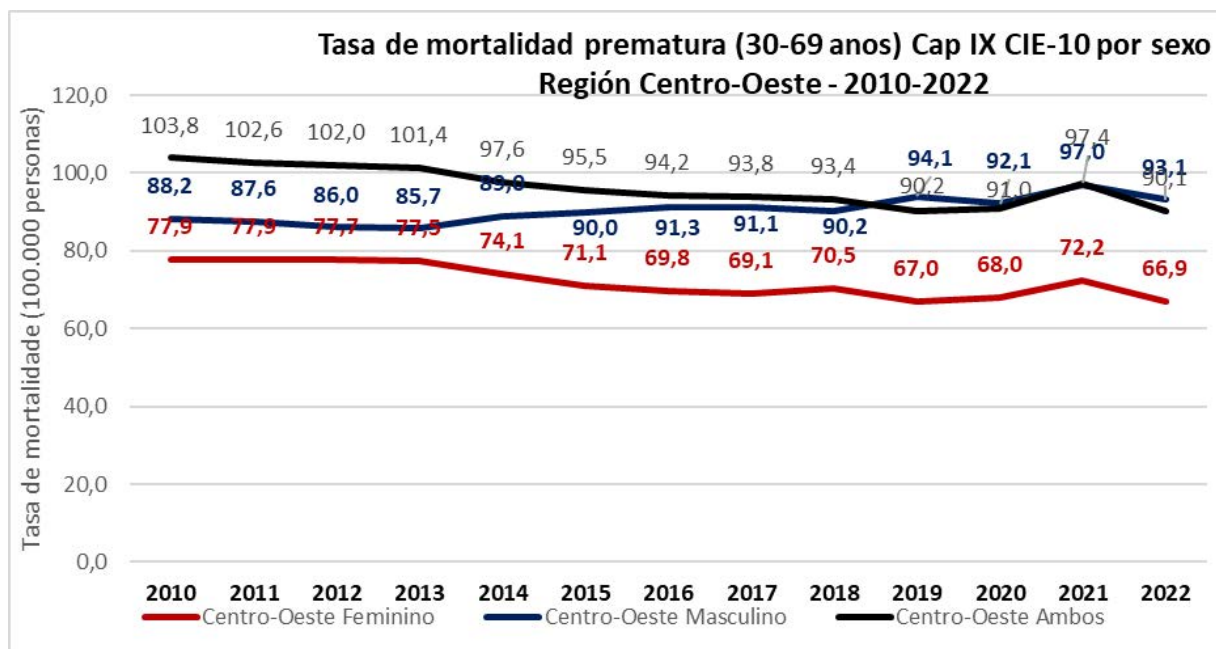
Fuente: autoría propia con datos de mortalidad³⁵ y proyecciones poblacionales³⁴.

Figura 2 – Tasa de mortalidad cardiovascular prematura por sexo, Sudeste, Brasil, 2010-2022



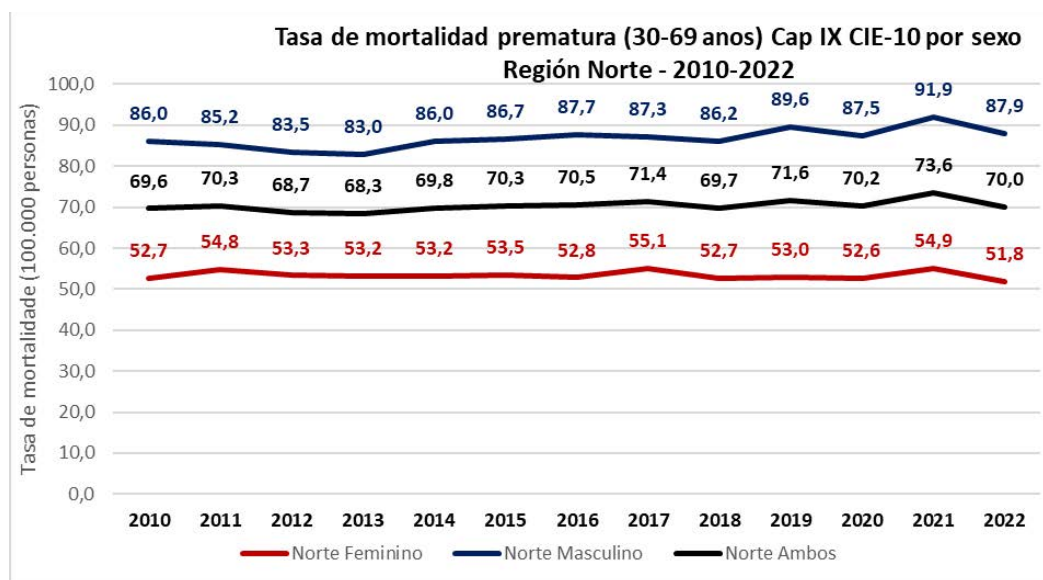
Fuente: autoría propia con datos de mortalidad³⁵ y proyecciones poblacionales³⁶.

Figura 3 – Tasa de mortalidad cardiovascular prematura por sexo, Centro Oeste, Brasil, 2010-2022



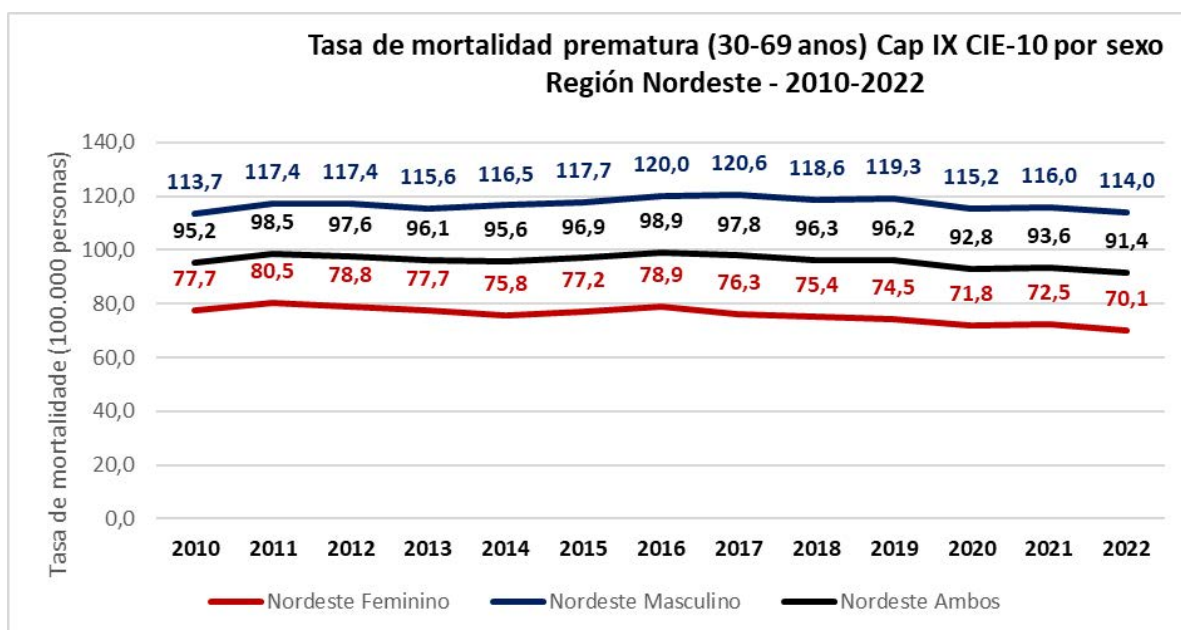
Fuente: autoría propia con datos de mortalidad⁵⁵ y proyecciones poblacionales⁵⁶.

Figura 4 – Tasa de mortalidad cardiovascular prematura por sexo, Norte, Brasil, 2010-2022



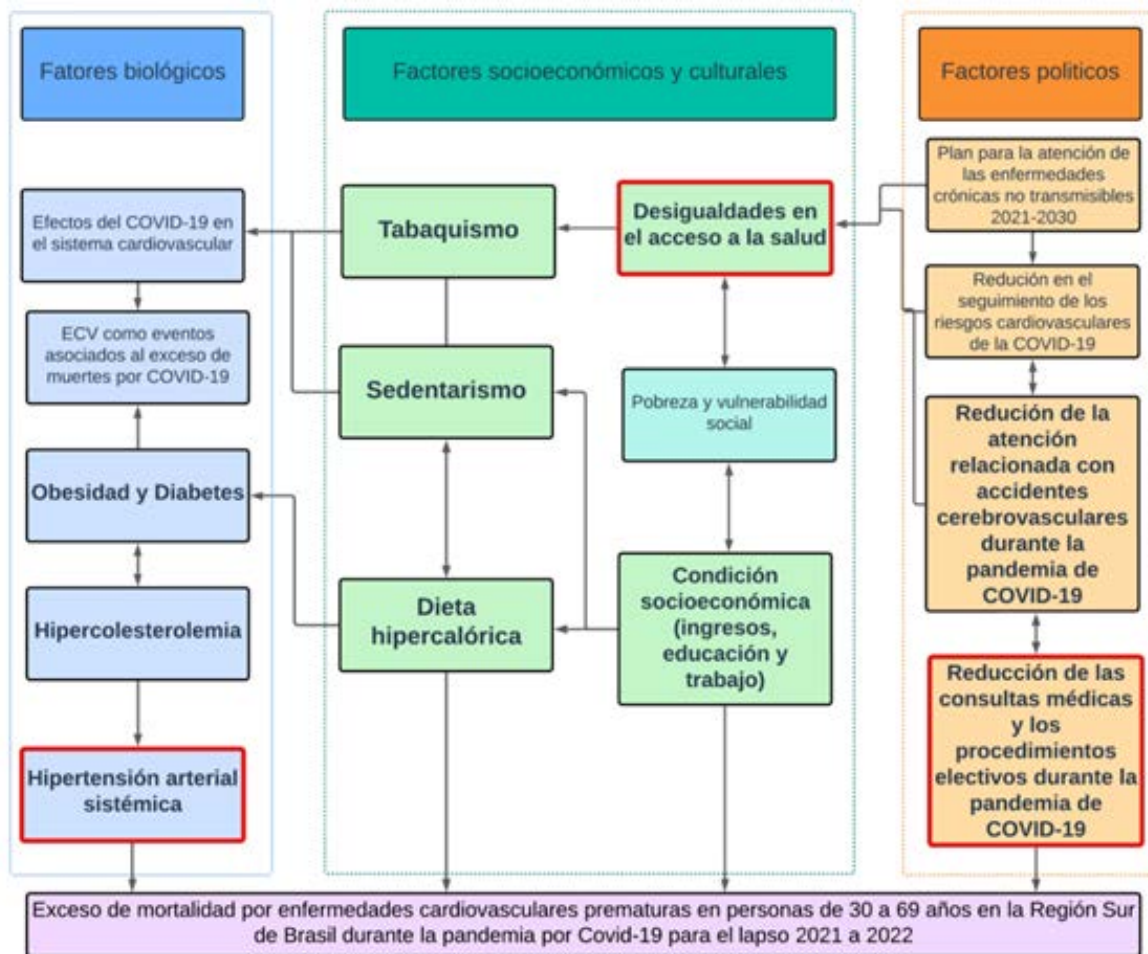
Fuente: autoría propia con datos de mortalidad⁵⁵ y proyecciones poblacionales⁵⁶.

Figura 5 – Tasa de mortalidad cardiovascular prematura por sexo, Nordeste, Brasil, 2010-2022



Fuente: autoría propia con datos de mortalidad³⁵ y proyecciones poblacionales³⁶.

Figura 6 – Marco conceptual y determinantes claves



Fuente: autoría propia.

Tabla 1 – Matriz de decisiones para elección de la intervención para prevenir la excesiva mortalidad prematura por causas cardiovasculares en el sur de Brasil

Criterios para la priorización	Aumentar la oferta de procedimientos hospitalarios específicos para ECY	Estructuración de servicios de telemedicina/teleasistencia para personas con enfermedades cardiovasculares	Fortalecer el flujo de atención a pacientes para la rápida derivación de pacientes para procedimientos médicos de mediana y alta complejidad	Estructuración de la red de emergencias y centros de referencia para la atención médica terciaria	Intensificar las estrategias de comunicación y promoción de hábitos saludables
Efectividad	15	14	17	18	16
Factibilidad	14	14	15	12	17
Viabilidad en función de costo	18	14	13	9	15
Sostenibilidad	12	15	12	10	11
Aceptabilidad ética	19	16	16	18	16
Voluntad social	14	12	18	18	10
Voluntad política	13	15	11	11	6
Potencial de beneficio no intencionado	15	18	16	17	17
Potencial de riesgo no intencionado	12	12	6	7	7
Oportunidad	13	16	16	11	12
Tiempo de implementación	16	12	12	9	12
EVALUACIÓN GRUPAL	161	158	152	140	139

Fuente: autoría propia.

Cuadro 1 – Indicadores de seguimiento de la intervención

N.º	Indicador	Directo o Indirecto	Numerador	Denominador	Fortalezas	Limitaciones
1	Tasa de mortalidad prematura por enfermedades cardiovasculares de cada 100.000 habitantes (reducir un 1% respecto al año anterior)	Directo	Número de defunciones entre grupo de edad de 30 a 69 años clasificadas en el Capítulo IX de la CIE-10 (I00-I99)	Población estimada en el grupo de edad de 30 a 69 años	El Sistema de Información de Mortalidad tiene alta cobertura (>95%) en Brasil y datos abiertos disponibles	Las bases de datos de años más recientes pueden sufrir modificaciones, y alterar significativamente los resultados de los análisis. Uso de datos secundarios.
2	Letalidad por enfermedades cardiovasculares entre grupo de edad de 30 a 69 años (reducir un 1% respecto al año anterior)	Directo	Número de defunciones por enfermedades cardiovasculares entre grupo de edad de 30 a 69 años con enfermedades cardiovasculares	Número de casos de enfermedades cardiovasculares (ECV) entre grupo de edad de 30 a 69 años	El Sistema de Información Hospitalaria en Brasil tiene disponible datos abiertos	Las bases de datos de años más recientes pueden sufrir modificaciones. Inexactitud en registros por CIE-10 según línea de atención
3	Porcentaje de ingresos hospitalarios por enfermedades cardiovasculares (reducir un 1% respecto al año anterior)	Indirecto	Número de ingresos hospitalarios por enfermedades cardiovasculares	Número de ingresos hospitalarios	El Sistema de Información Hospitalaria de Brasil tiene datos abiertos disponibles para consulta, facilitando la incorporación de variables en los análisis	Las bases de datos de años más recientes pueden sufrir modificaciones. Inexactitud en registros por CIE-10 según línea de atención
4	Porcentaje de ingresos hospitalarios entre grupo de edad de 30 a 69 años por enfermedades cardiovasculares (reducir un 1% respecto al año anterior)	Indirecto	Número ingresos hospitalarios entre grupo de edad de 30 a 69 años por enfermedades cardiovasculares	Número ingresos hospitalarios por enfermedades cardiovasculares	Sistema de Información Hospitalaria con datos abiertos disponibles	Las bases de datos de años más recientes pueden sufrir modificaciones. Inexactitud en registros por CIE-10 según línea de atención
5	Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (reducir un 1% respecto al año anterior)	Indirecto	Número de personas de 30 a 69 años con hipertensión, diabetes, obesidad, sedentarismo, tabaquismo	Población estimada en el grupo de edad de 30 a 69 años	Encuesta VIGITEL (Ministerio de Salud de Brasil)	Datos auto informados solamente en los municipios capitales

Fonte: autoría propia.

Cuadro 2 – Matriz de comunicación

Componente	Indicador	Medio de verificación	Supuestos o Riesgos
1. Concientizar a la dirección sobre la magnitud del problema, presentando el objetivo de comunicación y los recursos necesarios.	Número directivos informados y sensibilizados. Recursos financieros asignados para el logro de los objetivos.	Número de documentos recibidos pela administração. Orçamento alocado.	A gestão está envolvida na solução do problema. Alocação de recursos para resolver outros problemas.
2. Difusión del problema a la red de atención de salud y reestructurarla para atender la demanda derivada de la estrategia de comunicación utilizada.	% de centros de salud informados y sensibilizados sobre el problema. Aumento en el número de consultas de ECV.	Profesionales de salud involucrados en la solución del problema. Número y tipo de medios elegidos para comunicar.	Red de atención de salud prestando servicios para resolver el problema. Poca atención en la Red de salud.
3. Definición del público objetivo y el tipo de medios de comunicación necesarios para cada estrategia.	Población por género, edad y otros antecedentes informada y sensibilizada sobre el problema. Número de medios que difunden la información.	Tipos de medios que difunden la información. Rating de audiencia.	Difusión masiva por todos los medios de comunicación. Que los mensajes no sean difundidos correctamente.

Fuente: autoría propia.



Proyecto de salud pública 3

Aumento de la mortalidad prematura (30-69 años) por diabetes mellitus en población de ambos sexos de la región Sureste de Brasil durante la pandemia por COVID-19 en el periodo enero 2020 a diciembre 2021

Michelle de Fátima Tavares Alves, Ariana Angulo Alvarado, Karla Valéria Batista Lima, Jessica Catherine Guzmán Cuzcano, María de Los Ángeles León Venero, Márcia Sarpa de Campos Mello, Patrícia Gassibe, Martha Elena Peñuela-Epalza, Carlos Castillo-Salgado

Dirigido a:

Ministerio de Salud de Brasil. Secretaria de Vigilancia de Salud y Ambiente.
Secretaria de Salud del Estado de Sao Paulo.

