



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO
LATINO-AMERICANA**

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO EM
SAÚDE**

**PROPOSTA DE AÇÃO ESTRATÉGICA PARA AMPLIAÇÃO DA COBERTURA
VACINAL EM CRIANÇAS DE ATÉ DOIS ANOS EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP**

ROGÉRIO CARLOS RANGEL

Foz do Iguaçu/PR
2025

ROGERIO CARLOS RANGEL

**PROPOSTA DE AÇÃO ESTRATÉGICA PARA AMPLIAÇÃO DA COBERTURA
VACINAL EM CRIANÇAS DE ATÉ DOIS ANOS EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal da Integração Latino-Americana como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão da Saúde

Orientador: Prof. Dr. Thiago Luis De Andrade Barbosa

Foz do Iguaçu/PR
2025

ROGÉRIO CARLOS RANGEL

**PROPOSTA DE AÇÃO ESTRATÉGICA PARA AMPLIAÇÃO DA COBERTURA
VACINAL EM CRIANÇAS DE ATÉ DOIS ANOS EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal da Integração Latino-
Americana como requisito parcial para a obtenção
do título de Especialista em Gestão da Saúde

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Thiago Luis De Andrade Barbosa
UNILA

Profa. Dra. Silviane Galvan Pereira
UNICENTRO

Profa. Dra. Carmen Justina Gamarra
UNILA

Foz do Iguaçu, 25 de outubro de 2025.

TERMO DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Nome completo do autor: Rogério Carlos Rangel

Curso: Especialização em Gestão em Saúde.

Tipo de Documento	
<input type="checkbox"/> graduação	<input checked="" type="checkbox"/> artigo
<input checked="" type="checkbox"/> Especialização	<input type="checkbox"/> trabalho de conclusão de curso
<input type="checkbox"/> mestrado	<input type="checkbox"/> monografia
<input type="checkbox"/> doutorado	<input type="checkbox"/> dissertação
	<input type="checkbox"/> tese
	<input type="checkbox"/> CD/DVD – obras audiovisuais
	<input type="checkbox"/>

Título do trabalho acadêmico: Proposta de ação estratégica para ampliação da cobertura vacinal em crianças de até dois anos em São José do rio Preto-SP

Nome do orientador: Thiago Luis De Andrade Barbosa

Data da Defesa: 25 / 10 / 2025

Licença não-exclusiva de Distribuição

A referida autora:

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que o detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Na qualidade de titular dos direitos do conteúdo supracitado, o autor autoriza a Biblioteca Latino-Americana – BIUNILA a disponibilizar a obra gratuitamente e de acordo com a licença pública *Creative Commons* **Licença 3.0 Unported**.

Foz do Iguaçu, 25 de outubro de 2025.

Dedico este trabalho

A Deus por seu sempre meu guia

À minha família que me apoiaram e aceitaram a minha ausência em alguns momentos e deu suporte, para a realização da Especialização.

Minha querida esposa Regina, meus filhos Pedro, Lucas e Mateus que me motivam a dar continuidade ao conhecimento acadêmico e sempre me apoiam.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA pública e gratuita. Que oportunizou a atualização e aprendizagem em uma Universidade que valoriza a saúde como direito de todos e dever do Estado, é motivo de orgulho e inspiração.

O orientador Dr. Thiago Luis De Andrade Barbosa pela atenção e orientação.

Aos professores do curso de Especialização em Gestão em Saúde - UNILA.

A todos colegas do curso em especial ao Polo de Goioerê - UNILA.

*” Que teu remédio seja teu alimento, e que teu alimento
seja teu remédio” .*
Hipócrates

RESUMO

O objetivo do presente trabalho é propor uma ação estratégica para ampliação da cobertura vacinal em crianças de até 2 anos no município de São José do Rio Preto/SP, fundamentada em evidências científicas e em experiências exitosas de gestão e intervenção em saúde pública. A pesquisa foi realizada nos repositórios digitais Scientific Electronic Library Online SciELO, MEDLINE/PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde - BVS, utilizando os seguintes descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): “Cobertura Vacinal”; “Imunização Massiva”; “Hesitação Vacinal”; “Programas de Imunização” e “Estratégias de Saúde”. Para tanto, foram utilizados os operadores booleanos “AND” e “OR” foram utilizados. Para viabilizar a proposta de ação estratégica, acrescenta-se uma etapa de transferência de evidências em decisão, com levantamento da situação da cobertura vacinal vigente em São José do Rio Preto, com dados administrativos do SI-PNI/Conecte SUS e dados do Ministério da Saúde. Conclui-se que o quadro vacinal de São José do Rio Preto combina desempenho superior às médias estadual, regional e nacional com insuficiências persistentes em séries multidoso e reforços do segundo ano de vida. A proposta apresentada atua sobre acesso, oportunidade, informação e confiança, os quatro determinantes imediatos da adesão.

Palavras-chave: Cobertura Vacinal. Imunização Massiva. Hesitação Vacinal. Programas de Imunização. Estratégias de Saúde.

RESUMEN

El objetivo de este estudio es proponer una acción estratégica para ampliar la cobertura de vacunación de niños de hasta dos años de edad en el municipio de São José do Rio Preto, São Paulo, con base en evidencia científica y experiencias exitosas en la gestión e intervención en salud pública. Se trata de un estudio bibliográfico, cualitativo y descriptivo. Para facilitar la acción estratégica propuesta, se añade una fase de evidencia a la decisión, que incluye un relevamiento de la situación actual de la cobertura de vacunación en São José do Rio Preto, utilizando datos administrativos del SI-PNI/Conecte SUS y datos del Ministerio de Salud. La conclusión es que la situación de la vacunación en São José do Rio Preto combina un desempeño por encima de los promedios estatales, regionales y nacionales con deficiencias persistentes en las series multidosis y las vacunaciones de refuerzo en el segundo año de vida. La propuesta presentada aborda el acceso, la oportunidad, la información y la confianza, los cuatro determinantes inmediatos de la adherencia. Se espera que esta propuesta reduzca las tasas de deserción escolar en primer grado, aumente las dosis de refuerzo en segundo grado, aumente la uniformidad en las distintas zonas y alcance las metas de vacunación del 95 % (o 90 %, según corresponda) en un plazo de 6 a 12 meses, sin reducir las dosis al nacer.

