



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE

ALINE ALMEIDA DA SILVA

ESTRATÉGIAS DE REORGANIZAÇÃO DA REDE DE IMUNIZAÇÃO NO BRASIL:
PERSPECTIVAS E ABORDAGENS LÓGICAS

BRASÍLIA-DF

2023

ALINE ALMEIDA DA SILVA

**ESTRATÉGIAS DE REORGANIZAÇÃO DA REDE DE IMUNIZAÇÃO NO BRASIL:
PERSPECTIVAS E ABORDAGENS LÓGICAS**

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação Profissionalizante em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Jonas Lotufo Brant de Carvalho

BRASÍLIA-DF

2023

ALINE ALMEIDA DA SILVA

**ESTRATÉGIAS DE REORGANIZAÇÃO DA REDE DE IMUNIZAÇÃO NO BRASIL:
PERSPECTIVAS E ABORDAGENS LÓGICAS**

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação Profissionalizante em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Jonas Lotufo Brant de Carvalho

Aprovada em 29 de junho de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jonas Lotufo Brant de Carvalho (Presidente) Orientador
Universidade de Brasília – UnB

Profª. Drª. Maria de Fátima Sousa
Universidade de Brasília – UnB

Prof. Dr. Eder Gatti Fernandes
Ministério da Saúde/ Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente/ Departamento de Imunização

Prof. Dr. Ricardo Gadelha de Abreu (Suplente)
Ministério da Saúde/ Secretaria de Atenção Primária à Saúde/ Departamento de Saúde da Família e Comunidade/ Coordenação de Apoio à Imunização e Monitoramento das Coberturas Vacinais na Atenção Básica

BRASÍLIA-DF

2023

Dedico este trabalho aos meus ancestrais, cuja luta e resistência abriram caminhos para que eu pudesse chegar até aqui; bem como à minha mãe, ser humano cujo otimismo é inesgotável; e a todas as mulheres Pretas do Brasil.

AGRADECIMENTOS

Além de dedicar, eu agradeço, sobretudo, aos meus ancestrais e a minha mãe, que seguiram comigo por todo esse caminho árduo, em especial durante a pandemia, onde as perdas, individuais e coletivas, culminaram em pequenas “auto perdas”, afetando, sobremaneira, as percepções e noção de prioridade, deixando a VIDA em evidência.

Ratificando o autor desconhecido que diz: *Não importa a pergunta, a resposta sempre será o amor!* Este é o momento de resgatar o amor, principalmente após os últimos quatro anos, e pela possibilidade de mudança, eu agradeço! Agradeço a todos que amam o Brasil e as pessoas que nele habitam, e lutaram e ainda lutam por um país mais justo e equânime.

Agradeço à minha família e amigos, que sempre foram ponto de aconchego em meio as turbulências, sobretudo nas fases mais críticas, enfrentadas nos últimos anos. Mas também por cada riso, cada alimento compartilhado e cada chopp também (risos).

Agradeço ao meu orientador pelos momentos de troca e todo suporte. Confesso que me preparei para enfrentar um ambiente hostil na academia, e tudo o que encontrei foi parceria, cuidado, preocupação, respeito e puxão no momento oportuno e na intensidade certa (risos). Agradeço também à minha banca de mestrado que foram ímpares nas contribuições para a melhoria do trabalho, e no cuidado empregado em tais contribuições.

Agradeço a todos os profissionais que lutam pelo SUS, independentemente da parte do elo dessa enorme corrente em que cada um esteja.

Por fim, agradeço ao (a) Criador (a), por ter feito a natureza, onde muitas vezes busquei renovo de energia.

“O pensamento complexo também é animado por uma tensão permanente entre aspiração a um saber não fragmentado, não compartimentado, não redutor, e o reconhecimento do inacabado e da incompletude de qualquer conhecimento”.

Introdução ao Pensamento Complexo— Edgar Morin

RESUMO

Introdução: A imunização se configura como uma das maiores políticas públicas do Brasil, visto sua importância na erradicação e eliminação de doenças imunopreveníveis em virtude do alcance de elevadas coberturas vacinais (CV). Contudo, nos últimos anos, observa-se a redução no número de pessoas vacinadas e, conseqüentemente, o reaparecimento de doenças que eram consideradas eliminadas. Destaca-se que a hesitação vacinal e a circulação de notícias falsas são consideradas atualmente ameaças globais à saúde, e compõem um grupo de motivos que se expressam nas baixas CV, e ameaçam reverter o progresso alcançado na história do país. Neste sentido, este trabalho visa propor estratégias para o enfrentamento desta condição. **Objetivo geral:** elaborar o Modelo Lógico de Imunização (MLI), visando contribuir para a reorganização e fortalecimento da implementação da Política Nacional de imunização do Brasil. **Objetivos específicos:** analisar as CV entre 2016-2022; descrever os possíveis determinantes e condicionantes das baixas CV; aplicar matriz avaliativa; definir os principais componentes do MLI e suas atividades básicas necessárias para a efetiva execução da política em imunização; elaborar indicadores; propor ferramentas complementares para auxiliar a gestão da imunização. **Método:** Estudo avaliativo, propositivo fundamentado na política de imunização do Brasil. **Resultados:** analisando a série histórica da CV 2016-2022, para 11 vacinas do calendário infantil, observou-se elevado número de municípios com CV <50% e >100%. Foi observada também a baixa homogeneidade de CV entre municípios. Posteriormente, foi realizado o mapeamento dos determinantes e condicionantes das baixas CV, e na sequência, aplicada a matriz avaliativa, FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças), a partir das evidências científicas, onde se chegou ao suposto problema de base, que versam sobre as lacunas de gestão. A construção do MLI, contou com as variáveis: componente; subcomponente (presente em alguns componentes); atividades; insumos; produtos; resultados; e impactos. Foram nove componentes avaliativos: gestão federal, estadual e municipal, atenção primária à saúde, atenção secundária e terciária à saúde, Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais, comunicação, sistema de informação e setor privado. Foram descritas as atividades básicas a serem realizadas para a efetiva execução da política de imunização no Brasil. Foram elaborados 56 indicadores, sendo 15 de estrutura, 30 de processo e 11 de impacto.

Além disso, foi elaborada proposta de Linha de Cuidado em Imunização (LCI) e um Podcast sobre vacinação. **Conclusão:** há uma concentração de municípios com CV aquém das metas preconizadas, bem como há CV muito acima do limite, o que pode sinalizar problemas de numerador ou denominador do cálculo das CV. As baixas CV são ocorrências que possuem múltiplos fatores de base, sendo as lacunas de gestão, nos diferentes níveis e modelos de atenção, que mais se destacou, uma vez que, por exemplo, para o enfrentamento de problemas, como circulação de notícias falsas sobre vacinas, há de se compreender a sua influência e importância do seu enfrentamento, para a elaboração de plano de gestão que englobe a comunicação em saúde em diferentes meios de comunicação existentes. A partir da descrição das atividades necessárias para a execução da política, o MLI proposto poderá ser, após minuciosa avaliação dos gestores, nos diferentes níveis, adaptado e aplicado às diferentes realidades. Auxiliará na reorganização da política de imunização, por meio da identificação ações imprescindíveis para a sua execução, propiciando tomada de decisão assertiva e oportuna, visando a retomada e manutenção de elevadas CV e, consequentemente, proteção da população para doenças imunopreveníveis no país. Quanto aos produtos técnicos, os indicadores serão importantes para monitorar a viabilidade de seguimento das atividades propostas no MLI; a LCI traz a proposta da organização de um itinerário vacinal; o Podcast se mostra estratégico para a comunicação em saúde, capilarizando discussões importantes em imunização, de maneira menos formatada. Todas essas estratégias visam à redução da fragmentação dos processos assistenciais em Imunização.

Palavras-chave: Sistema Único de Saúde; Modelos de Assistência à Saúde; Gestão em Saúde; Programa Nacional de Imunização; Cobertura Vacinal, Políticas Públicas de Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Immunization is one of the major public policies in Brazil, given its importance in the eradication and elimination of vaccine-preventable diseases due to the achievement of high vaccination coverage (VC). However, in recent years, there has been a reduction in the number of vaccinated people and, consequently, the reappearance of diseases that were considered eliminated. It is noteworthy that vaccine hesitancy and the circulation of false news are currently considered global health threats, and make up a group of reasons that are expressed in low VC, and threaten to reverse the progress achieved in the country's history. In this sense, this work aims to propose strategies to address this condition. **General objective:** to elaborate the Logical Model of Immunization (MLI), aiming to contribute to the reorganization and strengthening of the implementation of the National Immunization Policy of Brazil. **Specific objectives:** to analyze VC between 2016-2022; to describe the possible determinants and conditioning factors of low VC; to apply an evaluation matrix; to define the main components of the ILM and its basic activities necessary for the effective implementation of the immunization policy; to develop indicators; to propose complementary tools to assist immunization management. **Method:** An evaluative and propositional study based on Brazil's immunization policy. **Results:** analyzing the historical series of VC 2016-2022, for 11 vaccines of the childhood calendar, a high number of municipalities with VC <50% and >100% were observed. Low VC homogeneity between municipalities was also observed. Subsequently, the determinants and conditioning factors of low VC were mapped, and then the evaluative matrix, SWOT (Strengths, Opportunities, Weaknesses and Threats), was applied, based on scientific evidence, which led to the supposed basic problem, which deals with management gaps. The construction of the MLI included the following variables: component; subcomponent (present in some components); activities; inputs; products; results; and impacts. There were nine evaluative components: federal, state and municipal management, primary health care, secondary and tertiary health care, Special Immunobiological Reference Center, communication, information system and private sector. The basic activities to be carried out for the effective implementation of the immunization policy in Brazil were described. Fifty-six indicators were developed, of which 15 were structure indicators, 30 were process indicators and 11 were impact indicators. In addition, a proposal for an Immunization Care Line (ICL) and a Podcast

on vaccination were developed. **Conclusion:** there is a concentration of municipalities with VC below the recommended targets, as well as VC well above the limit, which may signal problems with the numerator or denominator of the VC calculation. Low VC are occurrences that have multiple underlying factors, with management gaps at different levels and care models being the most prominent, since, for example, in order to address problems such as the circulation of false news about vaccines, their influence and the importance of tackling them must be understood, in order to develop a management plan that encompasses health communication in different existing media. Based on the description of the activities necessary for the implementation of the policy, the proposed MLI can be adapted and applied to different realities after a thorough evaluation by managers at different levels. It will assist in the reorganization of the immunization policy, by identifying essential actions for its implementation, providing assertive and timely decision making, aiming at resuming and maintaining high VC and, consequently, protecting the population from vaccine-preventable diseases in the country. As for the technical products, the indicators will be important to monitor the feasibility of following up on the activities proposed in the MLI; the LCI brings the proposal of organizing a vaccination itinerary; the Podcast is strategic for health communication, capillarizing important discussions in immunization, in a less formatted way. All these strategies aim to reduce the fragmentation of immunization care processes.

Keywords: Unified Health System; Healthcare Models; Health Management; Immunization Programs; Vaccination Coverage; Health Policy.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
ASTS	Atenção Secundária e Terciária à Saúde
BCG	Bacilo de Calmett-Gerin
CTA	Centro de Testagem e Aconselhamento
CRIE	Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais
CV	Cobertura Vacinal
DPNI	Departamento do Programa Nacional de Imunização
EI	Erro de Imunização
ESAVI	Evento Supostamente Atribuível à Vacinação ou Imunização
ESF	Estratégia de Saúde da Família
FA	Vacina Febre Amarela
FOFA	Matriz avaliativa – Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças
HCVM	Homogeneidade de Cobertura Vacinal entre Municípios
HCVV	Homogeneidade de Cobertura Vacinal entre Vacinas
Hep.A	Vacina Hepatite A
Hep.B	Vacina Hepatite B
LC	Linha de Cuidado
LCI	Linha de Cuidado de Imunização
M&A	Monitoramento e Avaliação
Meningo C	Vacina Meningocócica do tipo C
ML	Modelo Lógico
MLI	Modelo Lógico de Imunização
Penta	Vacina Difteria, Tétano, Pertussis, Hep.B, Hemophilus Influenzae B
Pneumo 10	Vacina Pneumocócica 10 valente
PNI	Programa Nacional de Imunização
RAS	Rede de Atenção à Saúde
RAI	Rede de Atenção em Imunização
SAE	Serviço de Atenção Especializada
SCV	Simultaneidade de Cobertura Vacinal
SI	Sistema de Informação
SUS	Sistema Único de Saúde
Tríplice viral	Vacina Sarampo + Cachumba + Rubéola
UAPS	Unidade de Atenção Primária à Saúde

SUMÁRIO

1. Introdução	16
2. Objetivos	30
3. Método	31
4. Resultados	34
4.1 Parte I – Análise das Coberturas Vacinais	34
4.2 Parte II – Artigo Científico	46
4.3 Parte III – Produtos Técnicos	81
4.3.1 Painel de Indicadores.....	81
4.3.2 Linha de Cuidado de Imunização.....	86
4.3.3 Podcast.....	104
5. Considerações Finais.....	106
6. Referências	109

A IMUNIZAÇÃO COMO PARTE DA MINHA HISTÓRIA

A marca da vacina BCG no braço direito da maioria dos brasileiros é a prova cabal de que a nossa relação com a vacinação já acumula algumas décadas, e por elas cruzei a linha de vacinada para vacinadora e gestora deste processo! E preciso dizer que: eu tenho duas! Duplamente vacinada, duplamente marcada! Seria essa a confirmação do meu destino?

Tive a oportunidade de presenciar, ainda criança, durante as campanhas de vacinação, que minha mãe trabalhava como técnica de enfermagem, pessoas apressadas próximo ao horário de fechamento dos portões da unidade de saúde, ou da escola, correndo para conseguirem entrar. Algumas vezes vi, passarem crianças por cima dos muros, por debaixo da grade do portão, tudo isso para garantirem que as crianças fossem vacinadas. Lembro-me de achar muito engraçado tudo aquilo. Já como profissional de saúde, também presenciei este movimento e passei a achar a coisa mais bela: a compreensão da importância da vacinação, por parte dos usuários do nosso Sistema Único de Saúde.

No dia 02 de setembro de 2010, meu primeiro dia de trabalho na Divisão de Vigilância em Saúde da Área de Planejamento 5.2, do município do Rio de Janeiro, a minha primeira missão foi organizar uma campanha de vacinação de hepatite B, em um local em que estaria acontecendo os desfiles cívicos do 7 de setembro, no bairro de Campo Grande. Coincidência ou não, hoje, anos após este evento, me encontro defensora da vacinação, porém atuante na área de hepatites virais do Ministério da Saúde. Contudo, a dedicação dispensada à vacinação desde aquele 02 de setembro, até a oportunidade em ser ponto focal da operacionalização da vacinação da covid-

19 no Brasil, marcaram-me tal qual a vacina BCG, mas esta marca é na alma e no meu coração.

A vacinação se configura como uma das principais medidas de prevenção e o Brasil possui grande expertise, desde a produção das vacinas até operacionalização da vacinação, o que faz com que nosso país seja exemplo no mundo, assim como nosso querido SUS, que vi nascer por um ângulo bem diferente: com o olhar de criança! Desde a fila do leite que minha mãe, como servidora da saúde tinha direito, até o livre acesso da população às instituições públicas de saúde, e o programa de oferta de leite para toda a população cadastrada num determinado território. Ao longo desses anos, a imunização me acompanhou, ou eu a acompanhei, diariamente, por meio de minha mãe, que era sempre procurada pelos usuários que queriam se vacinar com ela. Com ela aprendi a importância da execução de um bom trabalho e o quanto ele impacta a vida das pessoas. A sorte estava lançada! Anos depois trabalharia como voluntária em campanhas de vacinação junto com a minha mãe e a paixão pela vacinação crescera substancialmente e, a dona Ana Bernarda de Almeida Filha viria a se orgulhar, e ficar muito feliz com toda essa evolução. Meu pai, Paulo Henrique da Silva, onde estiver deve estar torcendo e me auxiliando a traçar meus caminhos.

Além do trabalho com imunização na vigilância, tive a oportunidade de experienciar a imunização da parte mais extrema da rede de atenção: unidade de estratégia de Saúde da Família. Quantos desafios! Mas também, quanta potencialidade. Foi levando vacinas, por meio de postos de vacinação volante, enquanto gestora de uma unidade de e-SF, que descobri territórios extremamente vulneráveis e áreas que jamais imaginei encontrar tamanha carência. Descobri na prática os desertos sanitários e os bolsões de suscetíveis. Trabalhei casa a casa

executando o Monitoramento Rápido de Cobertura Vacinal (MRC), avaliei milhares de cadernetas vacinais, uma a uma! Escolas, creches? Estava eu lá! Seja para vacinações de rotina ou bloqueios vacinais. Um caminho muito bonito que me levaria ao Ministério da Saúde, por meio do Programa de Treinamento de Epidemiologia de Campo Aplicado aos Serviços do SUS – EpiSUS avançado.

Do nível federal, pude olhar como a imunização se diferencia nos muitos e diversos territórios brasileiros. Desafios nunca vistos e vivenciados por mim anteriormente. Diferentes cenários, diferentes recursos... diferentes vidas! Durante a pandemia a vacinação se tornou mais popular, uma vez que grande parte da população falava e almejava a sua chegada. Em todos os jornais só se falava em vacina! Mas também presenciamos e combatemos, cada um à sua maneira, a circulação de notícias falsas. Todo o Brasil, em meio à quarentena, só falava em vacina, seja circulando as falsas notícias, seja enaltecendo a sua importância frente a um cenário apocalíptico causado pela pandemia do novo coronavírus. De dentro de um dos maiores programas de imunização do mundo, pude olhar os problemas de dentro para fora e vislumbrar aspectos outros, que se diferenciavam lá da ponta, de onde vim.

Analisar e acompanhar de perto a queda das coberturas vacinais, vivenciar alguns dos seus motivos de base, me trouxeram até aqui. Para a necessidade de mergulhar um pouco mais nesta temática, compreender e tentar encontrar caminhos factíveis!

Após toda essa experiência, espero que este olhar de dentro para fora, tenha se traduzido em uma força motriz, capaz de gerar um trabalho que contribua, em algum grau, para a reorganização das ações de imunização no Brasil, de forma que

nós, como bom brasileiros, possamos voltar ter orgulho da vacinação deste país tão diferentemente complexo e belo, e o momento não poderia ser melhor, pois conta com a permanência da democracia! Que possamos reestruturar, cada um à sua maneira, esse país de gente guerreira, amada e com a marca da vacina no braço!

1. INTRODUÇÃO

A imunização se configura como uma das maiores Políticas de Saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro, uma vez que, em 48 anos de história desde a criação oficial do Programa Nacional de Imunizações (PNI), impactou positivamente na qualidade de vida da população, por meio da erradicação e eliminação de doenças imunopreveníveis do território brasileiro¹⁻⁸.

Em complemento, é de suma importância descrever a relevância da criação do Sistema Único de Saúde (SUS), que este ano completa 34 anos de muitas lutas e desafios, mas também de muitas conquistas. Do ponto de vista da vacinação, somente por meio do SUS se consegue a capilaridade necessária para se fazer chegar vacina até o usuário do sistema, considerando as suas dimensões continentais, com 27 Unidades Federativas e 5.570 municípios, todos com a sua autonomia de gestão, além das mais de 40.000 salas de vacina públicas. Gerir os diferentes processos que se apresentam nesta conformação, visando um resultado único, se apresenta como um cenário de fato desafiador, sendo o território dinâmico, vivo, exigindo constante monitoramento e tomada de decisão¹⁻⁸.

A evolução do SUS ao longo dos anos e, neste estudo, trazendo o recorte da imunização, a incorporação de tecnologias a serem ofertadas, bem como elaboradas em território nacional, em consonância com a expansão da estratégia de Saúde da Família, que até aqui, apresenta aproximadamente 70% de cobertura territorial, permite à população brasileira experimentar os princípios do SUS, por meio do acesso universal aos serviços de saúde, o atendimento integral e a participação direta na elaboração e execução de políticas tão importantes, como a de imunização. Insta destacar a importância das vigilâncias sanitária e epidemiológica, no controle da

qualidade dos insumos e regulação dos estabelecimentos vacinadores; e na prevenção e controle das doenças imunopreveníveis, respectivamente. Tendo em vista a importância do SUS no estabelecimento da rede e organização da porta de entrada ao sistema, no investimento em pesquisas, na implementação de estratégias que visem o seu aperfeiçoamento e a sua capilaridade, a política nacional de imunização avançou e permanece evoluindo e ampliando em prol da proteção direta e indireta da população¹⁻⁸.

O PNI sustentou seu sucesso nacional e internacional durante anos, em virtude do alcance e vacinação das crianças brasileiras, sobretudo nos dias de campanha de vacinação, onde em um único dia se vacinavam milhões de crianças, e este alcance se refletia em elevadas coberturas vacinais (CV). No entanto, o referido sucesso, expresso pela CV, principal indicador do programa, vem apresentando queda, acentuando-se entre 2015 e 2016, e em virtude dessa ocorrência, nasce este estudo e a proposição de estratégias que visem a mitigação do seu problema^{7,9-11}.

O PNI foi institucionalizado por meio da Lei 6.259 de 30 de outubro de 1975, e tem como missão: organizar a Política Nacional de Vacinação, contribuindo para o controle, a eliminação e/ou erradicação de doenças imunopreveníveis; reduzir a morbimortalidade por doenças imunopreveníveis, com fortalecimento de ações integradas de vigilância em saúde para promoção, proteção e prevenção em saúde da população brasileira. Em 1976, foi publicado o Decreto 78.231 de 12 de agosto, que regulamenta a Lei de 1975. O decreto dispõe, dentre outros, sobre a organização do PNI, e em seu artigo nº 26, estabelece que o PNI deverá ser atualizado bianualmente^{4,8,12}.

Essa disposição do decreto supracitado, mais tarde se tornaria imprescindível, tal o dinamismo da política de imunização, tanto na ampliação da oferta de diferentes vacinas, doses e grupos, quanto nas mudanças tecnológicas e na maneira de realizar seu Monitoramento e Avaliação (M&A). É imprescindível compreender esses processos que, ao longo dos anos contribuirão para a queda das CV.