Proyecto Final

Presentado en el curso: Proyecto de Salud Pública

Profesor titular: Dr. Carlos Castillo-Salgado

Profesor asistente: Dra. Martha Peñuela Epalza

Tutora: Dra. Patricia Gassibe

Consortio JHSPH/Universidades de América Latina y España

Programa en Epidemiología para Gerentes de Salud

Baltimore, noviembre 17 2023

RESUMEN EJECUTIVO

Definición del problema: Aumento de la mortalidad prematura (30-69 años) por diabetes mellitus en ambos sexos de la región Sureste de Brasil durante la pandemia por COVID-19 entre enero 2020 y diciembre 2021. **Magnitud del problema:** La diabetes es una enfermedad crónica con causas multifactoriales y una de las diez principales causas de muerte en todo el mundo. En las Américas, 284.049 personas murieron por DM en 2019, con una tasa de mortalidad estandarizada por edad de 20,9 por 100.000 habitantes. Brasil fue el país más afectado de América durante la pandemia de COVID-19, con un elevado número de casos y muertes. Además de las muertes por COVID-19, la tasa de mortalidad prematura (30 a 69 años) por diabetes mellitus (DM) aumentó entre el 2020 al 2021 en 13,3% respecto al período previo a la pandemia (2015-2019). El mayor aumento se observó en la Región Sureste (19,3%) y las tasas más altas en hombres durante todo el período analizado. **Marco conceptual y determinantes claves:** Se consideraron varios determinantes: individuales (hiperglicemia mantenida, complicaciones, comorbilidades no controladas, sexo/edad y obesidad); sistema de salud (organización y calidad de servicios, subdiagnóstico, insuficientes camas hospitalarias, sobrecarga de sistema de salud, etc); económicos-sociales-culturales (pacientes con vulnerabilidades, no cumplimiento de protocolos sanitarios, desinformación) y políticos (gobernanza y carencia de políticas públicas). **Grupos de interés:** pacientes y población general, autoridades políticas, autoridades en salud, autoridades educativas y medios de comunicación. **Identificación de estrategias para la solución y prevención:** Se propusieron cuatro estrategias: (1) Lograr una cobertura entre 95-100% en el esquema de vacunación contra COVID-19 en diabéticos de 30 a 69 años; (2) Implementar un sistema de alerta temprana para detectar la saturación de los servicios de salud y permitir su reorganización temprana; (3) Incrementar la inversión en salud para la prevención y control de la DM a través de recursos públicos y privados; y (4) Incrementar las campañas publicitarias para crear conciencia sobre la prevención y el control de la DM. **Definición de prioridades y recomendaciones de políticas o intervenciones:** Se utilizó la matriz de decisión de Fowler para identificar la intervención más adecuada, seleccionada con 261 puntos “Implementar un sistema de alerta temprana”, porque se espera reducir la mortalidad prematura por DM en situaciones de crisis sanitaria al permitir una respuesta más rápida y efectiva al aumento de la demanda de servicios de salud, mejorando la capacidad de los servicios de salud para atender a pacientes con diabetes en el Sureste de Brasil, permitiendo una mejor coordinación y colaboración entre las autoridades sanitarias locales, estatales y nacionales, reduciendo el número de pacientes diabéticos con complicaciones o gravedad. **Implementación y evaluación de la intervención:** El plan de implementación incluye el desarrollo de un sistema de alerta temprana, identificación de los servicios con mayor demanda, elaboración de un protocolo de respuesta de alerta temprana, entrenamiento del personal de salud y su implementación. Para la evaluación se utilizará un estudio cuasiexperimental, antes-después con grupo de comparación. **Estrategia de comunicación:** Creación de contenidos, establecimiento de canales de comunicación efectivos entre los actores del sistema, incluyendo al equipo multidisciplinario, profesionales de salud, los pacientes y sus familias, y las autoridades sanitarias. **Foco en salud y derechos humanos:** Las propuestas de intervención y/o políticas sugeridas son las menos restrictivas, buscando informar y ofrecer un servicio para dar solución al problema.

1 CARÁCTER DEL GRUPO Y AUDIENCIA BLANCO

Grupo de expertos en DM integrado por especialistas de Brasil, Perú, Bolivia, Costa Rica y Cuba, con experiencia en el trabajo de salud, proponen al Ministerio de Salud de Brasil este proyecto de intervención en salud para la región Sureste.

2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica con causas multifactoriales, ha aumentado un 70% la mortalidad desde el año 2000, es una de las diez causas principales de muerte en todo el mundo. Según datos del informe Panorama de la diabetes en la Región de las Américas¹ murieron por DM en esta región 284.049 personas en el 2019, con una tasa de mortalidad estandarizada por la edad de 20,9 por 100.000 habitantes¹. Los AVAD (años de vida ajustados por discapacidad) por diabetes y los dos componentes de este indicador —los años de vida perdidos por muerte prematura (AVP) y los años vividos con discapacidad (AVD) — aumentaron notablemente en la Región entre el 2000 y el 2019. La diabetes se convirtió en la segunda causa principal de AVAD y AVD en el 2019 y en la séptima causa principal de AVP¹.

En América, Brasil fue uno de los países más afectados por la pandemia de COVID-19 con alto número de casos y muertes. Esto impactó negativamente dada la sobrecarga en los servicios de salud, limitando la realización de procedimientos importantes para la salud pública como el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de enfermedades crónicas relevantes como la DM. En varios estudios, los pacientes con DM e infectados con SARS-CoV-2 mostraron un pronóstico más desfavorable, debido a la susceptibilidad de la enfermedad; con las más altas tasas de hospitalización y muertes². La diabetes mal controlada aumenta

las posibilidades de complicaciones y la mortalidad prematura. La Región Sureste presentó el mayor incremento en la tasa de muerte ajustada por edad comparada con el resto de las regiones.

Por lo anterior el problema propuesto es, “Aumento de la mortalidad prematura (30 a 69 años) por DM en población de ambos sexos de la Región Sureste de Brasil durante la pandemia por COVID-19 en el periodo enero 2020 a diciembre 2021”

3 MAGNITUD DEL PROBLEMA

Se estima que, la prevalencia de DM a nivel mundial en el año 2014 fue de 10% y que actualmente alrededor de 62 millones de personas en las Américas viven con DM tipo 2. A nivel mundial, entre 2000 y 2016, hubo un aumento del 5% en la mortalidad prematura por diabetes y en las Américas, en el 2019, la diabetes fue la sexta causa principal de muerte³.

En Brasil, la DM se reconoce como un importante problema de salud pública. En el 2019, la Encuesta Nacional de Salud estimó que 7,7% de la población de 18 años de edad o más informaron diagnóstico médico de diabetes, observando mayor prevalencia en la región Sureste, de 8,5%⁴.

La tasa de mortalidad (TM) prematura por DM en Brasil muestra una discreta tendencia creciente entre el 2015 a 2019, alrededor de 26 muertes por año por cada 100 mil habitantes. (Tabla 1). En ese mismo período, la DM fue responsable de 4,8% de todas las muertes en la población de 30 a 69 años en el país⁵.

Sin embargo, en el 2020 (primer año de pandemia por COVID-19), hubo un aumento porcentual de la TM bruta prematura por DM en Brasil (13,3%), respecto al periodo pre pandemia (2015 a 2019), alcanzando 29,4/100 mil habitantes en el 2020 y 2021. El análisis comparativo de la TM prematura por DM ajustada por edad en el periodo pre pandemia frente al 2020-2021 muestra un aumento en la mayo-

ría de las regiones del país, con mayor incremento en la región Sureste (19,6%). Si bien, en el 2021, esta tasa en Brasil se mantuvo igual a la del año anterior (29,4/100 mil habitantes), en la región Sureste hubo un aumento de 2,4%, mientras que en la mayoría de las demás regiones hubo una reducción (Tabla 1).

La tasa de letalidad hospitalaria en personas de 30 a 69 años con diagnóstico de DM que fallecieron durante la hospitalización fue 3,3% entre el 2017 al 2019 en Brasil, mientras que en el período de la pandemia (2020 y 2021) alcanzó 3,7%. En la región Sureste, ese indicador fue superior a las demás regiones, tanto en el período pre pandemia como en el período pandémico (Tabla 2).

También, el análisis de series temporales, demostró que, la tasa de crecimiento promedio anual (TCA) de la mortalidad prematura por DM (ajustada por edad) fue mayor en la región Sureste de Brasil, comparada con las demás regiones. La TCA pasó de 1.32% anual (IC:95%, 0.76 – 1.89) en el período pre pandémico (2015 a 2019) a 3.69% anual (IC:95%, 1.85 – 5.56) incluyendo los años pandémicos (2015 a 2021) (Tabla 3).

El análisis de la TM cruda prematura por DM por subgrupo en el período pre pandemia y pandemia muestra un incremento en ambos sexos en la región Sureste, y mayores tasas en hombres en todo el periodo analizado (Gráfico 1).

El Sistema de Información de Mortalidad en Brasil (SIM) se considera de alta cobertura y confiabilidad. El ajuste de la TM de las regiones por edad se realizó por el método directo, utilizando la población de Brasil para el año respectivo.

4 MARCO CONCEPTUAL Y DETERMINANTES CLAVES

La mortalidad por DM, está relacionada a una compleja interacción entre los determinantes de la salud de diferente naturaleza como:

individuales, sociales, culturales, económicos, ambientales, demográficos, estilos de vida, entre otros. Los ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares resaltan en los reportes entre las causas más frecuentes de complicación y muerte de estos pacientes; sin embargo, con la llegada de la pandemia de COVID-19⁵, los efectos de gravedad de la infección por SARS-COV-2 afectaron las capacidades de respuestas de los sistemas de salud y otros sectores de la sociedad.

Para abordar el marco conceptual de la mortalidad prematura por DM en el contexto de la COVID-19 utilizamos el diagrama de cajas y flechas ya que permite ver los múltiples determinantes distales y proximales que inciden en el problema tanto en su origen como en la evolución hacia complicaciones y muerte. Es importante indicar que este esquema tiene la limitación de no representar todas las interacciones posibles entre los determinantes (Anexo-Figura 1).

Los principales factores determinantes para nuestro problema de salud pública planteado incluyen:

Determinantes individuales: generalmente factores proximales con efecto directo en el desarrollo del problema. La mortalidad en pacientes diabéticos puede incrementar por el descontrol metabólico mantenido: hiperglucemia (glucemia en ayunas (mg/dL [mmol/L]) ≥ 126 ($\geq 7,0$)), alteración de la hemoglobina glicosilada (HbA1C (%) o sea 6,5%); fracaso terapéutico por no adherencia, comorbilidades descompensadas, valores elevados de colesterol y triglicéridos; presencia de complicaciones como: el síndrome hiperglucémico hiperosmolar, complicación metabólica de la DM caracterizada por hiperglucemia grave, enfermedad macrovascular (aterosclerosis que lleva a infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, enfermedad arterial periférica, etc). Varios estudios mostraron altas tasas de hospitalización y muerte, con mayor probabilidad de ingresar a una unidad de cuidados

intensivos (UCI), siendo el pronóstico más desfavorable y grave, en pacientes diabéticos e infectados con el virus SARS-CoV-2^{2,6}. Otros actúan como factores intermedios como la obesidad, el sobrepeso, el tabaquismo, la edad, el sexo entre otros, los que influyen en que la enfermedad tenga una evolución tórpida llevando a cuadros clínicos severos e incluso la muerte.

Sistema de salud: mantener y mejorar la salud de la población es el objetivo principal de los sistemas de salud, así como acrecentar la capacidad de respuesta a las expectativas de la población y asegurar la equidad de la contribución financiera³. La organización y calidad de los servicios influyen para lograrlo. En este proyecto consideramos la falta de camas hospitalarias, la falta de equipos de soporte vital, el incumplimiento de protocolos de atención por la sobrecarga asistencial de los profesionales de la salud y, el subdiagnóstico de DM con complicaciones como factores proximales que pudieron influir en el incremento de la mortalidad. Y como factores intermedios la limitada disponibilidad del número de consultas para los pacientes con diabetes, falta de medicación para pacientes con DM, sobrecarga del sistema de salud afectando la sostenibilidad de servicios en la Atención Primaria de Salud⁷.

Determinantes económicos-sociales-culturales: factores generalmente distales, durante la pandemia por COVID-19 los pacientes diabéticos estuvieron en situación de vulnerabilidad, hacinamiento, imposibilidad de aislamiento social preventivo, incumplimiento de protocolos sanitarios, desinformación, mayor consumo de alimentos ultra procesados, así como altos niveles de estrés, desempleo, pobreza, bajo nivel educacional.

Determinantes políticos: Se consideran distales, tienen mayor impacto y alcance sobre las condiciones de vida y salud de la población pues, cualquier política, normativa y práctica que surja de cualquiera de los poderes del Estado, producto de la orientación política de

los líderes, tendrá un impacto directo (positivo o negativo) en la salud y el bienestar de la población. La falta de gobernanza y carencia de política pública durante la pandemia por COVID-19, influyó negativamente en la prestación de servicios de salud integrados⁸.

5 GRUPOS DE INTERÉS

Pacientes y población general:

Preocupación: desconfianza en el abordaje terapéutico y preventivo.

(Favorece/Impide) el abordaje: puede favorecer el abordaje adhiriéndose a su tratamiento, asistiendo a los servicios de salud. Puede impedir si estuviera mal informado y afiliándose por ejemplo a grupos antivacunas, reproduciendo información falsa y automedicándose.

Plan de negociación: incorporarlos al proceso de toma de decisiones. Abordaje de mitos y realidades, suministro de información asertiva y veraz, establecer medios oficiales.

Autoridades políticas:

Preocupación: desconocimiento en el rol para ayudar en la resolución del problema de salud.

(Favorece/Impide) el abordaje: puede actuar en ambos sentidos dependiendo de los intereses, puede favorecer brindando la política necesaria y recursos para respaldar las estrategias o bien, no dar apertura para la sostenibilidad política o económica.

Plan de negociación: impulsar la participación de los líderes territoriales y de la asociación de familias y pacientes con diabetes en las reuniones del gobierno local que permita crear un compromiso político con la misma población que demanda resolución para necesidades sentidas. Utilizar la técnica de *story-telling* de situaciones reales que sensibilicen a las autoridades.

Fomentar la creación de ordenanzas muni-

cipales de reconocimiento o acreditación a instituciones públicas o privadas saludables cuando éstas hayan alcanzado el nivel óptimo de ser, donde se contemple entre otros aspectos la alimentación saludable y la actividad física diaria.

Autoridades en salud:

Preocupación: fondos limitados para implementación de medidas, incertidumbre sobre el respaldo político.

(Favorece/Impide) el abordaje: puede favorecer en el trabajo en sinergia con otros sectores y con una línea clara de prioridades. Puede impedir el éxito de las estrategias al priorizar mal las necesidades y dejar de lado los demás sectores o actores sociales que inciden en la producción social de la salud.

Plan de negociación: motivar las autoridades de salud con proyecciones de los resultados esperados a corto y mediano plazo de implementarse las estrategias para mejorar el problema de salud, visibilizar el rol de los diferentes actores sociales para que no se caiga en el sobrecargo al sector salud.

Para resolver la reasignación de recursos para el problema de la mortalidad prematura por diabetes mellitus en la región Sureste de Brasil, se podrían considerar las siguientes acciones:

- Establecer un diagnóstico situacional de la región Sureste de Brasil, identificando las necesidades, los recursos disponibles, las brechas y las oportunidades para el abordaje del problema.
- Priorizar las intervenciones más efectivas, costo-eficientes y factibles de implementar.
- Elaborar un plan de acción y movilizar todos los recursos necesarios.

Autoridades educativas:

Preocupación: Fondos limitados para implementación de medidas.

(Favorece/Impide) el abordaje: Puede favorecer en el trabajo en sinergia con otros sectores y con una línea clara de prioridades. Es necesario establecer líneas de acción para el abordaje de promoción y prevención de la DM en las escuelas.

Plan de negociación: Motivar a las autoridades de educación con proyecciones de los resultados esperados a corto y mediano plazo de implementar las estrategias para mejorar el problema de salud, visibilizando el rol que cumplen.

Medios de comunicación:

Preocupación: quiénes fungirán como enlaces oficiales, fuentes oficiales, periodicidad de entrega de reportes, informes, contenido, etc.

(Favorece/Impide) el abordaje: Pueden favorecer influenciando y educando positivamente a todos los interesados. Pueden impedir el abordaje del problema y éxito de estrategias al utilizar fuentes dudosas, reproducir informes o estudios científicos falsos, dudosos, inconclusos, o sin verificar.

Plan de negociación: Incorpora a los medios de comunicación en los procesos de toma de decisiones, establecer canales directos de comunicación con voceros para suministrar fuentes oficiales, generar contenido claro con la recomendación de los mismos expertos en comunicación que permitan sensibilizar la población.

6 IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

Durante la pandemia de COVID-19, Brasil ya disponía de varias estrategias para enfrentar el problema, dirigidas especialmente a la

atención primaria: (i) El programa Estrategia de Salud de la Familia del Sistema Único de Salud, que establece acciones de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y control de pacientes con diabetes y hipertensión; (ii) La Ley Federal N.º 11.347/06⁹ que prevé la distribución gratuita de medicamentos, material para la administración de insulina y control de glucosa en sangre capilar; (iii) La Ley Federal N.º 12.871/13¹⁰ regula el Programa “Más Médicos”, que amplió la atención médica en zonas de difícil acceso, incluidas las poblaciones tradicionales. Además de otras estrategias de educación sanitaria y empoderamiento del paciente para su participación activa en el proceso de control y curación.

Sin embargo, durante la pandemia de COVID-19 no se priorizaron las acciones realizadas para el tratamiento temprano de pacientes diabéticos con COVID-19. Se sabe que los pacientes diabéticos descompensados, con niveles elevados de glucosa en sangre, tienen mayor probabilidad de empeorar la COVID-19, debido a: (i) mayor reactividad del sistema inmunológico, por tanto, complicaciones pulmonares por la COVID-19; (ii) hipercoagulabilidad, que produce tromboembolismos; (iii) desequilibrio metabólico, reduciendo así la respuesta inmune al SARS-CoV-2^{3,11}.

El aumento de la demanda de atención por parte de pacientes diabéticos, asociado a la saturación de los servicios sanitarios y la escasez de profesionales durante la pandemia, ha tenido un importante impacto en los servicios sanitarios.