Palabras clave: Cobertura de vacunación. Inmunización masiva. Reticencia a la vacunación. Programas de inmunización. Estrategias de salud.

ABSTRACT

The aim of this study is to propose a strategic action to expand vaccination coverage among children up to 2 years of age in the municipality of São José do Rio Preto, São Paulo, grounded in scientific evidence and in successful experiences of public-health management and intervention. This is a qualitative, descriptive literature review. The authors consulted were identified in the SciELO, BDTD, and Web of Science digital repositories, and official data from Brazil's Ministry of Health and the São José do Rio Preto Municipal Health Department were used to ascertain the current vaccination-coverage situation for the population under study. For study selection in the databases searched, the following descriptors were employed: "Vaccination Coverage," "Mass Immunization," "Vaccine Hesitancy," and "Immunization Programs." To operationalize the proposed strategic action, the study adds a stage of evidence transfer into decision-making, including an assessment of current coverage in São José do Rio Preto using administrative data from SI-PNI/Conecte SUS and Ministry of Health datasets. The analysis concludes that São José do Rio Preto's immunization profile combines performance above state, regional, and national averages with persistent shortfalls in multidose series and booster doses in the second year of life. The proposed strategy targets access, opportunity (timeliness), information, and trust—the four immediate determinants of uptake.

Keywords: Vaccination Coverage. Mass Immunization. Vaccine Hesitancy. Immunization Programs. Health Strategies

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 METODOLOGIA.....	13
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
4 PROPOSTA DE AÇÃO ESTRATÉGICA PARA AMPLIAÇÃO DA COBERTURA VACINAL	22
4.1 Cronograma	25
4.2 Resultados Esperados.....	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS ..	26
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

A queda da cobertura vacinal infantil no Brasil é um dos principais desafios contemporâneos das políticas públicas de saúde (Pacheco, 2023). Em que pese o Programa Nacional de Imunizações, criado em 1973, seja considerado uma das iniciativas mais exitosas na redução da mortalidade infantil e no controle de doenças imunopreveníveis, observa-se, a partir de 2016, um declínio consistente nos índices de vacinação em diversas regiões do país (Freitas *et al.*, 2022). Esse fenômeno foi agravado pela pandemia de Covid-19, que comprometeu a rotina das salas de vacina, reduziu o acesso aos serviços de atenção primária e ampliou a circulação de desinformações sobre vacinas, afetando diretamente a adesão da população, mormente no âmbito da vacinação infantil (Fernandes, 2023).

Apesar disso, a queda da cobertura vacinal não pode ser explicada por uma única causa, mas resulta da combinação de fatores socioculturais, econômicos, políticos e estruturais do sistema de saúde (Barcelos *et al.*, 2021). Entre eles, destacam-se a hesitação vacinal, a baixa percepção de risco frente a doenças já controladas, a disseminação de notícias falsas, falhas no registro e monitoramento da vacinação e a fragilidade de estratégias de busca ativa (Fernandes; Montuori, 2020).

Nesse contexto, a literatura explora diversas alternativas de enfrentamento, como a incorporação do Monitoramento Rápido de Vacinação, o fortalecimento do Programa de Agentes Comunitários de Saúde, a integração com setores como educação e assistência social, e o uso de tecnologias digitais para identificar lacunas de cobertura (Rocha Neto, 2021; Lachtim *et al.*, 2023; Fernandes, 2023).

Diante desse cenário, a realidade de São José do Rio Preto/SP demanda atenção especial, uma vez que, assim como em outros municípios brasileiros, a cobertura vacinal em crianças de até 2 anos apresenta níveis abaixo do recomendado, ampliando o risco de exposição desse grupo a doenças já controladas no passado (Moreira *et al.*, 2024).

Em convergência com o Plano Nacional de Imunização (Brasil, 1973; 2023), instituído pelo Ministério da Saúde em 1973 e institucionalizado pela Lei nº 6.259/1975 e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ONU, 2015, meta 3.8¹),

¹Atingir a cobertura universal de saúde, incluindo a proteção do risco financeiro, o acesso a serviços de saúde essenciais de qualidade e o acesso a medicamentos e vacinas essenciais seguros, eficazes, de qualidade e a preços acessíveis para todos (ONU, 2015, p. 22).

o Município de São José do Rio Preto, por meio do Plano Municipal de Saúde de São José do Rio Preto 2022-2025, possui o objetivo de alcançar 100% de cobertura vacinal para as vacinas Pentavalente 3ª dose, Pneumocócica 10-valente 2ª dose, Poliomielite 3ª dose e Tríplice viral 1ª dose.

Atualmente, a cobertura vacinal do município varia de acordo com o tipo de vacina, porém, algumas vacinas apresentam baixa cobertura, como a Hepatite B, de cobertura de 85,32% e Rotavírus (84,40%) que estão abaixo das metas de vacinação para crianças de até 5 anos, além da vacinação para Covid-19 para menores de 1 ano de idade, cuja cobertura é de 6,01%, conforme os dados do Ministério da Saúde (2025). Diante disso, o objetivo do presente trabalho foi propor uma ação estratégica para ampliação da cobertura vacinal em crianças de até 2 anos no município de São José do Rio Preto/SP, fundamentada em evidências científicas e em experiências exitosas de gestão e intervenção em saúde pública.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo bibliográfico, qualitativo e descritivo. A primeira etapa consistiu na escolha do tema e delimitação. O tema selecionado foi a ampliação da cobertura vacinal em crianças de até 2 anos no município de São José do Rio Preto/SP. A questão norteadora desta pesquisa é: Quais são as estratégias descritas na literatura para promover o aumento da cobertura vacinal em crianças menores de dois anos no Brasil e como podem ser aplicadas ao contexto de São José do Rio Preto/SP?