Inicialmente, o PNI possuía um calendário de vacinação infantil com quatro vacinas, e gradativamente, alcançou a incrível marca de 20 vacinas ofertadas nas salas de vacina. Incluindo demais imunobiológicos como soros, imunoglobulinas e vacinas para condições especiais, este número totaliza 48 imunobiológicos. Como mencionado, além da expansão da oferta de imunobiológicos, outra evolução crucial foram os sistemas de informação (SI). Inicialmente se dispunha de SI de registro de doses aplicadas em formato de dados agregados, ou seja, de forma não identificada¹³⁻²⁹.

Antes de 1994, o monitoramento das doses aplicadas era realizado por meio de planilhas, e a partir deste ano, foi incorporado o SI de dados agregados, que sofreu inúmeras modificações até que se chegasse ao dado nominal como se utiliza atualmente¹³⁻²⁹. Ressalta-se, que a grande limitação do dado agregado versa sobre o fato de ser mais passível ao erro de registro e a não comprovação, por exemplo se o número de doses corresponde ao número de pessoas. Ainda assim, toda evolução apresentada ao longo dos anos, não foi absorvida de forma heterogênea no país, de forma que, SI nominal, mesmo disponível desde 2010, até 2019 coexistiu com SI de dados agregados, utilizados por alguns municípios³⁰.

Outras elaborações e evoluções foram observadas no SI para informar o então Eventos Adversos Pós Vacinais (EAPV), terminologia recentemente substituída por

Evento Supostamente Atribuível à Vacinal ou Imunização (Esavi); SI para informar a movimentação dos imunobiológicos, incluindo perdas vacinais; o SI dos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE), que ao longo dos anos fundiu-se ao SI de Registro do Vacinado. Neste longo caminho, outros SI também foram elaborados e descontinuados. Cabe destacar também a evolução na estrutura da rede de frio, com a exigência e gradativa substituição do armazenamento das vacinas em geladeiras domésticas, para a adesão às geladeiras científicas, chamadas câmaras frias. Mas, atualmente ainda são encontradas geladeiras domésticas dentre as mais de 40 mil salas de vacina existentes no país. Por fim, outra transformação crucial, versa sobre a informatização das salas de vacina, exigindo acesso à internet e aos diferentes SI supracitados, o que também exige habilidade profissional para este manuseio¹³⁻³².

Todo esse cenário, brevemente abordado, serve como fio condutor para a discussão sobre as baixas CV, uma vez que se faz necessário compreender que todas essas transformações aconteceram *pari passu*, e não é sabido se, tanto os profissionais de saúde, quanto a população, acompanharam, absorveram e compreenderam tais transformações.

O impacto da vacinação na redução vertiginosa das doenças imunopreveníveis é passível de comprovação científica e por meio dos dados epidemiológicos, uma vez que, estas doenças eram responsáveis pela morbimortalidade, sobretudo das crianças, nas décadas de 1980 e início dos anos 1990. As doenças transmissíveis e infecto parasitárias eram responsáveis pelo elevado número de casos, internações, incapacidades e mortes¹⁻⁷. Atualmente, as principais causas de morte são as doenças crônicas não transmissíveis, como as cardiovasculares, as degenerativas, cânceres e

outras, evidenciando a mudança do perfil epidemiológico brasileiro e as vacinas possuem grande influência nesta transformação³³.

Mesmo sendo possível comprovar que a redução ou eliminação das doenças imunopreveníveis ocorreu em virtude de extensivas ações de vacinação ao longo dos anos, a ausência dessas doenças na atualidade provoca uma falsa sensação de segurança na população geral, que pode levar ao pensamento errôneo da vacina como ação dispensável, uma vez que não se tem a ameaça presente³⁴⁻³⁶. A lógica do pensamento epidemiológico preventivo deve ser estimulada entre os profissionais de saúde e a população, utilizando linguagem acessível para o público-alvo. É preocupante que seja julgado como não importante o volume de vacinas ofertadas, principalmente no primeiro e segundo ano de vida das crianças, devendo-se então, adotar uma postura preventiva e combativa, por meio do emprego de ações voltadas para a comunicação em saúde, visando o esclarecimento e a sensibilização quanto a importância da vacinação.

Outra observação que merece destaque, se refere à expansão da Atenção Primária à Saúde (APS), principalmente da Estratégia Saúde da Família (eSF) no território brasileiro ao longo dos anos, cujos objetivos, dentre outros, versam sobre a ampliação de acesso, da capilaridade das ações a partir da proximidade com os usuários do território, segundo os princípios e diretrizes do SUS. Esta proximidade viabiliza ações oportunas de promoção, prevenção e tratamento de doenças. Atualmente, de acordo com Plano Nacional de Saúde (PNS) vigente, o percentual de cobertura da eSF se encontra em aproximadamente 62%, com meta de ampliação de 10 pontos percentuais até 2023, face a ampliação crescente da cobertura de eSF, e busca pelo aumento gradativo, fica o questionamento sobre o motivo pelo qual essa

capilaridade e ampliação de acesso, não se reflete nas CV³⁷⁻⁴³. Uma hipótese para esse fenômeno está atrelada ao modelo de assistência nas salas de vacina.

A organização do trabalho nas salas de vacina, em unidades de saúde tradicionais, antes da expansão da eSF, tinha como característica os profissionais vacinadores fixados no setor, diferentemente da lógica atual de trabalho, na qual os profissionais todos devem executar/ofertar os mesmos serviços, cuja produção individual e coletiva da equipe é mensurada. Nesta lógica há um rodízio de vacinadores na sala de vacina para que todos realizem os mesmos procedimentos. Nesta perspectiva, para a Imunização, a continuidade das ações de monitoramento pode ser comprometida, necessitando de ações mais proativas quanto a busca ativa de faltosos. Tal hipótese se dá pelo fato de que, uma vez que um vacinador esteja ausente, o vacinador em atividade deverá realizar o monitoramento dos vacinados de outra área adscrita, e neste processo podem ser criadas lacunas de monitoramento; o rodízio propicia a atuação de profissionais sem habilidade para a execução de ações de imunização. Outro ponto diz respeito à contratação de profissionais com conhecimento insuficiente acerca da vigilância em imunização e sem receber adequada capacitação para a execução deste trabalho (parágrafo de relato de experiência da pesquisadora).

Em relação às baixas CV, todos os pontos passíveis de lacuna e contribuição para esse fenômeno, devem ser rastreados. Entretanto, há problemas que estão sob a governabilidade do setor saúde, assim como os supracitados, e outros que fogem da responsabilidade e gestão direta da saúde, como a veiculação de notícias falsas sobre vacina; a forma diferenciada de consumir informação na atualidade, exigindo medidas também atuais da saúde, para alcançar as pessoas; dialogar de forma

transparente e em linguagem adequada e atual. É preciso pensar como todos esses elementos se comportam no território e qual o papel das equipes de saúde neste âmbito. Para isso, é imprescindível a realização da vigilância em imunização de forma sistemática.

A vigilância em imunização se apresenta como uma vigilância complexa, pois cada vacina reflete um universo distinto, com seus conceitos, recomendações, contraindicações e formas diferenciadas de aplicação e registro. Ao adicionar elementos objetivos e subjetivos, que estão atrelados à relação do usuário/vacinado, bem como conduta profissional e problemas de gestão, adicionam-se mais camadas de complexidade, que devem ser cuidadosamente avaliadas e manejadas^{19,30}.

É preciso ter clareza desse todo complexo que é a vigilância em imunização, a fim de lançar mão de estratégias alinhadas às reais necessidades de cada território, visando o fortalecimento da rede de imunização. Por rede de imunização é possível inferir que se trata de todo nível e modelo de atenção que forneça serviços de imunização ou relacionados a ela, sendo público ou privado, incluindo vacinas e demais imunobiológicos, da sua pesquisa e fabricação à sua realização, registro e monitoramento. Inclui também ações para a promoção, prevenção, controle e resposta às doenças imunopreveníveis^{1-7,18,19}. Essa rede de imunização e seu fortalecimento por meio da sua reorganização, e consequentemente a garantia da execução adequada da sua política, retrata o objeto deste estudo.

Antes de conceituar a ferramenta que será trabalhada neste estudo, é necessário abordar alguns aspectos inerentes aos indicadores da política de imunização, uma vez que, todas as proposições visam alcançar um impacto de

redução das barreiras de acesso, elevação das coberturas vacinais e, conseqüentemente, a proteção da população brasileira.

Vigilância das coberturas vacinais

A vacinação e seu segmento são mensurados pelas doses aplicadas no esquema básico de vacinação e pelas doses de reforço. Doses adicionais podem ser aplicadas em situação de campanhas ou em virtude de uma necessidade gerada por um cenário epidemiológico específico. Em geral, a CV é calculada pela última dose do esquema básico de vacinação, mas também se calculam CV dos reforços^{5,44-46}.

A partir dos extensos estudos científicos, das comprovações de segurança e eficácia, são determinados os números de doses necessárias para conferir proteção a um indivíduo e conseqüentemente à coletividade^{18,19}. Por esse motivo, é possível encontrar vacinas de dose única, dose única + reforço, ou múltiplas doses no esquema básico com ou sem reforço. A exemplo, a CV da vacina BCG é feita apenas com a sua dose única, a vacina rotavírus tem sua cobertura calculada com a 2ª dose, as CV da poliomielite e penta são calculadas com a 3ª dose do esquema básico. Para as vacinas com um ou mais reforços, em geral se calcula CV 1º Reforço, 2º Reforço. O cálculo da CV pressupõe aplicação e registro das doses aplicadas, e esse deve prezar pela qualidade e oportunidade do dado. A dose aplicada então é a base do cálculo da CV, que é expressa pelo número de doses aplicadas, divididas pela população total que possui a recomendação para a sua realização (N° de doses aplicadas/ população alvo e multiplicados por 100)^{17-20,30}.

O M&A das CV por meio do dado administrativo, ou seja, o dado disponível nas bases de dados nacionais possui limitações e podem estar sub ou superestimados a depender das influências sofridas por ele durante todo o percurso da informação. Ao

observar baixas CV por meio dos dados administrativos, questiona-se se essas refletem uma não vacinação propriamente dita, ou o não registro, ou ainda problemas relacionados aos SI em imunização^{5,17-20,30}. Esse monitoramento sistemático deve ser realizado em todos os níveis de gestão e modelos de atenção do SUS, visando a adoção de medidas que identifiquem e revertam tais problemas.

Neste estudo serão abordados os possíveis determinantes e condicionantes que influenciam a não vacinação e as dificuldades inerentes ao registro, no entanto, é importante destacar que, toda a evolução aqui descrita, sobre a inclusão de grupos e doses, se reflete nas diferentes formas de registro de vacinas com mesmo número de dose. Esse aspecto adiciona mais uma camada de complexidade, pois pode induzir ao erro de registro, ao passo que torna mais difícil a descrição e compreensão das regras que compõem os SI para o cálculo da CV.

A exemplo, é possível observar que não se dispõe de uma padronização conceitual acerca da nomenclatura das doses. Vacinas com recomendação de uma dose no esquema básico, com ou sem reforço e suas nomenclaturas:

Vacina/ N° de dose/ Nome da dose

- BCG – 01 dose / **Dose única**;
- Hepatite B – 01 dose/ **Dose D**;
- Febre amarela – 01 dose / **Dose única, Dose Inicial, Dose 1 (D1)**, (além da dose Fracionada);
- Hepatite A – 01 dose / **Dose 1 (D1)**;
- Varicela 04 anos – **D1 ou D2** a depender da situação prévia da varicela ou tetra viral.

Nesse exemplo, observa-se que esta multiplicidade de formas de registro para situações semelhantes pode gerar a não compreensão por parte dos profissionais vacinadores, podendo gerar equívocos no momento do registro, influenciando, sobremaneira, as CV. Sendo assim, é fundamental que elementos da execução da política de imunização sejam intuitivos evitando viés de compreensão e, consequentemente de informação.

A partir das CV é possível também calcular os indicadores de Homogeneidade de Cobertura Vacinal entre Municípios (HCVM) e Homogeneidade de Cobertura Vacinal entre Vacinas (HCVV). No calendário vacinal infantil as vacinas BCG e rotavírus humano possuem meta de CV de 90% e as demais vacinas, 95% de meta. A HCVM, reflete a quantificação do número de municípios que conseguiram atingir estas metas de CV para uma determinada vacina, o que significa avaliar a cobertura e proteção do território nacional, considerando as situações de risco entre municípios limítrofes. A meta de HCVM é $\geq 70\%$, onde espera-se que, dentre os 5.570 municípios brasileiros, no mínimo, 3.899 atinjam a CV para uma determinada vacina avaliada. Já na HCVV, ao avaliar um grupo de vacinas, ou todas as vacinas do calendário de vacinal, busca-se identificar, quantas vacinas do grupo avaliado apresentam CV dentro da meta¹⁻⁴⁶.

Exemplo:

Cálculo: HCVM – Nº de municípios que atingiram a meta de CV para a vacina penta, logo: Nº de municípios que possuem $\geq 95\%$ CV para a vacina penta/ dividido pelo total de municípios, multiplicado por 100;

HCVV – Nº de vacinas com CV alcançada em um determinado município. A meta de HCVV é de 100%. O que significa dizer que, 100% das vacinas avaliadas nos

municípios devem apresentar CV maiores ou iguais às preconizadas. No exemplo, vacinas avaliadas: BCG, hepatite B ao nascer, rotavírus, poliomielite e penta, logo: ao avaliar o município de Campo Grande/MS, em 2017, as CV foram, respectivamente: 168,44%; 122,98%; 89,02%; 93,16%; e 87,45%, sendo assim, das cinco vacinas avaliadas, somente duas alcançaram a CV, o que resulta em 40% de HCVV.

O indicador de simultaneidade visa avaliar a CV de vacinas indicadas simultaneamente no calendário vacinal. As vacinas do calendário vacinal infantil de recomendação simultânea são: BCG e hepatite B ao nascer; rotavírus e pneumocócica aos 2 e 4 meses; a poliomielite e a penta aos 2, 4 e 6 meses; a tríplice viral D1, reforço de pneumocócica e meningocócica aos 12 meses; 1º reforço de DTP, tríplice viral D2 (ou tetra viral ou tríplice D2 + varicela D1), hepatite A e 1º reforço de poliomielite aos 15 meses; e 2º reforço de DTP e poliomielite, varicela e reforço de FA.

Vacinas recomendadas isoladamente como a meningocócica aos 3 e 5 meses e a FA aos 9 meses, podem ter as suas CV comparadas com a vacina realizada posteriormente ao seu mês de recomendação. No caso da FA, essa análise fica prejudicada, uma vez que o numerado do cálculo das CV, que são as doses aplicadas, contabilizam as doses aplicadas no menor de 1 ano de idade. As vacinas que sucedem a FA, são exatamente as recomendadas aos 12 meses de idade. Logo, se a criança for vacinada neste mesmo período das vacinas de 01 ano, não será contabilizada para a CV. A avaliação da simultaneidade visa saber se a recomendação de aplicação em consonância com o preconizado, está sendo adotado⁵. É esperado uma discreta variação que pode se dá em virtude de contraindicação, internação, imprevistos diversos que culmine no atraso vacinal, ou

mesmo óbito, no entanto, para vacinas recomendadas conjuntamente, vem sendo observadas diferenças expressivas nas suas CV.

A simultaneidade e o indicador de oportunidade são muito semelhantes, uma vez que, ao avaliar a CV das vacinas indicadas ao nascer, por exemplo, e identificada diferentes CV, já se evidencia a falta de oportunidade na vacinação conjunta. Mas existe uma outra avaliação da oportunidade que visa saber se as vacinas foram aplicadas exatamente no período recomendado. Então, é necessário saber se as vacinas ao nascer foram feitas nas primeiras horas de vida da criança; se as vacinas poliomielite e penta, foram de fato aplicadas aos seis meses, e assim para todas as vacinas do calendário de vacinação. Essa análise possibilitaria observar com maior detalhamento, o cumprimento da recomendação vacinal.

Há ainda a taxa de abandono (TxA) que objetiva compreender, dentre as crianças que ingressaram no sistema de vigilância em imunização, a partir da aplicação da primeira dose de um esquema múltiplo, quantas seguiram até última dose do esquema básico ou reforço. A TxA avalia o seguimento da criança em seu percurso vacinal e, conseqüentemente, a perda de seguimento, evidenciada pela descontinuidade da vacinação, e diferenças entre doses aplicadas ou CV entre a primeira e a última dose do esquema.

Toda essa contextualização é necessária para a compreensão do motivo pelo qual optou-se neste estudo, pela adoção de uma ferramenta de gestão, que descreve as atividades necessárias para a adequada execução de qualquer política pública, neste caso, a de imunização. O panorama apresentado das transformações da política ao longo dos anos, bem como dos indicadores utilizados, conduz até a constatação de que para o retorno do sucesso da política em imunização, urge a necessidade da

realização de um diagnóstico minucioso, com planejamento estratégico para a identificação de “*gaps*” em todas as fases da execução da política, da elaboração à aplicação de um imunobiológico, visando alcançar soluções factíveis para a sua resolução⁴⁷⁻⁵¹.

Somam-se a esses aspectos, o enfrentamento da pandemia de covid-19 que, naturalmente dessensibilizou as ações paralelas ao enfrentamento da pandemia. As orientações para o isolamento e a busca pelos serviços de saúde, apenas nos casos suspeitos de covid-19, reduziram as doses de vacinas aplicadas nos anos 2020 e 2021⁵²⁻⁵⁵. Outro ponto, diz respeito à fragmentação da atenção à saúde de forma maneira geral, observada na assistência, na gestão e nos SI. Embora existam iniciativas que visem romper com a fragmentação da atenção no SUS, essa ainda se configura como um importante obstáculo na execução das políticas como um todo, sobretudo, quando essas são elaboradas sem uma adequada sistematização¹⁹⁻²⁰.

Diante disso, acredita-se então, que a elaboração de um Modelo Lógico (ML), ferramenta de gestão que visa descrever causas e efeitos que podem gerar um resultado de interesse, pode contribuir positivamente para a reorganização da Política de Imunização no país, podendo ser aplicado não somente no nível nacional, como também adaptado para os níveis subnacionais.

O ML objetiva a organização das ações, divididas por componentes de um programa, de forma articulada aos resultados esperados. Podem ser formuladas hipóteses e ideias de ação que forneçam sentido à intervenção, que propicie o pleno funcionamento da política em questão. Em virtude da sua representação gráfica, de fácil elaboração e visualização, facilita a sistematização das atividades necessárias para resultados esperados, bem como a sua análise crítica. É uma ferramenta flexível

e dinâmica, que necessita de atualização rotineira que acompanhe as transformações da política, preferencialmente, em tempo real⁴⁷⁻⁵¹.

Essa ferramenta é de extrema funcionalidade na aplicação antes da implementação de um programa ou política, chamada avaliação *ex ante*, capaz de apontar se a formulação proposta de uma política está bem elaborada, se é consistente e factível para o alcance dos resultados e, conseqüentemente do impacto almejado, permitindo um redesenho, ou a realização de pequenos ajustes antes da publicização⁴⁷⁻⁵¹.

Em geral, o modelo ou matriz lógica é composto das seguintes seções: Componentes – que podem ou não ter subcomponentes, que é o eixo da política que se quer descrever; Atividades, que versa sobre o conjunto de ações necessárias para a execução da política; Insumos, que diz o que é necessário para se conseguir realizar a Atividade. Pode ser material ou subjetivo (ex.: financiamento e profissionais sensibilizados a uma causa); Produto, que pode ser compreendido como a transformação que proporcionará ações que viabilizem o resultado; Resultado, é o que se espera alcançar, no entanto, ele pode ou não gerar o impacto almejado. Por isso, deve-se avaliar e reavaliar criticamente o ML a fim de refinar toda a estrutura para até que se alcance o impacto almejado; Impacto, que é o efeito coletivo, observado, mensurado e relacionado às atividades propostas⁴⁷⁻⁵¹.

Para a definição dos componentes, seja em sua plenitude ou elencando componentes prioritários, deve-se partir das hipóteses sobre onde estão possivelmente, os principais entraves para a execução da política. Para isso, é fundamental a busca e adoção das evidências científicas que se somem à observação

advinda da experiência, do conhecimento prático, visando o delineamento mais fidedigno possível dos problemas e das ações capazes de impactá-los positivamente.

Por esse motivo, optou-se pela elaboração do Modelo Lógico de Imunização, que, frente às baixas CV, busca a descrição das atividades básicas necessárias para a execução da política em imunização, buscando como impacto a retomada das altas coberturas vacinais e conseqüentemente da proteção da população do Brasil. compreende-se também que, em consonância com as Diretrizes para a reorientação.

2. OBJETIVOS

Este estudo apresenta como **objetivo geral**: elaborar o Modelo Lógico de Imunização (MLI), visando contribuir para a reorganização e fortalecimento da implementação da política de imunização no Brasil.

Apresentam-se como **objetivos específicos**: descrever as coberturas vacinais e avaliar determinantes e condicionantes das baixas CV; apresentar os principais problemas das baixas CV por meio de uma matriz avaliativa; definir os principais componentes do MLI; descrever as atividades básicas necessárias para a eficaz execução da política em imunização; elaborar indicadores para o monitoramento da implementação do MLI; propor ferramentas complementares que auxiliem a rede de imunização à superação dos principais desafios apresentados.

3. MÉTODO

Tratou-se de estudo descritivo, avaliativo, acerca da reorganização da política de imunizações no Brasil, considerando o ML como ferramenta estratégica para o reordenamento da política, por meio da descrição de atividades que propiciam sua avaliação, identificação de lacunas na execução e, conseqüentemente, proporcionando tomada de decisão assertiva, em todo território nacional, nos três níveis de gestão, e nos principais modelos de atenção.