7 DEFINICIÓN DE PRIORIDADES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICAS DE SALUD O INTERVENCIONES

Fueran propuestas 4 estrategias para reducir la mortalidad prematura por DM durante crisis sanitarias en la Región Sureste de Brasil. Para identificar la intervención más adecuada entre las estrategias propuestas disponibles,

se utilizó la matriz de decisiones de Fowler¹² y sus criterios (Tabla 4):

- Lograr coberturas entre 95-100% en el esquema de vacunación contra COVID-19 en personas diabéticas de 30-69 años.
- Implementar sistema de alerta temprana de detección de saturación de servicios de salud que permita reorganizarlos precozmente.
- Aumentar la inversión en salud para la prevención y control de la DM a través de fondos públicos y privados.
- Incrementar las campañas publicitarias de concientización para la prevención y control de la DM a través de los medios masivos: radio, televisión, redes sociales.

Se logró un consenso para la votación de cada uno de los profesionales, de acuerdo a los criterios de la matriz de Fowler para decidir prioridades: efectividad, factibilidad, asequibilidad, sostenibilidad de la intervención; aceptación ética y voluntad política. La puntuación final de la primera estrategia propuesta fue 212 (media), la segunda estrategia fue 261 (alta), la tercera estrategia fue 202 (baja) y la cuarta estrategia fue 241 (media). Por lo tanto, la implementación del sistema de alerta temprana para detectar la saturación de los servicios de salud y reorganizarlos precozmente (puntaje 261) se consideró la máxima prioridad para reducir la mortalidad prematura por diabetes mellitus durante crisis sanitarias. Las puntuaciones de los criterios se realizaron en base a las experiencias propias de los integrantes del grupo como panel de expertos, de la revisión de bibliografía de experiencias que han dado resultados positivos en Brasil y otros países^{13,14}, también se consideraron las fuentes de información de estadística de Brasil y la elaborada por el grupo sobre la mortalidad prematura por DM.

Para la implementación de un sistema de alerta temprana de detección de saturación de servicios de salud que permita reorganizarlos

precozmente, se ha tomado en consideración la experiencia de Costa Rica en el abordaje del COVID-19^{15,16} el cuál utilizó una categorización territorial.

Para la detección de saturación de servicios de salud, es necesario considerar un programa que aborde los siguientes modelos: **Modelo de triaje en urgencias y emergencias de las condiciones agudas de los diabéticos y el modelo multidisciplinario para la atención de la diabetes.** El primer modelo del triaje de urgencias y emergencias se debe implementar en los diferentes niveles de atención de la salud, y tiene en común un **triaje de riesgos** con el objetivo de identificar, en el menor tiempo posible, basado en señales de alerta, la gravedad de una persona en situación de urgencia o emergencia (Sistema Manchester de clasificación de riesgo) (Anexo-Tabla 5), el que ha sido utilizado en países como Reino Unido, Portugal, España, Alemania, Suecia, Holanda, Japón y Brasil¹³ lo que define que, las urgencias consideradas en azul y verde deban ser atendidas en establecimientos de salud de primer nivel de atención¹².

En servicios de salud de mayor complejidad/hospitales sería a través del **modelo multidisciplinario para la atención de la diabetes**, a cargo de un equipo especializado de una evaluación integral de la enfermedad para educar al paciente sobre sus padecimientos, prescripción eficaz y personalizada de programas de alimentación y actividad física, a la vez que actúe con consultas programadas y monitoreo de las personas diabéticas; esas consultas programadas pueden ser individuales o en grupos e incluyen la atención de las agudizaciones de los diabéticos, acciones preventivas, acciones educativas y acciones de autocuidado presencial, a distancia, por teléfono o correo electrónico¹³. Es necesario estructurar un sistema de información clínica efectivo en relación a los diabéticos usuarios, con historias clínicas informatizadas y con detección de saturación de servicios de salud, interconectados en red y en tiempo real, desde los estable-

cimientos de atención primaria, y que permita reorganizarlos precozmente.

La articulación con la comunidad para mejorar la captación de personas sin y con diabetes mellitus estaría dada por los profesionales de la salud líderes, en todos los niveles de atención de la salud, a través de la captación de personas tanto de los que acuden a los servicios de salud y en las campañas de salud comunitarias, concientizando directamente y también utilizando sistemas inteligentes de educación permanentes y potentes, que incluyen recordatorios, alertas, feedbacks, educación a través de aplicativos móviles y por diversas redes sociales.

Otra estrategia sugerida, seguida de la prioritaria planteada es de las coberturas entre 95-100% en esquemas de vacunación contra COVID-19 en personas diabéticas de 30-69 años (a través de campañas de vacunación), a fin de reducir el riesgo de hospitalización y muerte por COVID-19 en diabéticos.

También, la estrategia de aumentar la inversión en salud con recursos públicos y privados es viable. En Brasil, ya existen experiencias exitosas de alianzas entre universidades públicas y/o privadas y servicios de salud¹⁷, se conoce que las acciones estratégicas promovidas por un equipo multidisciplinario mejoraron el control glucémico de pacientes con DM y redujeron significativamente la prevalencia de complicaciones crónicas derivadas de la enfermedad. Los autores analizaron el impacto de un programa de educación en diabetes sobre el control glucémico y la prevalencia de complicaciones crónicas derivadas de la DM en una población de 533 individuos en Goiás (región Centro-Oeste de Brasil). Una acción similar a la propuesta por Silveira *et al.*¹⁷, podría ajustarse a la atención secundaria y terciaria dirigida a pacientes con DM.

8 IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La estrategia que se ha priorizado implementar es el sistema de alerta temprana porque se prevé que beneficiará a la población, descongestiona y reorganizará oportunamente los servicios de salud para la atención de los pacientes con diabetes. Se espera obtener recursos para financiar la estrategia de parte del gobierno brasileño, a través de los tres niveles de gestión del Sistema Único de Salud de Brasil (SUS) y también en el sistema privado de salud y otras cooperaciones técnicas y financieras disponibles.

Se describe más detalladamente el plan de implementación de la estrategia priorizada para la reducción de la mortalidad prematura asociada a DM, por actividades, responsables y tiempo de ejecución en el Cuadro 1.

Los obstáculos o barreras que se pueden encontrar son: La falta de infraestructura y tecnología necesarias para implementar un sistema de alerta temprana efectiva. También puede haber resistencia por parte de las autoridades o la población a compartir información personal de salud. Para solventar los obstáculos que pueden surgir y lograr la factibilidad se puede considerar lo siguiente:

Inversión en infraestructura y tecnología: Es necesario que las autoridades locales y regionales inviertan en la infraestructura y tecnología necesarias para implementar un sistema de alerta temprana efectiva. Esto puede incluir la adquisición de equipos de monitoreo y la capacitación del personal de salud para su uso.

Educación y concientización de la población: Es importante que la población comprenda la importancia de compartir información personal de salud para la detección temprana de la saturación de los servicios de salud. Las autoridades pueden concientizar y hacer ajustes normativos de requerirse.

Colaboración entre autoridades: Es necesario que exista una colaboración efectiva entre las autoridades locales, estatales y federales para la

implementación del sistema de alerta temprana. Esto puede incluir la coordinación de recursos y la definición de políticas claras para la detección y respuesta temprana a la saturación de los servicios de salud.

Evaluación y mejora continua: Es importante que se realice una evaluación constante del sistema de alerta temprana para identificar posibles fallas y áreas de mejora. Esto permitirá una mejora continua del sistema y una respuesta más efectiva ante situaciones de emergencias o crisis sanitaria.

Con los resultados se espera:

1. Reducción de la mortalidad prematura por DM al permitir una respuesta más rápida y efectiva ante el aumento de la demanda de servicios de salud.
2. Mejora en la capacidad de los servicios de salud para atender a los pacientes con diabetes, al permitir una mejor planificación y organización de los recursos.
3. Fortalecimiento del sistema de salud en el Sureste de Brasil, al permitir una mejor coordinación y colaboración entre las autoridades de salud locales, estatales y nacionales.

Plan de Evaluación

Tipo de estudio: estudio cuasiexperimental, antes–después con grupo de comparación. Se justifica ya que es útil para el proyecto por su aplicabilidad, capacidad para proporcionar información sobre el impacto y efectividad de la intervención.

Objetivo general: evaluar un sistema de alerta temprana y detección de saturación de los servicios de salud para la reducción de la mortalidad prematura (30 a 69 años) por diabetes mellitus en población de ambos sexos en la Región Sureste de Brasil.

Objetivos específicos:

1. Describir los detalles del proceso para evaluar un sistema de alerta temprana y

detección de saturación de los servicios de salud.

2. Evaluar la efectividad y eficacia del sistema de alerta temprana y detección de saturación de los servicios de salud.
3. Prevenir el colapso de los servicios de salud y reducir la mortalidad prematura en pacientes diabéticos en la región sureste de Brasil en el contexto de emergencias o crisis sanitarias.

Población: diabéticos de 30 a 69 años, de ambos sexos, atendidos en 1 Unidad de atención primaria de la salud y 1 hospital de la Ciudad de Sao Paulo, entre enero 2024 a junio del 2025 y que recibirán el sistema de alerta temprana propuesto. El grupo control estará conformado por pacientes diabéticos de 30 a 69 años, de ambos sexos, atendidos en otra Unidad de atención primaria de la salud y otro hospital de la Ciudad de Sao Paulo durante el mismo periodo, y que no recibieron la implementación del sistema de alerta temprana propuesta.

Tipo de análisis: se utilizarán técnicas estadísticas como el análisis de varianza (ANOVA) y el análisis de regresión, que permiten comparar las tasas de mortalidad antes y después de la implementación del sistema, y controlar por factores de confusión como la edad, el género y la comorbilidad. Además, se utilizarán medidas de asociación como el riesgo relativo (RR) y la diferencia de riesgo (DR), que permiten medir la magnitud de la asociación entre la implementación del sistema de alerta temprana y la mortalidad prematura por DM en la región sureste de Brasil.

Se detallan los indicadores para evaluar la estrategia priorizada (Cuadro 2).

9 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

La finalidad de la estrategia de comunicación es sensibilizar a la población sobre la prevención de la diabetes mediante un plan de comunicación social que incluye campañas

publicitarias en medios masivos como radio, televisión y redes sociales, con un presupuesto asignado. Es necesario establecer canales de comunicación efectivos entre los actores del sistema, incluyendo al equipo multidisciplinario encargado de la implementación del sistema de alerta temprana, los profesionales de salud, los pacientes y sus familias, y las autoridades sanitarias. La comunicación debe ser clara, oportuna y adaptada a las necesidades y preferencias de cada grupo de interés.

Las etapas de la estrategia de comunicación están compuestas por:

1. **Planificación:** Identificar los objetivos, el público objetivo, los canales y medios de comunicación, el plan de implementación, los indicadores de éxito y el presupuesto de la estrategia. Por ejemplo, si el objetivo es aumentar el conocimiento sobre la diabetes entre las personas de 30 a 69 años, se podrían utilizar medios como televisión tradicional, webs o apps de periódicos o revistas, medios solo online y redes sociales, que son los más consumidos por este segmento de la población.
2. **Creación de contenidos:** Desarrollar los mensajes y materiales de comunicación que se difundirán a través de los medios seleccionados. Los contenidos deben ser claros, atractivos y adaptados al lenguaje y las preferencias del público objetivo. Por ejemplo, se podrían crear vídeos cortos con testimonios de personas que han padecido o prevenir la diabetes, o infografías con datos e información sobre las causas y consecuencias de esta enfermedad.
3. **Implementación:** Difundir los mensajes y materiales de comunicación a través de los medios seleccionados, y realizar eventos o actividades para promover el proyecto. También se deben monitorear los indicadores de éxito y realizar ajustes si es necesario. Por ejemplo, se podrían publicar los vídeos e infografías en las redes sociales, y

hacer un seguimiento del número de visualizaciones, comentarios y compartidos. También se podrían organizar talleres o charlas con expertos en salud para profundizar en el tema de la diabetes.

4. **Evaluación:** Evaluar los resultados de la estrategia de comunicación utilizando los indicadores establecidos en la planificación. Esto implica analizar el alcance y el impacto de los mensajes y materiales de comunicación, así como el cambio en las actitudes y comportamientos del público objetivo. Por ejemplo, se podrían aplicar encuestas o entrevistas a una muestra representativa del público objetivo para medir su nivel de conocimiento, percepción y práctica sobre la prevención de la diabetes.

Posibles obstáculos para la comunicación exitosa serían:

1. **Falta de financiamiento:** La falta de fondos suficientes puede limitar la capacidad del proyecto para llevar a cabo campañas publicitarias efectivas en los medios masivos.
2. **Fallos en la planificación:** Una planificación inadecuada de los canales, medios, lenguaje y otros aspectos de la estrategia de comunicación puede resultar en una comunicación ineficaz. Por ejemplo, si se eligen medios que no son populares entre la población objetivo, o si se utiliza un lenguaje poco comprensible para ellos, el mensaje puede no llegar a su destino.
3. **Características de la población:** Es importante tener en cuenta las características de la población que se pretende impactar con la estrategia, como el sexo, la edad, el estrato social, los intereses, la ocupación, respeto a su cultura y tradiciones, a fin de que el mensaje sea relevante o atractivo para la población objetivo.

Estrategias para afrontar los obstáculos previstos en la comunicación:

1. Garantizar un presupuesto adecuado para la estrategia de comunicación, lo que permitirá llevar a cabo campañas publicitarias efectivas en los medios masivos y llegar a la población objetivo, este presupuesto se alcanzaría como parte de alianzas público-privadas, del nivel local, estadual, federal y donaciones extranjeras.
2. Realizar una planificación adecuada de los canales, medios, lenguaje y otros aspectos de la estrategia de comunicación, considerando las características de la población objetivo y sus preferencias.
3. Establecer canales de comunicación efectivos entre los actores del sistema, incluyendo reuniones periódicas de coordinación para monitorear el flujo de servicios en el sistema y redireccionar acciones.
4. Realizar una evaluación continua del sistema de alerta temprana y detección de saturación de los servicios de salud, utilizando los indicadores establecidos en la planificación, para identificar las fortalezas y debilidades del sistema y realizar ajustes si es necesario.
5. Diseñar e implementar el plan de comunicación y difusión de los resultados de la evaluación, tanto interna como externamente, involucrando a los actores clave del sistema de salud, los pacientes, las familias y la comunidad, así como las lecciones aprendidas y las recomendaciones para su mejora y sostenibilidad.

10 ENFOQUE DE SALUD Y DERECHOS HUMANOS

Según el artículo 25 de los Derechos Humanos “Toda persona [...] tiene derecho a un nivel de vida adecuado para la salud y el bienestar de sí y de su familia, incluidos la alimentación, el vestido, la vivienda, la atención médica y

los servicios sociales [...]” Una identificación de mayor mortalidad prematura en pacientes con DM durante la pandemia de COVID-19 requiere la implementación y evaluación de intervenciones dirigidas a la población de 30 a 69 años, que en su mayoría es la que sostiene la economía del país. Muchos de los determinantes clave de los problemas planteados, se cruzan con los vínculos entre los derechos humanos y la salud pública sin conflicto entre las libertades/derechos individuales y la protección de la salud pública. Las propuestas de intervención y/o políticas sugeridas son las menos restrictivas, buscando informar y ofrecer un servicio especializado para dar solución al problema, sin restringir o eliminar la libertad individual o colectiva. También, nuestro proyecto de salud pública es incluyente y equitativo a toda la población a intervenir.

REFERÊNCIAS

1. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Panorama de la diabetes en la Región de las Américas.** [S. l.]: OPS, 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275326336>. Acceso el: 10 set. 2024.
2. MONTERO, M. D. L. A. L.; GINÉS, R. T.; GARCELL, A. J. B. Infección por el SARS-CoV-2 en pacientes diabéticos. **Revista Cubana de Endocrinología**, v. 33, n. 3, 2023. Disponible en: <https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/359>. Acceso el: 10 set. 2024.
3. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Temas: Diabetes.** [S. l.]: OPS, 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>. Acceso el: 10 set. 2024.
4. IBGE. **Encuesta Nacional de Salud.** Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponible en: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf>. Acceso el: 10 set. 2024.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).** Brasília, DF: MS, [2024]. Disponible en: <https://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. Acceso el: 10 set. 2024.
6. RONCON, L.; ZUIN, M.; RIGATELLI, G.; ZULIANI, G. Diabetic patients with COVID-19 infection are at higher risk of ICU admission and poor short-term outcome. **Journal of Clinical Virology**, v. 127, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104354>. Acceso el: 10 set. 2024.
7. HERNÁNDEZ, L. J.; OCAMPO, J.; RÍOS, D. S.; CALDERÓN, C. El modelo de la

- OMS como orientador en la salud pública a partir de los determinantes sociales. **Revista de Salud Pública**, v. 19, n. 3, p. 393-395, 2017. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rsap/2017.v19n3/393-395/>. Acceso el: 10 set. 2024.
8. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE LA SALUD. **Construir sistemas de salud resilientes para avanzar hacia la salud universal en la Región de las Américas. Enseñanzas de la COVID-19.** [S. l.]: OPS, 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/sistemas-servicios-salud>. Acceso el: 10 set. 2024.
 9. BRASIL. Lei Federal n.º 11.347 de 27 de setembro de 2006. Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos portadores de diabetes inscritos em programas de educação para diabéticos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 28 set. 2006. Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111347.htm. Acceso el: 10 set. 2024.
 10. BRASIL. Lei Federal n.º 12.871 de 22 de outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 23 out. 2013. Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112871.htm. Acceso el: 10 set. 2024.
 11. BODE, B.; GARRETT, V.; MESSLER, J.; MCFARLAND, R.; CROWE, J.; BOOTH, R.; KLONOFF, D. C. Glycemic characteristics and clinical outcomes of COVID-19 patients hospitalized in the United States. **Journal of Diabetes Science and Technology**, v. 14, n. 4, p. 813-821, jul. 2020. DOI 10.1177/1932296820924469. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7673150/>. Acceso el: 10 set. 2024.
 12. DANNENBERG, A. L.; FOWLER, C. J. Evaluation of interventions to prevent injuries: An overview. **Injury Prevention**, v. 4, n. 2, p. 141-147, 1998. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9666371/>. Acceso el: 10 set. 2024.
 13. MENDES, E. V. **Las redes de atención de salud.** [S. l.]: Organização Panamericana de la Salud, 2013. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3147/LAS-REDES-DE-ATENCION-DE-SALUD-web3%5B1%5D.pdf?sequence=1>. Acceso el: 10 set. 2024.
 14. ESCOBAR TRINIDAD, J. A.; ARREDONDO LÓPEZ, A. Revisión y análisis sobre la efectividad del modelo multidisciplinario para la atención de la diabetes. **Horizonte Sanitario**, v. 18, n. 3, p. 261-268, 2019. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592019000300261. Acceso el: 10 set. 2024.
 15. COSTA RICA. Ministerio de Salud. **26 cantones tienen distritos con alerta temprana por circulación de virus respiratorios.** San José: MS, 2022. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/component/content/article?id=655>. Acceso el: 10 set. 2024.
 16. COSTA RICA. Presidência da República. Casa Presidencial. **Cantones de Puntarenas, Guanacaste y Limón representan $\frac{3}{4}$ de alertas naranjas.** San José: PR, 2020. Disponible en: <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2020/12/cantones-de-puntarenas-guanacaste-y-limon-representan-%C2%BE-de-alertas-naranjas/>. Acceso el: 10 set. 2024.
 17. SILVEIRA, A. O. S. M.; GOMIDES, M. D. A.; SADOYAMA, G. Analysis of the impact of a diabetes education program on glycemic control and prevalence of

- chronic complications. **Archives of Endocrinology and Metabolism**, v. 67, p. 298-305, 2023. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36468925/>. Acceso el: 10 set. 2024.
- 18.** BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Sistema de Informação Hospitalaria del SUS (SIH)**. Brasília, DF: MS, [2024]. Disponible en: <http://sihd.datasus.gov.br/principal/index.php>. Acceso el: 10 set. 2024.
- 19.** MACKWAY-JONES, K.; MARSDEN, J.; WINDLE, J. **Sistema Manchester de Classificação de Risco**. 2. ed. Belo Horizonte: Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2010.