A segunda etapa envolveu a definição dos critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídos artigos científicos publicados entre 2015 e 2025 (últimos 10 anos), em português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra, não duplicados e que abordassem o tema da cobertura vacinal infantil, hesitação vacinal, programas de imunização e estratégias de ampliação da vacinação em nível nacional ou municipal. Foram excluídos estudos fora do recorte temporal estabelecido, em idiomas diferentes dos mencionados, incompletos, duplicados, que não abordassem o objeto da pesquisa ou que se restringissem a monografias, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso e capítulos de livro.

A pesquisa foi realizada nos repositórios digitais Scientific Electronic Library Online SciELO, MEDLINE/PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde - BVS, utilizando os

seguintes descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): “Cobertura Vacinal”; “Imunização Massiva”; “Hesitação Vacinal”; “Programas de Imunização” e “Estratégias de Saúde”. Para tanto, foram utilizados os operadores booleanos “AND” e “OR” foram utilizados.

Para viabilizar a proposta de intervenção, adicionou-se uma etapa de transferência de evidências em decisão, com levantamento da situação da cobertura vacinal vigente em São José do Rio Preto, com dados administrativos do SI-PNI/Conecte SUS e dados do Ministério da Saúde, cobertura por imunobiológico, proporção de abandono (D1–dosesubsequente) e oportunidade de registro, seleção, a partir da revisão, de estratégias com melhor relação efetividade–factibilidade, organizadas em quadro problema–intervenção; reunião de pactuação com Vigilância e APS para adaptar medidas ao território. Além disso, apresenta-se definir responsáveis e recursos, definir os indicadores mínimos de acompanhamento mensal (cobertura por vacina, abandono, oportunidade de registro) com metas trimestrais e cronograma de implementação em duas ondas (0–90 e 91–180 dias), com verificação antes–depois simples por Unidade Básica de Saúde (UBS), restrita ao uso de dados já existentes

Nesse contexto desta investigação, encontra-se o município de São José do Rio Preto/SP, situado no Noroeste do Estado de São Paulo, a aproximadamente 474 km da capital, com área territorial de 431,944 km², população estimada de 480.393 habitantes e densidade demográfica de 1.112,17 hab/km², conforme dados do IBGE (2024). Considerando apenas o público infantil, informações da plataforma Primeira Infância Primeiro (2024) indicam que 7,60% da população municipal possui entre 0 e 6 anos, o que representa cerca de 36.533 crianças nessa faixa etária — grupo diretamente relevante para a pesquisa.

2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente seção apresenta os principais resultados da pesquisa, especialmente a atual situação da cobertura vacinal da população analisada. A cobertura vacinal em São José do Rio Preto deve ser analisada sob dois planos complementares: a orientação estratégica municipal expressa no Plano de Saúde 2022–2025 e o cenário epidemiológico e programático nacional que condiciona o desempenho local.

Optou-se pelo Plano de Saúde (2022-2025) por ser o mais atualizado e representar as estratégias vigentes para manejar a cobertura vacinal atual. Deste modo, por meio da apresentação da cobertura atual, com dados do Ministério da Saúde, atualizados até junho de 2025 e do Plano de Saúde 2022-2025, é possível verificar o atual estágio de cobertura vacinal para a população de até dois anos em São José do Rio Preto, bem como as estratégias e metas do município.

No âmbito municipal, o Plano fixa a diretriz de “prevenir e/ou controlar doenças imunopreveníveis mantendo elevadas e homogêneas coberturas vacinais” (São José do Rio Preto, 2022, p. 7), com monitoramento da proporção de vacinas selecionadas do Calendário da Criança que atingem a cobertura preconizada (vacina adsorvida tetravalente/pentavalente – 3ª dose; pneumocócica 10-valente – 2ª dose; pólio inativada – 3ª dose; e tríplice viral – 1ª dose) (São José do Rio Preto, 2022).

Tal abordagem privilegia a avaliação por metas de desempenho sobre imunizantes-traçadores críticos para a proteção coletiva na infância. A linha de cuidado da atenção básica incorpora a imunização como eixo de acompanhamento longitudinal (puericultura, pré-natal e doenças crônicas), reforçando a integração das salas de vacina às rotinas clínicas e às ações de busca ativa, enquanto metas de expansão e qualificação das equipes da Estratégia Saúde da Família funcionam como suporte organizacional para ampliar oportunidade vacinal e reduzir perdas de seguimento (Brasil, 2023).

Nesse contexto, a logística de insumos é ancorada no centro de armazenamento e distribuição de imunobiológicos municipal (CADI), cujo indicador prevê a distribuição anual de 100% dos imunobiológicos recebidos, articulada ao funcionamento regular das salas de vacina e às ações de vigilância das doenças imunopreveníveis. A expectativa explícita é que a combinação entre disponibilidade de insumos, integração em linhas de cuidado e cobertura de APS sustente coberturas altas e homogêneas ao longo do período do Plano de Saúde (São José do Rio Preto, 2022; Brasil, 2023). A tabela 1 apresenta os dados da cobertura vacinal no Município e compara com a meta nacional:

Tabela 1: Cobertura vacinal em São José do Rio Preto x metas de cobertura vacinal

Vacina	Cobertura vacinal em São José do Rio Preto	Meta Nacional	Cumprimento da meta
BCG	95,54%	90,00%	+
Hepatite B (até 30 dias)	96,41%	95,00%	+
DTP+Hib+HB (Penta)	85,17%	95,00%	-
Poliomielite 1,2,3	85,95%	95,00%	-
Pneumocócica 10-valente (conjugada)	86,43	95,00%	-
Rotavírus humano G1P1 (VRH)	84,40%	90,00%	-
Meningocócica C (conjugada)	86,14%	95,00%	-
Febre Amarela (Atenuada)	85,08%	95,00%	-
Tríplice viral (SCR)	94,41%	95,00%	-
Tetraviral (SCR +VZ)	Não divulgado	95,00%	
Poliomielite 1 e 3 (atenuada) - (VOPb)	90,07%	95,00%	-
Hepatite A (HA)	89,39%	95,00%	-
DTP	82,99%	95,00%	-
Varicela	89,34%	95,00%	-

Legenda: Verde - Meta alcançada. Vermelho – meta não alcançada.