As etapas anteriores à elaboração do MLI, foram: busca bibliográfica nas bibliotecas virtuais: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); além da pesquisa livre em sites de busca para a seleção de documentos instrucionais e artigos indexados sobre ML e vacinação/imunização; busca dos principais documentos técnicos normativos disponíveis no site do Ministério da Saúde; análise e mapeamento dos dados de cobertura vacinal, das vacinas do calendário infantil, por meio do tabulador TabNet e acervos do então PNI; mapeamento dos possíveis determinantes e condicionantes das baixas coberturas vacinais; e utilização de uma matriz avaliativa para a seleção dos principais problemas, sendo selecionada a matriz FOFA (Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças)⁵⁶⁻⁵⁷.

Para a elaboração propriamente dita do MLI, a matriz constou das variáveis: componente; subcomponente (opcional e não presente em todos os componentes); atividades; insumos; produtos; resultados e impactos.

Este estudo foi elaborado em três partes, cujos resultados serão apresentados de igual maneira, a saber:

- I. **Descrição e análise das coberturas vacinais** – analisadas à luz dos indicadores do Departamento do Programa Nacional de Imunização: Coberturas Vacinais; Homogeneidade de Cobertura Vacinal entre Municípios; Homogeneidade de Cobertura Vacinal entre Vacinas; e a Simultaneidade Vacinal. Foram selecionadas 11 vacinas do Calendário Básico de Vacinação infantil, de acordo com as seguintes recomendações:
 - a. Ao nascer: BCG e hepatite B;
 - b. Aos 2 e 4 meses: rotavírus e pneumocócica 10 valente;
 - c. Aos 3 e 5 meses: meningocócica C;
 - d. Aos 2, 4 e 6 meses: poliomielite e penta;
 - e. Aos 9 meses: febre amarela;
 - f. Aos 12 meses: tríplice viral dose 1 (D1);
 - g. Aos 15 meses: hepatite A e tríplice viral dose 2 (D2).

Não foram selecionados reforços para a análise das CV, pois o objetivo está na identificação de cumprimento do esquema básico. Apenas a vacina tríplice viral foi selecionada a 2ª dose, em virtude do recente enfrentamento de surto de sarampo no Brasil, e conhecer essas CV é uma forma de avaliar se o risco de nova circulação do vírus é possível, avaliando por meio dos indicadores nacionais.

Foi analisada uma série histórica dessas vacinas de 2016 a 2022, considerando o último ano fechado disponível, e para o mapeamento das CV por município, utilizou-se a análise em dois períodos: pré-pandêmico, 2019 e pós-pandêmico*, 2022 (*como pós-pandêmico, neste estudo, considera-se o período de retomada das demais ações

de saúde, não concentrada somente no enfrentamento da covid-19). Esse corte temporal foi selecionado para avaliar se, antes mesmo da dessensibilização das ações de vacinação de rotina causada pela pandemia, já se identificava um cenário crítico, e se após dois anos, já havia uma tendência de elevação das CV.

- II. **Artigo a ser submetido à revista científica** – o presente artigo, que leva o nome deste trabalho, visa apresentar o MLI e o painel de indicadores. Ele encontra-se adequado segundo as recomendações da Revista Pan-Americana de Saúde, que determina a elaboração de resumo com até 150 palavras, nos idiomas português, inglês e espanhol; e 3.500 palavras no manuscrito a partir da introdução, sem a inclusão das referências, em fonte Times New Roman nº12;
- III. **Produtos Técnicos** – elaborados em cumprimento às exigências do Mestrado Profissionalizante, considerando a contribuição técnico-científica para os serviços de saúde. Foram elaboradas três ferramentas: 1- Painel de indicadores, com 15 indicadores de estrutura, 30 de processos e 11 de impacto; 2- Linha de Cuidado em Imunização; 3- Podcast.

As ferramentas utilizadas foram pacote Office, o Tabulador Tabnet e o Qgis para a confecção dos mapas.

Quanto aos aspectos éticos, foram adotados os preceitos, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466, de 12/12/2012. Por se tratar da construção de uma ferramenta de gestão, sem a utilização de dados primários ou mesmo identificados, não foi necessária a submissão do projeto do estudo a um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

4. RESULTADOS

4.1 - PARTE I – Descrição e análise das Coberturas Vacinais e demais indicadores do DPNI

As CV serão analisadas e apresentadas à luz de três estratos de interesse, a saber:

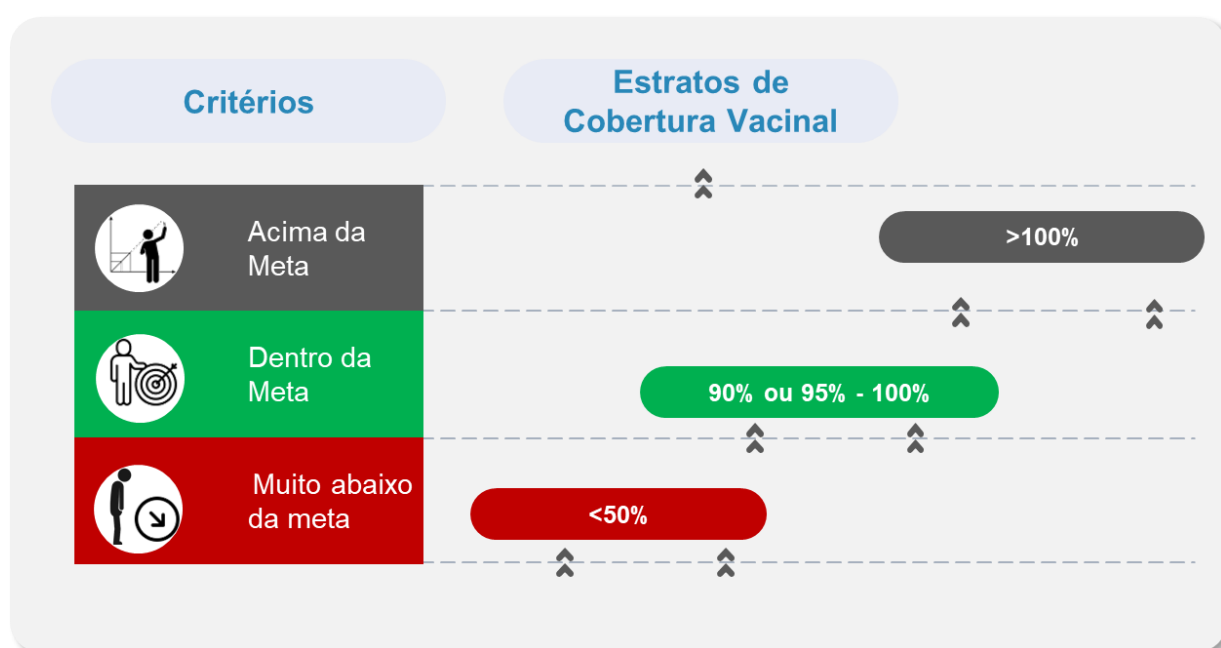


Figura 1 – Critérios e estratos de cobertura vacinal.

Como mencionado anteriormente, as coberturas vacinais vêm decaindo ao longo dos anos, sobretudo, a partir dos anos de 2015, 2016. Embora muito se fale na queda das CV, existem aspectos que necessitam de maior atenção. Em geral, não se discute em larga escala, dois estratos de CV de interesse neste estudo: o estrato muito baixo, que aqui definiu-se como o <50%; e o muito elevado, >100%. Mesmo buscando avaliar a situação destes dois estratos, o mapeamento das CV para o ano de 2019 e 2022, foram feitos em 4 pontos de corte: <50%; 50% a <90%, para as vacinas BCG e Rotavírus, e 50% a <95 para as demais vacinas avaliadas; 90% ou 95% a 100%; e

>100%. Esses estratos de interesse, o mais baixo e o acima da meta, exigem um olhar mais aprofundado, e a compreensão sobre a sua distribuição no Brasil. Atualmente, existem CV variando de 0,0% a quase 1000%. Está posta a necessidade de avaliação das baixas CV, no entanto, as CV >100% podem ser tão frágeis quanto.

Municípios que não atingem nem 50% de CV precisam ser analisados a fundo, a fim de executar um trabalho conjunto, articulado, capaz de realizar diagnóstico preciso, destacar os principais entraves, estabelecer as prioridades de ação, e elaborar estratégias para executá-las. CV muito baixas podem estar diretamente relacionadas com o não registro de doses ou, num cenário mais crítico, à não vacinação da população. Já as elevadas CV, acima da meta, podem gerar falsa segurança dos gestores, quando estas podem estar sinalizando problemas importantes no registro das doses aplicadas, como a duplicidade; problemas nos SI (é importante lembrar que até 2019 coexistiram com sistemas nominais, os sistemas de dados agregados, cujo controle para as doses era mais difícil); e problemas nos denominadores, que são se referem as estimativas populacionais.

Destaca-se, que esses municípios influenciam sobremaneira a cobertura nacional, puxando para baixo todos os indicadores relacionados à CV. Figura 2.

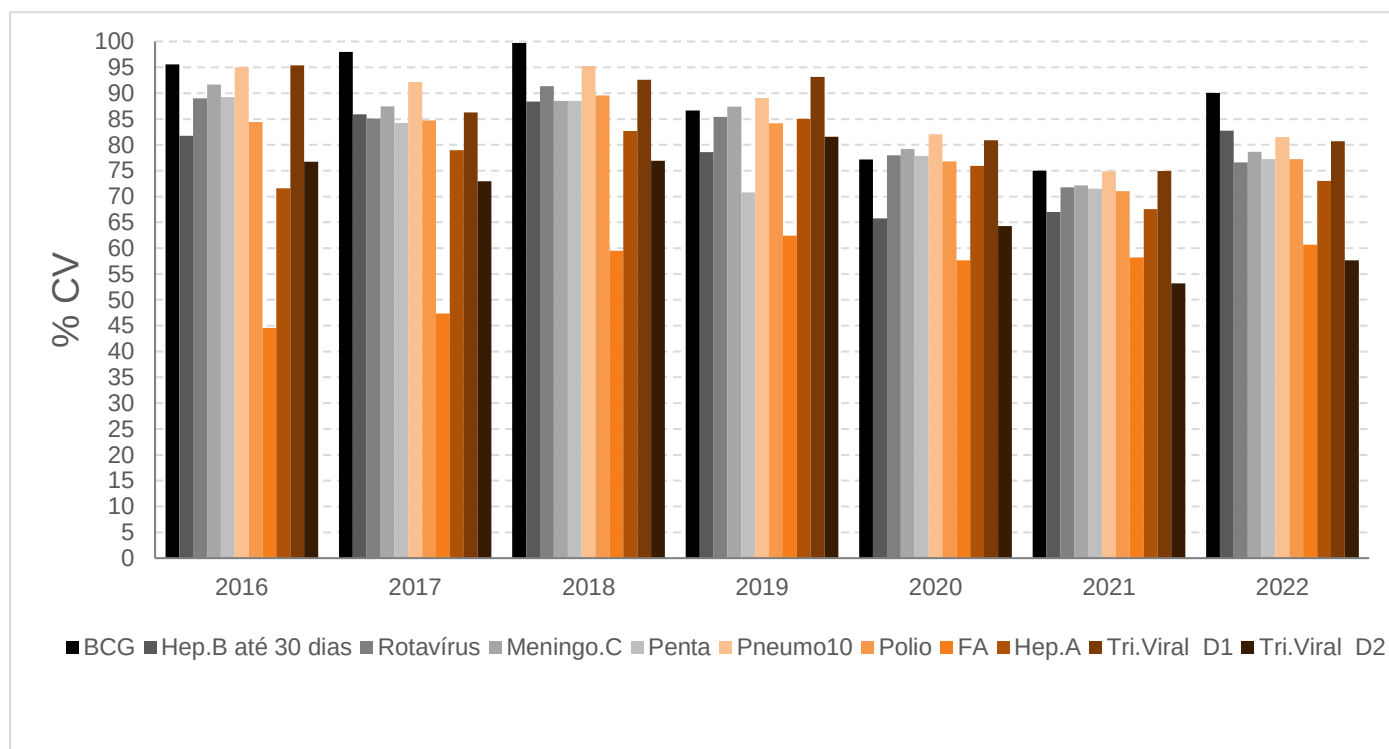


Figura 2- Cobertura vacinal, de onze vacinas do calendário vacinal infantil. Brasil, 2016-2022.

Fonte: Tabnet. Departamento de Imunização. Acesso em: abril/2023.

É importante destacar que as baixas CV vacinais não são um fenômeno homogêneo considerando os diferentes tipos de vacinas. Em toda a série analisada, a vacina FA é a menos registrada em todos os anos, mesmo frente a ocorrência de casos de FA em 2017, em diferentes estados do país que, posteriormente culminou com a ampliação gradativa da recomendação de vacinação em todo território nacional⁵⁸⁻⁵⁹.

Ao avaliar a simultaneidade, também é possível observar as diferenças nas cv em vacinas recomendadas no mesmo período. É sabido que pode haver casos

específicos de contraindicação de uma determinada vacina, por exemplo, mas cabe lembrar que existem as vacinas para condições especiais, cujas vacinas contabilizam para a CV, assim como as vacinas realizadas nos serviços privados. Outro ponto de destaque, versa sobre o período utilizado para a composição do numerador do cálculo da CV das vacinas do primeiro ano de vida. Como exemplo, a 3ª dose da vacina penta, é recomendada aos seis meses de vida, no entanto, para o cálculo da CV, utiliza-se todas as 3ª doses aplicadas no menor de um ano, ou seja, as doses aplicadas dos 7 meses aos 11 meses e 29 dias, também são computadas. E por que, ainda assim, não se alcançam as CV?

Nesse mesmo raciocínio, ao avaliar a simultaneidade por meio da CV da BCG e hepatite B até 30 dias de vida, infere-se que a CV da BCG é mais elevada, em virtude de as suas doses contabilizarem no cálculo mesmo meses depois do nascimento da criança, até menos de um ano; já a hepatite B ao nascer, se aplicada a partir do 31º dia de vida, não será mais contabilizada para a CV desta vacina. Esse fato aponta para uma possível demora na captação da criança para a vacinação, seja pela não oferta na maternidade; pela não procura da vacinação da criança pelos responsáveis; ou pela ausência de monitoramento e busca ativa oportuna dos recém-nascidos no território.

Ainda sobre a simultaneidade, é curioso observar que, a CV da vacina pneumo10, injetável, indicada nas mesmas doses e períodos da vacina rotavírus, oral, é mais elevada (ambas com 02 doses, aos 2 e 4 meses de vida). A vacina FA é a última do calendário do primeiro ano de vida, recomendada aos 9 meses, depois, somente aos 12 meses de vida a criança necessita retornar para demais vacinações de esquema básico e reforços. Para essa vacina emergem os seguintes questionamentos: será que as crianças **não** estão sendo vacinadas para FA, ou as

doses estão sendo realizadas aos 12 meses de vida, juntamente com as demais vacinas deste período? E complementando, se esse fenômeno acontece, ele se dá por opção do responsável ou orientação profissional? Há ausência de aprazamento desta dose e/ou orientação sobre a sua importância?

Esses são questionamentos relevantes, pois ao verificar essa situação heterogênea entre as vacinas fica em alerta a possibilidade de perda de segmento para vacinas específicas. O que emerge novos questionamentos, como a possibilidade de existir, na rotina das salas de vacina, uma conduta de predileção pela execução de determinadas vacinas; falhas de planejamento e logística que culmine com o desabastecimento local de vacinas. Somente com um diagnóstico preciso dos territórios será possível elucidar estas questões. A avaliação pelo dado administrativo, encobre elementos que são imprescindíveis na identificação e resolução da causa dos problemas. Quanto maior o nível de granularidade da investigação, da análise do dado, mais factível será a reversão do problema. Por esse motivo, neste estudo se enfatizam os estratos de CV supramencionados.

Avaliando a Homogeneidade de CV entre Municípios (HCVM), que versa sobre a quantificação de municípios que atingiram as CV (BCG e rotavírus = 90%, demais vacinas = 95%), observa-se que, em nenhum ano da série, para nenhuma das vacinas avaliadas, o país chegou perto da meta de 70% dos municípios atingindo a CV. Ressalta-se que, nesta análise, foram excluídas as CV acima de 100%, e mesmo considerando este estrato, ainda assim, não se chega à meta estabelecida. Desta forma, fica evidente o risco para a reintrodução de doenças imunopreveníveis, em todo o território nacional, de forma que, uma vez ocorrendo, não será de fácil controle e eliminação, principalmente se considerarmos o elevado percentual de municípios que não conseguem resultados de 50% de CV. Tabela 1.

Homogeneidade de CV entre municípios (%), por tipo de vacina e estratos de CV												
ANO	Estratos de CV	BCG	Hep.B até 30 dias	Rotavírus	Meningo.C	Penta	Pneumo10	Polio	FA	Hep.A	Tri.Viral D1	Tri.Viral D2
2016	>100	23,5	44,3	5,6	5,4	6,1	4,5	8,7	33,8	12,9	5,6	16,6
	90/95-100%	13,2	8,0	20,3	19,7	18,9	19,5	16,6	12,0	12,2	17,2	14,1
	<50%	31,3	15,1	39,7	43,8	40,4	48,5	34,2	21,6	19,6	48,8	31,7
2017	>100	14,0	31,0	3,0	2,3	3,1	1,4	2,4	30,1	5,9	3,0	11,5
	90/95-100%	15,4	10,6	18,6	20,7	18,6	21,3	19,7	12,0	17,2	19,9	14,1
	<50%	36,8	20,5	35,8	39,0	34,1	45,3	34,2	18,1	27,5	35,0	21,0
2018	>100	10,1	22,8	1,4	1,6	2,1	0,9	1,4	23,5	3,3	1,5	7,6
	90/95-100%	16,1	12,4	23,0	22,0	22,6	22,4	22,4	14,6	21,3	22,0	16,8
	<50%	42,6	27,5	44,0	42,4	41,3	50,9	41,7	22,0	28,9	43,5	23,9
2019	>100	11,0	22,6	2,5	2,2	6,2	2,0	2,8	22,1	2,9	1,4	4,6
	90/95-100%	17,6	12,2	21,3	22,9	12,9	23,0	21,5	13,7	21,7	22,7	20,9
	<50%	28,6	19,9	34,7	38,2	18,5	40,5	31,8	18,1	31,0	44,1	26,8
2020	>100	21,4	36,1	7,0	5,6	8,5	5,3	6,8	26,5	8,6	6,4	3,9
	90/95-100%	13,0	8,9	17,2	17,6	15,7	17,7	17,2	10,8	15,8	16,6	10,0
	<50%	20,5	11,8	30,8	32,9	35,6	36,2	31,1	18,0	31,7	36,1	20,4
2021	>100	22,7	34,9	8,7	8,2	8,4	7,2	8,8	22,6	13,0	8,5	37,8
	90/95-100%	13,2	9,4	15,1	15,9	16,1	17,1	15,6	10,1	14,0	16,5	7,0
	<50%	17,0	13,2	20,1	20,7	21,7	23,7	20,4	12,3	16,4	25,6	8,4
2022	>100	8,9	17,4	2,9	2,4	2,4	1,9	2,4	14,2	5,0	2,9	28,1
	90/95-100%	13,6	10,7	19,9	20,6	19,6	22,3	19,7	11,5	19,1	20,9	9,0
	<50%	41,3	33,3	27,5	32,5	32,1	36,1	31,5	13,1	22,5	34,5	11,1

Tabela I- Homogeneidade de Cobertura Vacinal entre Municípios, de onze vacinas do calendário vacinal infantil, por estratos de cobertura. Brasil, 2016-2022.

Fonte: Tabnet. Departamento de Imunização. Acesso em: abril/2023.

Exemplo recente do risco causado pelas baixas CV, foram os casos de FA em 2017⁵⁸⁻⁵⁹; a reintrodução do vírus do sarampo no Brasil, em 2018, com número de casos expressivos e controle lento, tendo o último caso registrado em meados de 2022 (mas esta é uma condição recente, e portanto, deve-se manter a rede sensibilizada, uma vez que, em virtude das baixas CV que ainda são observadas, basta um caso importando para o risco de nova circulação)^{60,61}; a poliomielite, que impactou sobremaneira a vida de diversas crianças, teve seu último caso registrado no Brasil em 1989. Recentemente, apresentou casos suspeitos nos países vizinhos, relacionado ao poliovírus vacinal no Peru, representando ameaça ao Brasil, em virtude da manutenção de baixas CV⁶².

É preciso pontuar o desafio no enfrentamento do sarampo, quando da ocorrência da pandemia de covid-19. Foi inevitável a dessensibilização dos

profissionais para o sarampo e, ao mesmo tempo, sobreposição de atividades, frente aos casos mais críticos do sarampo, com internação e óbito. A sobrecarga dos serviços no enfrentamento concomitante de um surto e uma pandemia, evidenciaram o quanto ainda é necessário avançar, na resposta às emergências, na vigilância das doenças imunopreveníveis, bem como nas ações de prevenção por meio da vacinação.

Ao mapear as CV por municípios, vacinas e estratos de cobertura, é possível afirmar que, tanto as baixas CV, quanto as acima da meta, apresentam-se de forma difusa em todo o território nacional. Observa-se também diferentes cenários em vacinas recomendadas simultaneamente. Foram mapeadas as CV por município do ano pré-pandêmico, 2019, e o último ano fechado disponível, 2022. Os mapas consideraram quatro estratos, com ênfase nos >100 e $<50\%$.

Os municípios apresentam diferentes cenários em relação às CV das vacinas BCG e hepatite B. É possível observar um aumento de municípios com CV $>100\%$ em 2022, em relação ao ano pré-pandêmico, mesmo após um longo período de redução das ações de vacinação. Em contrapartida também houve aumento de municípios que não conseguiram alcançar ao menos 50% de CV, principalmente para a vacina hepatite B, cuja região que apresenta a maior mudança no cenário para essa vacina é a região norte. Figura 3.