ILUSTRACIONES Y TABLAS

Cuadro 1 – Plan de implementación de la estrategia priorizada

Estrategia	Objetivo	Etapas o fases	Actividades	Responsables	Tiempo
Desarrollo e implementación de un sistema de alerta temprana de detección de saturación de servicios de salud	Prevenir el colapso de los servicios de salud y reducir la mortalidad prematura en pacientes diabéticos en la región sureste de Brasil en el contexto de emergencias	1. Identificación de los servicios de salud con mayor demanda	1. Recopilar datos sobre los servicios de salud que se utilizan con más frecuencia y que tienen mayor riesgo de saturación	1. Ministerio de Salud, instituciones de salud pública, organizaciones no gubernamentales	2 meses
		2. Desarrollo de un sistema de monitoreo en tiempo real	2. Rastrear la demanda de servicios de salud y alertar cuando se acerquen a su capacidad máxima	2. Ministerio de Salud, instituciones de salud pública, empresas de tecnología, universidades	3 meses
		3. Elaboración de un protocolo de respuesta de alerta temprana	3. Detallar las acciones a tomar cuando se reciba una alerta, como la redistribución de recursos, la implementación de medidas para aumentar la capacidad o la derivación de pacientes a otros servicios de salud	3. Ministerio de Salud, instituciones de salud pública, empresas de tecnología, personal de salud, pacientes	2 meses
		4. Entrenamiento al personal de salud especializado en las alertas tempranas	4. Educación permanente al personal de salud especializado en el uso de protocolos, directrices, alertas tempranas, en base a nuevas evidencias científicas	4. Ministerio de Salud, instituciones de salud pública, organizaciones no gubernamentales, personal de salud, pacientes	2 meses
		5. Implementación del sistema de alerta temprana y saturación de servicios	5. Enviar alertas automáticas a los administradores de los servicios de salud y a las autoridades sanitarias cuando se detecte una posible saturación	5. Ministerio de Salud, instituciones de salud pública, empresas de tecnología, medios de comunicación	9 meses
		6. Evaluación del sistema de alerta temprana	6. Realizar evaluaciones regulares para asegurarse de que el sistema está funcionando eficazmente y hacer ajustes según sea necesario	6. Ministerio de Salud, instituciones de salud pública, empresas de tecnología, universidades, personal de salud, pacientes	3 meses

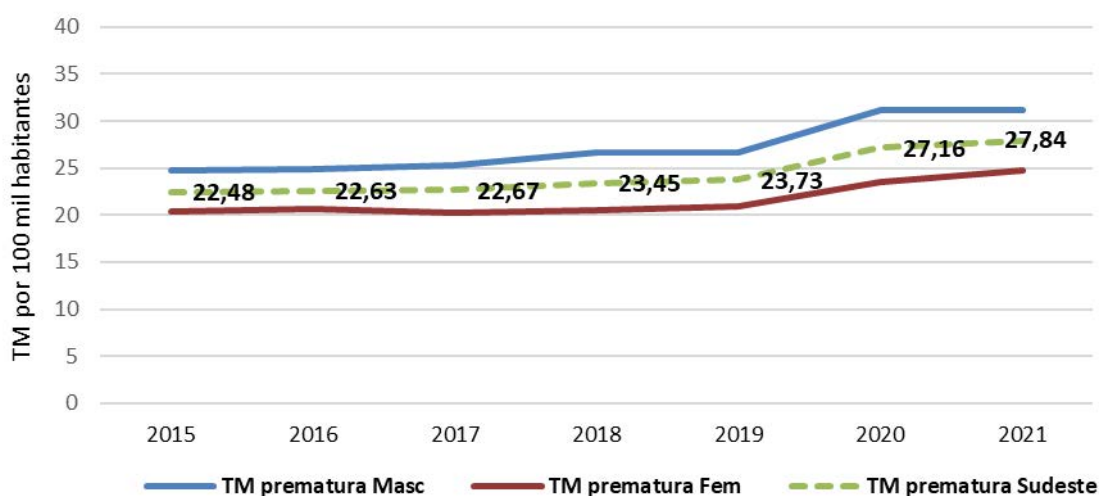
Fuente: autoría propia.

Tabla 1 – Tasa de mortalidad prematura (30 a 69 años) por DM ajustada por edad en la población brasileña y regiones en el período de 2015 a 2021

Brasil/Regiones	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	A: promedio 2015 a 2019	B: promedio 2020 a 2021	Variación% entre A y B	Variación % 2020 a 2021
Brasil	25,5	25,9	26,0	26,4	26,0	29,4	29,4	26,0	29,4	13,3	-0,1
Sur	22,8	24,3	23,6	25,8	24,8	26,1	28,0	24,3	27,0	11,5	7,4
Sureste	21,7	21,8	21,8	22,5	22,7	26,0	26,7	22,1	26,4	19,3	2,4
CentroOeste	26,4	26,1	26,9	26,5	25,8	26,4	25,4	26,3	25,9	-1,6	-3,7
Nordeste	32,8	33,0	33,4	31,5	30,8	36,6	35,4	32,3	36,0	11,5	-3,3
Norte	32,5	32,8	34,6	36,9	35,2	38,8	34,8	34,4	36,8	7,1	-10,3

Fuente: DATASUS/MS Brasil - Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM)⁵, extraído en 01/07/2023.
 Datos de población: Estudio de Estimaciones del Ministerio de Salud/Brasil.
 Tasa de mortalidad calculada por cada 100.000 habitantes.

Gráfico 1 – Tasa de mortalidad cruda prematura (30 a 69 años) por DM, por sexo, en la región Sureste/Brasil, período de 2015 a 2021



Fuente: DATASUS/MS (Brasil, 2023) - Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM)⁵, extraído en 01/07/2023.
 Datos de población: Estudio de Estimaciones del Ministerio de Salud/Brasil.
 Tasa de mortalidad calculada por cada 100,000 habitantes.

Tabla 2 – Tasa de letalidad (%) hospitalaria prematura (30 a 69 años) por DM en la población brasileña y regiones en el período de 2017 a 2021

Brasil/Regiones	2017	2018	2019	2020	2021	A: promedio 2017 a 2019	B: promedio 2020 a 2021
Brasil	3,4	3,3	3,2	3,6	3,8	3,3	3,7
Sur	2,4	2,6	2,5	2,8	3,7	2,5	3,3
Surdeste	3,8	3,7	3,5	3,9	4,3	3,7	4,1
CentroOeste	2,8	2,5	2,9	2,6	3,5	2,7	3,1
Nordeste	3,7	3,4	3,3	3,9	3,4	3,5	3,6
Norte	2,9	2,8	3,0	3,7	3,5	2,9	3,6

Fuente: DATASUS/MS Brasil - Sistema de Información Hospitalaria del SUS (SIH)¹⁸, extraído en 01/07/2023.

Tabla 3 – Tasa de crecimiento anual (TCA %) de la tasa de mortalidad prematura por DM (ajustada por edad) en la población brasileña y regiones en el período de 2015 a 2021

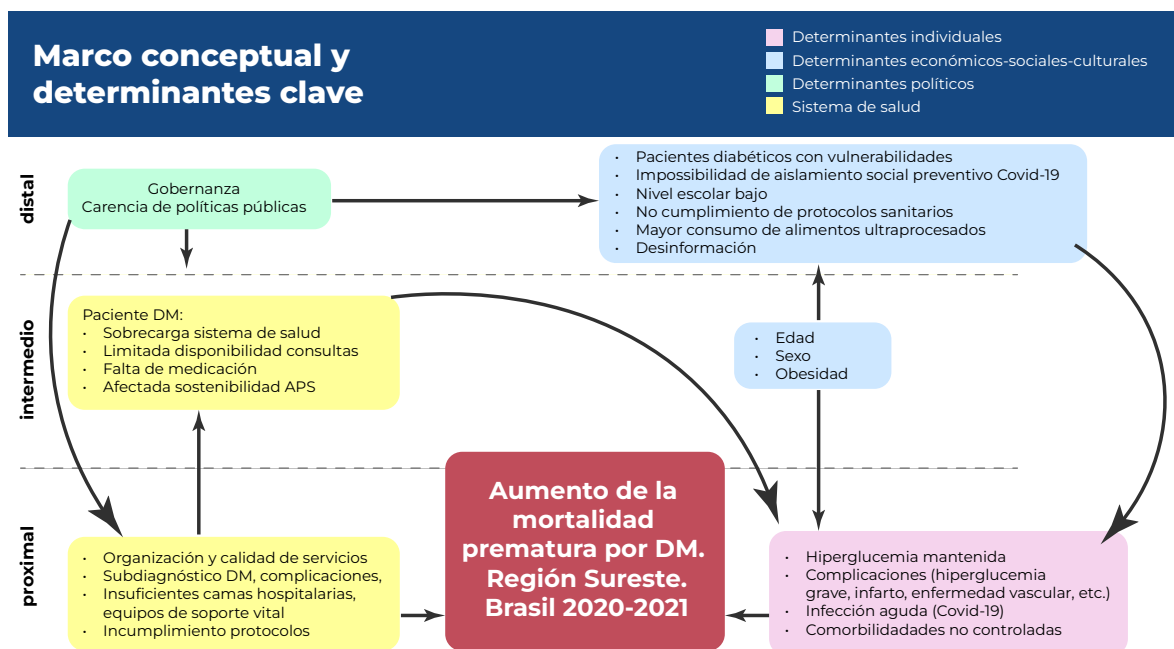
Región	Modelo 2015 a 2019				Modelo de 2015 a 2021			
	TCA	IC 95%	Tendencia	P valor	TCA	IC 95%	Tendencia	P valor
Sur	2,57	2,28 a 2,86	Creciente	0,0032	2,65	2,07 a 3,24	Creciente	0,00029
Surdeste	1,32	0,76 a 1,89	Creciente	0,0194	3,69	1,85 a 5,56	Creciente	0,0107
CentroOeste	-0,16	-1,11 a 0,80	Estacionaria	0,762	-0,40	0,06 a -0,87	Estacionaria	0,1488
Nordeste	-1,74	0,30 -3,16	Estacionaria	0,0994	1,27	-0,96 a 3,55	Estacionaria	0,316
Norte	3,76	2,62 a 4,9	Creciente	0,0223	2,61	1,74 a 3,49	Creciente	0,0041
Brasil	0,85	0,74 a 0,98	Creciente	0,0050	2,46	1,17 a 3,78	Creciente	0,0134

Fuente: DATASUS/MS Brasil - Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM)⁵, extraído en 01/07/2023.

Datos de población: Estudio de Estimaciones del Ministerio de Salud/Brasil. Tasa de mortalidad calculada por cada 100.000 habitantes.

TCA = Tasa de crecimiento anual (%), IC 95% (mínimo y máximo). Método de análisis: Regresión lineal de Prais Winsten.

Figura 1 – Marco conceptual y determinantes clave del aumento de la mortalidad prematura por DM. Región Sureste. Brasil, 2020-2021: Diagramas de cajas y flechas



Fuente: autoría propia.

Tabla 4 – Matriz de Decisión para Definición de Prioridades y Recomendaciones de Intervenciones con el Resultado de la Votación

INTERVENCIÓN/POLÍTICAS DECISION (MATRIX)				
Aumento de la mortalidad prematura (30 a 69 años) por DM en población de ambos sexos en la Región Sureste de Brasil durante la pandemia por COVID-19 en el periodo 2020 a 2021.				
Criterios de decisión de prioridades	Estrategia 1 Cobertura de vacunación	Estrategia 2 Sistema de alerta temprana	Estrategia 3 Aumentar la inversión para la prevención y control de la DM	Estrategia 4 Campañas publicitarias
Intervención efectiva	5+5+4+4+4+4=30	4+5+5+4+5+4+4=35	4+4+4+5+5+4+4=30	5+5+4+3+5+5+4=31
Intervención factible	5+4+5+5+5+5=34	4+4+5+5+4+4+4=30	3+4+3+3+3+3+3=22	5+4+4+4+4+4+4=29
Factibilidad económica	4+4+4+4+4+4=28	4+4+4+5+4+4+4=29	3+3+3+3+3+3+3=21	4+4+4+4+4+4+4=28
Sostenibilidad de la intervención	4+4+3+4+4+4+3=26	4+3+5+4+4+4+4=28	2+3+2+2+2+3+3=17	4+4+3+3+4+3+3=24
Éticamente aceptada	3+3+4+4+4+4=23	5+5+5+5+5+5=35	2+3+4+4+4+3+3=23	4+4+5+5+5+4+4=29
Voluntad política	4+4+4+4+4+4=28	4+4+4+4+4+4=28	3+3+2+2+3+3+2=18	5+5+4+2+4+4+3=27
Voluntad social	4+4+4+4+4+4=28	5+5+4+5+5+4+5=33	3+4+4+4+4+4+4=27	5+4+4+4+5+4+4=30
Potencial para beneficios involuntarios	4+4+4+4+4+4+2=26	4+4+5+5+5+5+5=33	4+4+4+5+4+5+4=30	5+5+4+5+5+5+4=33
Potencial de riesgos no deseados (riesgo BAJO = prioridad ALTA)	2+3+3+2+3+3+1=17	2+2+2+1+1+1+1=10	2+2+2+2+2+2+2=14	2+2+2+1+1+1+1=10
Clasificación de prioridad final (alta, media, baja)	212(media)	261 (alta)	202 (baja)	241 (media)

Fuente: Carolyn Fowler , PhV and Andrew L. Dannenberg, MD, MPH The Johns Hopkins Center for Injury Research and Policy, 1995; Revised 1998, 2000 & 2003¹².

Tabla 5 – Sistema Manchester de clasificación de riesgo

Número	Nombre	Color	Tiempo de atención en minutos
1	Emergencia	Rojo	0
2	Muy urgente	Naranja	10
3	Urgente	Amarillo	60
4	Poco urgente	Verde	120
5	No urgente	Azul	240

Fuente: Mackway-Jones *et al.* (2010)¹⁹.

Cuadro 2 – Indicadores para evaluar la estrategia priorizada

Tipo	Indicador	Fórmulas	Fuente de información
Estructura	Número y tipo de centros de salud que participan en el sistema de alerta temprana y detección de saturación	Número de centros de salud que participan en el sistema de alerta temprana y detección de saturación	Registro administrativo del sistema
	Número y perfil de los profesionales de salud que conforman el equipo multidisciplinario para el manejo y evaluación del flujo de atención de pacientes con DM	Número de profesionales de salud de cada perfil (médico, enfermero, nutricionista, etc.) que integran el equipo multidisciplinario para el manejo y evaluación del flujo de atención de pacientes con DM	Registro administrativo del sistema
	Disponibilidad y funcionamiento de los equipos médicos para evaluar los principales índices de empeoramiento de la salud del paciente con DM	(Número de equipos médicos disponibles y funcionales / Número total de equipos médicos requeridos) x 100	Registro administrativo del sistema
	Cobertura y calidad de la red de telefonía móvil e internet para el uso del sistema de alerta temprana	(Cobertura x Peso de la cobertura + Calidad x Peso de la calidad) / (Peso de la cobertura + Peso de la calidad)	Registro administrativo del sistema
Proceso	Porcentaje de pacientes con DM que son identificados y registrados en el sistema de alerta temprana	(Número de pacientes con DM identificados y registrados / Número total de pacientes con DM estimados) x 100	Registro clínico del sistema
	Porcentaje de pacientes con DM que reciben seguimiento periódico por parte del personal de salud	(Número de pacientes con DM que reciben seguimiento periódico / Número total de pacientes con DM registrados) x 100	Registro clínico del sistema
	Porcentaje de alertas activadas por el sistema de alerta temprana que son verificadas y respondidas por los equipos de respuesta rápida (ERR)	(Número de alertas verificadas y respondidas por los ERR / Número total de alertas activadas) x 100	Registro clínico del sistema
	Porcentaje de cumplimiento de las reuniones periódicas de coordinación para monitorear el flujo de servicios en el sistema y redireccionar acciones	(Número de reuniones realizadas / Número de reuniones programadas) x 100	Registro administrativo del sistema
Resultado	Tasa de complicaciones agudas y crónicas asociadas a la DM en la población objetivo	(Número de casos de complicaciones agudas y crónicas / Número total de personas con DM) x 100	Registro epidemiológico del sistema
	Tasa de ocupación o saturación de los servicios de salud por pacientes con DM	(Número de camas ocupadas por pacientes con DM / Número total de camas disponibles) x 100	Registro epidemiológico del sistema
	Grado de satisfacción y percepción de calidad de los pacientes con DM y sus familias respecto al sistema	(Sumatoria de las puntuaciones de cada aspecto x Número de encuestados / Número total de aspectos x Número total de encuestados)	Encuesta a los usuarios del sistema
Impacto	Tasa de mortalidad prematura (30 a 69 años) por DM en la población objetivo	(Número de muertes por DM en personas de 30 a 69 años / Número total de personas de 30 a 69 años) x 100	Registro epidemiológico del sistema
	Años potenciales de vida perdidos (APVP) por DM en la población objetivo	Esperanza de vida – Edad promedio de las personas de 30 a 69 que fallecieron por DM	Registro epidemiológico del sistema
	Costo-efectividad del sistema en términos de recursos invertidos y vidas salvadas o mejoradas por el sistema	Costo total del sistema / Número de vidas salvadas o mejoradas por el sistema	Análisis económico del sistemas
	Tasa de letalidad hospitalaria de personas de 30 a 69 con DM	(Número de muertes por DM en personas de 30 a 69 años hospitalizadas / Número total de personas de 30 a 69 años ingresadas por DM) x 100	Registro de mortalidad del sistema

Fuente: autoría propia.