Fonte: Ministério da Saúde (2023); Ministério da Saúde (2025).

A Tabela 2 apresenta um comparativo entre a média de cobertura vacinal entre o município de São José do Rio Preto, o estado de São Paulo, a Macrorregião Sudeste e a média nacional:

Tabela 2: Comparação de cobertura vacinal

UF/Região	BCG	COVID	DTP	DTP (1º Reforço)	Febre Amarela
São José do Rio Preto	95,54%	6,01%	85,76%	88,99%	85,08%
São Paulo (Estado)	84,92%	4,56%	82,14%	79,92%	80,14%
Região Sudeste	87,03%	3,34%	80,03%	78,02%	77,00%
Brasil	88,84%	3,08%	82,18%	79,86%	75,47%

Fonte: Ministério da Saúde (2025).

Logo, São José do Rio Preto mantém padrões elevados para imunizações administradas ao nascer e no primeiro contato com os serviços de saúde, com BCG (95,54%) e hepatite B > 30 dias (96,41%) atingindo as metas pactuadas, o que indica a presença de uma boa integração entre maternidades, cadastro nominal e salas de vacina, conforme também analisa Nakajima (2023). A tríplice viral aproxima-se do patamar preconizado (94,41%), sugerindo desempenho consistente na 1ª dose do segundo semestre de vida, o que também é notado por Luhm *et al.* (2024), que

verificaram que no primeiro semestre de vida, as aplicações de vacina ocorrem em dia. Em fase posterior, as aplicações tendem a atrasar entre 3 e 6 meses, dada a inércia dos pais.

Em sentido oposto, o conjunto de vacinas do esquema primário do primeiro ano, penta (85,17%), pólio 1,2,3 com VIP (85,95%), pneumocócica 10-valente (86,43%), meningocócica C (86,14%) e rotavírus (84,40%), permanece aquém dos parâmetros do PNI. Esse padrão sugere perdas por oportunidade, descontinuidade de seguimento entre doses e possível sub-registro de aplicações em faixas etárias com janelas estreitas, como ocorre com o rotavírus (CNM, 2024). No segundo ano de vida e pré-escolar, verifica-se queda típica dos reforços: pólio VOPb (90,07%), DTP (82,99%), hepatite A (89,39%) e varicela (89,34%) não alcançam 95%.

Nesse cenário, São José do Rio Preto apresenta um desempenho globalmente superior ao observado na média dos municípios, que conforme o estudo da Confederação Nacional dos Municípios (2024), esteve em 75,07% no ano de 2020. Todavia, a taxa de cobertura vacinal dos dez imunizantes que pertencem ao PNI ainda é insuficiente frente ao patamar de cobertura coletiva recomendado, sobretudo quando se consideram metas de homogeneidade territorial e a necessidade de manter níveis elevados em todas as unidades para sustentar imunidade comunitária (Procyanoy *et al.*, 2022).

O Plano Municipal de Saúde 2022–2025 (São José do Rio Preto, 2022) elege vacinas-traçadoras da criança (penta 3ª, pneumo 2ª, pólio 3ª, SCR 1ª) como indicador de desempenho, além de organizar a imunização na linha de cuidado da atenção básica, apoiada pelo CADI para distribuição integral de imunobiológicos e por metas de cobertura das equipes da ESF. A distância residual até 95% nessa cesta de imunizantes indica que metas intermediárias requerem intensificação de microgestão no território. Ainda, o PNI reitera diretrizes de microplanejamento, com ênfase em busca ativa nominal de não vacinados, ajuste de horários e oferta extramuros em creches e escolas, qualificação do registro oportuno no SI-PNI/Conecte SUS e comunicação contínua para reduzir hesitação.

A aplicação sistemática dessas ferramentas tende a recuperar doses perdidas por janela etária (caso do rotavírus), reduzir a evasão entre D1-D3 no esquema primário e elevar os reforços de pólio e DTP no segundo ano.

Tabela 3: Principais propostas apresentadas na literatura

Autor	Local do Estudo	Principais Estratégias e Propostas
Rocha Neto (2021)	Maceió/AL (ESF Carla Nogueira III)	<p>Combinação de estimativa rápida, planejamento estratégico situacional e busca ativa com registro nominal;</p> <p>* Transferência dos dados das cadernetas de vacina para planilhas na ESF para acompanhamento da gestão</p> <p>* Visitas domiciliares por Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para monitorar neonatos (até 4 meses).</p>
Pacheco (2023)	Imbuia/SC	<p>* Disseminação de informações, com foco no combate à hesitação vacinal.</p> <p>* Realização de campanhas em horário extra (estendido).</p> <p>* Reforço de orientações nas consultas de pré-natal e puericultura.</p>
Ministério da Saúde (2024)	Nacional (Diretriz programática)	<p>* Reitera a necessidade de microplanejamento.</p> <p>* Reforça a diretriz de busca ativa para recuperar doses perdidas e reforços.</p>
Moreira et al. (2024)	Municípios de Minas Gerais	<p>* Projeto estadual de pesquisa-ação (ensaio clínico comunitário do tipo antes-depois).</p> <p>* Realização de oficinas regionais.</p> <p>* Elaboração e monitoramento de planos de ação individualizados para os municípios.</p>

Gomes et al.
(2025)

Rio de Janeiro/RJ

Uso de ferramentas de georreferenciamento (GeoVacina Rio) para identificar lacunas de vacinação.