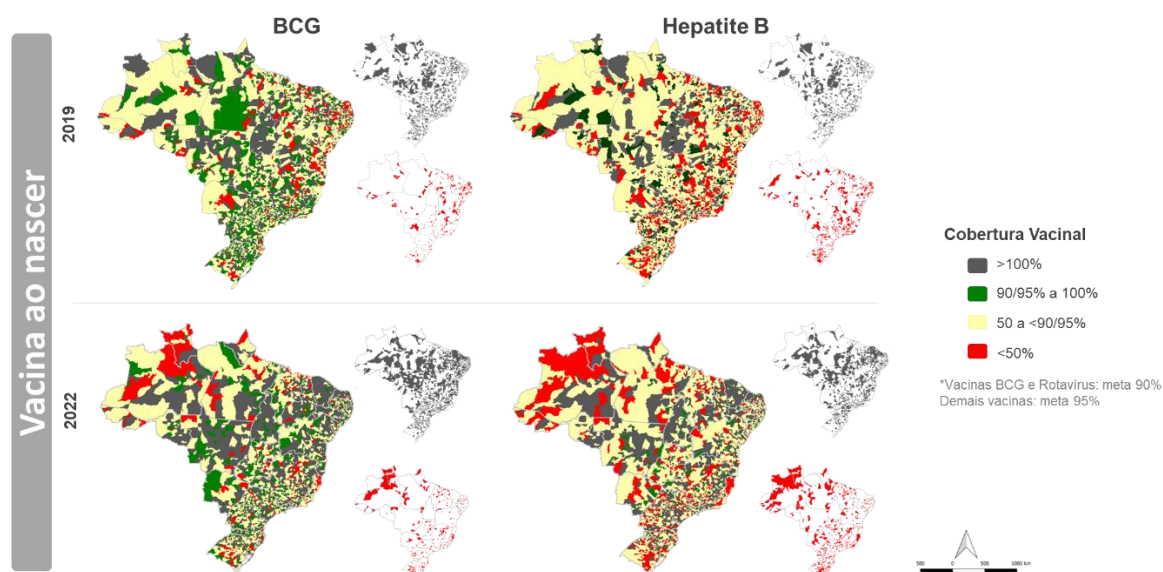


Figura 3- Mapeamento de Cobertura vacinal, das vacinas BCG e Hepatite B, ao nascer, por estado, Brasil, 2019 e 2022.

Fonte: Tabnet. Departamento de Imunização. Acesso em: abril/2023.

As vacinas rotavírus e pneumocócica 10 valente, também apresentaram piora das CV, no estrato <50% na região norte do país. É possível observar que pós pandemia houve uma discreta diminuição de municípios com CV >100%. Figura 4.

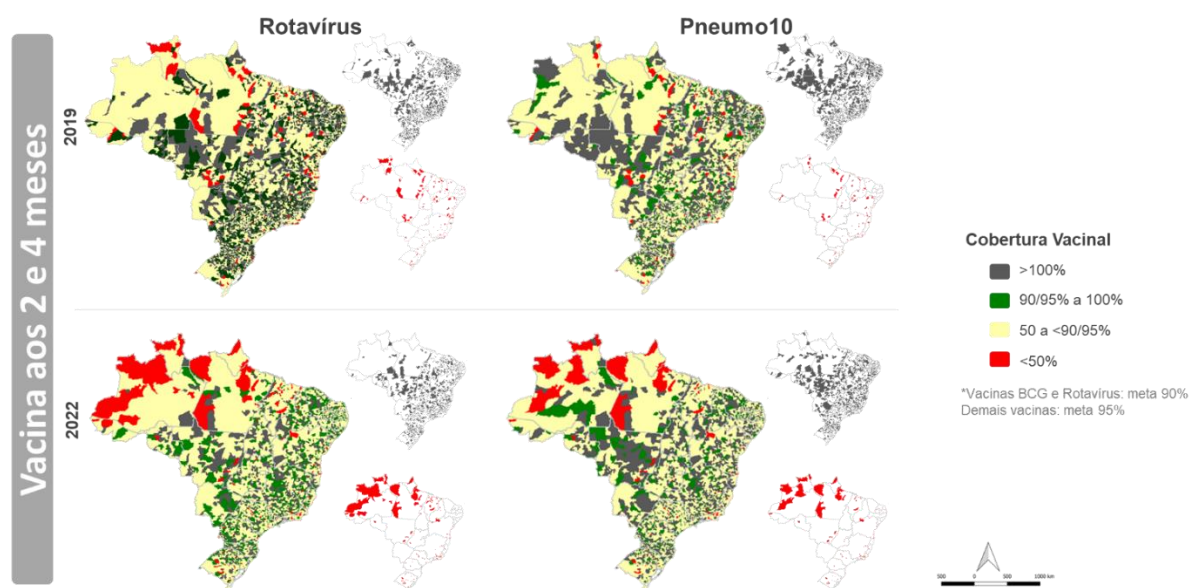


Figura 4- Mapeamento de Cobertura vacinal, das vacinas Rotavírus e Pneumocócica 10 valente, aos 2 e 4 meses, por estrato, Brasil, 2019 e 2022.

Fonte: Tabnet. Departamento de Imunização. Acesso em: abril/2023.

Foi evidenciado aumento de municípios com CV <50% na região norte, em 2022. Houve discreta redução de municípios com CV >100%. Figura 5.

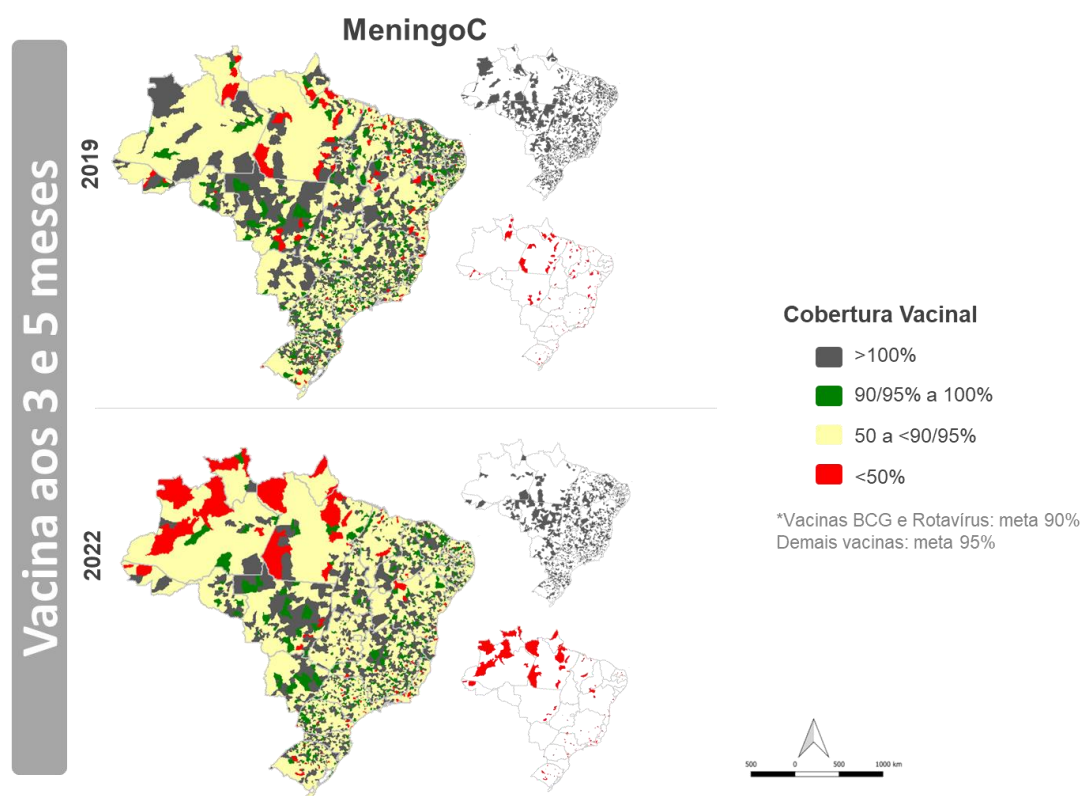


Figura 5- Mapeamento de Cobertura vacinal, da vacina Meningocócica C, aos 3 e 5 meses, por estrato, Brasil, 2019 e 2022.

Fonte: Tabnet. Departamento de Imunização. Acesso em: abril/2023.

Em 2019, a situação das vacinas penta e poliomielite era mais heterogênea, uma vez que a vacina penta apresentava mais municípios com CV <50%, em 2022 a

situação para ambas se encontra muito semelhantes, tanto para as baixas CV, quanto para as >100%. Figura 6.

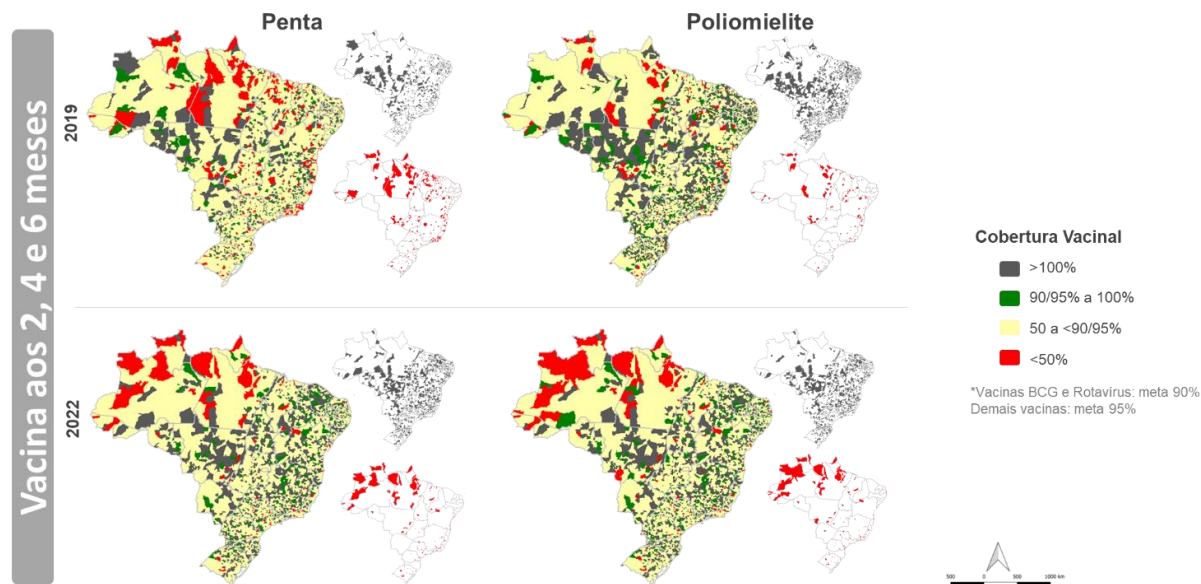


Figura 6- Mapeamento de Cobertura vacinal, das vacinas Penta e Poliomielite, aos 2, 4 e 6 meses, por estrato, Brasil, 2019 e 2022.

Fonte: Tabnet. Departamento de Imunização. Acesso em: abril/2023.

Quanto à vacina FA, em 2019, as piores CV concentravam-se na região nordeste, última a fazer parte da recomendação de vacinação, no entanto, na região norte, que sempre compôs o grupo de territórios com recomendação de vacinação, já apresentava condição crítica de CV, que se agrava em 2022. Já a CV da vacina tríplice viral D1 caiu sobremaneira, tendo os municípios da região norte também aumentando esta problemática. Destaca-se que 2022 foi o último ano com casos de sarampo no Brasil, cuja região norte esteve no topo da incidência na maior parte do surto, o que surpreende a existência de baixa CV para a vacina com componente sarampo nesta região. Figura 7.

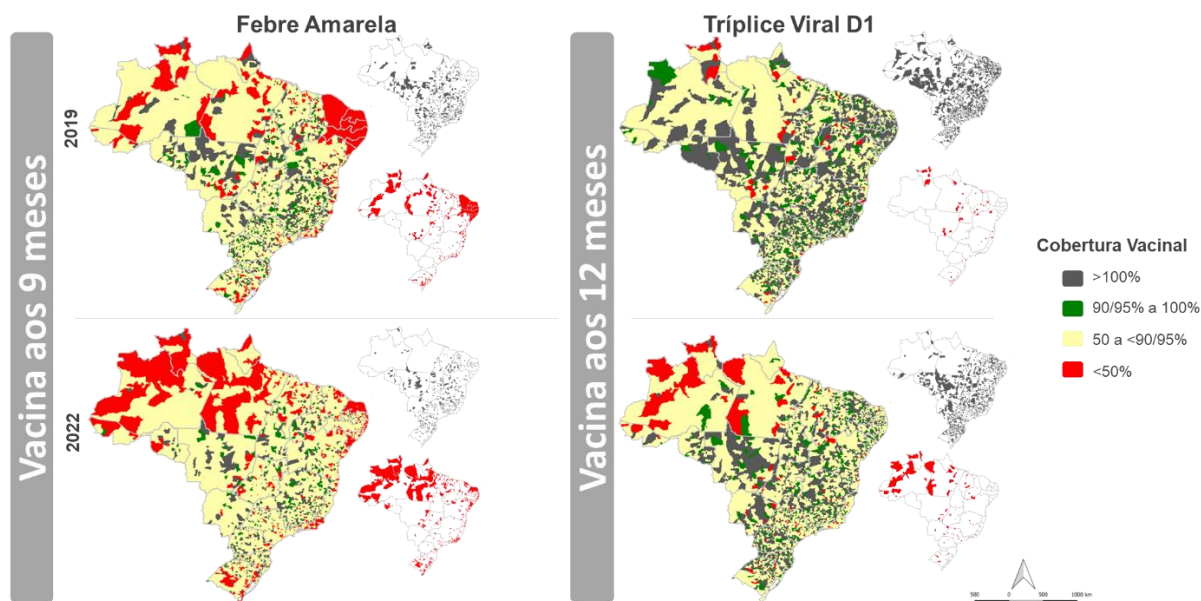


Figura 7- Mapeamento de Cobertura vacinal, das vacinas Febre amarela, aos 9 meses, e Tríplice viral Dose 1, aos 12 meses, por estado, Brasil, 2019 e 2022.

Fonte: Tabnet. Departamento de Imunização. Acesso em: abril/2023.

Juntamente com a vacina FA, as vacinas hepatite A e tríplice viral D2, apresentaram as piores quedas em 2022, o que infere uma perda de segmento das crianças ao longo do seu itinerário vacinal. Analisando as duas vacinas, a condição da tríplice viral D2 é preocupante, sobretudo, quando o país ainda estava com um surto de sarampo em curso. Figura 8.

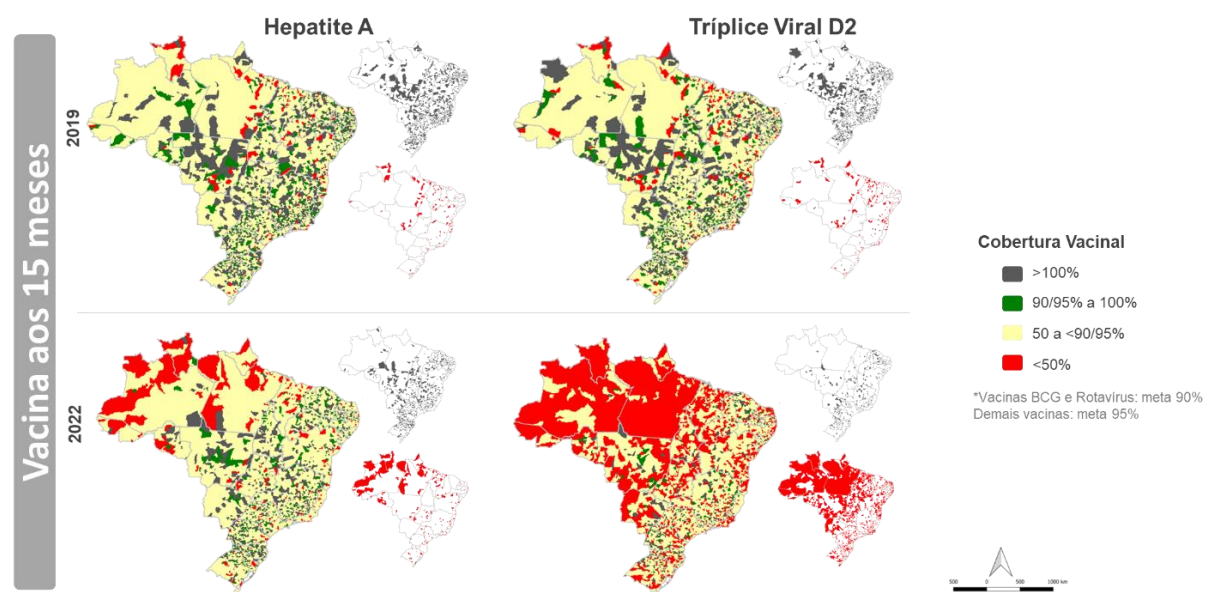


Figura 8- Mapeamento de Cobertura vacinal, das vacinas Hepatite A e Tríplice viral Dose 2, aos 15 meses, por estrato, Brasil, 2019 e 2022.

Fonte: Tabnet. Departamento de Imunização. Acesso em: abril/2023.

4.2 - PARTE II – Artigo Científico

Reestruturação da Rede de Imunização no Brasil: Perspectivas e Abordagens Lógicas

Modelo Lógico de Imunização

Restructuring the Immunization Network in Brazil: Perspectives and Logical Approaches

Reestructuración de la red de inmunización en Brasil: perspectivas y enfoques lógicos

Aline Almeida da Silva¹ – orcid.org/0000-0001-9591-3774, aline.enfa@yahoo.com.br

Jonas Lotufo Brant de Carvalho¹ – orcid.org/0000-0003-2248-9102, jonas.brant@outlook.com

Maria de Fátima de Sousa¹ – orcid.org/0000-0001-6949-9194, mariafatimasousa09@gmail.com

Eder Gatti Fernandes² – orcid.org/0000-0001-6907-7063, eder.gatti@saude.gov.br

Ricardo Gadelha de Abreu³ - orcid.org/0000-0003-2664-1781, ricardo.gadelha@saude.gov.br

¹Departamento de Saúde Coletiva – DSC, Faculdade de Ciências da Saúde – FS/ Universidade de Brasília – UnB.

²Departamento de Imunização de Doenças Imunopreveníveis – DPNI, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente – SVSA/ Ministério da Saúde – MS.

³Coordenação de Apoio à Imunização e Monitoramento das Coberturas Vacinais na Atenção Primária à Saúde/ Departamento de Saúde da Família e Comunidade – DESCO/ Secretaria de Atenção Primária à Saúde – SAPS/ Ministério da Saúde – MS.

Resumo

Objetivos: Elaborar o Modelo Lógico da Imunização (MLI) do Brasil. **Método:** Estudo descritivo, avaliativo, fundamentado na gestão em imunização, visando reestruturar a política de imunização brasileira. **Resultados:** A construção do ML partiu das baixas coberturas vacinais (CV) no Brasil, buscando identificar seus determinantes e condicionantes para descrever atividades necessárias para implementação qualificada da política de imunização. Definiu-se nove componentes avaliativos: Gestão Federal, Estadual e Municipal, Atenção Primária à Saúde, Atenção Secundária e Terciária à Saúde, Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais, Comunicação, Sistema de Informação e Setor Privado. **Conclusão:** MLI define atividades que auxiliam a reorganização da política de imunização, identificando lacunas de gestão, reduzindo a fragmentação dos processos, propiciando tomada de decisão assertiva e oportuna, visando a retomada e manutenção de elevadas CV e consequentemente, proteção da população quanto às doenças imunopreveníveis no país. O MLI se apresenta como uma estratégia para condensar atividades chaves na implementação da política.

Palavras-chave: Sistema Único de Saúde; Modelos de Assistência à Saúde; Gestão em Saúde; Programa Nacional de Imunização; Cobertura Vacinal, Políticas Públicas de Saúde.

Abstract

Objectives: To elaborate the Logical Model of Immunization (MLI) of Brazil. **Method:** Descriptive, evaluative study grounded in immunization management, aiming to restructure the Brazilian immunization policy. **Results:** The construction of the ML started from the low vaccination coverage (VC) in Brazil, seeking to identify its determinants and conditioning factors to describe activities necessary for qualified implementation of the immunization policy. Nine evaluative components were defined: Federal, State and Municipal Management, Primary Health Care, Secondary and Tertiary Health Care, Reference Center for Special Immunobiologicals, Communication, Information System and Private Sector. **Conclusion:** MLI defines activities that assist the reorganization of immunization policy, identifying management gaps, reducing process fragmentation, providing assertive and timely decision making, aiming at resuming and maintaining high VC and, consequently, protecting the population from vaccine-preventable diseases in the country. The MLI is a strategy to condense key activities in the implementation of the policy.

Keywords: Unified Health System; Healthcare Models; Health Management; Immunization Programs; Vaccination Coverage; Health Policy.

Resumen

Objetivos: Elaborar el Modelo Lógico de Inmunización (MLI) de Brasil. **Método:** Estudio descriptivo, evaluativo y fundamentado en la gestión de la inmunización, con el objetivo de reestructurar la política brasileña de inmunización. **Resultados:** La construcción del ML partió de la baja cobertura de vacunación (CV) en Brasil, buscando identificar sus determinantes y condicionantes para describir las actividades necesarias para la implementación calificada de la política de inmunización. Se definieron nueve componentes evaluativos: Gestión Federal, Estadual y Municipal, Atención Primaria de Salud, Atención Secundaria y Terciaria de Salud, Centro de Referencia de Inmunobiológicos Especiales, Comunicación, Sistema de Información

y Sector Privado. **Conclusión:** El MLI define actividades que ayudan a reorganizar la política de inmunización, identificando las lagunas de gestión, reduciendo la fragmentación de los procesos, proporcionando una toma de decisiones asertiva y oportuna, con el objetivo de reanudar y mantener una alta CV y, en consecuencia, proteger a la población de las enfermedades prevenibles por vacunación en el país. El MLI es una estrategia para condensar las actividades clave en la implementación de la política.

Palabras clave: Sistema Único de Salud; Modelos de Atención de Salud; Gestión en Salud; Programas de Inmunización; Cobertura de Vacunación; Política de Salud.

Endereço para correspondência

Aline Almeida da Silva – Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Universidade de Brasília, QMSW 5, Lote 6, Condomínio Boulevard Antares I, Bloco 1, Apto. 217, Sudoeste, Brasília, DF, Brasil. CEP: 70680-524 E-mail: aline.enfa@yahoo.com.br.