Cuadro 3 – Indicadores directos e indirectos del PSP: caracterización del denominador, numerador, fortalezas y limitaciones del indicador

Indicador	Directo o Indirecto	Numerador	Denominador	Fortalezas	Limitaciones
Tasa de mortalidad por diabetes mellitus en la población de ambos sexos y grupo de edad de 30-69 años (bruta y ajustada)	Directo (ajuste método directo)	Número de muertes por diabetes mellitus en la población de ambos sexos y grupo de edad de 30- 69 años	Población residente en Brasil de ambos sexos y grupos de edad de 30-69 años	Confiable Disponible	Declaración médica de causa mal definida. DM puede no ser considerada como la causa principal de muerte en el certificado de defunción. Respecto a la codificación de causa básica mal definida
Tendencia Mortalidad Variación entre periodo pre pandemia (2015-2019) y pandemia (2020-2021)	Directo	Tasa de mortalidad por DM de 30 a 69 años en pandemia-tasa de mortalidad en periodo pre pandemia (2015-2019)	Tasa de mortalidad por DM de 30 a 69 años en periodo pre pandemia	Otorga noción de tendencia ya sea al aumento o disminución	Declaración médica de causa mal definida. Respecto a la codificación de causa básica mal definida
Mortalidad prematura proporcional de DM	Directo	Número de muertes prematuras por DM	Número de muertes prematuras por todas las causas	Expresa impacto respecto a las demás causas de muerte	En años pandémicos se reduce proporcionalmente por la ocurrencia de alta mortalidad por la COVID-19
Tasa de mortalidad prematura por diabetes mellitus por grupo de edad	Directo	Número de fallecidos (30-69 años) por diabetes mellitus por grupo de edad	N.º de población de 30-69 años por grupos de edad	Confiable Disponible	Declaración médica de causa mal definida. DM puede no ser considerada como la causa principal de muerte en el certificado de defunción. Respecto a la codificación de causa básica mal definida
Tasa de mortalidad prematura por diabetes mellitus por sexo	Directo	Número de fallecidos (30 a 69 años) por diabetes mellitus por sexo	N.º de población de 30-69 años por sexo	Confiable Disponible	Declaración médica de causa mal definida. DM puede no ser considerada como la causa principal de muerte en el certificado de defunción. Respecto a codificación de causa básica mal definida
Prevalencia de diabetes mellitus en Brasil de 30 a 69 años, 2015 a 2021	Indirecto	Nº de casos de diabéticos de Brasil, población general de 30 a 69 años	Población residente de Brasil, de 30 a 69 años	Confiable Disponible	Limitación de la información por estados y por regiones. Subnotificación debido al tipo de diagnóstico
Tasa de letalidad hospitalaria por DM en SUS/ Brasil	Indirecto	Nº internamientos por DM en SUS/ Brasil, 2017 a 2021	Nº pacientes internados por DM en SUS/Brasil, 2017 a 2021	Confiable Disponible	No incluye información sobre hospitalizaciones en la red complementaria de salud en Brasil Subnotificación debido al tipo de diagnóstico en el internamiento no hay información

Fuente: autoría propia.

SUS = Sistema Único de Salud de Brasil.



Proyecto de salud pública 4

Aumento de incidencia de sida en hombres jóvenes (15 a 24 años) en el Estado de Amazonas, Región Norte de Brasil, 2011-2021

Gustavo Luís Meffe Andreoli, Alina Martínez-Rodríguez, Ana Paula Gomes dos Santos de Armas, Ana Rita Paulo Cardoso, Cintya de Oliveira Souza, Daniel Alonso Reyes Gutiérrez, Ramiro Mendoza Vargas, Reyna Lizette Pacheco, Martha Elena Peñuela-Epalza, Carlos Castillo-Salgado

Dirigido a:

- Ministerio de Salud de Brasil, Secretaria de Vigilancia de la Salud y Ambiente.
- Secretaria de Salud del Estado de Amazonas y del municipio de Manaus.
- Ministerio de la Educación de Brasil.
- Secretaria de Educación del Estado de Amazonas y del municipio de Manaus.
- Servicios de salud privados y organizaciones no gubernamentales relacionadas con la prevención y atención de personas con VIH.
- Consulado Brasileño.

Proyecto Final

Presentado en el curso: Proyecto de Salud Pública

Profesor titular: Dr. Carlos Castillo-Salgado

Profesor asistente: Dra. Martha Peñuela Epalza

Tutor: Dr. Reyna Lizette Pacheco

Consorcio JHSPH/Universidades de América Latina y España

Programa en Epidemiología para Gerentes de Salud

Brasil, Noviembre 17 2023

RESUMEN EJECUTIVO

Definición del problema: En la Región Norte de Brasil se observa un incremento la incidencia de VIH/sida entre los hombres jóvenes de 15 a 24 años, especialmente en el municipio de Manaus. **Magnitud del problema:** Entre 2011 y 2021, la tasa de incidencia de sida en jóvenes aumentó de 15,1 a 25,7 casos por 100.000 habitantes y actualmente es cerca de tres veces mayor en los hombres, respecto a las mujeres. El estado de Amazonas presentó una tasa de detección de sida en jóvenes de 15 a 24 años de 55,5/100.000 en 2021, mientras que el municipio de Manaus, capital de Amazonas, registró una tasa de detección de sida en jóvenes 94,4/100.000, concentrando la mayor proporción de casos. **Marco conceptual:** los principales factores determinantes para el sida son la adherencia insuficiente e inicio tardío de terapia antirretroviral, el diagnóstico tardío, el bajo nivel educacional y el deficiente acceso a los servicios de salud. **Grupos de interés:** Gestores locales, Secretarías de Estado y Municipales de Salud de Brasil, servicios de salud privados y otras organizaciones no gubernamentales relacionadas con la prevención y atención de personas con VIH (UNAIDS). **Estrategias para la solución y la prevención:** Disponer de Unidades Móviles de Salud para pruebas rápidas diagnósticas, estrategia de consultas a distancia y en línea (Telemedicina), creación de un chatbot de asesoría personalizada a los adolescentes viviendo con VIH/sida, estrategia de comunicación dirigida a los jóvenes y oferta de servicios de salud específicos para la población joven. **Prioridades y recomendaciones:** Se aplicó la matriz de Fowler a las intervenciones elegidas y se decidió implementar una estrategia de Unidades Móviles de Salud dirigida a los jóvenes, con énfasis en los varones (270 puntos en la priorización). **Estrategia de comunicación:** Se propone la socialización de la estrategia para el abordaje del problema de salud pública con objetivos enfocados a las prioridades y recomendaciones; estableciendo las etapas y las diferentes actividades. **Enfoque de derechos humanos:** La resolución del problema de salud identificado cumple con el enfoque de Derechos Humanos tomando en cuenta la no discriminación; la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad, la calidad, la rendición de cuentas, y la universalidad.

1 CARÁCTER DEL GRUPO Y DE LA AUDIENCIA BLANCO

Identificación/afiliación del grupo: Grupo Latinoamericano multidisciplinario de médicos, farmacéuticos-bioquímicos, nutriólogo y enfermeros; especialistas en epidemiología, enfermedades transmisibles, en vigilancia y gestión pública en salud, atención y práctica clínica.

Audiencia blanco: Para los Gestores locales, Secretarías Estatales y Municipales de Salud de Brasil, servicios de salud privados y otras organizaciones no gubernamentales relacionadas con la prevención y atención de personas con VIH (UNAIDS), en especial de la Región Norte del país.

Identificación de público objetivo: hombres jóvenes con o sin VIH/sida con edades de 15 a 24 años, Región Norte de Brasil. A pesar de que la Región Norte posee una de las mayores concentraciones indígenas en el país, en el 2022 en esta población se notifica apenas un 1,1 % de los casos de sida de Brasil de acuerdo con los indicadores básicos oficiales¹.

2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Se estima que hay 38 millones de personas que viven con VIH en el mundo y el número de nuevos casos de VIH ha aumentado un 21% en América Latina desde 2010, con aproximadamente 120.000 nuevas personas infectadas en 2019². En Brasil no se logra avanzar al ritmo deseado en la disminución de la tasa de incidencia de sida y existen importantes diferencias regionales en la tasa de detección de esta enfermedad. En especial, la Región Norte presenta la tasa de incidencia más elevada con una tendencia ascendente en los últimos años (2011-2021) (Figura 1), fundamentalmente a expensas de hombres jóvenes entre 15 y 24 años (la tasa de incidencia de sida en este grupo de jóvenes fue 1,2 a 1,9 veces superior a la nacional en el periodo de 2011 a 2021 y en 2021 fue de cerca de tres veces mayor en los hombres en comparación a las mujeres³. La

Región Norte de Brasil es la mayor en extensión territorial, tiene una población de cerca de 17.707.783 habitantes y está compuesta por siete estados: Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Roraima, Amapá y Tocantins^{4,5}.

3 MAGNITUD DEL PROBLEMA

En Brasil, hay una tendencia de disminución de las tasas de incidencia y mortalidad por sida en los últimos años, sobre todo a partir del 2020. Sin embargo, en los jóvenes de 15 a 24 años la incidencia de la enfermedad está aumentando especialmente en el Norte del país, que no solo tiene las tasas más altas de la enfermedad, sino que van en aumento, contrario a lo que se observa en casi todas las regiones del país (Figura 1)⁶. Con excepción de Rondônia, todos los estados de la región Norte también muestran una tendencia hacia el aumento de las tasas de sida entre los jóvenes, con las tasas más altas observadas en la Región Norte de Brasil (Figura 1) y en el estado Amazonas (Figura 2). En 2021, el estado de Amazonas presentó tasa de detección de sida en jóvenes de 15 a 24 años de 55,5/100.000, mientras que el municipio de Manaus, capital de Amazonas, registró una tasa de detección de sida en jóvenes de 15 a 24 años de 94,4/100.000, concentrando la mayor proporción de casos⁷.

La tasa de incidencia de sida en jóvenes de 15 a 24 años es mayor en los hombres y la diferencia entre los sexos también ha aumentado con el tiempo. La vía principal de transmisión entre hombres es la vía sexual, y la mayor proporción de casos es observada entre homosexuales y bisexuales y los de piel parda^{1,5}.

Alrededor del 15% de los jóvenes de 18 a 24 años en el Norte reciben un diagnóstico tardío de la enfermedad (Figura 3) e inician tardíamente la terapia antirretroviral (TARV) (Figura 4), mientras que alrededor del 10% no se adhieren al tratamiento (Figura 5).

Las fuentes utilizadas para la obtención de los datos son: 1) notificaciones obligatorias de

casos de VIH y sida en el Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (Sinan); 2) muertes notificadas con causa básica por VIH/sida en el Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM); 3) Registros del Sistema de Información de Exámenes Laboratorios (SISCEL) y 4) los registros del Sistema de Control Logístico de Medicamentos (SICLOM). Sin embargo, algunas variables solo se pueden analizar con datos de Sinan. Aunque la notificación de sida es obligatoria, se ha observado una disminución en el porcentaje de casos de sida originados en Sinan, especialmente en la región Norte. El subregistro observado de casos en Sinan exige cautela en la comparación de estimaciones de VIH/sida.

4 MARCO CONCEPTUAL Y DETERMINANTES CLAVES

Se desarrolló un esquema de marco conceptual; utilizamos como referente el modelo en capas de Dalgren y Whitehead (Figura 6).

Con base en estos datos, los determinantes claves y prioritarios necesarios para intervenir son:

- Adherencia insuficiente a TARV⁸⁻¹²;
- Diagnóstico tardío¹³⁻¹⁶;
- Inicio tardío al TARV^{17,11,13};
- Bajo nivel educacional y de conocimiento^{13, 18-25};
- Acceso a los servicios de salud²⁶⁻²⁹.

Determinantes Claves

a) Diagnóstico Tardío

Durante 2017, en los países desarrollados, entre el 21% y 45% de los diagnósticos de VIH se realizaron en una etapa tardía de la infección por VIH (recuento de células TCD4+ <350 células/ μ L o con un evento definitorio de sida). El tiempo medio acumulado desde la infección

por VIH hasta el diagnóstico es de 3,00 años (IC95%: 2,16–3,84)³⁰. Los diagnósticos tardíos resultan en oportunidades perdidas para la recepción temprana de TARV y, por lo tanto, se constata un deterioro de la función inmunológica, la falta de supresión de la carga viral de VIH y mayores gastos de salud. El intervalo de tiempo entre la infección por VIH y el diagnóstico representa un período crucial para que las personas viviendo con VIH (PVV) eviten la progresión de la enfermedad³¹.

El diagnóstico tardío de la infección por VIH se asocia con un riesgo sustancialmente mayor de mortalidad y morbilidad, lo que refuerza la importancia del diagnóstico precoz y el tratamiento de la infección por VIH antes de que los pacientes alcancen etapas de la inmunodeficiencia³². Además, se estima que las transmisiones de personas con VIH no diagnosticadas causan alrededor del 30% al 40% de las nuevas infecciones por VIH³³.

b) Inicio tardío a la terapia antirretroviral

En Brasil, según datos del informe de seguimiento clínico del VIH de 2022, en 2021, la mediana de tiempo entre el primer CD4 y el inicio del TARV fue de 21 días para hombres y 22 días para mujeres. Hasta septiembre de 2022, este tiempo era de 22 días para ambos sexos³. De acuerdo con el Protocolo Clínico y Directrices Terapéuticas para el VIH/sida en Adultos en Brasil, la recomendación es que después del diagnóstico, el tratamiento debe comenzar en un máximo de 7 días³⁴.

Según el informe, en cuanto a la estratificación por grupos de edad, la mediana de tiempo, en días, para iniciar la TARV desde la solicitud del primer CD4 en los grupos de edad de 2 a 11 años, 18 a 24 años y 25 a 29 años, la mediana de tiempo para iniciar TARV en 2022 fue de 63, 23 y 22 días, respectivamente. En general, el tiempo de inicio del tratamiento fue menor cuanto mayor era el grupo de edad³.

c) *Adherencia a la terapia antirretroviral*

Las PVV con mala adherencia a la TARV tienen un riesgo 8 veces mayor que los adherentes de presentar fracaso virológico (OR=8,55)³². Teniendo en cuenta estos datos y considerando que la prevalencia de adherencia insuficiente a la TARV entre los jóvenes de la región Norte es del 11%, si todos los jóvenes de la región Norte se adhirieran a la TARV se evitaría el 45% de los casos de fracaso virológico⁶.

En un estudio realizado en Wuhan, China; la TARV retrasa la progresión a sida desde el diagnóstico de VIH (HR = 0,15, IC-95 %, 0,07–0,34) y reduce el riesgo de muerte después del diagnóstico de sida (HR = 0,02, IC-95 %, 0,01–0,04)³¹. Considerando los datos de este estudio (HR=0,15 para progresión a sida) y considerando que la prevalencia de adherencia a la TARV entre los jóvenes de la región Norte es del 71% en 2021¹, haciendo el cálculo de riesgo atribuible (en este caso: fracción prevenible – FP), si todos los jóvenes de la región Norte se adhirieron a la TARV se evitaría que el 85% de los casos de VIH progresaron a sida en la región Norte. Es importante destacar que esto es una estimación y que factores contextuales distintos entre los países pueden afectar los resultados obtenidos.

5 GRUPOS DE INTERÉS

Relacionados con el sector salud, identificamos algunos organismos a diferentes niveles de actuación que pueden favorecer las intervenciones propuestas, pues como representantes de “la salud y el bienestar de las personas” están sensibilizados con las implicaciones de que la población joven este afectándose con el incremento del sida y lo que representa para el futuro de la Región. Estos participantes son: 1) Ministerio de la Salud en nivel nacional; 2) Secretarías Estaduales de Salud del Estados de la Región Norte de Brasil (nivel regional); 3) Secretarías Municipales de la Salud de

las ciudades de la Región Norte (nivel local); 4) Consejo Nacional de secretarios de Salud (CONASS) y Consejo Nacional de secretarios Municipales de Salud (CONASEMS); 5) Sociedades Médicas (Sociedad Brasileira de Infectología y otras).

Los representantes del sistema educativo en los distintos niveles juegan un papel esencial; estos pueden contribuir con la formación y educación de los niños, adolescentes y jóvenes en todo lo relacionado con la epidemia de VIH/sida, sobre todo de las maneras de prevenir la infección y también como reducir el riesgo de progresar a sida, una vez enfermos. Involucrar a los educadores, permite tener un gran alcance en los niños y adolescentes e incluso en sus familias. Lo grupos identificados son: 1) Ministerio de la Educación en nivel nacional; 2) Secretarías Estaduales de Educación del Estados de la Región Norte de Brasil (nivel regional); 3) Secretarías Municipales de Educación del Estados de la Región Norte de Brasil (nivel local); 4) Consejos Nacional, Estaduales y Municipales de Educación.