* Criação de planilhas nominais para acompanhamento diário de crianças com atraso vacinal.

* Busca ativa por ACS com verificação de cadernetas

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O estudo do CNM (2024) alerta para risco programático de reintrodução de agravos imunopreveníveis quando coberturas se mantêm abaixo de 95%, cenário que reforça, para o município, a necessidade de homogeneidade entre áreas de abrangência e de monitoramento fino por sala de vacina, com auditoria de estoques, cadeia de frio e consistência de dados.

No estudo de Rocha Neto (2021), em Maceió/AL, na ESF Carla Nogueira III, a estratégia combinou estimativa rápida para identificar nós críticos, planejamento estratégico situacional, busca ativa com registro nominal e planilhas eletrônicas para monitoramento por microárea e prazos definidos, sendo registro domiciliar aos dois meses e digitação em quatro meses, integrando dados do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIS-PNI) e fontes municipais. No estudo deste autor, os Agentes Comunitários de Saúde do município devem realizar visitas domiciliares para acompanhar e monitorar a realização das vacinas nos neonatos de até 4 meses, com registro dos cartões de vacina e posterior transferir os dados vacinais dos neonatos para planilhas na ESF, para que a gestão possa acompanhar a situação vacinal das crianças da microrregião, e eventualmente contactar os pais em torno dos períodos de vacinação (Rocha Neto, 2021).

O autor verificou a ausência de dados suficientes relativos à cobertura vacinal na ESF mencionada, razão pela qual, o foco da estratégia de Rocha Neto (2021) recair sobre a instituição de métodos de registro dos dados, para futuramente subsidiar “um guia para planejamento de ações que visem melhorar a informação da população acerca desse tema” (Rocha Neto, 2021, p. 24).

No estudo de Gomes *et al.* (2025), no município do Rio de Janeiro (favela Parque Proletário de Vigário Geral), a estratégia foi estruturada em duas etapas. No planejamento, a equipe utilizou o Centro de Inteligência Epidemiológica (EpiRio) e a ferramenta GeoVacina Rio para georreferenciar lacunas de vacinação, delimitar o território e organizar planilhas nominais para acompanhamento diário de crianças com atraso vacinal.

Na execução, operou-se busca ativa por ACS com verificação de cadernetas, criação de grupo em aplicativo de mensagens para conferência imediata das doses, com o envio de fotos das cadernetas e checagem em tempo real por enfermeiros, realização de “Dias D” aos sábados, com a unidade de saúde aberta, consultas pediátricas e atualização de todas as vacinas do calendário com ações lúdicas, visitas a creches e comunicação digital dirigida aos responsáveis, adotando escuta sensível e acolhimento para qualificar o vínculo (Gomes *et al.*, 2025).

Como resultados, o serviço regularizou 100% das cadernetas de crianças de 0 a 2 anos cadastradas e recebeu certificado municipal como unidade com melhor cobertura vacinal de 2023. Além disso, os autores registram, no município do Rio de Janeiro, aumento entre 2022 e 2023 nas coberturas de VIP (+11,83 p.p.), rotavírus (+11,43 p.p.) e pentavalente (+11,78 p.p.), reforçando a plausibilidade do efeito das intervenções locais (Gomes *et al.*, 2025).

Diante do diagnóstico municipal, com coberturas adequadas em BCG e hepatite B ao nascer, mas *déficits* no esquema primário do primeiro ano e nos reforços, impõe-se confrontar as metas e dispositivos organizacionais de São José do Rio Preto com evidências da literatura recente e com o enquadramento programático do PNI que orientam a recuperação de coberturas.

A articulação desse *corpus* de evidências com o plano local permite identificar componentes transferíveis e limites associados ao porte municipal, balizando a priorização operacional necessária para reduzir abandono entre doses, recuperar janelas etárias sensíveis e aproximar as séries abaixo de 95% do patamar preconizado que sustenta homogeneidade e imunidade comunitária.

No estudo de Moreira *et al.* (2024), em municípios de Minas Gerais, avaliou-se o impacto de um projeto estadual de pesquisa-ação articulado entre o NUPESV-EEUFMG e a SES-MG sobre a cobertura vacinal de crianças menores de dois anos entre 2021 (pré-intervenção) e 2022 (pós-intervenção), com análise estratificada por porte municipal e uso de dados do SIPNI. Tratou-se de um ensaio clínico comunitário

do tipo antes-depois em 212 municípios, com oficinas regionais e elaboração/monitoramento de planos de ação individualizados como núcleo da intervenção.

A mensuração considerou como desfechos, a proporção de municípios que atingiram as metas do PNI para 12 imunobiológicos, a homogeneidade de cobertura (COAP) e a proporção de abandono. Os autores encontraram aumento estatisticamente significativo da fração de municípios de pequeno porte que alcançaram a meta para BCG (25,71%→42,37%), Rotavírus (45,76%→57,63%), Meningococo C (35,59%→52,54%), Pneumocócica (38,98%→53,11%), Pentavalente (37,85%→52,54%), Poliomielite (38,98%→53,11%), Tríplice Viral D2 (22,86%→35,80%) e Varicela (40,11%→59,89%) (Moreira *et al.*, 2024).

Houve melhora relevante em indicadores programáticos nesses pequenos municípios, como o aumento da proporção com abandono baixo para Rotavírus (63,28%→80,79%), incremento da homogeneidade adequada (23,16%→36,16%) e redução do contingente classificado em risco alto/muito alto, com expansão das categorias de risco muito baixo e baixo/médio. Em contrapartida, entre municípios de médio porte observaram-se ganhos limitados, significativos apenas para BCG e Hepatite B (primeira dose) e, entre os de grande porte, não houve diferenças estatisticamente significativas quanto ao alcance das metas (Moreira *et al.*, 2024).