Contribuições do estudo

Contribuições do estudo	
Principais resultados	O Modelo Lógico de Imunização proposto contribui para o direcionamento de um caminho, mesmo que inicial, de discussões acerca das atividades essenciais para o adequado funcionamento da política de imunização. Contribui para a busca da retomada de elevadas coberturas vacinais, a partir dos processos que influenciam direta ou indiretamente seus resultados.
Implicações para os serviços	Favorece à sistematização das atividades necessárias para a adequada execução da política de imunização no Brasil, auxiliando os serviços a identificarem lacunas de acesso, gestão, dentre outras, que impacte negativamente nas baixas coberturas vacinais e consequentemente na proteção da população brasileira.
Perspectivas	É fundamental que o Modelo Lógico e seus indicadores propostos neste estudo, sejam avaliados e adequados de acordo com a necessidade e especificidade do serviço. Esta é uma ferramenta flexível e dinâmica que deve ser atualizada rotineiramente. Espera-se que este trabalho possar auxiliar à reestruturação da execução da política de imunização do Brasil, bem como ao fortalecimento da integração entre vigilância em saúde e Atenção Primária à Saúde, nesta temática, para que haja um alinhamento entre os indicadores propostos e as ações executadas.

Introdução

As baixas coberturas vacinais (CV) foram balizadoras para a elaboração deste estudo, uma vez que, avaliando a série histórica de CV de 11 vacinas do calendário infantil (BCG, Hepatite B ao nascer, Penta, Poliomielite, Rotavírus, Meningo C, Pneumo10, Febre amarela, Tríplice viral 1ª e 2ª dose e Hepatite A), entre 2016-2022, apenas três atingiram a meta preconizada, pontualmente, em algum dos anos da série, sinalizando o risco de reintrodução e permanência da circulação de doenças imunopreveníveis no país. Destaca-se que a CV disponibilizada administrativamente, é um indicador que pode sofrer influências diretas e indiretas de diferentes ocorrências, sendo necessário compreender os seus determinantes e condicionantes, tendo como hipótese, possíveis falhas nos processos de gestão da política de imunização, podendo ser o problema-chave nas baixas CV¹⁻⁴.

A partir da necessidade de subsidiar a avaliação e discussão da política, a fim de identificar possíveis lacunas, apresenta-se a proposta do Modelo Lógico de Imunização (MLI), visando descrever atividades básicas para a sua execução. Tal descrição permite análise crítica da política, uniformização do conhecimento, desde os profissionais responsáveis pela elaboração das diretrizes, até os executores da vacinação, contribuindo para sua reorganização, de forma a impactar positivamente nas CV e consequentemente, na proteção da população brasileira.

A imunização representa uma das maiores Políticas de Saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que, em quase 50 anos de história desde a criação do então Programa Nacional de Imunização (PNI), influenciou sobremaneira no cenário epidemiológico das doenças imunopreveníveis, por meio da erradicação e eliminação destas doenças no país, contribuindo para qualidade de vida e sobrevida, principalmente das crianças⁵⁻⁸.

O PNI foi instituído por meio da Lei 6.259 de 30/10/1975, com a missão: organizar a Política Nacional de Vacinação, contribuindo para o controle, a eliminação e/ou erradicação de doenças imunopreveníveis; reduzir a morbimortalidade por doenças imunopreveníveis, com fortalecimento de ações integradas de vigilância em saúde para prevenção, promoção e proteção à saúde da população brasileira. Em 1976, é publicado o Decreto 78.231 em 12/08, que regulamenta a Lei supracitada reforçando o seu cumprimento, e dispondo, dentre outros, sobre a organização do programa, e estabelece em seu artigo nº26, a necessidade de atualização bienal do PNI^{9,10}.

A partir do resgate desta determinação, somada a um conjunto de avaliações, tanto das CV, quanto das transformações da Rede de Atenção à Saúde (RAS) e dos modelos assistenciais do SUS, bem como de condições sociais que impactam na vacinação (à exemplo da circulação de fake news, e da não vacinação de rotina causada pelo isolamento durante a pandemia de covid-19), pelo aumento da complexidade da vigilância em imunização ao longo dos anos, nasce a proposta da elaboração do MLI para condensar e descrever informações básicas, porém cruciais, que garantem a execução e avaliação da política em imunização¹¹⁻¹⁷.

O Modelo Lógico (ML), se configura como uma ferramenta de gestão que visa descrever causas e efeitos que podem gerar um resultado de interesse, por meio da sistematização de atividades e recursos necessários, onde os componentes estejam articulados com os resultados esperados. Ele propicia o desenvolvimento do pensamento crítico sobre a política durante o seu processo de construção, qualificando a comunicação desses resultados, o gerenciamento dos projetos necessários, o planejamento estratégico e a alocação de recursos financeiros¹⁸⁻²². O MLI foi elaborado a partir da utilização de matrizes avaliativas e formulação de hipóteses cujas atividades seguem no sentido da intervenção, buscando unificar e harmonizar

conhecimentos, a fim de sistematizar essas atividades considerando a sua dinâmica e complexidade. .

A vigilância em imunização é complexa, pois exige, dentre outros, condições específicas para a sua execução, atendendo à bases legais estabelecidas previamente, à exemplo dos critérios para estrutura física, a diversidade de insumos, o rigor quanto ao acondicionamento das vacinas, calendário vacinal amplo em diversos esquemas, além de diferentes situações vacinais por indivíduo, além do registro, que pode envolver diferentes sistemas de informação. Soma-se as atividades específicas dos eixos rede de frio, Eventos Supostamente Atribuíveis à Vacinação ou Imunização (ESAVI), Erros de Imunização (EI), calendário vacinal especial, bem como do serviço privado^{3-8,13,14}. Em geral, conta-se com um profissional vacinador, para a organização e operacionalização dessas atividades.

Estes elementos, embora sobrepostos, por vezes encontram-se desarticulados, seguindo oposto sentido das Diretrizes para Organização da Rede de Atenção à Saúde do SUS, que se propõem a superar a fragmentação da atenção e gestão nas Regiões de Saúde e aperfeiçoar o funcionamento político-institucional do SUS, focando na eficiência e efetividade das ações e serviços ofertados aos seus usuários. Adita-se, a execução das ações de vacinação pela Estratégia de Saúde da Família (e-SF), que vem expandindo sobremaneira em quase 30 anos de existência, com coberturas territoriais que se aproximam de 70%, que, no entanto, não refletem no aumento das CV. Essa dissonância entre capilaridade e ampliação do acesso no território e baixas CV, podem ter como pano de fundo, a fragmentação dos processos.²³⁻²⁵

Neste sentido, este estudo apresenta como **objetivo geral**: elaborar o Modelo Lógico de Imunização (MLI), visando contribuir para a reorganização e fortalecimento da implementação da política de imunização no Brasil. Apresentam-se como **objetivos específicos**: descrever os possíveis determinantes e condicionantes das baixas coberturas vacinais; apresentar os

principais problemas das baixas CV por meio de uma matriz avaliativa; definir os principais componentes do MLI; descrever as atividades básicas necessárias para a eficaz execução da política em imunização.

Método

Trata-se de estudo descritivo, avaliativo, acerca da reorganização da política de imunizações no Brasil, considerando o ML como ferramenta estratégica para apoiar o reordenamento da política, por meio da descrição de atividades que propiciam sua avaliação, identificação de lacunas na execução e, conseqüentemente, proporcionando tomada de decisão assertiva, em todo território nacional, nos três níveis de gestão, e nos principais modelos de atenção¹⁸⁻²².

A elaboração do MLI foi precedida por: busca bibliográfica nas bibliotecas virtuais: BVS, PubMed e Scielo; além da pesquisa em sites de busca de documentos instrucionais, utilizando a busca: *“imunização, vacinação, hesitação e recusa vacinal, gestão e vacinação, programa nacional de imunização, modelo lógico em saúde, política de vacinação/imunização”*; seleção dos principais documentos técnicos normativos disponíveis no site do Ministério da Saúde; análise dos dados de cobertura vacinal do calendário infantil, por meio do tabulador TabNet; mapeamento dos possíveis determinantes e condicionantes das baixas CV; e utilização de uma matriz avaliativa para a seleção dos principais problemas, por meio das referências bibliográficas analisadas, sendo aplicada a matriz FOFA (Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças)²⁶.

Para a elaboração propriamente dita do MLI, a matriz constou das variáveis: componente; subcomponente (opcional e não presente em todos os componentes); atividades; insumos; produtos; resultados e impactos.

Quanto aos aspectos éticos, foram adotados os preceitos, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466, de 12/12/2012. Por se tratar da construção de uma ferramenta de gestão, sem a utilização de dados primários, não foi necessária a submissão do projeto do estudo a um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Resultados

A partir da análise das CV, cuja queda vem sendo evidenciada, como supracitado, buscou-se então mapear os seus determinantes e condicionantes, para elucidar problemas-chave na gestão das políticas públicas de saúde relacionadas tanto à imunização, quanto à prevenção e controle das doenças imunopreveníveis, por conseguinte.

De acordo com evidências científicas, os determinantes e condicionantes das baixas CV, têm como base questões multifatoriais, neste estudo, eles serão apresentados considerando três dimensões: questões inerentes ao indivíduo, ao profissional de saúde e a gestão. É imprescindível a compreensão destes problemas para que seja possível propor soluções que estejam alinhadas à realidade, e factíveis na superação dos desafios^{2-8,13-17,29,30,32}. Figura 1.

Do ponto de vista do indivíduo, é possível destacar:

- Problemas de saúde – que somado à falta de informação sobre a indicação ou contraindicação das vacinas, podem culminar com a recusa/hesitação vacinal;
- Estilo/filosofia de vida – onde, embora ele creia que algum componente possa afetar a saúde, não está associado à descrença da eficácia das vacinas ou mesmo da ciência;
- Religião;
- Medo dos Esavi;
- Crenças em *fake news* sobre vacina;

- Descredibilidade na ciência de modo geral;
- Falsa sensação de segurança, em virtude da eliminação da maioria das doenças imunopreveníveis (anteriormente responsáveis pelo elevado número de óbitos de crianças);
- Não informação/hesitação sobre a possibilidade de realização de múltiplas vacinas; e consequentemente, a recusa.

Quanto aos profissionais de saúde, é possível existir:

- Recusa em realizar a vacinação **sem motivo impeditivo** – atentar para profissionais que compactuam com movimentos antivacinas;
- Resistência ou ausência de priorização e/ou compreensão da importância da simultaneidade e oportunidade de vacinação;
- Não realização de ações extramuros – novas vacinações, completude do esquema vacinal, busca ativa de faltosos;
- Não realização de diagnóstico situacional no território – necessidade de observar suas especificidades e identificar territórios prioritários, seja pela presença de uma determinada população; pela circulação de doenças imunopreveníveis; presença de bolsões de suscetíveis, priorização/ adoção de estratégias para territórios geograficamente distantes;
- Não aprazamento das doses subsequentes e/ou orientação sobre a importância dos retornos ao vacinado ou responsável;
- Não adesão da oferta da vacinação na maternidade.

Em relação à gestão da política em imunização, é possível elencar:

- Não atualização da política em imunização, de acordo com as mudanças de perfis assistenciais, de organização e demanda populacional, dentre outras transformações na política, no SUS e no mundo;
- Provisão e previsão deficitária de vacinas e insumos para atender aos diferentes cenários;
- Ausência de fluxos estruturados e fortalecidos para atender situações de rotina e contingência;
- Ausência de sistemas de informação únicos, facilmente interoperáveis, intuitivos, e que atendam às complexidades da vigilância da política em imunização;
- Ausência de diagnósticos territoriais que viabilizem tomada de decisão estratégica para a captação e vacinação da população em situação de vulnerabilidade;
- Ausência de investimentos em capacitação, estrutura do ambiente de trabalho e inovações tecnológicas que facilitem a execução da política de imunização;
- Ausência de ações que visem à qualificação do dado em imunização – sobretudo nos registros anteriores de vacinação, principalmente da vacinação de adultos, o que propiciaria análise mais próxima do real;
- Ausência de estratégias inovadoras de comunicação em saúde para o combate oportuno às fake news, e alcance da população jovem;
- Estímulo à participação popular nas políticas de Imunização.

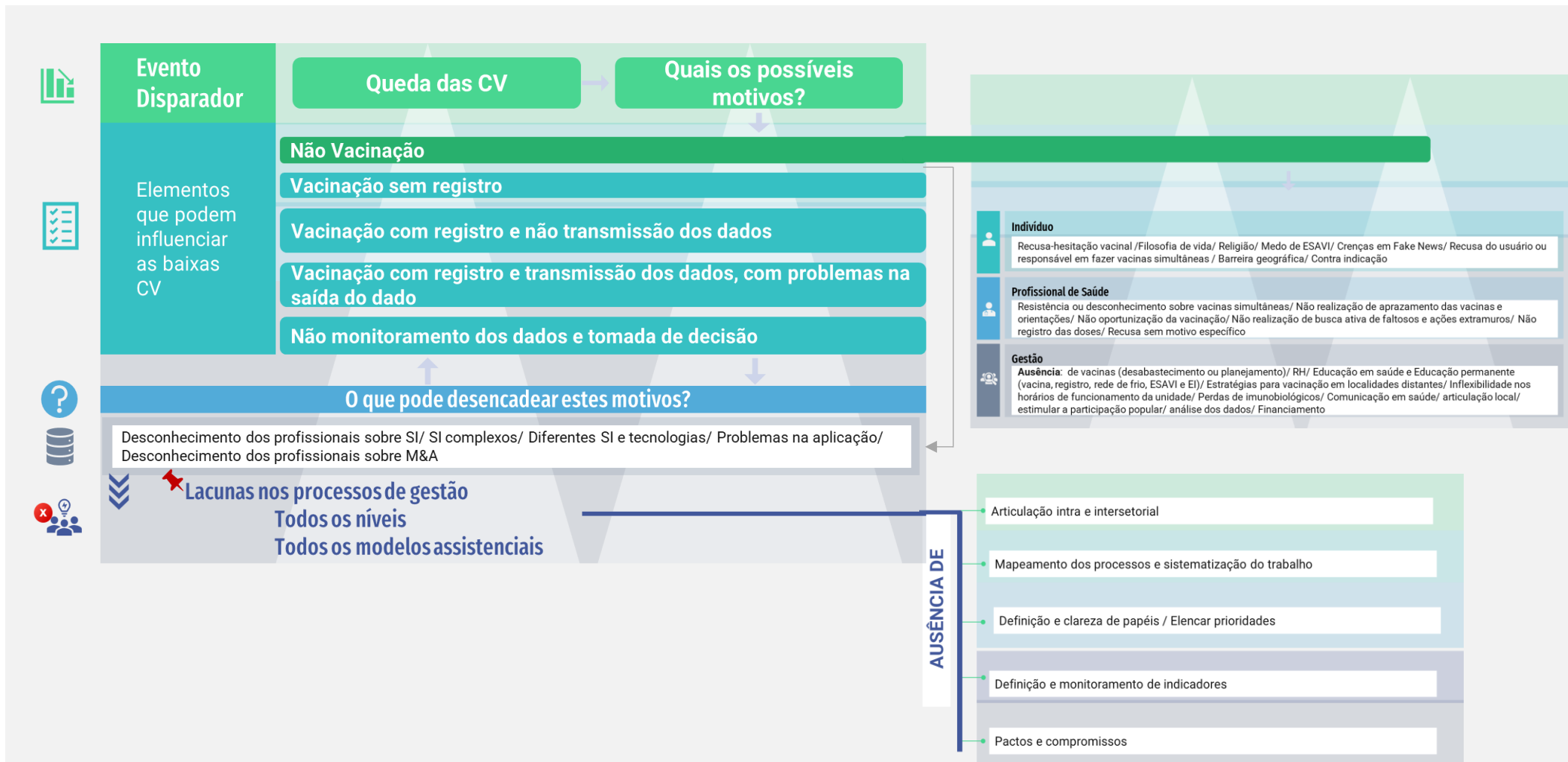


Figura 1 – Mapeamento dos Principais Determinantes e Condicionantes das Baixas Coberturas Vacinais.

Fonte: Elaborado pela Autora.

Siglas: SI = Sistema de Informação/ M&A = Monitoramento e Avaliação.

As evidências científicas somadas ao mapeamento, tendo a identificação da gestão como um dos principais problemas-base que culminam com as baixas CV, foi realizada uma matriz FOFA²⁶, buscando identificar os principais pontos de relevância para auxiliar na construção do MLI¹⁻³², a saber:

- Forças:

- SUS – Vacinas disponíveis e fortalecimento do complexo industrial nacional (produção nacional);
- Anos de existência e consolidação da política de imunização;
- Referência e importância no cenário internacional;
- Elaboração e lançamento de estratégias de vacinação – realização de campanhas;
- Sistema de informação (sistema de dados individuais desde 2010);
- Trabalho integrado com os conselhos de saúde.

- Oportunidades:

- Capilaridade da rede em imunização (número de salas de vacina);
- Produção nacional de vacinas;
- Compromisso dos demais níveis de gestão, na execução da política;
- Temática conhecida da população;
- Existência da comunicação em saúde.

- Fraquezas:

- Sistema de Informação (complexidade, interoperabilidade);
- Capacitação rotineira da equipe;
- Parque tecnológico;
- Fluxo de comunicação intra e interministerial;
- Enfraquecimento da comunicação em saúde nos últimos anos;
- Ausência de supervisão rotineira;

- Ausência de participação popular.
- Ameaças:
 - Pandemia de covid-19 (dessensibilização da rede para as demais vacinas);
 - Eventos de importância em saúde pública que demande dessensibilização da rede – ex.: desastres, surtos de grande magnitude, endemias de arboviroses;
 - Rotatividade de gestores e técnicos nas esferas de gestão e equipamentos de saúde;
 - Admissão de profissionais para atuação em sala de vacina sem capacitação adequada;
 - Sistemas próprios de informação (quando não integrado aos sistemas oficiais);
 - Ausência da totalidade das doses de vacinas do sistema privado (das vacinas que são semelhantes às do calendário vacinal público e que compõem a cobertura vacinal).

Foi incluída uma etapa intermediária entre a matriz FOFA e a elaboração do MLI, que consistiu de questionamentos que emergiram antes da construção do MLI, e que poderiam ser respondidas por ele. Figura 2.

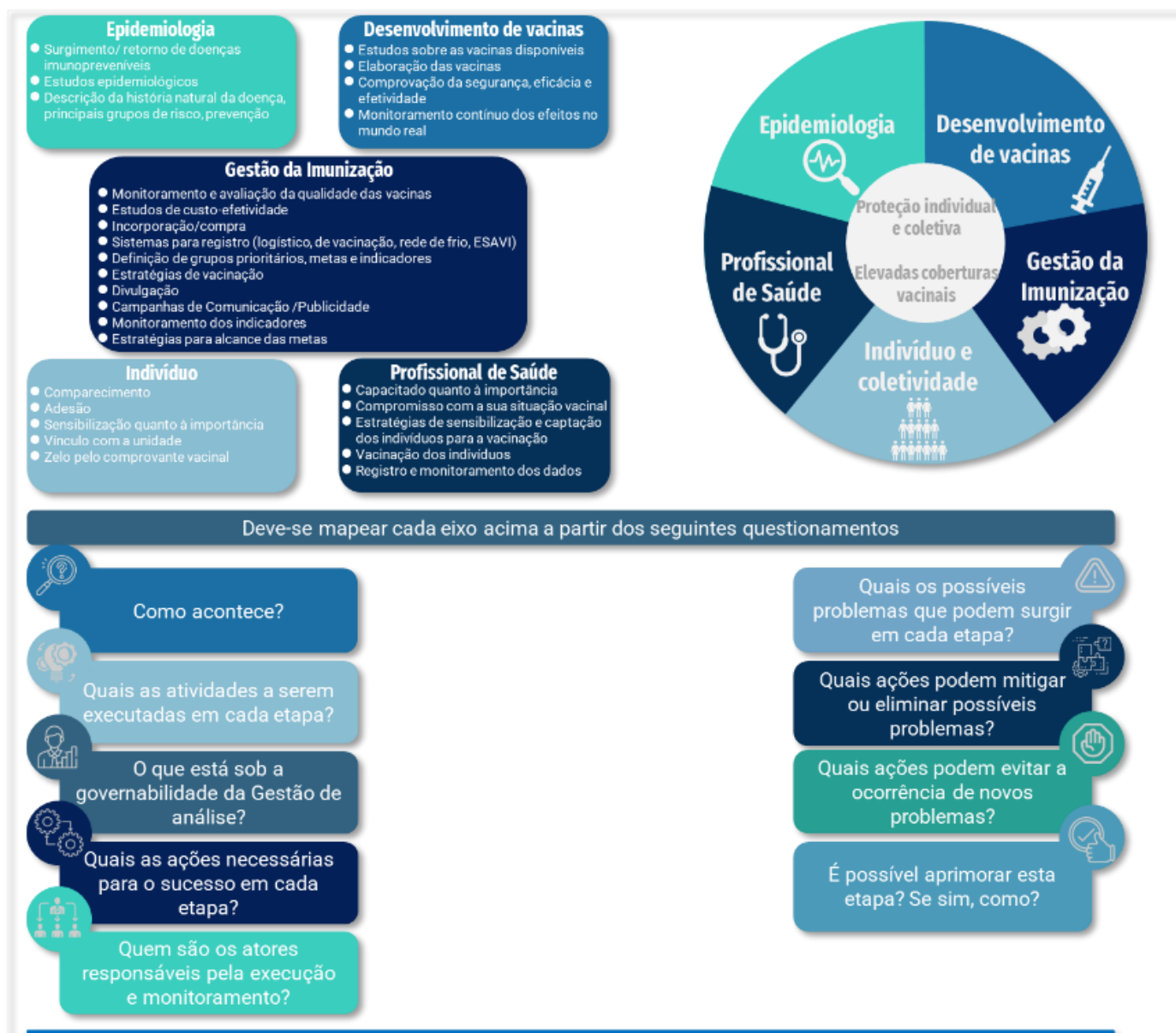


Figura 2 – Elementos chave para a proteção individual e coletiva em imunizações e questionamentos balizadores do Modelo Lógico em Imunização.