Los jóvenes afectados con VIH/sida forman parte del grupo más interesado en encontrar mecanismos para mitigar los impactos de la enfermedad y están altamente sensibilizados con detener el aumento de personas infectadas. El trabajo con “pares” es esencial para alcanzar a todas las personas. Aprovechar las organizaciones de la sociedad civil (ya establecidas) en los territorios y que trabajan en temas de prevención del VIH/sida y otras infecciones de transmisión sexual para fortalecer sus actividades es una oportunidad que nos permitirá avanzar en nuestras estrategias. Algunos grupos de la sociedad civil como las congregaciones religiosas, asociaciones políticas y educativas de línea conservadora pueden jugar un rol opositor a las estrategias planteadas, debido a su postura en contra de la educación sexual y reproductiva.

6 IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente, el Ministerio de Salud de Brasil utiliza la estrategia de prevención combinada que contiene³⁵:

- Intervenciones biomédicas: dirigidas a reducir el riesgo de exposición, como la distribución de preservativos y gel lubricante, y el uso de TARV para el tratamiento y profilaxis pre y post exposición (PrEP y PEP, respectivamente);
- Las intervenciones conductuales: acciones que contribuyen a aumentar la información y la percepción del riesgo de exposición al VIH, con el objetivo de cambiar el comportamiento personal y comunitario;
- Las intervenciones estructurales son acciones dirigidas a los factores y condiciones socioculturales que inciden directamente en la vulnerabilidad de personas o poblaciones clave, implicando prejuicios, estigmas, discriminaciones o cualquier otra vulneración de los derechos fundamentales y garantías de la dignidad humana³⁶.

Sin embargo, estas estrategias, a pesar de contemplar los principales determinantes del problema, no se enfocan en el público blanco. Por lo tanto, el Grupo propuso y discutió una estrategia principal para cada determinante clave identificado (Cuadro 1).

7 DEFINICIÓN DE PRIORIDADES Y DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA DE SALUD Y/O ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN RECOMENDADAS

Los criterios incluidos en la matriz de decisión fueron: la real posibilidad de ejecución de la estrategia (factibilidad), la probabilidad que la estrategia alcance éxito (efectividad), la asequibilidad delante de los costos (viabilidad), la potencialidad que los efectos de la

estrategia continúe en el tiempo, la aceptabilidad por parte del gobierno, de la población, la certeza del respeto de los principios éticos y la valoración de las consecuencias positivas y negativas que pueden resultar de la implementación de la estrategia. Así utilizamos una matriz de Fowler³⁷ y con estos criterios logramos un equilibrio para decisión de la mejor y más posible estrategia a ser ejecutada para el enfrentamiento del PSP. Las estrategias propuestas fueron cinco: 1) Unidades Móviles de Salud; 2) Estrategia de consultas a distancia y en línea (Telemedicina); 3) Creación de un Chatbot de Asesoría personalizada a los adolescentes viviendo con VIH/sida; 4) Estrategia de comunicación dirigida a los jóvenes; 5) Oferta de servicios de salud específicos para la población joven. La puntuación fue de 1 a 5 (donde 1 es menor y 5 es mayor valor). Cada miembro del Grupo atribuyó una puntuación a los criterios establecidos. La estrategia elegida con mayor puntuación (270 puntos), fue la de *Disponer de Unidades Móviles de Salud (de aquí en adelante: Unidades Móviles)* para la realización de pruebas de diagnóstico rápido en lugares públicos para adolescentes y jóvenes (Tabla 1).

8 IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y/O POLÍTICA

Meta: reducción de 35% de la incidencia de sida en cinco años (2028), lo que significa tener menos de 100 casos de VIH/sida por 100.000 varones jóvenes de 15-24 años en municipio de Manaus, Norte de Brasil, después de cinco años del inicio de la estrategia.

a) Implementación

La estrategia propuesta para el abordaje del PSP fue la de **Unidades Móviles**, enfocadas a la atención de la población objetivo para ofertar pruebas de detección de VIH, propiciar el inicio temprano de la TARV y el tamizaje de

otras infecciones de transmisión sexual (sífilis, hepatitis B y otras).

El estado de Amazonas contribuye con el mayor porcentaje (34,5%) de los casos de sida entre los hombres jóvenes de 15 a 24 años de la región Norte y la ciudad de Manaus aporta el 88,9% de los casos de sida en esta población en este estado.¹ Por lo tanto, la estrategia será aplicada en la ciudad de Manaus, Amazonas. Manaus es la capital del estado de Amazonas, y uno de los principales centros financieros, empresariales y económicos de la Región Norte de Brasil. Está localizada en el centro de la mayor selva tropical del mundo, cerca de la confluencia del río Negro con el río Solimões. Manaus pertenece a la Mesorregión del Centro Amazonense y a la microrregión homónima. Es la ciudad más poblada de la Amazonía, con 2.094.391 habitantes y aproximadamente 2,5 millones de habitantes para su área metropolitana, según los datos del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística³⁸. La ciudad aumentó gradualmente su participación en el producto interno bruto en los últimos años, pasando a ser el 1,4% de la economía del país. Manaus es la capital con mayor población del norte de Brasil y ocupa el séptimo lugar en el país. La población de la capital de Amazonas creció un 14,5% en más de 10 años, según el censo 2022 del Instituto brasileño de Geografía y Estadística³⁸.

Conformación de los equipos de unidades móviles: compuesta por un profesional médico y enfermera para la atención, psicólogo, profesional de laboratorio para la toma y procesamiento de muestras, profesional administrativo para el llenado y recolección de la información.

Actividades de las unidades móviles:

- Otorga evaluación médica orientada a salud sexual a jóvenes.
- Educación en salud.

- Oferta de pruebas rápidas de detección de VIH, sífilis, hepatitis B y C.
- Referencia al centro de salud local de acuerdo con los resultados de la evaluación médica y de las pruebas de tamizaje para la confirmación de los diagnósticos, consejería especializada, asesoría psicológica, inicio de tratamiento y seguimiento.
- Oferta de material educativo, distribución de condones y orientación para dirigirse a un centro que ofrece profilaxis pos-exposición si la persona refiere haber tenido una relación sexual riesgosa 72 horas antes del pesquisa o pre-exposición si cumple con los requisitos establecidos para este tratamiento.

Aseguramiento de abordaje de la población blanco: las unidades móviles estarán situadas en las cercanías de áreas urbanas, centros educativos y/o universidades, y centros recreativos de alta afluencia de jóvenes masculinos de 15 a 24 años de edad. También en distritos de salud con alta incidencia de sida, según la georreferenciación de casos.

b) *Condiciones necesarias para realizar la evaluación*

Requisitos ético-legales

La resolución del PSP identificado cumple con el enfoque de Derechos Humanos tomando en cuenta la no discriminación; disponibilidad; accesibilidad; aceptabilidad, calidad, rendición de cuentas, universalidad. El desarrollo de la evaluación de la intervención propuesta requiere que esta se acoja a las normas locales y esté contextualizada a la realidad de los participantes de la investigación, de tal forma que permita el diálogo y una asociación colaborativa entre los distintos actores que participan como investigadores, sujetos de investigación, patrocinadores y público en general. Todos los participantes deben dar su consentimiento

para el estudio. En el problema identificado inciden varones menores de edad (15-18 años) por lo que el consentimiento para participar en la investigación debe ser solicitado a sus padres o tutores y estos menores dar su asentimiento para participar. El proyecto deberá ser presentado ante un Comité de Ética local que evalúe los aspectos éticos relacionados con la investigación y apruebe su ejecución. También deberá recibir la autorización del gobierno local y del colegio médico.

Aspectos logísticos y recursos

Manejo de los recursos: Para la dirección de este programa se necesita recurso humano de los cuales se precisa profesionales de área de salud, área administrativa y manejo y control de información, también es necesario recursos materiales como computadoras para llevar a cabo registros electrónicos y bases de datos, y acceso a internet. Son necesarios las pruebas rápidas e insumos para aplicarlas, materiales informativos y de prevención personal.

Las actividades desempeñadas por este comité directivo se relacionan con los datos (la captura, el análisis, el resguardo y la presentación de los resultados. La gestión de la distribución de recursos estará encargada por un comité de dirección del programa conformado por 3 personas; 1 del área de salud, 1 del área administrativa, 1 para el área de gestión, manejo y control de la información de bases de datos, los cuales realizarán una junta informativa de manera mensual para presentación de datos e informe mensual sobre consultas médicas orientadas a la salud sexual de jóvenes, el presupuesto inicial y los recursos monetarios para educación en salud, disponibilidad de pruebas de detección rápida; así como el análisis de indicadores (por ejemplo: número de pruebas realizadas, número de pruebas desechadas, número de personas que fueron referenciadas para confirmación de diagnóstico, inventario de preservativos, egresos de preservativos y disponibilidad, entre otras)

Número de unidades móviles y municipios de cobertura: 2 unidades móviles, distribuidas en 2 distritos.

Profesionales asignados a la unidad móvil:

- 2 profesionales médicos.
- 2 profesionales de enfermería
- 2 promotores o “pares” para estrategias de comunicación dirigida
- 2 profesionales administrativos.
- 2 psicólogos.

Duración de actividades y horarios de atención: se planean las actividades de las unidades móviles para un año calendario (enero – diciembre).

- Horario de atención: lunes a jueves: 08:00 horas – 16:00 horas.
- Viernes: 8:00 horas - 22:00 horas (horario extendido).

c) Plan de evaluación

Se desarrolla una evaluación de la intervención, para ver en qué medida se alcanzan los resultados propuestos y evaluar la efectividad de la estrategia.

Para el diseño primero se hará una caracterización del territorio en cuanto a las estructuras y los recursos relacionados con la estrategia propuesta:

- Centros educativos donde se forman adolescentes y jóvenes y su matrícula (escuelas secundarias, institutos, escuelas técnicas, Universidad Federal del Amazonas entre otros centros educativos);
- Centros de salud, en especial los servicios disponibles para la atención al VIH/sida y trabajadores de salud involucrados en actividades de promoción, prevención de salud, atención de enfermos, tratamiento, rehabilitación (públicos y privados);

- Las organizaciones sociales formales e informales;
- Los centros o áreas de reunión no formales donde confluyen personas con conductas de riesgo (personas trans, hombres que tienen sexo con otros hombres, personas que practican sexo transaccional, usuarios de drogas y otros).

Luego se realizará una evaluación de “línea de base” para tener la información local del PSP en concreto, teniendo en cuenta los indicadores de estructura y proceso propuestos (Cuadro 2).

- Número y tasa de varones jóvenes de 15-24 años notificados con sida en los últimos años.

El impacto de la intervención propuesta en la reducción de la incidencia de sida en este grupo, solo se podrá evaluar en el largo plazo, por lo que necesitamos otros indicadores que permitan evaluar el cambio que se produce tras la intervención y que a la larga tributará a alcanzar la meta propuesta (Cuadro 2).

Objetivos: Evaluar la efectividad de la estrategia de Unidades Móviles de Salud para lograr la disminución de la tasa de detección de sida entre jóvenes varones de 15-24 años en la ciudad de Manaus.

Tipo de estudio: Estudio de Intervención no aleatorizado, tipo antes y después.

Estrategia de intervención: Abordaje integral de prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno del VIH/sida para la población de varones de 15 a 24 años en la ciudad de Manaus, estado de Amazonas.

Tiempo: la intervención tendrá un período de 5 años.

Primeramente, se realiza una caracterización de la situación en cada uno de los distritos de Manaus para medir los indicadores propuestos en la estrategia (estructura, proceso y resultados) y describir la práctica habitual.

En la estrategia se asume que los participantes pasan por una sesión de consejería integral durante la aplicación de la prueba rápida de detección de VIH; es decir, después de explicar a la persona en qué consiste la prueba y tras obtener el consentimiento informado, se da consejería sobre los posibles resultados de la prueba y su interpretación al tiempo que se aplica la prueba. Tras obtener los resultados, estos son informados de manera individual con la consejería adecuada (puede que una persona haya tenido una práctica de riesgo y el resultado de la prueba sea negativo, o no se detecte en la prueba rápida, y hay que explicarle que esto no excluye la presencia de la infección; además, es una oportunidad para hablar sobre medidas preventivas o de reducción de riesgo, así como brindar material tanto informativo como preventivo (condones, PPE). Por otro lado, si la prueba resulta positiva la consejería se dirige a orientar a la persona para visitar los servicios especializados de salud, recibir consejería especializada sobre cómo vivir con VIH, sobre la importancia de iniciar cuanto antes la TARV y la importancia de adherirse a esta. Los grupos de intervención y control serán seleccionados de forma aleatoria. Cada grupo estará formado por 2 distritos. Los distritos del grupo control seguirán las recomendaciones del Ministerio de la Salud y los de intervención, además de continuar con las actividades rutinarias se beneficiarán con el funcionamiento de las unidades móviles de pesquisa y consejería. Como información adicional, Manaus está dividido en 5 distritos: distrito de Salud Este, Distrito de Salud Norte, Distrito de Salud Sur, Distrito de Salud Oeste, Distrito de Salud rural⁵.

Tamaño de muestra: La población de Manaus de jóvenes varones entre 15 y 24 años es de 207.995 personas. La tasa de incidencia de sida entre ellos es de 154,3 por 100.000 habitantes³⁸.

Se realizó un cálculo del tamaño de muestra necesario para evaluar los resultados y el impacto de la intervención, asumimos que

tendremos dos grupos independientes: uno de intervención y uno control, que trabajaremos con un 95% de confianza (la probabilidad de cometer un error tipo I, $\alpha=0,05$), con un poder del 80% (o sea, con una probabilidad de cometer un error tipo II, $\beta=0,2$ (20%)). También incluimos el impacto esperado que es la reducción de la proporción de casos diagnosticados como sida en un 35% en el grupo de intervención, respecto al control. Con estos datos los grupos tendrán un tamaño de 590 jóvenes cada uno (un total de 1.180 jóvenes).

Población: jóvenes varones de 15 a 24 años, residentes de Manaus/AM.

Tipo de análisis: Análisis bivariado con uso de la prueba de Chi-cuadrado o t-student (en dependencia de la naturaleza de las variables); y análisis multivariado con el uso de modelo de regresión logística (incidencia) o linear (cambio en las tasas), ajustado por covariables como potenciales factores de confusión empleando los paquetes estadísticos Stata®. Anualmente se realizarán análisis para ver el avance de la intervención e identificar puntos que se pueden mejorar para alcanzar el objetivo.

Se mencionan en el Cuadro 2 los indicadores de estructura, proceso y resultado que serán utilizados en la evaluación de la intervención.

Los resultados de evaluación de la intervención realizada en Manaus nos permitirán tener una medida real del “esfuerzo” empleado en la intervención (a través de la contabilización de la cantidad de actividades realizadas y la valoración de su calidad); pero también podremos conocer los resultados de la intervención en la medida que se incremente la pesquisa de VIH entre los jóvenes y estos se apropien de conductas de autocuidado para evitar la infección. Si las actividades que establece la intervención se hacen sostenibles (no se producen solo por el efecto de la intervención), se alcanzará el impacto esperado. Con todos los datos obtenidos de las diferentes observaciones, se pueden hacer evaluaciones económicas para conocer la eficiencia de la estrategia.

Si la evaluación es satisfactoria y se concluye que la estrategia es costo-efectiva y con validez externa se podrá adaptar y extender a otros territorios de la región Norte de Brasil. En conclusión, el uso de resultados de la evaluación generará evidencia de la estrategia y la ejecución llevada a cabo a modo que posteriores intervenciones puedan basarse en ellas.

9 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO

Se ha desarrollado la estrategia de comunicación multicomponentes para la propuesta seleccionada. El objetivo de la estrategia de comunicación es posicionar las estrategias de comunicación y educación, acceso a los servicios de salud y prevención del aumento de incidencia de sida en hombres jóvenes (15 a 24 años) en la Región Norte de Brasil, 2011-2021 al otro lado de:

- Identificar y establecer alianzas con socios estratégicos financiadores gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, representación de la sociedad civil y los prestadores de servicios de salud privados para la implementación de las estrategias.
- Abordar de forma integral a las poblaciones de riesgo identificadas para la implementación de las estrategias de forma óptima.
- Establecer un monitoreo continuo y retroalimentación sobre el impacto de las estrategias para el aseguramiento de la participación de los socios estratégicos y la población objetivo.

Para la ejecución de la estrategia de comunicación, se han planificado 4 etapas:

- **Etapas 1:** *Planificación y socialización de la Estrategia con tomadores de decisión y con los grupos financiadores.*
- **Etapas 2:** *Seleccionar los canales y materiales de comunicación.*

- **Etapa 3:** *Elaborar los materiales de comunicación y pruebas preliminares.*
- **Etapa 4:** *Ejecución del plan de comunicación de la estrategia.*
- **Etapa 5:** *Monitoreo continuo, retroalimentación y valoración del impacto de las estrategias con los socios estratégicos y población objetivo.*

Identificación de posibles obstáculos o limitantes del Plan de Comunicación: No contar con el presupuesto suficiente para la implementación del plan de comunicación, dificultades en el uso de canales adecuados para la comunicación hacia las poblaciones objetivo, y no contar con un mensaje atractivo para los jóvenes de 15 a 24 años. **Abordaje de los desafíos:** La comunicación y retroalimentación durante todas las etapas de la estrategia de comunicaciones sobre los obstáculos identificados, con los socios estratégicos permitirá el abordaje para su solución, el aseguramiento de los objetivos y la sostenibilidad de esta a lo largo del proyecto.

10 ENFOQUE DE SALUD Y DERECHOS HUMANOS

Un enfoque de la salud basado en los derechos humanos (DDHH) ofrece estrategias y soluciones que permiten afrontar y corregir las desigualdades, las prácticas discriminatorias y las relaciones de poder injustas que suelen ser aspectos centrales de la inequidad en los resultados sanitarios. El objetivo de un enfoque basado en los DDHH es que todas las políticas, estrategias y programas se formulen con el fin de mejorar progresivamente el goce del derecho a la salud para todas las personas. Las intervenciones se rigen por principios y normas rigurosos que incluyen: no discriminación; disponibilidad; accesibilidad; aceptabilidad, calidad, rendición de cuentas, universalidad. Históricamente, VIH ha sido una de las morbilidades donde se ha evidenciado mayormente la desigualdad, la

inequidad para su atención, sobre todo la discriminación y el estigma de las personas que lo padecen. De acuerdo con lo anterior, el abordaje del PSP de estudio cumple con el enfoque de DDHH, y cada uno de los criterios enumerados previamente; siendo la población objetivo como de mayor riesgo para la progresión de la enfermedad por VIH en la región Norte Brasil, que requiere atención y dirigir esfuerzos para poder mejorar la calidad de vida de estas personas. Se han identificado determinantes esenciales que optimizan la comprensión del problema de salud en este grupo juvenil y que facilitan la elaboración de estrategias dirigidas, tomando en cuenta las características poblacionales, zona geográfica, condiciones socioculturales, y otras.

REFERENCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Indicadores e Dados Básicos do HIV/AIDS nos Municípios Brasileiros**. Brasília, DF: MS, [2023]. Disponible en: <http://indicadores.aids.gov.br/>. Acceso el: 10 set. 2023.
2. ORGANIZACIÓN PAN-AMERICANA DE LA SALUD. **HIV/aids 2023**. [S. l.]: OPS, 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/pt/topicos/hivaids>. Acceso el: 10 set. 2023.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Relatório de Monitoramento Clínico de HIV**. Brasília, DF: MS, 2022. Disponible en: <https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/2022/relatorio-de-monitoramento-clinico-do-hiv-setembro-2022.pdf/view>. Acceso el: 10 set. 2023.
4. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Portal Determinantes Sociais da Saúde e Observatório sobre Iniquidades em Saúde.

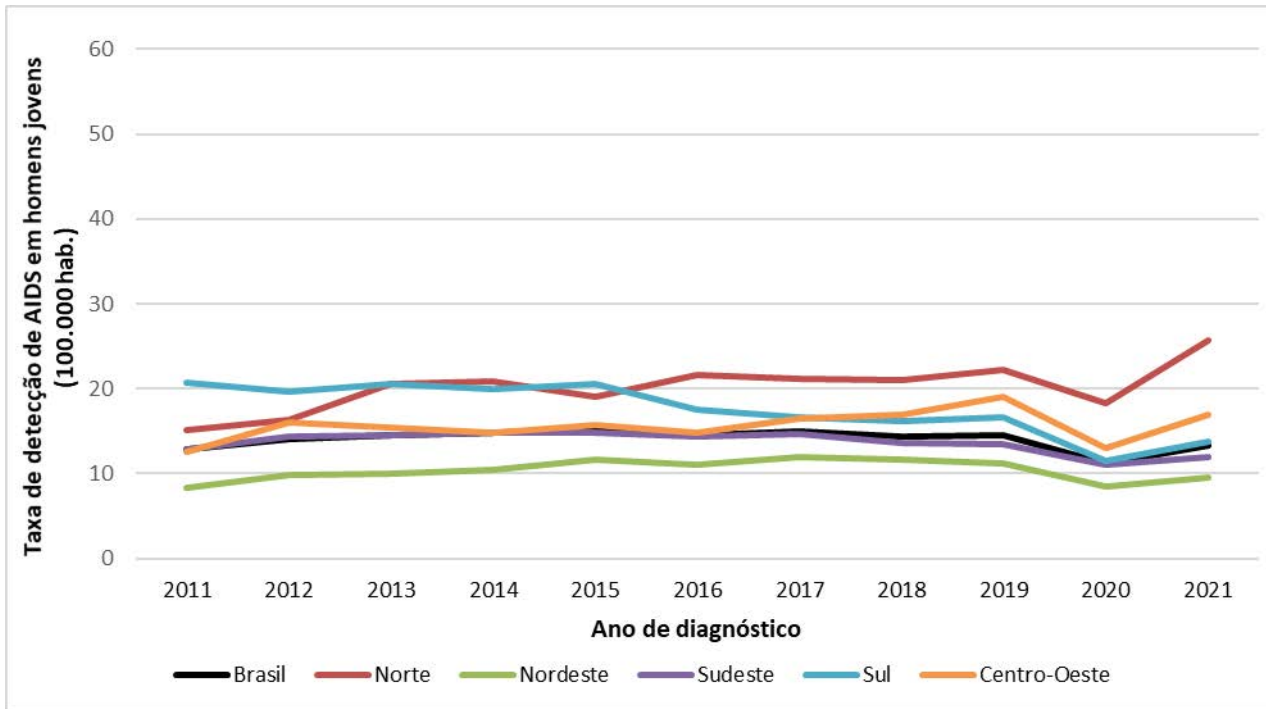
- População residente, por ano, segundo Brasil, Região Norte e estados da região Norte.** Rio de Janeiro: CEPI-DSS/ENSP/FIOCRUZ, 2016. Disponible en: <https://dssbr.ensp.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/11/Ind010101RN-20161129.pdf>. Acceso el: 10 set. 2023.
5. MANAUS. Secretaria Municipal de Saúde. **Sedes Distritais.** Manaus: SMS, [2023]. Disponible en: manaus.am.gov.br. Acceso el: 10 set. 2023.
 6. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO. **HIV/Aids.** Brasília, DF: MS, n. especial, 2021. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-epidemiologico-especial-hiv-aids-2021.pdf/view>. Acceso el: 10 set. 2023.
 7. RACHE, B.; MREJEN, M.; ROSA, L.; ROCHA, R. **A Saúde dos estados em perspectiva comparada: uma análise dos indicadores estaduais do portal IEPS data.** São Paulo: Instituto de Estudos para Políticas de Saúde, 2022. (Nota Técnica, n. 28). Disponible en: https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2022/09/IEPS_NT28.pdf. Acceso el: 10 set. 2023.
 8. COSTA, J. M.; TORRES, T. S.; COELHO, L. E.; LUZ, P. M. Adherence to antiretroviral therapy for HIV/AIDS in Latin America and the Caribbean: Systematic review and meta-analysis. **J. Int. AIDS Soc.**, v. 21, n. 1, p. e25066, 2018. DOI 10.1002/jia2.25066.
 9. HHS PANEL ON ANTIRETROVIRAL GUIDELINES FOR ADULTS AND ADOLESCENTS—A WORKING GROUP OF THE OFFICE OF AIDS RESEARCH ADVISORY COUNCIL. **Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Adults and Adolescents with HIV.** 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK586306/>. Acceso el: 10 set. 2023.
 10. GARBIN, C. A. S.; GATTO, R. C. J.; GARBIN, A. J. I. Adesão à terapia antirretroviral em pacientes HIV soropositivos no Brasil: uma revisão da literatura. **Archives of Health Investigation**, v. 6, n. 2, 2017.
 11. CARVALHO, P. P.; BARROSO, S. M.; COELHO, H. C.; PENAFORTE, F. R. D. O. Fatores associados à adesão à Terapia Antirretroviral em adultos: revisão integrativa de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 7, p. 2543-2555, 2019.
 12. CALVETTI, P. Ü.; GIOVELLI, G. R. M.; GAUER, G. J. C.; MORAES, J. F. D. D. Psychosocial factors associated with adherence to treatment and quality of life in people living with HIV/AIDS in Brazil. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 63, n. 1, p. 8-15, 2014. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/QV3vNhfNRY-Vh7VgnSnqYGLh/>. Acceso el: 28 mar. 2023.
 13. RODRIGUES, A.; STRUCHINER, C. J.; COELHO, L. E.; VELOSO, V. G.; GRINSZTEJN, B.; LUZ, P. M. Late initiation of antiretroviral therapy: inequalities by educational level despite universal access to care and treatment. **BMC Public Health**, v. 21, n. 1, 2021.
 14. TEIXEIRA, J. R. B. *et al.* Determinants of sexual exposure to HIV in Portuguese and Brazilian adolescents: a path analysis. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 30, 1-30, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6222.3714>. Acceso el: 28 mar. 2023.
 15. GONÇALVES, V. F. *et al.* Incentives and barriers to HIV testing in men who have sex with men in a metropolitan area in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, p. 1-10, 2016. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00049015>. Acceso el: 28 mar. 2023.

16. ANTONINI, M. *et al.* Prevalence and factors associated with late diagnosis of HIV infection in a municipality of São Paulo. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 31, p. e20200579, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0579>. Acceso el: 28 mar. 2023.
17. PACHECO, P. R. G.; ZARA, A. L. S. A.; SILVA E SOUZA, L. C.; TURCHI, M. D. Late Onset of Antiretroviral Therapy in Adults Living with HIV in an Urban Area in Brazil: Prevalence and Risk Factors. **J. Trop. Med.**, 7 Apr. 2019. DOI 10.1155/2019/5165313. PMID: 31080478; PMCID: PMC6475541.
18. PÉREZ PLANAS, D.; DE ANAYA PIÑEIRO, J. B; SOSA, A.; SERRANO DURÁN, C. Breve análisis de las conductas sexuales y sociales de riesgo en adolescentes. **Revista Información Científica**, v. 65, n. 1, 2010. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/download/461/857>. Acceso el: 28 mar. 2023.
19. SÁNCHEZ MALDONADO, M.; TERRÓN BLANCO, J. L.; LOZANO RENDÓN, J. C. Estigmatización y usos léxicos en el tratamiento informativo del VIH/sida en cinco diarios mexicanos de 2012 a 2013. **Comunicación y Sociedad**, n. 25, p. 71-100, 2016.
20. PROGRAMA CONJUNTO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O VIH/SIDA. **El VIH & SIDA y la educación: un enfoque estratégico**. 2008. Disponible en: <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Programas/VIH/OtrasPublicacionesdeinteresrelacionadosconelVIH/Onusida/educacion%20y%20VIH.pdf>. Acceso el: 28 mar. 2023.
21. FLORES PALACIOS, F.; ALMANZA AVENDAÑO, M.; GÓMEZ SAN LUIS, A. Análisis del Impacto del VIH/SIDA en la Familia: Una Aproximación a su Representación Social. **Psicología Iberoamericana**, v. 16, n. 2, p. 6-13, 2008.
22. PROGRAMA CONJUNTO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O VIH/SIDA; STOP AIDS ALLIANCE. **La participación de las comunidades: el importante papel de las comunidades para lograr los objetivos mundiales de poner fin a la epidemia de sida**. 2015. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_JC2725_CommunitiesDeliver_es.pdf. Acceso el: 28 mar. 2023.
23. YANG, F.; LI, Z.; SUBRAMANIAN, S. V.; LU, C. Assessment of Knowledge of HIV/AIDS and Association With Socioeconomic Disparities Among Young Women in Low- and Middle-Income Countries, 2003 to 2018. **JAMA Netw Open**, v. 4, n. 1, 2021.
24. NIGUSSO, F. T.; MAVHANDU-MUDZUSI, A. H. Health-related quality of life of people living with HIV/AIDS: the role of social inequalities and disease-related factors. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 19, n. 1, p. 63, 2021.
25. PASSOS, S. M. K.; SOUZA, L. D. D. M. An evaluation of quality of life and its determinants among people living with HIV/AIDS from Southern Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 4, p. 800-14, 2015.
26. FRIEDMAN, E. E.; DEAN, H. D.; DUFFUS, W. A. Incorporation of Social Determinants of Health in the Peer-Reviewed Literature: A Systematic Review of Articles Authored by the National Center for HIV/AIDS, Viral Hepatitis, STD, and TB Prevention. **Public Health Rep**, v. 133, n. 4, p. 392-412, 2018.
27. PIOVESAN, G.; PAULA, C. C. D.; LOPES, L. F. D.; PADOIN, S. M. D. M.; KLEINUBING, R. E.; SILVA, C. B. D. Primary care quality from professional's perspective: Health of children and adolescents with HIV. **Texto &**

- Contexto - Enfermagem**, v. 26, n. 2, 2017. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/tce/a/TDKvj6vcW7jvnsbQxSrSMBS/abstract/?lang=en>. Acceso el: 28 mar. 2023.
- 28.** OLIVEIRA, I. B. N. Acceso universal? Obstáculos ao acesso, continuidade do uso e gênero em um serviço especializado em HIV/AIDS em Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. s259-s268, 2009. Supl. 2.
- 29.** AVENTIN, Á.; GORDON, S.; LAURENZI, C.; RABIE, S.; TOMLINSON, M.; LOHAN, M. *et al.* Adolescent condom use in Southern Africa: narrative systematic review and conceptual model of multilevel barriers and facilitators. **BMC Public Health**, v. 26, n. 21, 2021.
- 30.** MOMPLAISIR, F. *et al.* Strategies to improve outcomes of youth experiencing healthcare transition from pediatric to adult HIV care in a large U.S. city. **Archives of Public Health**, v. 81, n. 1, 2023.
- 31.** JIANG, H. *et al.* Determinants of Progression to AIDS and Death Following HIV Diagnosis: A Retrospective Cohort Study in Wuhan, China. **PLOS ONE**, v. 8, n. 12, p. e83078, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083078>.
- 32.** SITHOLE, Z. *et al.* Virological failure among adolescents on ART, Harare City, 2017- a case-control study. **BMC Infect. Dis.**, v. 18, n. 1, p. 469, 2018. DOI 10.1186/s12879-018-3372-6. PMID: 30227831; PMCID: PMC6145182.
- 33.** GBADAMOSI, S. O.; TREPKA, M. J.; DAWIT, R.; JEBAL, R.; SHEEHAN, D. M. A Systematic Review and Meta-analysis to Estimate the Time from HIV Infection to Diagnosis for People with HIV. **AIDS Ver.**, v. 24, n. 1, p. 32-40, 2022. DOI 10.24875/AIDSRev.21000007. PMID: 34077404; PMCID: PMC8636511.
- 34.** BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos**. Brasília, DF: MS, 2018. Disponible en: http://antigo.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/64484/pcdt_adulto_12_2018_web.pdf?file=1&type=node&id=64484&-force=1. Acceso el: 28 mar. 2023.
- 35.** BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Prevenção Combinada**. Brasília, DF: MS, [202-]. Disponible en: <https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/prevencao-combinada>. Acceso el: 28 mar. 2023.
- 36.** UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS. **Stigma and discrimination**. [S. l.]: UNAIDS, 2023. Disponible en: <https://www.unaids.org/en/keywords/stigma-and-discrimination>. Acceso el: 28 mar. 2023.
- 37.** DANNENBERG, A. L.; FOWLER, C. J. Evaluation of interventions to prevent injuries: an overview. **Inj. Prev.**, v. 4, n. 2, p. 141-147, 1998. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9666371/>. Acceso el: 28 mar. 2023.
- 38.** IBGE. **Panorama do município de Manaus**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponible en: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/panorama>. Acceso el: 28 mar. 2023.

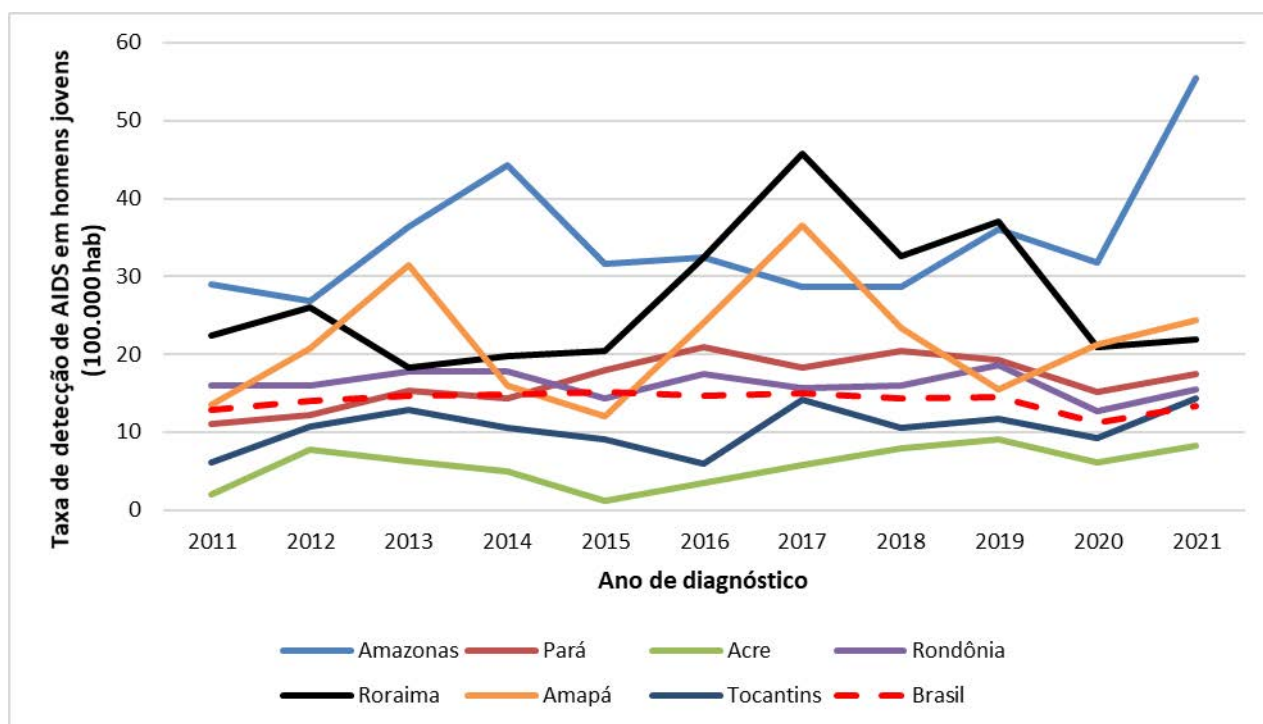
ILUSTRACIONES Y TABLAS

Figura 1 – Tasa de incidencia de sida (por 100.000 hab.) en hombres jóvenes de 15 a 24 años por año de diagnóstico, por regiones de Brasil, de 2011-2021



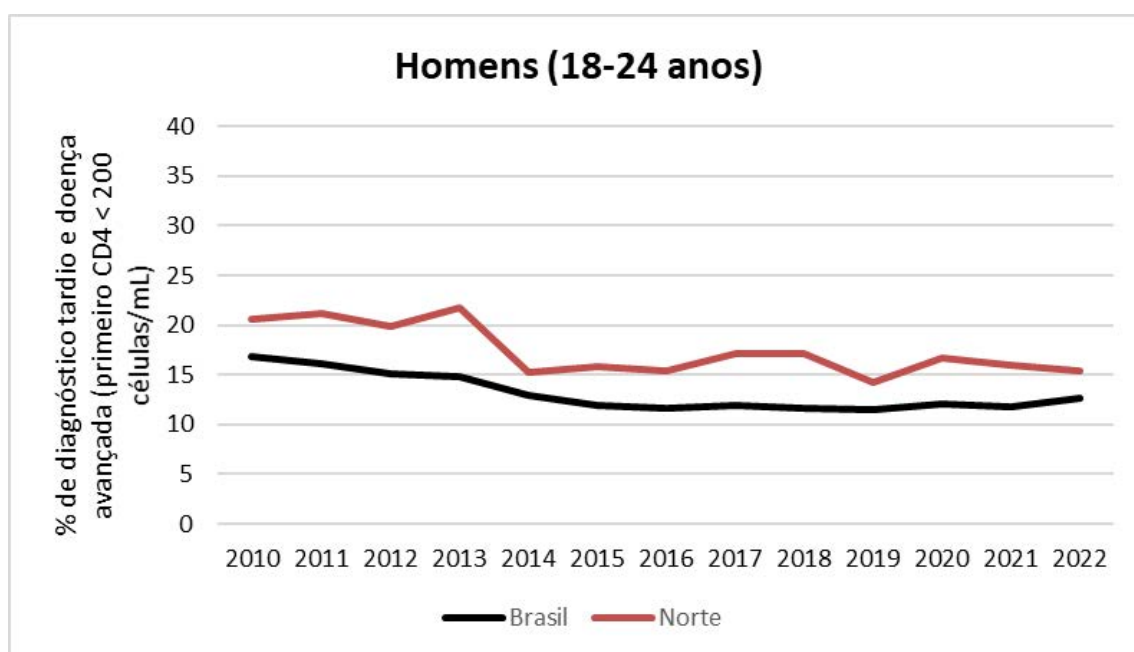
Fuente: Boletim Epidemiológico HIV 2021⁶.