No estudo de Pacheco (2023), em Imbuia/SC, o diagnóstico mostrou coberturas abaixo da meta em FA (77% para <1 ano, meta 100%) e BCG (79%, meta 90%), em contexto rural com barreiras de acesso. A proposta preconizou a disseminação de informações, com foco em combate a hesitação, campanhas em horário extra e reforço de orientações nas consultas de pré-natal e puericultura com prescrição formal e busca ativa. Os resultados são projetados, sem avaliação de impacto.

Por fim, segundo Ministério da Saúde (2024), que embasa o contexto programático dos estudos, descreve-se queda das coberturas em imunizantes do primeiro ano (como pneumocócica 10-valente, esquema primário de 89,1% em 2019 para 74,8% em 2021, e reforço nunca alcançando a meta) e desempenho aquém do preconizado nos reforços de pólio (VOPb), sinalizando a necessidade de microplanejamento e busca ativa, diretrizes refletidas nas intervenções relatadas acima.

4 PROPOSTA DE AÇÃO ESTRATÉGICA PARA AMPLIAÇÃO DA COBERTURA VACINAL

Propõe-se, para São José do Rio Preto, um plano integrado de recuperação e sustentação de coberturas que parte de três premissas: i) compromissos já pactuados no Plano Municipal de Saúde 2022–2025, como os imunizantes-traçadores, funcionamento pleno do CADI e integração da imunização à Atenção Primária; ii) diretrizes operacionais do PNI para microplanejamento, busca ativa nominal e qualificação do registro (Brasil, 2023) e iii) evidência empírica recente que demonstra ganho rápido quando a gestão passa do monitoramento agregado para ciclos curtos, territoriais e nominais, com efeitos positivos documentados em Minas Gerais (Moreira *et al.*, 2024), na APS do Rio de Janeiro com uso de georreferenciamento e comunicação digital síncrona (Gomes *et al.*, 2025) e em propostas de equipe que combinam estimativa rápida, planejamento situacional e planilhas nominais (Rocha Neto, 2021; Albuquerque, 2022).

Tomando as lacunas observadas no município, sobretudo em penta, VIP, pneumocócica 10-valente, meningocócica C, rotavírus e reforços do segundo ano, e o desempenho relativo superior à média estadual e nacional, a estratégia concentra-se em transformar essa vantagem relativa em alcance pleno de metas por imunobiológico com redução do abandono e aumento de homogeneidade entre áreas.

A governança da informação constitui o primeiro componente operativo, de modo que se prever a instituição, sob coordenação conjunta da Vigilância e da APS, um ciclo mensal de saneamento do SI-PNI/Conecte SUS com reconciliação entre doses aplicadas e registradas, checagem amostral de cadernetas, eliminação de duplicidades e definição de janela máxima de digitação em 24–48 h. O objetivo técnico é manter o desvio entre dose aplicada e dose registrada abaixo de 2 pontos percentuais, condição para que a tomada de decisão reflita o desempenho real.

A literatura de intervenção em APS mostra que a queda aparente pode ser artefato informacional e que o saneamento, quando rotinizado, encurta o tempo entre identificação do faltoso e aplicação da dose (Rocha Neto, 2021; Albuquerque, 2022), ao passo que experiências estaduais sustentam o uso de painéis táticos por imunobiológico, homogeneidade e abandono (Moreira *et al.*, 2024).

O segundo componente organiza o microplanejamento territorial com base nominal. Propõe-se mapear semanalmente, por microárea e por equipamento

educacional, às crianças com atraso ou risco de atraso, atribuir listas nominais aos agentes comunitários de saúde com metas de comparecimento por coorte e estabelecer, para cada UBS, um roteiro de recuperação por vacina com prioridade às séries do primeiro ano e aos reforços do segundo ano.

Em áreas de maior densidade populacional, recomenda-se apoio geotecnológico para localizar bolsões de atraso e orientar visitas, pontos de oferta extramuros e “Dias D”. O caso de Vigário Geral descreve ganhos quando a agenda da equipe é guiada por mapa, com canal digital de validação imediata de cadernetas e checagem técnica síncrona por enfermagem (Gomes *et al.*, 2025). No plano local, a articulação com a rede escolar e com o Programa Saúde na Escola amplia a captação e reduz a perda por oportunidade típica do segundo ano de vida.

O terceiro componente ajusta oferta e conveniência. Em UBS com maiores déficits, sugere-se agenda estendida em dias úteis selecionados, abertura mensal aos sábados, equipes volantes para creches e escolas e vacinação oportunística em todo contato assistencial (puericultura, pré-natal, atendimentos de condições crônicas), com conferência obrigatória da caderneta. Para rotavírus, cuja janela etária é restrita, pactuam-se prazos de busca ativa e oferta imediata ao identificar elegibilidade; para penta e VIP, a ênfase recai sobre encadeamento entre D1–D3 com lembretes dirigidos aos responsáveis. A experiência mineira indica que ciclos antes-depois com foco nominal elevam rapidamente a fração de localidades que atingem metas, embora grandes municípios demandem reforço de horários, extramuros e coordenação intersetorial (Moreira *et al.*, 2024).

O quarto componente trata da cadeia de frio, do suprimento e do processo da sala de vacina. Recomenda-se auditoria mensal de estoque, temperatura e capacidade de armazenamento, com pontos de ressuprimento definidos, rastreabilidade no CADI e checagem de boas práticas na sala de vacina (triagem ativa, acolhimento, padronização de fluxos, conferência de contraindicações e registro imediato). Esse bloco é condição para converter oferta potencial em dose efetivamente aplicada, mantendo perdas físicas e administrativas sob controle e garantindo disponibilidade contínua dos imunobiológicos selecionados como traçadores municipais.