Fonte: Elaborado pela autora.

Em curso, foram elencados nove componentes para o MLI:

- Gestão federal;
- gestão estadual;
- gestão municipal;

- Atenção Primária à Saúde (APS);
- Atenção Secundária e Terciária à Saúde (ASTS);
- Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE);
- sistemas de Informação;
- comunicação; e
- serviço privado.

A descrição das atividades por componentes, foram descritas conforme a seguir. Figura 3 a 11.

Coordenação Federal						
Componentes	Subcomponentes	Atividades	Insumos	Produtos	Resultados	Impacto
Condutância Federal	Organização Interna	Sensibilizar quanto a vacinação dos trabalhadores de saúde	Organização interna por meio de profissionais com expertise em Gestão; Reuniões de alinhamento interno; uso de ferramentas de gestão para realizar diagnóstico situacional; mapeamento de processos; avaliação orçamentária.	Profissionais sensibilizados quanto a importância da vacinação	Profissionais protegidos e protegendo os usuários dos serviços	Oferta de serviços qualificada Alcance das coberturas vacinais Ampliação e registro das doses de vacina em atilhos Redução de ESAVI e EI Redução das barreiras de acesso à vacinação Política de imunizações e doenças imunopreveníveis analisada
		Mapear e uniformizar conhecimentos estratégicos		Profissionais conhecendo a rede em imunização; sabendo avaliar coberturas vacinais	Profissionais alinhados quanto às necessidades dos serviços; proposição de melhorias na rede em imunização	
		Disponibilizar cursos para os profissionais (articulação com universidades, sociedades médicas, Conselhos de Saúde, dentre outros)		Profissionais ampliando conhecimento e escopo de atuação	Profissionais capacitados para ações estratégicas (ex: RH, gestão, comunicação, ferramentas de análise e automação de processos, etc.); sistematização dos processos de trabalho	
		Atualizar o parque tecnológico dos profissionais		Computadores modernos	Agilidade nos processos de trabalho, capacidade de avaliação de grandes bancos de dados	
		Estabelecer/ fortalecer fluxos na rede de imunização e doenças imunopreveníveis		Clareza de papéis; melhoria da comunicação intra e intersectorial.	Facilidade na identificação e reversão oportuna nas quebras de fluxo	
		Definir prioridades da gestão federal		Melhor organização do trabalho; concentração de esforços para alcance de objetivos específicos	- Diagnóstico situacional dos territórios - Alcance de metas em cada etapa do processo de busca da melhoria das ações de imunização doenças imunopreveníveis	
		Identificar perfis estratégicos		Definição estratégica de tarefas, de acordo com o perfil profissional (articulação, gestão, análise de dados, etc.)	Processo de trabalho otimizado, alcance de metas	
		Garantir condições adequadas de trabalho e remuneração para os profissionais		Valorização profissional	Profissional estimulado para o alcance dos indicadores e metas	
		Garantir sistema de informação eficaz		SI com aplicação amigável e auto instrucional, menos complexo, de fácil detecção de problemas no fluxo do dado, interoperabilidade entre sistemas com qualidade	Dados mais próximos do real	
	Trabalho Integrado	Determinar atividades conforme cenário epidemiológico/ Realizar diagnóstico situacional	Ações integradas entre a vigilância das doenças imunopreveníveis e a imunização	Priorização das ações de imunização, segundo risco de (re)introdução e disseminação de doenças imunopreveníveis, proposição de estratégias	Ações de prevenção, bloqueio epidemiológico e vacinal oportunos	
		Monitorar e avaliar as doenças imunopreveníveis e ações de vacinação em fronteiras, portos e aeroportos	- Articulação intra e interministerial - Articulação internacional - Articulação entre os diferentes níveis de gestão e serviços	Deteção oportuna de casos suspeitos e confirmados de doenças imunopreveníveis nas fronteiras, portos e aeroportos; Ações conjuntas rotineiras de vacinação	Ações de prevenção (orientações e vacinação), bloqueio epidemiológico e vacinal oportunos	
		Instaurar GT/Comitê de articulação permanente com a SAPS, SAES, serviços privados, Conselhos e OSC	Ponto(s) focal(is) com perfil para a condução de GT/Comitê	- Planejar integralmente (no que compete ao Departamento de Imunização) as ações de vigilância e assistência das doenças imunopreveníveis e imunização - Deteção e decisão assertivas e oportunas acerca das doenças imunopreveníveis e imunização	- Integração vigilância e assistência - Melhora da qualidade da oferta de serviços; - Melhora da qualidade dos dados	
		Elaborar conjuntamente estratégias de certificações subnacionais para estados e municípios	- Articulação intra e interministerial; - Definição de critérios - Elaborar documentos normativos e operacionais; - Elaborar plano de trabalho	Estados e municípios estimulados à execução de atividades de imunização e de prevenção e controle de doenças imunopreveníveis	- Mobilização de estados e municípios; - Compromisso dos gestores	
	Diretrizes	Atualizar a Política de Imunização e a de doenças imunopreveníveis rotineiramente (Bial ou sempre que se fizer necessário, considerando a introdução de novas vacinas e/ou grupos ou condições para a vacinação)	- Identificação da necessidade pela gestão federal; - Profissionais capacitados	Novos processos, serviços e cenários mapeados; atualização de indicadores e metas	Rede de imunização e doenças imunopreveníveis atualizada	
		Atualizar Manuais				
	Monitoramento e Avaliação	Desenvolver Linhas de Cuidados que se façam necessárias	- Profissionais de diferentes setores e disciplinas, com conhecimento sobre a rede das doenças imunopreveníveis e imunização - Articulação intra e intersectorial	Visibilidade à imunização e doenças imunopreveníveis nas RAS	- Inclusão/ fortalecimento da imunização e doenças imunopreveníveis nas RAS - Redução/eliminação da fragmentação dos processos de trabalho na RAS	
		Monitorar e avaliar a Política Nacional de Imunização e doenças imunopreveníveis	Estratégias de monitoramento como elaboração de painéis; sala de situação; comitês de enfrentamento às baixas coberturas vacinais e eliminação de doenças imunopreveníveis	Territórios mapeados quanto ao cenário epidemiológico e vacinal	Resposta rápida por meio da atuação oportuna na prevenção, detecção, contingência e manutenção da eliminação de doenças imunopreveníveis; bem como nas diferentes estratégias de vacinação	
		Apoiar tecnicamente os Estados, Distrito Federal e Municípios	Profissionais e/ou GT de articulação com os demais níveis de atenção	Pactuação das ações a serem desenvolvidas; alinhamento das diretrizes	Qualificação da Rede de atenção	
		Avaliar e atualizar normas	Grupo Técnico capacitado; repositório virtual para a organização dos documentos	Normas atualizadas; documentos técnicos organizados no mesmo endereço virtual, preferencialmente num único documento, ou seção específica para tal	Serviços ofertados alinhados às novas diretrizes	
		- Gerir estoques nacional de vacinas e insumos para a vacinação; - Garantir/articular a logística de distribuição para os demais níveis de gestão; - Gerir/monitorar estoques de insumos relacionados às doenças imunopreveníveis	Grupo Técnico capacitado	Previsão e provisão assertiva (ou monitoramento junto ao setor responsável), dos imunobiológicos, materiais e insumos para garantia do pleno funcionamento da política de imunização e doenças imunopreveníveis	Garantia de plano abastecimento de imunobiológicos, materiais e insumos para o funcionamento da política de imunização e doenças imunopreveníveis	
		Regular e supervisionar ações de imunizações e doenças imunopreveníveis em todo território nacional	Equipes de monitoramento, articuladas com os demais níveis	Deteção de inconsistências por meio dos dados, bem como por meio da supervisão; articulação de estratégias para mitigá-las	Processos e dados qualificados e alinhados às diretrizes	
		Monitorar continuamente os Eventos Supostamente Atribuíveis à vacinação ou Imunização (ESAVI), e dos Erros de Imunização (EI)		Principais problemas relacionados aos ESAVI e EI mapeados; definição de estratégias para mitigá-los	Redução dos ESAVI e EI	
		Monitorar continuamente os dados relacionados à gestão da rede de frio, bem como à adequação da estrutura	Grupo Técnico capacitado	Principais problemas de rede de frio mapeados, incluindo a estrutura da rede de frio	Redução dos problemas relacionados à rede de frio, como a perda de imunobiológicos; salas de vacina com estrutura alinhada às diretrizes	
		Elaborar/ articular estratégias inovadoras para resolução dos problemas detectados na vacinação e doenças imunopreveníveis		Seleção e implementação de ações estratégicas que impactam positivamente nas ações de vacinação; Qualidade na abordagem às doenças imunopreveníveis, com estímulo às respostas rápidas no controle e manutenção do controle destas doenças	Maior alcance da população e promoção da adesão vacinal; Resposta rápida implementada no território nacional; Redução das doenças imunopreveníveis	
	Financiamento	Prover insumos e estrutura, no que compete ao Departamento de Imunização e Vigilância de Doenças Imunopreveníveis	Mapeamento das necessidades do Departamento de Imunização, da Rede de execução da Política de imunização e doenças imunopreveníveis	Necessidades do Departamento e da rede de Imunização e Doenças Imunopreveníveis atendidas	Alocação assertiva de recursos para atividades estratégicas	
			Estratégias de incentivo financeiro para o alcance de metas	Diferentes incentivos financeiros; editais de apoiadores, para as diferentes necessidades da rede em imunização e doenças imunopreveníveis.	Melhor execução da política de imunização de doenças imunopreveníveis; promoção da ampliação do acesso e capilarização das ações	
	Participação Popular	Identificar/ estimular/ fortalecer a participação popular e Organizações da Sociedade Civil - OSC	Edital de OSC; estratégias de comunicação; estratégias de editais para ideias inovadoras/experiências exitosas	Aproximação com a população; garantia da capilarização das informações e ações em imunização e doenças imunopreveníveis Alcance de populações chave que não acessam as unidades de saúde	Participação popular ativa na execução da política de imunização e doenças imunopreveníveis. Capilarização das ações, principalmente nas populações que tem dificuldade em acessar unidades de saúde.	

Figura 3 – Modelo Lógico do componente Gestão Federal. Fonte: Elaborado pela autora.

Coordenação Estadual						
Componentes	Subcomponentes	Atividades	Insumos	Produtos	Resultados	Impacto
Coordenação Estadual	Organização Interna	Sensibilizar quanto a vacinação dos trabalhadores de saúde	Organização interna por meio de profissionais com expertise em Gestão; Reuniões de alinhamento interno; uso de ferramentas de gestão para realizar diagnóstico situacional; mapeamento de processos; avaliação orçamentária.	Profissionais sensibilizados quanto a importância da vacinação	Profissionais protegidos e protegendo os usuários dos serviços	Oferta de serviços qualificada Alcance das coberturas vacinais Ampliação e registro das doses de vacina em adultos Redução de ESAVI e EI Redução das barreiras de acesso à vacinação Política de imunizações e doenças imunopreveníveis atualizada
		Mapear e uniformizar conhecimentos estratégicos		Profissionais conhecendo a rede em imunização; sabendo avaliar coberturas vacinais	Profissionais alinhados quanto às necessidades dos serviços; proposição de melhorias na rede em imunização	
		Disponibilizar cursos para os profissionais (articulação com universidades, sociedades médicas, Conselhos de Saúde, dentre outros)		Profissionais ampliando conhecimento e escopo de atuação	Profissionais capacitados para ações estratégicas (ex: RH, gestão, comunicação, ferramentas de análise e automação de processos, etc.); sistematização dos processos de trabalho	
		Atualizar o parque tecnológico dos profissionais da instância e contribuir para a atualização dos municípios		Computadores modernos	Agilidade nos processos de trabalho; capacidade de avaliação de grandes bancos de dados	
		Estabelecer/ fortalecer fluxos na rede de imunização e doenças imunopreveníveis		Clareza de papéis; melhoria da comunicação intra e intersecretorial	Facilidade na identificação e reversão oportuna nas quebras de fluxo	
		Definir prioridades da gestão estadual		Melhor organização do trabalho; concentração de esforços para alcance de objetivos específicos	-Diagnóstico situacional dos territórios -Alcance de metas em cada etapa do processo de busca da melhoria das ações de imunização doenças imunopreveníveis	
		Identificar perfis estratégicos		Definição estratégica de tarefas, de acordo com o perfil profissional (articulação, gestão, análise de dados, etc.)	Processo de trabalho otimizado, alcance de metas	
		Garantir condições adequadas de trabalho e remuneração para os profissionais		Valorização profissional	Profissional estimulado para o alcance dos indicadores e metas	
		Garantir sistema de informação eficaz (quando da utilização de sistemas próprios)		SI com aplicação amigável e auto instrucional, menos complexo, de fácil detecção de problemas no fluxo do dado, interoperabilidade entre sistemas com qualidade	Dados mais próximos do real	
	Trabalho Integrado	Determinar atividades conforme cenário epidemiológico/ Realizar diagnóstico situacional	Ações integradas entre a vigilância das doenças imunopreveníveis e a imunização	Priorização das ações de imunização, segundo risco de (re)introdução e disseminação de doenças imunopreveníveis, proposição de estratégias	Ações de prevenção, bloqueio epidemiológico e vacinal oportunos	
		Monitorar e avaliar as doenças imunopreveníveis e ações de vacinação em fronteiras, portos e aeroportos	-Articulação intra e interministerial -Articulação internacional -Articulação entre os demais níveis de gestão e serviços	Deteção oportuna de casos suspeitos e confirmados de doenças imunopreveníveis nas fronteiras, portos e aeroportos; Ações conjuntas rotineiras de vacinação	Ações de prevenção (orientações e vacinação), bloqueio epidemiológico e vacinal, oportunos	
		-Participar de GT/Comitê de articulação federal -Instaurar GT/Comitê estadual com as diferentes representações	Ponto(s) focal(is) com perfil para a participação/ condução de GT/Comitê	Planejar integralmente (no que compete a Coordenação Estadual) as ações de vigilância e assistência das doenças imunopreveníveis e imunização Deteção e decisão assertivas e oportunas acerca das doenças imunopreveníveis e imunização	-Integração vigilância e assistência -Melhora da qualidade da oferta de serviços; -Melhora da qualidade dos dados	
	Diretrizes	Coordenar o componente estadual da imunização e doenças imunopreveníveis e atualizar a rede de Imunização e doenças imunopreveníveis rotineiramente, de acordo com as diretrizes nacionais	-Atualização da rede estadual; -Profissionais capacitados	Novos processos, serviços e cenários mapeados; atualização de indicadores e metas	Rede de imunização e doenças imunopreveníveis atualizada	
		Atualização das normas e diretrizes estaduais, de acordo com as diretrizes nacionais, considerando suas especificidades				
		Desenvolver e/ou implementar Linhas de Cuidados que se façam necessárias no âmbito estadual, (imunização e/ou doenças imunopreveníveis)	-Profissionais de diferentes setores e disciplinas, com conhecimento sobre a rede das doenças imunopreveníveis e imunização -Articulação intra e intersecretorial	Visibilidade à imunização e doenças imunopreveníveis nas RAS	-Inclusão/ fortalecimento da imunização e doenças imunopreveníveis nas RAS -Redução/eliminação da fragmentação dos processos de trabalho na RAS	
	Monitoramento e Avaliação	Monitorar e avaliar a execução política de Imunização e doenças imunopreveníveis no âmbito estadual	Estratégias de monitoramento como elaboração de painéis; sala de situação; comitês de enfrentamento às baixas coberturas vacinais e eliminação de doenças imunopreveníveis	Territórios mapeados quanto ao cenário epidemiológico e vacinal	Resposta rápida por meio da atuação oportuna na prevenção, detecção, contingência e manutenção da eliminação de doenças imunopreveníveis; bem como nas diferentes estratégias de vacinação	
		Apoiar tecnicamente os Municípios (e demais instâncias existentes na estrutura estadual)	Profissionais e/ou GT de articulação com os demais níveis de atenção	Pactuação das ações a serem desenvolvidas; alinhamento das diretrizes	Qualificação da Rede de atenção	
		Avaliar e atualizar normas, de acordo com as diretrizes nacionais, considerando as especificidades do território	Grupo Técnico capacitado; repositório virtual para a organização dos documentos	Normas atualizadas; documentos técnicos organizados no mesmo endereço virtual, preferencialmente num único documento, ou seção específica para tal	Serviços ofertados alinhados às novas diretrizes	
		-Gerir estoques estaduais de vacinas e insumos para a vacinação; -Garantir/articular a logística de distribuição para as demais instâncias; -Gerir/monitorar estoques de insumos relacionados às doenças imunopreveníveis	Grupo Técnico capacitado	Previsão e provisão assertiva (ou monitoramento junto ao setor responsável), dos imunobiológicos, materiais e insumos para garantir o pleno funcionamento da política de imunização e doenças imunopreveníveis	Garantia de plano abastecimento de imunobiológicos, materiais e insumos para o funcionamento da política de imunização e doenças imunopreveníveis	
		Regular e supervisionar ações de imunizações e doenças imunopreveníveis no território estadual	Equipes de monitoramento, articuladas com os demais níveis	Deteção de inconsistências por meio dos dados, bem como por meio da supervisão; articulação de estratégias para mitigá-las	Processos e dados qualificados e alinhados às diretrizes	
		Monitorar continuamente os Eventos Supostamente Atribuíveis à vacinação ou Imunização (ESA VI), e dos Erros de Imunização (EI)		Principais problemas relacionados aos ESAVI e EI mapeados; definição de estratégias para mitigá-los	Redução dos ESAVI e EI	
		Monitorar continuamente os dados relacionados à gestão da rede de frio, bem como à adequação da estrutura	Grupo Técnico capacitado	Principais problemas de rede de frio mapeados, incluindo a estrutura da rede de frio	Redução dos problemas relacionados à rede de frio, como a perda de imunobiológicos; salas de vacina com estrutura alinhada às diretrizes	
		Elaborar/ articular estratégias inovadoras para resolução dos problemas detectados na vacinação e doenças imunopreveníveis		Seleção e implementação de ações estratégicas que impactam positivamente nas ações de vacinação; Qualidade na abordagem às doenças imunopreveníveis, com estímulo às respostas rápidas no controle e manutenção do controle destas doenças	Maior alcance da população e promoção da adesão vacinal; Resposta rápida implementada no território estadual; Redução das doenças imunopreveníveis	
	Financiamento	Sensibilizar quanto a vacinação dos trabalhadores de saúde	Mapeamento das necessidades do território estadual quanto à rede de execução da Política de imunização e doenças imunopreveníveis	Necessidades da rede de execução da Política de Imunização e doenças imunopreveníveis atendidas	Alocação assertiva de recursos para atividades estratégicas	
		Prover insumos e estrutura em todo território, no que compete Coordenação Estadual de Imunização Doenças Imunopreveníveis	Elaboração e adesão às estratégias de incentivo financeiro para o alcance de metas	Diferentes incentivos financeiros; editais de apoios, para as diferentes necessidades da rede em imunização e doenças imunopreveníveis.	Melhor execução da política de imunização de doenças imunopreveníveis; promoção da ampliação do acesso e capilarização das ações	
	Participação Popular	Identificar/ estimular/ fortalecer a participação popular e Organizações da Sociedade Civil - OSC	Edital de OSC; estratégias de comunicação; estratégias de editais para ideias inovadoras	Aproximação com a população; garantia da capilarização das informações e ações em imunização e doenças imunopreveníveis Alcance de populações chave que não acessam as unidades de saúde	Participação popular ativa na execução da política de imunização e doenças imunopreveníveis. Capilarização das ações, principalmente nas populações que tem dificuldade em acessar unidades de saúde.	

Figura 4 – Modelo Lógico do componente Gestão Estadual. Fonte: Elaborado pela autora.