Figura 2 – Tasa de incidencia de sida (por 100.000 hab.) en hombres jóvenes de 15 a 24 años por año de diagnóstico, por Estados de la Región Norte de Brasil, de 2011-2021



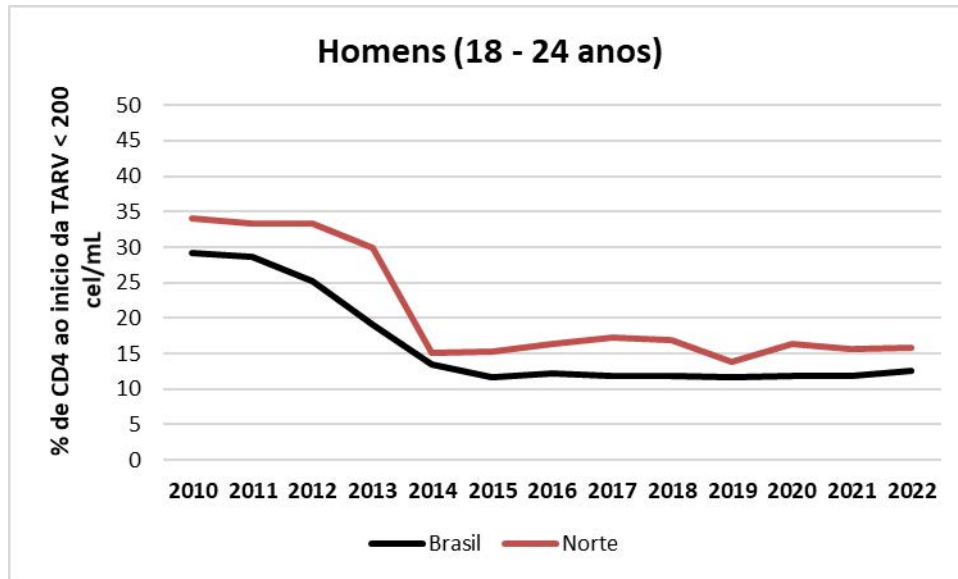
Fuente: Boletim Epidemiológico HIV 2021⁶.

Figura 3 – Porcentaje de diagnóstico tardío y enfermedad avanzada (primer CD4 < 200 células/mL) en hombres jóvenes de 18 a 24 años, en Brasil y la Región Norte



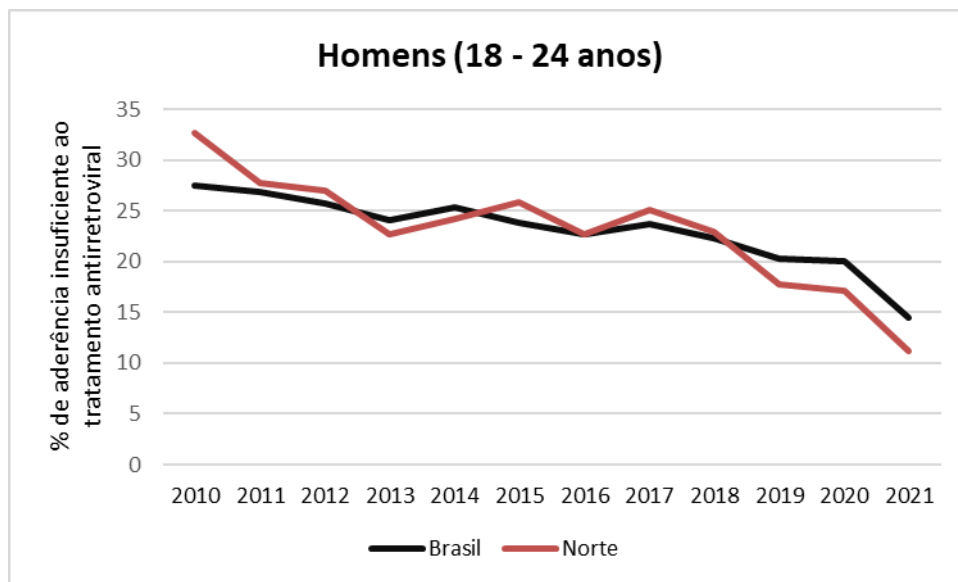
Fuente: Boletim Epidemiológico HIV 2021⁶.

Figura 4 – Porcentaje de CD4 al inicio del TARV < 200 cel/mL, por año, en hombres jóvenes de 18 a 24 años, en Brasil y la Región Norte



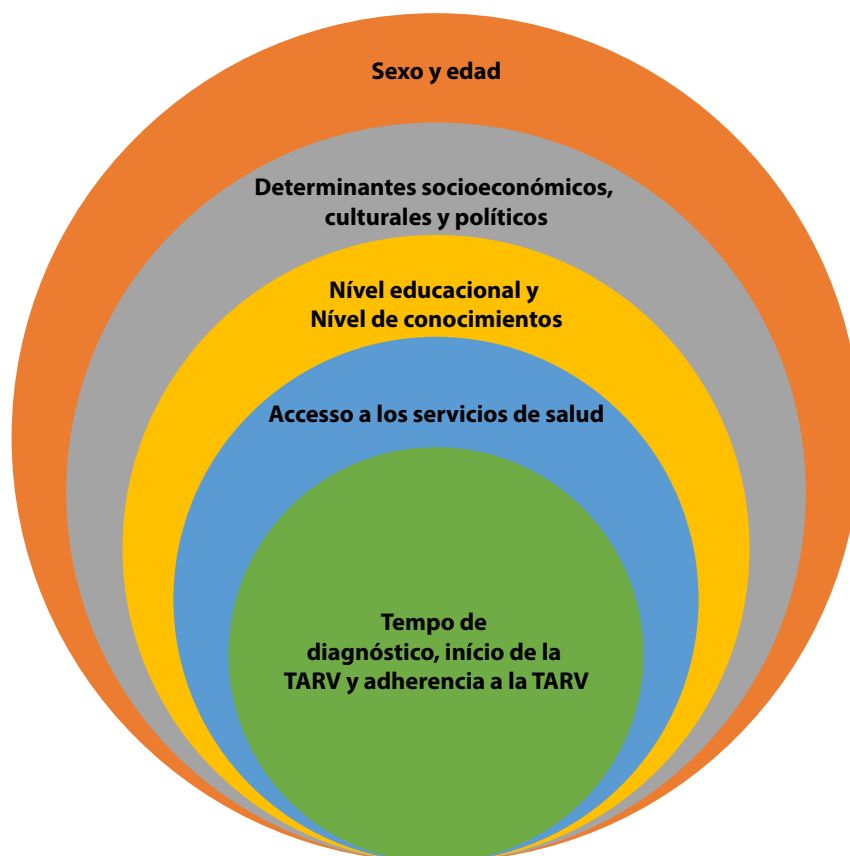
Fuente: Boletim Epidemiológico HIV 2021⁶.

Figura 5 – Adherencia insuficiente al tratamiento antirretroviral en hombres jóvenes de 18 a 24 años: Proporción de individuos al final de cada año



Fuente: Boletim Epidemiológico HIV 2021⁶.

Figura 6 – Marco Conceptual de determinantes claves para el aumento de incidencia de sida en hombres jóvenes (15 a 24 años) en el Estado de Amazonas, Región Norte de Brasil, 2011-2021



Fuente: autoría propia.

Leyenda: TARV – terapia antirretroviral.

Tabla 1 – Matriz de Decisión para Definición de Prioridades y Recomendaciones de Intervenciones con el Resultado de la Votación

CRITERIOS PARA PRIORIZACIÓN	ESTRATEGIAS PROPUESTAS																																				
	A. Unidades Móviles de Salud								B. Implementación de la estrategia de consultas a distancia (telemedicina)						C. Adherencia a la TARV (Creación de un Chatbot e Asesoría personalizada SIDA/VIH)							D. Estrategia de comunicación dirigida a los jóvenes							E. Oferta de servicios de salud específicos para la población joven								
	1	2	3	4	5	6	7	T	1	2	4	6	7	T	1	2	3	4	5	7	T	1	2	3	4	5	6	7	T	1	2	3	4	5	6	7	T
Efectividad	5	5	4	5	4	4	4	31	5	3	4	3	3	25	5	4	5	4	4	5	31	4	4	3	3	3	4	2	23	5	5	5	5	4	4	4	32
Factibilidad	4	4	4	5	4	5	4	30	4	4	4	4	3	27	4	5	5	4	4	5	31	3	4	5	3	5	5	2	27	4	4	4	4	3	5	3	27
Asequibilidad (costo/factibilidad)	4	3	3	3	3	4	4	24	5	4	3	3	3	26	3	4	4	4	4	3	26	2	3	4	3	5	5	3	25	4	3	4	4	2	3	4	24
Sostenibilidad	5	4	4	5	3	4	5	30	5	4	3	3	4	28	5	4	4	3	5	3	28	3	3	4	3	4	4	2	23	4	3	4	4	3	4	3	25
Aceptabilidad ética	5	5	5	5	5	5	4	34	4	4	3	3	3	26	4	4	4	4	4	5	29	3	4	5	4	5	4	2	27	5	5	4	5	5	5	3	32
Voluntad política	4	3	3	5	4	4	4	27	4	4	5	4	3	30	3	4	5	5	5	5	31	4	3	4	2	2	4	2	21	4	3	4	4	3	4	4	26
Voluntad social	5	5	5	5	5	4	4	33	5	4	5	3	3	30	5	5	5	5	5	5	35	4	5	5	4	4	4	3	29	5	4	5	5	5	3	3	30
Potencial de beneficios no previstos	4	5	4	5	5	4	4	31	3	3	4	4	3	25	3	4	5	4	4	5	29	4	4	5	5	5	4	2	29	5	5	5	5	5	5	4	34
Potencial de riesgos no deseados (bajo riesgo = alta prioridad)	5	5	5	5	5	2	3	30	4	2	3	2	3	20	3	3	3	3	4	5	23	1	4	4	4	5	2	4	24	3	4	5	4	5	3	4	28
PUNTAJÓN FINAL	270								237						263							228							258								

Fuente: adaptado de la matriz elaborada por Carolyn Fowler, PhV and Andrew L. Dannenberg, MD, MPH. The Johns Hopkins Center for Injury Research and Policy, 1995; Revised 1998, 2000 & 2003³⁷.

Clasificación:

- 1) Unidades móviles de salud;
- 2) Estrategias de adherencia a la TARV;
- 3) Oferta de servicios de salud específicos para la población joven;
- 4) Implementación de la estrategia de consultas a distancia (Telemedicina);
- 5) Estrategias de comunicación dirigida a los jóvenes.

Cuadro 1 – Lista de determinantes claves y estrategias propuestas

DETERMINANTES IDENTIFICADOS	ESTRATEGIAS PROPUESTAS*
1. Diagnóstico Tardío	Disponer de Unidades Móviles de Salud. En estas, se realizan acciones de pesquisa con pruebas rápidas en plazas, centros nocturnos, bares y discotecas de la ciudad, escuelas y universidad (búsqueda activa). En caso de que el resultado sea positivo, trata de uno de los jóvenes del proyecto para acompañarlo al servicio de salud para consultas médicas e inicio del tratamiento. Conjuntamente, se trabajará la estrategia de comunicación/educación con la difusión de conocimientos y directrices sobre prevención, tratamiento y diagnóstico del VIH/sida para la población joven en lugares públicos (esto permitirá acceder a los jóvenes desvinculados de las escuelas).
2. Inicio tardío a la TARV	Implementación de la estrategia de consultas a distancia y en línea con especialistas (telemedicina) para ampliar el acceso a los servicios de salud, con inicio temprano de la TARV.
3. Adherencia a la TARV	<p>1) Creación de un <i>Chatbot</i> (Inteligencia artificial) para orientar a las personas sobre la TARV, para recordar la frecuencia de administración de los medicamentos, dudas sobre efectos adversos, fecha de retirada de los medicamentos de los servicios de salud y las fechas consultas/citas médicas.</p> <p>2) Asesoría personalizada a los adolescentes y jóvenes viviendo con VIH/sida en las que se detecte que no recogen en tiempo la TARV (medida indirecta de no adherencia). Esta asesoría puede ser desarrollada por “pares” o por profesionales de la salud.</p>
4. Bajo nivel educacional y de conocimiento.	Desarrollar una estrategia de comunicación dirigida a los jóvenes para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento del VIH/sida a través de diversos medios de comunicación.
5. Acceso a los servicios de salud	Oferta de servicios de salud específicos para la atención de la población joven con profesionales especializados en estos grupos etarios; creación de espacios amigables para los jóvenes en los centros de salud (atendiendo al desarrollo individual progresivo).

Fuente: autoría propia.

*Educación de salud debe ser trabajada como una estrategia transversal juntamente con las demás intervenciones.

Cuadro 2 – Lista de indicadores de estructura, proceso, resultado y impacto

Indicadores	Descrição	Fontes de informação
Estructura	<p>Número absoluto y tipo de organización de la sociedad civil para la lucha contra el VIH/sida.</p> <p>Número absoluto de promotores de salud y proporción de promotores en relación con el número de PVV registradas en Manaus.</p> <p>Número absoluto de pruebas rápidas disponibles.</p> <p>Financiamiento destinado a la promoción, prevención y diagnóstico. Número absoluto de sitios disponibles para la realización de pruebas rápidas de diagnóstico de VIH.</p>	<p>Registro de los distritos de salud.</p> <p>Estadísticas (SINAN, SIM; Siscel/Siclom).</p> <p>Modelos de recogida de datos diseñados especialmente para la intervención.</p>
Proceso	<p>Número absoluto de jóvenes que asiste a las actividades de promoción y educación para la salud por mes.</p> <p>Número de actividades de promoción de salud por mes.</p> <p>Número de mensajes educativos (por tipo) por mes.</p> <p>Número de mensajes educativos elaborados por los adolescentes y jóvenes y calidad de los mensajes.</p>	<p>Registros médicos, libros de registro.</p>
Resultado	<p>Proporción de jóvenes que informaron haber usado condón en su última relación sexual (número absoluto de jóvenes que usaran condón / número de jóvenes atendidos en la estrategia).</p> <p>Proporción de jóvenes que se realizan pruebas para el diagnóstico de VIH (en todos los grupos: estudiantes, trabajadores, desempleados, con diferentes riesgos) (número absoluto de jóvenes que se realizan pruebas para el diagnóstico de VIH/ número de jóvenes atendidos en la estrategia).</p> <p>Proporción de jóvenes que asisten a los centros de salud para la atención de VIH/sida (Número absoluto de jóvenes que asisten a los centros de salud para la atención de VIH/sida/población de hombres de 15-24 años).</p> <p>Proporción de jóvenes con resultado positivo de las pruebas rápidas de pesquisa diferidos a los centros asistenciales para la confirmación del diagnóstico de VIH (número absoluto de jóvenes con resultado test rápido positivo-diferidos/ número absoluto de hombres jóvenes con resultado positivo de la prueba).</p> <p>Proporción de personas reactivas que inician la TARV (número absoluto de hombres jóvenes que iniciaran el tratamiento/número absoluto de hombres jóvenes diagnosticados con VIH/sida).</p>	<p>Resultados de las encuestas.</p> <p>Informe de atenciones médicas de los centros asistenciales.</p> <p>Informe de los laboratorios.</p>
Impacto	<p>Número absoluto de varones jóvenes (15-24 años) diagnosticados en estado avanzado de la infección por VIH y tasa de incidencia de sida en este grupo (número absoluto de hombres jóvenes diagnosticados en estado avanzado de la infección por VIH/número absoluto de hombres jóvenes atendidos en la estrategia).</p>	<p>Registro de los distritos de salud.</p> <p>Estadísticas (SINAN, SIM; Siscel/Siclom).</p>

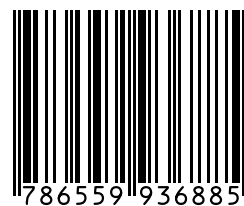
Fuente: autoría propia.

Conte-nos o que pensa
sobre esta publicação.

Responda a pesquisa disponível
por meio do QR Code:



Acesse a obra na BVS por meio do QR Code:



Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
bvsmms.saude.gov.br



Universidad Nacional Autónoma de México



MINISTÉRIO DA SAÚDE