O quinto componente preconiza a comunicação pública e a educação em saúde. Propõe-se calendário anual de mobilização aderente ao Movimento Nacional pela Vacinação, com mensagens segmentadas para responsáveis por lactentes e pré-

escolares, uso do canal digital corporativo para convocações nominais, presença regular em creches e escolas e materiais dirigidos que abordem segurança, eventos adversos e esquemas de reforço. O estudo de Gomes *et al.* (2025) demonstra que a comunicação síncrona entre campo e retaguarda clínica aumenta a resolução no mesmo dia e reduz incerteza sobre esquemas.

O monitoramento e a avaliação utilizam um conjunto de indicadores operacionais lidos mensalmente por UBS e por coorte, de cobertura por imunobiológico; homogeneidade entre áreas; proporção de abandono nos esquemas multidoso (fórmula padrão com base em D1 e dose subsequente), oportunidade de registro; comparecimento de convocados.

A gestão de risco cobre três frentes: mitigação de sub registro, com treinamento breve e recorrente em SI-PNI, dupla checagem diária de digitação, supervisão formativa, garantia de suprimento, com foco no planejamento de consumo por coorte e agenda, monitoramento de temperatura com resposta em tempo real, contingência para falhas de equipamento, e enfrentamento de hesitação vacinal, realizado por meio de protocolos de aconselhamento breve, presença em ambientes escolares e suporte a dúvidas em canal oficial. A coordenação cabe a um comitê municipal de imunizações com representação da Vigilância, APS, CADI, Educação e Assistência Social, reuniões mensais e relatório tático padronizado.

4.1 Cronograma

O cronograma adota duas ondas de implementação com verificação antes–depois por Unidade Básica de Saúde, baseada exclusivamente em dados já existentes (SI-PNI/Conecte SUS e dados do MS). Na primeira onda (0–90 dias), pretende-se realizar a extração e consolidação da linha de base por imunobiológico (dias 0–15), validação rápida e definição de metas por UBS e microárea (dias 16–30), execução dos ciclos de microplanejamento nominal com busca ativa, agenda estendida e oferta extramuros priorizando penta, VIP e rotavírus (dias 31–60), e revisão operacional com cálculo dos deltas de cobertura, abandono e oportunidade de registro em relação à linha de base (dias 61–90), com relatório sintético para ajustes.

Na segunda onda (91–180 dias), expandem-se as ações para UBS remanescentes e microáreas com maior déficit, com foco nos reforços do segundo ano, integração sistemática com creches e escolas, e auditorias mensais da sala de vacina; a cada mês repete-se a verificação antes–depois por UBS, e ao dia 180 consolida-se a análise comparativa do período, incluindo variação de cobertura por vacina, abandono e homogeneidade entre áreas, acompanhada de plano de sustentação para o semestre seguinte.

4.2 Resultados Esperados

Em 0–30 dias, a meta é concluir o saneamento inicial, publicar a linha de base por microárea e executar o primeiro ciclo de recuperação em rotavírus, penta e VIP; em 31–90 dias, reduzir o abandono nessas séries e elevar o comparecimento em áreas prioritárias; em 6–12 meses, alcançar $\geq 95\%$ para penta, VIP, pneumocócica 10-valente, meningocócica C e SCR, e $\geq 90\%$ para rotavírus, com aumento da proporção de UBS em homogeneidade adequada e manutenção de BCG e hepatite B ao nascer nos patamares já observados. Os alvos são compatíveis com o padrão obtido em intervenções antes-depois bem executadas (Moreira *et al.*, 2024) e com o desempenho de unidades que adotaram georreferenciamento, busca ativa e “Dias D” com validação síncrona de cadernetas (Gomes *et al.*, 2025).

Espera-se redução ≥ 10 p.p. na proporção de abandono em penta e VIP no intervalo 31–90 dias e ≥ 15 p.p. em 6–12 meses; elevação do comparecimento dos convocados para $\geq 70\%$ nas micro áreas priorizadas na primeira onda; aumento da homogeneidade para que $\geq 80\%$ das UBS alcancem a meta por imunobiológico ao final de 12 meses; queda de $\geq 60\%$ do contingente infantil com esquema em atraso até 90 dias e $\geq 80\%$ em 6–12 meses; registro no SI-PNI/Conecte SUS com atraso ≤ 48 horas em $\geq 95\%$ das doses e completude cadastral (CNS/CPF, data de nascimento, endereço) $\geq 95\%$; execução mensal de “Dias D” e oferta extramuros em 100% das áreas críticas mapeadas; conformidade da cadeia de frio $\geq 95\%$ das leituras dentro da faixa recomendada e taxa de desabastecimento $< 2\%$ dos imunobiológicos traçadores. Esses resultados devem vir acompanhados da adoção de painel tático em 100% das UBS e de relatórios mensais por coorte, assegurando correção rápida de rota e sustentação dos ganhos

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o quadro vacinal de São José do Rio Preto combina desempenho superior às médias estadual, regional e nacional com insuficiências persistentes em séries multidosas e reforços do segundo ano de vida. A manutenção de BCG e hepatite B ao nascer em patamares adequados, somada à proximidade da meta em SCR, indica capacidade instalada, integração efetiva com maternidades e fluxo inicial bem estruturado. Persistem, entretanto, déficits em pentavalente, VIP, pneumocócica 10-valente, meningocócica C, rotavírus e nos reforços de pólio e DTP, além da baixa adesão à vacinação contra Covid-19 em menores de um ano e da ausência de divulgação para tetra viral, o que expõe vulnerabilidade epidemiológica evitável e evidencia que o determinante central do desempenho não é a falta de insumos, mas sim a oportunidade da oferta, a continuidade do seguimento e a consistência do registro nominal.