Coordenação Municipal						
Componentes	Subcomponentes	Atividades	Insumos	Produtos	Resultados	Impacto
Coordenação Estadual	Organização Interna	Sensibilizar quanto à vacinação dos trabalhadores de saúde	Organização interna por meio de profissionais com expertise em Gestão; Reuniões de alinhamento interno; uso de ferramentas de gestão para realizar diagnóstico situacional; mapeamento de processos; avaliação orçamentária.	Profissionais sensibilizados quanto à importância da vacinação	Profissionais protegidos e protegendo os usuários dos serviços	Oferta de serviços qualificada Alcance das coberturas vacinais Ampliação e registro das doses de vacina em adultos Redução de ESAVI e EI Redução das barreiras de acesso à vacinação Política de imunizações e doenças imunopreveníveis analisada
		Mapear e uniformizar conhecimentos estratégicos		Profissionais conhecendo a rede em imunização; sabendo avaliar coberturas vacinais	Profissionais alinhados quanto às necessidades dos serviços; proposição de melhorias na rede em imunização	
		Disponibilizar cursos para os profissionais (articulação com universidades, sociedades médicas, Conselhos de Saúde, dentre outros)		Profissionais ampliando conhecimento e escopo de atuação	Profissionais capacitados para ações estratégicas (ex: RH, gestão, comunicação, ferramentas de análise e automação de processos, etc.); sistematização dos processos de trabalho	
		Atualizar o parque tecnológico da instância e das unidades de saúde		Computadores modernos	Agilidade nos processos de trabalho, capacidade de avaliação de grandes bancos de dados	
		Implementar/ fortalecer fluxos na rede de imunização e doenças imunopreveníveis		Clareza de papéis; melhoria da comunicação intra e intersetorial.	Facilidade na identificação e reversão oportuna nas quebras de fluxo	
		Definir prioridades da gestão municipal		Melhor organização do trabalho; concentração de esforços para alcance de objetivos específicos	-Diagnóstico situacional dos territórios	
		Identificar perfis estratégicos		Definição estratégica de tarefas, de acordo com o perfil profissional (articulação, gestão, análise de dados, supervisão, multiplicador, etc.)	-Alcance de metas em cada etapa do processo de busca da melhoria das ações de imunização e doenças imunopreveníveis	
		Garantir condições adequadas de trabalho e remuneração para os profissionais		Valorização profissional	Processo de trabalho otimizado, alcance de metas	
		Garantir sistema de informação eficaz (quando da utilização de sistemas próprios)		SI com aplicação amigável e auto instrucional, menos complexo, de fácil detecção de problemas no fluxo do dado, interoperabilidade entre sistemas com qualidade	Profissional estimulado para o alcance dos indicadores e metas	
	Trabalho Integrado	Determinar atividades conforme cenário epidemiológico/ Realizar diagnóstico situacional	-Ações integradas entre a imunização e vigilância e assistência das doenças imunopreveníveis	Priorização das ações de imunização, segundo risco de (re)introdução e disseminação de doenças imunopreveníveis, proposição de estratégias	Ações de prevenção, bloqueio epidemiológico e vacinal oportunos	Redução da perda de imunobiológicos e sais de vacina adequados às diretrizes Redução das barreiras de acesso à vacinação Política de imunizações e doenças imunopreveníveis analisada
		Monitorar e avaliar as doenças imunopreveníveis e ações de vacinação em fronteiras, portos e aeroportos	-Articulação intra e intermunicipal	Deteção oportuna de casos suspeitos e confirmados de doenças imunopreveníveis nas fronteiras, portos e aeroportos; Ações conjuntas rotineiras de vacinação	Ações de prevenção (orientações e vacinação), bloqueio epidemiológico e vacinal, oportunos	
		-Participar de GT/Comitê de articulação federal e estadual	-Articulação internacional	Planejar integralmente (no que compete a Coordenação Municipal) as ações de vigilância e assistência das doenças imunopreveníveis e imunização	-Integração vigilância e assistência	
	Diretrizes	Coordenar o componente municipal da imunização e doenças imunopreveníveis e atualizar a rede de imunização e doenças imunopreveníveis rotineiramente, de acordo com as diretrizes nacionais	-Treinamento da rede e preparação para resposta rápida	-Novos processos, serviços e cenários mapeados;	-Melhora da qualidade da oferta de serviços;	Redução da perda de imunobiológicos e sais de vacina adequados às diretrizes Redução das barreiras de acesso à vacinação Política de imunizações e doenças imunopreveníveis analisada
		Atualização das normas e diretrizes municipais, de acordo com as diretrizes nacionais e estaduais, considerando as suas especificidades	-Profissionais capacitados	-Atualização de indicadores e metas	-Melhora da qualidade dos dados	
	Monitoramento e Avaliação	Desenvolver e/ou implementar Linhas de Cuidados que se façam necessárias no âmbito municipal, (imunização e/ou doenças imunopreveníveis)	-Articulação entre os diferentes serviços	-Capilarização das diretrizes na rede	Rede de imunização e doenças imunopreveníveis atualizada	Redução da perda de imunobiológicos e sais de vacina adequados às diretrizes Redução das barreiras de acesso à vacinação Política de imunizações e doenças imunopreveníveis analisada
		Monitorar e avaliar a execução política de Imunização e doenças imunopreveníveis no âmbito municipal	-Profissionais de diferentes setores e disciplinas, com conhecimento sobre a rede das doenças imunopreveníveis e imunização	Visibilidade à imunização e doenças imunopreveníveis nas RAS	-Inclusão/ fortalecimento da imunização e doenças imunopreveníveis nas RAS	
		Apoiar tecnicamente as unidades de saúde (e demais instâncias existentes na estrutura estadual)	-Articulação intra e intersetorial	-Redução/eliminação da fragmentação dos processos de trabalho na RAS	-Redução/eliminação da fragmentação dos processos de trabalho na RAS	
		Avaliar e atualizar normas, de acordo com as diretrizes nacionais, considerando as especificidades do território	Estratégias de monitoramento como elaboração de painéis; sala de situação; comitês de enfrentamento às baixas coberturas vacinais e eliminação de doenças imunopreveníveis	Territórios mapeados quanto ao cenário epidemiológico e vacinal	Resposta rápida por meio da atuação oportuna na prevenção, detecção, contingência e manutenção da eliminação de doenças imunopreveníveis; bem como nas diferentes estratégias de vacinação	
		-Gerir estoques municipais de vacinas e insumos para a vacinação;	Profissionais e/ou GT de articulação com os demais níveis de atenção	Pactuação das ações a serem desenvolvidas; alinhamento das diretrizes	Qualificação da Rede de atenção	
		-Garantir/articular a logística de distribuição para as unidades de saúde;	Grupo Técnico capacitado; repositório virtual para a organização dos documentos	Normas atualizadas; documentos técnicos organizados no mesmo endereço virtual, preferencialmente num único documento, ou seção específica para tal	Serviços ofertados alinhados às novas diretrizes	
		-Gerir/monitorar estoques de insumos relacionados às doenças imunopreveníveis	Grupo Técnico capacitado	Previsão e provisão assertiva (ou monitoramento junto ao setor responsável), dos imunobiológicos, materiais e insumos para garantia do pleno funcionamento da política de imunização e doenças imunopreveníveis	Garantia de plano abastecimento de imunobiológicos, materiais e insumos para o funcionamento da política de imunização e doenças imunopreveníveis	
		Regular e supervisionar ações de imunizações e doenças imunopreveníveis no território municipal	Equipes de monitoramento, articuladas com os demais níveis	Deteção de inconsistências por meio dos dados, bem como por meio da supervisão; articulação de estratégias para mitigá-las	Processos e dados qualificados e alinhados às diretrizes	
		Monitorar continuamente os Eventos Suplementares Atribuíveis à vacinação ou Imunização (ESAVI), e dos Erros de Imunização (EI)	Grupo Técnico capacitado	Principais problemas relacionados aos ESAVI e EI mapeados; definição de estratégias para mitigá-los	Redução dos ESAVI e EI	
		Monitorar continuamente os dados relacionados à gestão da rede de frio, bem como à adequação da estrutura	Grupo Técnico capacitado	Principais problemas de rede de frio mapeados, incluindo a estrutura da rede de frio	Redução dos problemas relacionados à rede de frio, como a perda de imunobiológicos; salas de vacina com estrutura alinhada às diretrizes	
	Financiamento	Elaborar/ articular estratégias inovadoras para resolução dos problemas detectados na vacinação e doenças imunopreveníveis	Seleção e implementação de ações estratégicas que impactam positivamente nas ações de vacinação; Qualidade na abordagem às doenças imunopreveníveis, com estímulo às respostas rápidas no controle e manutenção do controle destas doenças	Maiores problemas relacionados aos ESAVI e EI mapeados; definição de estratégias para mitigá-los	Redução dos problemas relacionados à rede de frio, como a perda de imunobiológicos; salas de vacina com estrutura alinhada às diretrizes	Redução da perda de imunobiológicos e sais de vacina adequados às diretrizes Redução das barreiras de acesso à vacinação Política de imunizações e doenças imunopreveníveis analisada
		Prover insumos e estrutura em todo território, no que compete Coordenação municipal de Imunização Doenças Imunopreveníveis	Mapeamento das necessidades do território municipal quanto à rede de execução da Política de imunização e doenças imunopreveníveis	Necessidades da rede de execução da Política de Imunização e doenças imunopreveníveis atendidas	Alocação assertiva de recursos para atividades estratégicas	
Participação Popular	Participação Popular	Identificar/ estimular/ fortalecer a participação popular e Organizações da Sociedade Civil - OSC	Adeção às estratégias de incentivo financeiro para o alcance de metas	Captação de diferentes incentivos financeiros; editais de apoladores, para as diferentes necessidades da rede em imunização e doenças imunopreveníveis.	Melhor execução da política de imunização de doenças imunopreveníveis; promoção da ampliação do acesso e capilarização das ações	Redução da perda de imunobiológicos e sais de vacina adequados às diretrizes Redução das barreiras de acesso à vacinação Política de imunizações e doenças imunopreveníveis analisada
		Identificar/ estimular/ fortalecer a participação popular e Organizações da Sociedade Civil - OSC	Edital de OSC; estratégias de comunicação; estratégias de editais para ideias inovadoras	Aproximação com a população; garantia da capilarização das informações e ações em imunização e doenças imunopreveníveis	Participação popular ativa na execução da política de imunização e doenças imunopreveníveis. Capilarização das ações, principalmente nas populações que tem dificuldade em acessar unidades de saúde.	

Figura 5 – Modelo Lógico do componente Gestão Municipal. Fonte: Elaborado pela autora.

Unidade de Atenção Primária à Saúde					
Componentes	Atividades	Insumos	Produtos	Resultados	Impacto
Unidade de Atenção Primária à Saúde	Sensibilizar quanto a vacinação dos trabalhadores de saúde	Profissionais treinados e atualizados quanto ao Calendário de Vacinação	Profissionais de saúde buscando a vacinação e/ou completude de esquema vacinal	Profissionais protegidos e protegendo os usuários dos serviços	Oferta de serviços qualificada Alcance das coberturas vacinais Ampliação e registro das doses de vacina em adultos Redução de ESAVI e EI Redução da perda de imunobiológicos e salas de vacina adequadas às diretrizes Redução das barreiras de acesso à vacinação Política de imunizações e doenças imunopreveníveis atualizada
	-Treinar rotineiramente a equipe de vacinação; -Garantir treinamento para novos profissionais de sala de vacina	Profissional ou equipe treinada e atualizada quanto ao calendário vacinal e normas gerais do PNI, com perfil multiplicador	Maior conhecimento e domínio profissional quanto à imunização	Cumprimento dos protocolos e diretrizes vigentes	
	-Receber, conferir, acondicionar, monitorar e avaliar as condições das vacinas -Registrar as vacinas corretamente garantindo a qualidade do dado -Cumprir os protocolos de gerenciamento de resíduos	-Profissional ou equipe treinada e atualizada em Rede de Frio; -Logística definida; -Materiais para acondicionamento e descarte de vacinas disponíveis (câmara fria, congeladores para gelox, Gelox, caixas térmicas, termômetros, caixas coletoras e maquinário de esterilização); -Instrumento para registro e/ou sistema de informação; -Fluxos bem estabelecidos	Sistematização dos processos da Rede de Frio e compreensão dos profissionais acerca das etapas do processo	Garantia da qualidade das vacinas ofertadas; proteção do profissional e ambiental (descarte adequado); garantia de qualidade dos registros da Rede de Frio	
	Captar oportunamente a população dentro da unidade de saúde para realização da vacinação	Profissionais sensibilizados para oportunidade de avaliar o estado vacinal dos usuários dentro da unidade, independentemente da demanda do usuário, bem como a promoção de orientação sobre vacinas nas salas de acolhimento	Todos os profissionais da unidade atentos à vacinação da sua população adscrita (na consulta, no curativo, dentre outros); População sensível sobre a vacinação, compreendendo a relevância desta ação	Aumento da captação da população para vacinação e/ou completude do esquema vacinal; População buscando a vacinação para si e para a família	
	Realizar atividades extra muros sobre vacinação	Profissionais treinados; RH suficiente; logística bem estabelecida (programação, escala e cronograma, veículo, dentre outros); materiais e insumos disponíveis (vacina, caixa térmica, termômetro, instrumento para registro, caixa coletora, dentre outros)	Captação de indivíduos para o início ou completude do esquema vacinal	Redução de bolsões de suscetíveis no território	
	Monitorar das CV do território e doses aplicadas	Dados disponíveis; conhecimento dos indicadores em imunizações pelos profissionais e gestores; conhecimento do perfil do território	Planejamento e Gestão de acordo com as especificidades do território	Identificação e ação oportuna para o alcance dos indicadores	
	Notificar (casos e óbitos por doenças imunopreveníveis, EAPV e EI), Monitorar e realizar bloqueio vacinal (quando necessário) para possíveis casos e óbitos por doenças imunopreveníveis	Profissionais sensibilizados quanto às doenças de notificação compulsória imunopreveníveis; logística e insumos disponíveis; fluxos bem estabelecidos	Oportunidade na notificação/investigação dos casos e óbitos, bem como na realização de bloqueios vacinais	Interrupção da cadeia de transmissão	
	Articular com a rede - Cuidado compartilhado (casos e óbitos por doenças imunopreveníveis e EAPV; vacinação)	Conhecimento da Rede de Atenção à Saúde (RAS) pelos profissionais e gestores; fluxos bem estabelecidos	Acompanhamento integral de todos os cidadãos no território pela APS, independentemente do nível de atenção que estes estejam vinculados	Ações oportunas no território	
	Digitar oportunamente e garantir a qualidade dos dados	Profissionais treinados quanto ao seu papel notificador, à importância da qualidade dos dados, à usabilidade dos sistemas de informação disponíveis; fluxos bem estabelecidos	Aumento da captação e qualidade dos dados	Dados mais próximos do real	
	Articular localmente com as lideranças comunitárias e organizações de sociedade civil para capilarização das ações de imunização e doenças imunopreveníveis	Mapeamento das lideranças comunitárias locais; Profissionais sensíveis quanto à importância destes atores para a execução das atividades; encontro rotineiro com estes grupos para alinhamento de ações	Estabelecimento do vínculo entre a unidade de saúde e o território	Maior capilaridade das ações no território	
	Elaborar/encomendar ações de comunicação no território	Disponibilidade de materiais audiovisuais; Profissionais sensibilizados para a comunicação	População sensibilizada quanto à importância da vacinação, datas de ações e campanhas vacinais	População buscando a vacinação e aceitando a vacinação ofertada extra muros	
	Realizar diagnóstico da sua área adscrita, considerando seus aspectos epidemiológicos, ambientais, sociais	-Conhecimento do território e a população adscrita; -Articulação local -Mobilização multiprofissional	-Territórios e populações em situação de vulnerabilidade mapeadas; -Captação das populações de difícil acesso ou que não acessam as unidades de saúde em virtude de condições sociais (ex: estigma e discriminação)	-Redução de bolsões de suscetíveis no território; -Ampliação das ações de vacinação	
	Implementar as Linhas de Cuidado disponíveis	-Acesso às Linhas de Cuidado -Profissionais treinados	Fortalecimento dos fluxos de atenção na RAS	Redução/eliminação da fragmentação dos processos de trabalho na RAS	

Figura 6 – Modelo Lógico do componente Unidade de Atenção Primária à Saúde. Fonte: Elaborado pela autora.

Unidade de Atenção Secundária e Terciária à Saúde						
Componentes	Subcomponentes	Atividades	Insumos	Produtos	Resultados	Impacto
Atenção Secundária e Terciária à Saúde	Todos os setores*	Sensibilizar quanto a vacinação dos trabalhadores de saúde	Profissionais treinados e atualizados quanto ao Calendário de Vacinação especial e da rotina	Profissionais de saúde buscando a vacinação e/ou completude de esquema vacinal	Profissionais protegidos e protegendo os usuários dos serviços	Oferta de serviços qualificada Alcance das coberturas vacinais Ampliação e registro das doses de vacina em adultos Redução de ESAVI e EI Redução da perda de imunobiológicos e salas de vacina adequadas às diretrizes
		Realizar ações de vacinação in loco para os profissionais				
		Monitorar continuamente da Rede de Frio e descarte adequado dos insumos	Profissionais treinados e atualizados quanto as questões sobre o Calendário de Vacinação, bem como EAPV e EI; Sistema de Informação utilizado pelo PNI ou Interoperabilidade com os sistemas oficiais; Fluxos bem estabelecidos com a rede municipal e estadual	Rede de Frio e descarte de insumos funcionando conforme determinação dos órgão regulamentadores	Oferta de vacinas com qualidade, considerando as boas práticas em Rede de Frio	
		Capacitar os profissionais para identificação e notificação de casos e óbitos em decorrência de doenças imunopreveníveis, EAPV e realização de orientações sobre vacinação		Profissionais sensíveis quanto à notificação de possíveis casos e óbitos por EAPV, e trabalhando em conjunto com a rede	-Aumento e oportunidade das notificações de EAPV; -Aumento da busca por vacinação em decorrência da ampliação das orientações	
	Maternidade/UTI Neo	Trabalhar conjuntamente o cuidado compartilhado com a rede quanto às doenças imunopreveníveis, EAPV e realização de orientações sobre vacinação	-Linhas de Cuidado/Itinerário terapêutico desenhado e implementado; -Articulações e fluxos bem estabelecidos	-Usuário bem encaminhado na rede; -Oportunidade de vacinação	-Busca pela vacinação em decorrência da ampliação das orientações; -Usuário confiante e vinculado à rede de imunização	
		-Capacitar os profissionais para avaliação da situação vacinal das gestantes/puérperas (atenção maior nas vacinas dTPa, Hepatite B e vacinas com componente Rubéola durante a gravidez) -Orientação da vacinação pós parto	Profissionais treinados e atualizados quanto as questões sobre o Calendário de Vacinação, bem como EAPV e EI; Sistema de Informação utilizado pelo PNI ou Interoperabilidade com os sistemas oficiais; Fluxos bem estabelecidos com a rede municipal e estadual	-Profissionais sensíveis à avaliação da situação vacinal da gestante -Avaliação clínica e orientação quanto à vacinação no puerpério	Avaliação integral do binômio mãe-filho	
		-Ofertar oportunamente as vacinas indicadas ao nascer (Hepatite B e BCG) ao Recém Nato e promover orientações sobre a importância do seguimento vacinal da criança e da mãe -Ofertar imunoglobulina oportunamente, seguindo o fluxo municipal		-Recém Nascido vacinado oportunamente e os responsáveis orientados quanto a importância das demais vacinações -Criança/mãe recebendo oportunamente imunoglobulina	-Criança vinculada ao esquema vacinal -Criança/mãe recebendo imunoglobulina oportuna	
		Realizar ou solicitar seguimento vacinal da criança no ambiente hospitalar, quando possível, em caso de internação de longa permanência		Criança recebendo vacinas oportunamente, desde de que não haja contra indicação clínica	Criança protegida contra diversas doenças no ambiente hospitalar	

Figura 7 – Modelo Lógico do componente Unidade de Atenção Secundária e Terciária à Saúde.
Fonte: Elaborado pela autora.

Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais					
Componentes	Atividades	Insumos	Produtos	Resultados	Impacto
Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais	Sensibilizar quanto a vacinação dos trabalhadores de saúde	Profissionais treinados e atualizados quanto ao Calendário de Vacinação especial e da rotina	Profissionais de saúde buscando a vacinação e/ou completude de esquema vacinal	Profissionais protegidos e protegendo os usuários dos serviços	Oferta de serviços qualificada Alcance das coberturas vacinais Ampliação e registro das doses de vacina em adultos Redução de ESAVI e EI Política de imunizações e doenças imunopreveníveis atualizada Redução da perda de imunobiológicos e salas de vacina adequadas às diretrizes Redução das barreiras de acesso à vacinação
	Ofertar os imunobiológicos especiais Ofertá-los na rede, sempre que necessário, conforme fluxo local Monitorar e informar imunobiológicos especiais distribuído na rede	Profissionais treinados e atualizados quanto ao Calendário de Vacinação especial e da rotina; Sistema de Informação utilizado pelo PNI que atenda as necessidades dos CRIE ou Interoperabilidade com os sistemas oficiais; Fluxos bem estabelecidos com a rede municipal	Ampliação da oferta de vacinação na rede Alcance de populações de difícil acesso	Aumento do número de pessoas vacinadas, conforme indicação e/ou condição especial.	
	Informar oportunamente as vacinas ofertadas em condições especiais		Aumento da oportunidade de registro e/ou envio de dados	Disponibilização e análise oportuna dos dados sobre doses aplicadas e composição para a CV	
	Informação oportuna sobre ESAVI ou EI			Disponibilização e análise oportuna dos dados sobre EAPV e EI	
	Monitoramento contínuo da Rede de Frio e descarte adequado dos insumos		Rede de Frio e descarte de insumos funcionando conforme determinação dos órgão regulamentadores, procedimentos para evitar perdas de vacina	Oferta de vacinas com qualidade, considerando as boas práticas em Rede de Frio	
	Trabalhar conjuntamente o cuidado compartilhado com a rede quanto às doenças imunopreveníveis, EAPV e realização de orientações sobre vacinação	-Linhas de Cuidado/Itinerário terapêutico desenhado e implementado; -Articulações e fluxos bem estabelecidos	-Usuário bem encaminhado na rede; -Oportunidade de vacinação	-Busca pela vacinação em decorrência da ampliação das orientações; -Usuário confiante e vinculado à rede de imunização	

Figura 8 – Modelo Lógico do componente Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais.

Fonte: Elaborado pela autora.