A proposta apresentada responde diretamente a esses pontos críticos ao deslocar a gestão de metas agregadas para ciclos curtos, territoriais e nominais, ancorados no microplanejamento do PNI e nas metas do Plano Municipal. O pacote operativo, que combina o saneamento contínuo do SI-PNI/Conecte SUS, listas ativas por coorte com atribuição a ACS, agenda estendida, vacinação extramuros em creches e escolas, “Dias D” regulares, auditorias mensais da cadeia de frio e comunicação dirigida com validação clínica síncrona, atua sobre acesso, oportunidade, informação e confiança, os quatro determinantes imediatos da adesão. Espera-se, com essa proposta, redução do abandono nas séries do primeiro ano, incremento dos reforços no segundo ano, elevação da homogeneidade entre áreas e alcance das metas de 95% (ou 90% quando aplicável) no horizonte de 6 a 12 meses, sem retrocesso nas doses ao nascer.

Do ponto de vista científico e gerencial, impõe-se consolidar um ciclo de avaliação contínua capaz de distinguir efeito de intervenção de variações sazonais e de artefatos informacionais. Recomenda-se linha de base por microárea, acompanhamento mensal de cobertura, homogeneidade e abandono, e análise antes-depois com contrafactuais internos (microáreas não priorizadas na primeira onda), preservando padronização de denominadores e auditoria amostral de cadernetas. A incorporação desse regime de monitoramento, sob governança intersetorial, deve

conferir sustentabilidade institucional, alinha o município às metas do PNI e ao ODS 3.8 e cria condições para ampliar a validade externa da experiência local, transformando vantagem relativa em proteção coletiva efetiva e estável.

REFERÊNCIAS

BARCELOS, Raquel Siqueira *et al.* Cobertura vacinal em crianças de até 2 anos de idade beneficiárias do Programa Bolsa Família, Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 30, n. 3, p. 25 – 42, 2021.

BRASIL. Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975. Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências. Brasília: **Diário Oficial da União**, 1975.

BRASIL. **Programa Nacional de Imunizações: 50 anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vacinacao-imunizacao-pni/programa-nacional-de-imunizacoes-50-anos.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2025.

CNM – Confederação Nacional dos Municípios. **Avaliação das coberturas vacinais de rotina no Brasil, de 2009 a 2023, das crianças com até cinco anos de idade**. Brasília: CNM. Estudo Técnico, 2023. Disponível em: https://cnm.org.br/storage/biblioteca/2024/Estudos_tecnicos/202407_ET_SAU_Avaliacao_coberturas_vaciniais_municipios_crianças_cinco_anos.pdf. Acesso em: 19 ago. 2025.

FERNANDES, Thaiza da Silva. **Ações para aumentar a cobertura vacinal da população menor de um ano acompanhada em um Centro de Saúde do Morro da Fumaça – SC**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2023.

FREITAS, Antoniêdo Araújo de *et al.* Tendência da Cobertura Vacinal em crianças de zero a 12 meses – Piauí, Brasil, 2013-2020. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. especial 5, p. 57-66, dez 2022.

GOMES, Gean Mascaranhas *et al.* Práticas de equipe de saúde para melhoria da cobertura vacinal de crianças em uma favela. **Rev Esc Enferm USP**, v. 59, p. 102 – 123, 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. **IBGE Cidades**: São José do Rio Preto. IBGE, *online*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/sao-jose-do-rio-preto.html>. Acesso em: 14 ago. 2025.

LACHTIM, Sheila Aparecida Ferreira *et al.* Estratégias dos municípios mineiros para aumentar a cobertura vacinal de crianças contra a COVID-19. **Rev Soc Bras Enferm Ped.**, v.23, eSOBEP20230004, p. 40 – 49, 2023

LUHM, Karin Regina *et al.* Cobertura vacinal e atraso na vacinação de lactentes nascidos em 2017 e 2018 em municípios da região Sul do Brasil: Inquérito Nacional de Cobertura Vacinal. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 33, n. esp., p. 79 – 84, 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cobertura Vacinal – Residência**. 2025. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMAS_VACINACAO_CALENDARIO_NACIONAL_COBERTURA_RESIDENCIA/SEIDIGI_DEMAS_VACINACAO_CALENDARIO_NACIONAL_COBERTURA_RESIDENCIA.html. Acesso em: 14 ago. 2025.

MOREIRA, Carolina Machado *et al.* Análise do impacto das intervenções em saúde sobre a cobertura vacinal para crianças menores de dois anos em municípios de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 27, p. 118 – 125, 2024.

NAKAJIMA, Daniela Vargas. **Análise da dinâmica espacial da cobertura vacinal de recém-nascidos no estado de São Paulo**. Dissertação. 49f. [Mestre em Saúde Coletiva]. Santos/SP: Universidade Católica de Santos, 2023.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. ONU, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2025.

PACHECO, Matheus Alves. **Plano de ação para aumentar a cobertura vacinal das vacinas de febre amarela e BCG em Imbuia-SC**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2023.

PRIMEIRA INFÂNCIA PRIMEIRO. **Relatório Primeira Infância**; São José do Rio Preto – SP. Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, 2024. Disponível em: <https://primeirainfanciaprimeiro.fmcsv.org.br/municipios/sao-jose-do-rio-preto-sp/>. Acesso em: 14 ago. 2025.

PROCIANOY, Guilherme Silveira, *et al.* Impacto da pandemia do COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 3, p. 969-978, 2022.

ROCHA NETO, Miguel. **Proposta para ampliação e monitoramento da cobertura vacinal na Equipe de Estratégia em Saúde da Família Carla Nogueira III**. Maceió: Universidade Federal de Alagoas, 2021.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO. **Plano de Saúde 2022-2025**: Relação de Diretrizes, Objetivos, Metas e Indicadores do Plano de Saúde. Prefeitura de São José do Rio Preto; Secretaria Municipal de Saúde, 2022. Disponível em: https://novopainel.riopreto.sp.gov.br/uploads/PMS_2022_2025_036e86a482.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.

SOUZA, Janaina Fonseca Almeida *et al.* Estratégias para ampliação das coberturas vacinais em crianças no Brasil: revisão sistemática de literatura. **Rev Bras Enferm.**, v. 77, n. 6, p. 12 – 21, 2024.