Sistemas de Informação						
Componentes	Subcomponentes	Atividades	Insumos	Produtos	Resultados	Imapacto
Sistemas de Informação	DATASUS	Elaborar sistemas, portais e aplicativos articulados com o DPNI e adequado às necessidades da vigilância em imunização	Profissionais treinados e alinhados com o DPNI; Tecnologia avançada disponível; Fluxos bem estabelecidos; Trabalho articulado (diálogo estabelecido)	Garantia da captação dos dados necessários para a realização da vigilância em imunização	SI eficiente e de acordo com as diretrizes e indicadores do DPNI	Dados mais próximos do real, maior acebilidade dos sistemas de informação em imunização Política com planejamento fundamentado em dados fidedignos
		Elaborar soluções tecnológicas que garantam a melhor experiência de usabilidade dos sistemas, portais e aplicativos		Disponibilização de ferramentas intuitivas, amigáveis, de tecnologia acessível e que reduzam o retrabalho do profissional vacinador	Maior eficiencia no monitoramento e gestão dos dados	
		Ajustar oportunamente os sistemas de informação		Entrada e saída dos dados de acordo com as diretrizes do DPNI	Aumento da captação e qualidade dos dados	
		-Monitorar rotineiramente os tabuladores de dados públicos como TabNet; -Monitorar rotineiramente painéis de sua responsabilidade		Garantia da saída e disponibilização dos dados mais próximos do real		
		-Monitorar rotineiramente o desempenho e consistência do SI em conjunto com a área de negócios; -Elaborar e monitorar conjuntamente indicadores de processo e resultado		-Correção oportuna dos possíveis problemas de desempenho; -Proposição de melhorias para o SI		
	e-SUS APS/ e-SUS Notifica	Garantir a captação de informações que contemplem os indicadores do DPNI		Entrada e saída dos dados de acordo com as Diretrizes do PNI	Aumento da captação e qualidade dos dados	
		Ajustar oportunamente os sistemas de informação que se integram com a BDPNI		Rapidez na migração de todos os dados digitados na instância local para a BDPNI		
		Garantir fluxo oportuno da informação		Correção oportuna dos possíveis problemas de desempenho; proposição de melhorias para o SI		
		Monitorar rotineiramente o desempenho do SI				
	Sistemas Próprios/ Serviços privados	Garantir interface com a BDPNI (modelo de dados)		Entrada e saída dos dados de acordo com as Diretrizes do PNI	Aumento da captação e qualidade dos dados	
		Ajustar modelo de dados oportunamente de acordo com o definido pelo DATASUS/DPNI	Rapidez na migração de todos os dados digitados na instância local para a BDPNI			
		Garantir fluxo oportuno da informação	Redução de inconsistências da BDPNI			
		Criticar os dados digitados nos SI	Correção oportuna dos possíveis problemas de desempenho; proposição de melhorias para o SI			
		Monitorar rotineiramente o desempenho do SI				
	RNDS	Ajustar oportunamente a modelo de dados de acordo com o dinamismo do DPNI	Entrada e saída dos dados de acordo com as Diretrizes do DPNI	Aumento da captação e qualidade dos dados		
		Criticar os dados recebidos na BDPNI, de acordo com a necessidade do DPNI	Redução de inconsistências da BDPNI			
		Disponibilizar oportunamente os dados para os diversos SI e aplicativos	Rapidez na disponibilização dos dados para profissionais e população			
	SINAN/SIVEP/ e-SUS SINAN	Captar e disponibilizar dados oportunos e qualificados sobre as notificações das doenças imunopreveníveis	SI flexível, adequado às especificidades de cada doença imunoprevenível	Rapidez na identificação dos casos, propiciando ações oportunas	-Aumento da captação de doenças imunopreveníveis notificadas; -Análise, planejamento e gestão com dados concisos e qualificados; -Possibilidade de interrupção da cadeia de transmissão das doenças em tempo oportuno	
DEMAs	Elaboração de painéis adequados às necessidades do DPNI e disseminação da informação por meio de plataformas intuitivas, de forma oportuna, e com dados fidedignos	Trabalhar de forma articulada com o DPNI	Painéis estratégicos para a facilitação do planejamneto	Tomada de decisão assertiva, oportuna, por meio da análise das informações estratégicas		

Figura 9 – Modelo Lógico do componente Sistema de Informação. Fonte: Elaborado pela autora.

Comunicação em Saúde					
Componentes	Atividades	Insumos	Produtos	Resultados	Impacto
Comunicação	-Elaborar diferentes formas de divulgação dos dados de vacinação de rotina e de campanha, para diferentes públicos, considerando as especificidades do território -Lançar edital de inovação, experiências exitosas em Comunicação que dialoguem com as novas formas de consumo de informação da atualidade	-Financiamento -Articulação com veículo de mídia de relevância nacional/ Coletiva -Materiais audiovisuais -Articulação com figuras-chave nos diferentes veículos de comunicação (especialistas, atores, Influencers, etc)	Diferentes materiais sobre vacinas de rotina e campanha na TV, Internet (principais plataformas de redes sociais e streaming), Rádio, Outdoors -Vídeos e materiais gráficos divulgados para demais esferas de gestão e população -Materiais atuais que dialoguem com a diversidade brasileira, com os diferentes grupos etários e populacionais (gamer, animação, dublagem, esquetes)	-População sensibilizada sobre a vacinação de rotina -População sensibilizada sobre a vacinação de campanha -Ampliação da busca por vacinação	-Capilaridade da Informação -Aumento da adesão à vacinação nacional
	Divulgar o andamento de campanhas de vacinação		-Disponibilização dos dados parciais da campanha -Monitoramento, avaliação e divulgação contínuos e sistemáticos, durante as campanhas de vacinação	-População atendendo ao chamamento midiático para vacinação -Possíveis ajustes nas estratégias de vacinação adotadas, a depender da adesão da população	
	Divulgar do encerramento das campanhas de vacinação e dados finais		-Disponibilização dos dados relacionados ao desempenho da campanha -Divulgação de campanhas futuras	-População sensibilizada quanto à sua participação/ responsabilidade para o desfecho das campanhas	
	Divulgar de ações estratégicas de vacinação promovidas pelas demais instâncias		-Destaque e valorização dos Gestores locais e profissionais que executam as ações de vacinação -Informação à população sobre as ações de mobilização social realizadas	Conhecimento nacional acerca das ações de vacinação realizadas pelas demais instâncias	-Aumento da confiança e adesão da população quanto às ações de vacinação -Profissionais motivados com sentimento de valorização
	Combate às Fake News relacionadas à vacinação	Equipe de monitoramento e resposta às Fake News	-Elaboração de acervo sobre as Fake News -Capilarização da informação científica em linguagem popular -Divulgação dos meios disponíveis para contestar informações e adquirir conhecimento (retorno do saúde sem Fake News)	População buscando canais oficiais para acessar informações sobre vacinação	-Redução da insegurança da população quanto à vacinação -Redução da hesitação vacinal
	Orientar sobre a vacinação dos trabalhadores de saúde que atuam nos CRIE	-Profissionais treinados e atualizados quanto ao Calendário de Vacinação especial e da rotina	Profissionais de saúde buscando a vacinação e/ou completude de esquema vacinal	Profissionais vacinados (protegidos)	Aumento das CV

Figura 10 – Modelo Lógico do componente Comunicação em Saúde. Fonte: Elaborado pela autora.

Serviços Privados						
Componentes	Subcomponentes	Atividades	Insumos	Produtos	Resultados	Impacto
Serviços Privados	Clínicas de Vacinas	Sensibilizar quanto a vacinação dos trabalhadores de saúde	Profissionais treinados e atualizados quanto ao Calendário de Vacinação público e privado; Sistema de Informação utilizado para a política de Imunização ou Interoperabilidade com os sistemas oficiais; Fluxos bem estabelecidos com a rede municipal para vacinas e doenças imunopreveníveis.	-Profissionais buscando a vacinação ou completude do esquema vacinal -Profissionais conhecendo as vacinas disponíveis no SUS para a sua eventual vacinação	Profissionais protegidos e protegendo os usuários dos serviços	Ampliação das CV/ Proteção de profissionais e população; captação dos dados sobre EAPV; Garantia da qualidade das vacinas
		Informar/transmitir oportunamente os dados de vacinação		Disponibilização oportuna dos dados	Maior quantidade e velocidade de doses captadas dos Serviços Privados para compor a CV	
		Orientar/ Notificar /Investigar ESAVI e EI		Conhecimento destes eventos oriundos destes serviços	Maior captação de EAPV e EI	
		Monitorar continuamente a Rede de Frio e descarte adequado dos insumos, conforme legislação		Rede de Frio e descarte de insumos funcionando conforme determinação dos órgão regulamentadores	Oferta de vacinas com qualidade, considerando as boas práticas em Rede de Frio	
	Hospitais e Clínicas de atendimento	Orientar sobre a vacinação dos trabalhadores de saúde que atuam nos hospitais e clínicas privadas		-Avaliação do status vacinal dos Trabalhadores de Saúde; -Profissionais conhecendo as vacinas disponíveis no SUS para a sua eventual vacinação	-Profissionais buscando a vacinação ou completude do esquema vacinal -Profissionais protegidos e protegendo os usuários dos serviços	
		Detectar, Notificar/Investigar oportunamente casos e óbitos por ESAVI		Profissionais informando oportunamente possíveis casos e óbitos por ESAVI e Doenças de notificação compulsória/imunopreveníveis	Maior captação de casos e óbitos de importância de saúde pública	
		Informar oportunamente casos e óbitos por doenças de notificação compulsória, incluindo as imunopreveníveis, de acordo com o fluxo municipal estabelecido		Rede de Frio e descarte de insumos funcionando conforme determinação dos órgão regulamentadores	Oferta de vacinas com qualidade, considerando as boas práticas em Rede de Frio	
		Monitorar continuamente a Rede de Frio e descarte adequado dos insumos, conforme legislação				
	Maternidade/ UTI Neo Privadas	-Capacitar os profissionais para avaliação da situação vacinal das gestantes/puérperas (atenção maior nas vacinas dTPA, Hepatite B e vacinas com componente Rubéola durante a gravidez). -Orientação da vacinação pós parto		-Profissionais sensíveis à avaliação da situação vacinal da gestante -Avaliação clínica e orientação quanto à vacinação no puerpério	Avaliação integral do binômio mãe-filho	
		-Ofertar oportunamente as vacinas indicadas ao nascer (Hepatite B e BCG) ao Recém Nato e promover orientações sobre a importância do seguimento vacinal da criança e da mãe -Ofertar imunoglobulina oportunamente, seguindo o fluxo municipal		-Recém Nascido vacinado oportunamente e os responsáveis orientados quanto a importância das demais vacinações -Criança/mãe recebendo oportunamente imunoglobulina	-Criança vinculada ao esquema vacinal -Criança/mãe recebendo imunoglobulina oportuna	
		Realizar ou solicitar seguimento vacinal da criança no ambiente hospitalar, quando possível, em caso de internação de longa permanência		Criança mantendo seguimento vacinal, recebendo dose oportuna, desde de que não haja contra indicação clínica	-Criança protegida contra diversas doenças no ambiente hospitalar -Criança vinculada ao esquema vacinal	

Figura 11 – Modelo Lógico do componente Serviços Privados. Fonte: Elaborado pela autora.

A partir da avaliação da proposta do MLI, cabe aos gestores dos diferentes níveis de gestão e modelos de atenção, analisar criticamente a sua realidade e a pertinência da utilização na íntegra, ou se este deve ser adaptado à sua realidade. Ressalta-se que o MLI proposto é passível de inúmeras desagregações de atividades, podendo chegar no detalhe mais específico da execução.

Com base nos elementos apresentados, são sugeridos 10 passos para a avaliação e incorporação do MLI, a saber:

- Revisar e ajustar o MLI às reais necessidades em cada nível de gestão e modelo de atenção – podendo fazer recortes por prioridades de atuação;
- Realizar um diagnóstico para elencar as atividades factíveis de mensuração e resposta, bem como avaliar a pertinência da elaboração de medidas para mensurar novas atividades;
- Definir equipe(s) responsável(is) pelas atividades;
- Elaborar e institucionalizar um Comitê Interministerial (e comitês nos demais níveis de gestão) e articular com atores envolvidos no âmbito intra e intersetorial;
- Elaborar plano de trabalho nacional ou atualizar plano existente, considerando o MLI e definir cronograma de execução, território e/ou populações prioritárias, as metas e os prazos para o seu alcance;
- Definir os indicadores a serem monitorados em cada etapa do processo;
- Pactuar atividades nos espaços colegiados necessários;
- Assumir compromissos nacionais e internacionais e estabelecer incentivos de diferentes naturezas (apoiaadores, maquinários e insumos, incentivos financeiros, dentre outros);
- Definir marcos nacionais a partir do cumprimento das metas e datá-los comemorativamente, bem como elaborar certificações subnacionais (estaduais,

municipais, estabelecimento de saúde) para a manutenção da motivação quanto ao alcance das metas;

- Elaborar estratégias para a mobilização social, comunicação e *advocacy*.

DISCUSSÃO

Embora de fácil elaboração, o MLI se configura como uma ferramenta complexa, em virtude da existência de diferentes componentes e subcomponentes, que devem estar integrados, atendendo às diferentes esferas de gestão e modelos de atenção com vista a descrição das atividades nestes diferentes níveis organizacionais, para que seja possível identificar lacunas de gestão, bem como subsidiar adoção de medidas estratégicas para superar os desafios e alcançar as metas e impactos esperados. Em geral, os ML são eficazes na elaboração e avaliação de políticas, pois apontam a necessidade da realização ou ajuste de um plano que seja factível para superar tais lacunas, a partir da descrição e quantificação de atividades essenciais para a execução de uma determinada política, e o MLI busca atender essas premissas¹⁸⁻²².

Todas as atividades do MLI visam o mesmo impacto, no entanto, esta é uma ferramenta flexível, cujos elementos devem ser calibrados sempre que houver necessidade, objetivando atender às necessidades relacionadas ao cenário presente. Os componentes elencados compõem um conjunto de eixos fundamentais para a execução da política em imunização, e a escolha destes componentes consideraram as Diretrizes para a Organização da Gestão do SUS, que objetiva mitigar lacunas assistenciais; indicar o caminho para a aplicação de recursos de forma eficiente; qualificar os modelos de atenção para imunização; solucionar as fragilidades na gestão do trabalho; articular e integrar os serviços; estimular e fortalecer a vigilância em imunização²³. Denota-se a importância da definição de indicadores que auxiliem o

monitoramento e avaliação das atividades propostas, o seu andamento e seguimento, bem como a qualidade da execução da implementação do MLI^{27,28}.

Tomando como base a Política Nacional de Vigilância em Saúde e a Política Nacional de Atenção Básica, cabe a todos os níveis de gestão, elencar prioridades e elaborar planos de ação que contemplem os desafios existentes na interseção entre ambas as políticas em relação à imunização^{11,12}. É preciso unificar esforços, alinhar metas e indicadores, para a elevação das CV, e para o enfrentamento (prevenção, preparação e resposta) de cenários epidemiológicos críticos, causados por doenças imunopreveníveis^{2-9,13}.

Diante disso, se faz urgente a reorganização da política de imunização, focada nos determinantes e condicionantes das baixas CV, elencando prioridades de pautas, a exemplo do combate às fake news, e a hesitação vacinal, que juntas são configuradas como ameaça global^{29,30}; problemas de registros e sistemas de informação; informação sobre todas as doses aplicadas, incluindo do sistema privado; identificação e mitigação das barreiras de acesso à vacinação; capilaridade das ações de comunicação em saúde e inovações tecnológicas que auxiliem a vigilância em imunização. Para tal, sistematizar ações de execução da política se apresenta como um processo balizador que propicia a comparabilidade entre como a política deveria funcionar e a realidade instaurada¹⁻³².

A proposição do MLI está pautada em arcabouços normativos e pactos, que contemplam também o Plano de Ação Global para Vacinação, da OMS, que objetiva o alcance e manutenção do êxito na vacinação e controle das doenças imunopreveníveis, por meio do compromisso de tornar a vacinação uma prioridade de saúde nacional, com investimentos operacionais e financeiros, para ampliar o acesso à vacinação. Insta destacar que embora a vacinação se configure como a medida mais custo efetiva da história da saúde pública mundial, esta política ainda encontra obstáculos no acesso, que necessitam ser mapeados dentro de uma cadeia de

execução, e sanadas para que se possa recuperar a proteção nacional^{2-8,13,14,17,27,28}. Portanto, o aprimoramento da gestão é fundamental, no que concerne ao diagnóstico nacional, envidando esforços que busquem a capilaridade na rede de atenção em imunização, sobretudo na APS, a fim de promover mudanças estratégicas para o resgate do sucesso da vacinação no país.

Destaca-se que o MLI está atrelado ao cenário epidemiológico, assistencial e de gestão presente, sendo necessária a reavaliação rotineira, que pode contar com períodos pré-estabelecidos ou com ajustes quando da mudança do contexto instalado. Por este motivo, o monitoramento e avaliação dos dados sobre vacinação e epidemiológicos das doenças imunopreveníveis, são imprescindíveis para a estruturação e atualização da política de imunização, considerando seu papel na prevenção e controle dessas doenças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresentou uma proposta de MLI fundamentado na descrição de atividades necessárias para a execução da política de imunização, considerando os processos organizativos existentes, visando a identificação de possíveis lacunas gerenciais que possam ser mitigadas a fim de qualificar a execução da política de imunização nos diferentes níveis de gestão e modelos assistenciais.

A composição esquemática do MLI, baseado em matrizes avaliativas, contribuíram sobremaneira para a priorização dos componentes e atividades, considerando o principal impacto desejado, que é a elevação das CV.

Identificados os determinantes e condicionantes das baixas CV, tendo a falha de gestão como base dos processos que influenciam a queda das CV, espera-se que este MLI auxilie na reestruturação das ações da política de imunização. Destaca-se que esta é uma construção

dinâmica, que deve ser sistematicamente revisitada e atualizada sempre que houver mudanças em diferentes cenários que impactem direta ou indiretamente a política de imunização.

A análise do MLI pode resultar na retificação de métodos atualmente utilizados, bem como ratificar demais processos e atividades que estejam alinhadas ao esperado, segundo a perspectiva do avaliador. Em ambos os casos, a ferramenta permite aos gestores, um olhar sistematizado e crítico para a execução da política de imunização no seu nível de gestão.

Em virtude da ampliação e complexidade da vigilância em imunização, cabe aos gestores avaliar seu território e descrever os problemas que se somam à complexidade intrínseca e culminam com diferentes barreiras de acesso, como a resistência profissional ou ausência de treinamento adequado para a execução da política, falta de estratégias para o alcance e vacinação da população, dentre outros. Há de se sensibilizar e estimular o compromisso dos gestores com esta pauta, envidando esforços e investimentos necessários para transformar verdadeiramente a realidade.

A política nacional de imunizações requer constante revisão e atualização, em virtude do seu caráter dinâmico e expansivo, uma vez que diferentes vacinas, e demais imunobiológicos, podem ser incorporados ao SUS, para o enfrentamento de diferentes doenças em diferentes grupos populacionais. Sendo assim, é necessária a elaboração de um documento que reúna as diretrizes, que seja atualizado em tempo real, e que esteja alinhado às implicações e recomendações para a vigilância epidemiológica das doenças imunopreveníveis.

Passado o período mais crítico da pandemia de covid-19, fica evidente a relevância e o impacto das doenças imunopreveníveis, o que exige ações inter e intrasetoriais para o enfrentamento do problema, e elaboração de estratégias que prevejam essas ocorrências, por meio da avaliação detalhada das ações de rotina e contingência voltadas para a ampliação das coberturas vacinais, prevenção e controle das doenças imunopreveníveis, sendo indispensável

a integração entre Imunização, Atenção Primária à Saúde e Vigilância Epidemiológica para a qualificação das ações em todo território nacional.

Existem aspectos do MLI aplicáveis de igual maneira em todos os níveis de gestão, no entanto, para a efetiva implementação do MLI, deve-se elaborar estratégias para discussão e possível implementação, de forma personalizada, considerando as especificidades dos territórios.

REFERÊNCIAS

- 1- Programa Nacional de Imunizações. (2021). Anexo V-Instrução Normativa Referente Ao Calendário Nacional De Vacinação 2020. https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/junho/09/instrucao-normativa_calendario-de-vacinacao-2020-1.pdf
- 2- Antonia Maria da Silva Teixeira; Eduardo Luiz Andrade Mota. (2010). Denominadores para o cálculo de coberturas vacinais: um estudo das bases de dados para estimar a população menor de um ano de idade. Artigo original. http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742010000300002
- 3- Ministério da Saúde. (2021). Guia de Vigilância Epidemiológica 5ª Edição. In [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude_5ed_21nov21_isbn5.pdf/view \(pp. 11–37\)](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude_5ed_21nov21_isbn5.pdf/view(pp.11-37)).
- 4- Braz, R. M., Domingues, C. M. A. S., Teixeira, A. M. da S., Luna, E. J. de A., (2016). Classificação de risco de transmissão de doenças imunopreveníveis a partir de indicadores de coberturas vacinais nos municípios brasileiros. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 25(4), 745–754. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742016000400008>
- 5- Silva Junior, J. B. da. (2013). 40 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma conquista da Saúde Pública brasileira. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 22(1), 7–8. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742013000100001>
- 6- Fonseca Pinto, E., Estela Matta, N., & Maria Da-cruz, A. (n.d.). Vacinas: progressos e novos desafios para o controle de doenças imunopreveníveis. *Vacunas: progresos y nuevos retos para el control de enfermedades prevenibles Vaccines: Progress and Challenges for the Control of Preventable Diseases*. Retrieved May 1, 2022, from <https://www.redalyc.org/pdf/3190/319027888014.pdf>
- 7- Domingues, C. M. A. S., & Teixeira, A. M. da S. (2013). Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 22(1), 9–27. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742013000100002>
- 8- Brasil, M. da S. (2019). Saúde Brasil 2019: Uma análise da situação de saúde com enfoque nas doenças imunopreveníveis e na imunização. 372–486. <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/dezembro/05/Saude-Brasil-2019-imunizacao.pdf>

- 9- Presidência da República. (1975). Lei Nº 6.259 de 30 de Outubro de 1975. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6259.htm
- 10- Presidência da República. (1976). Decreto Nº 78.231 de 12 de agosto de 1976. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/d78231.htm
- 11- Ministério da Saúde, & Conselho Nacional de Saúde. (2018, July 12). RESOLUÇÃO Nº 588, DE 12 DE JULHO DE 2018. https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/36469447/do1-2018-08-13-resolucao-n-588-de-12-de-julho-de-2018-36469431
- 12- Ministério da Saúde. (2017, September 21). PORTARIA Nº 2.436, DE 21 DE SETEMBRO DE 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).
- 13- Domingues, C. M. A. S., Fantinato, F. F. S. T., Duarte, E., Garcia, L. P., (2019). Vacina Brasil e estratégias de formação e desenvolvimento em imunizações. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 28(2). <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000200024>
- 14- Silva, A. A., Teixeira, A. M. da S., Domingues, C. M. A. S., Braz, R. M., & Cabral, C. M. (2021). Avaliação do Sistema de Vigilância do Programa Nacional de Imunizações - Módulo Registro do Vacinado, Brasil, 2017. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 30(1), e2019596. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000100028>
- 15- Silva, B. S., Coelho, H. V., Cavalcante, R. B., Oliveira, V. C. de, & Guimarães, E. A. de A. G. (2017). Estudo de avaliabilidade do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização. 660–669. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0601>
- 16- Carla Magda Allan Santos Domingues; Jeanine Rocha Woycicki; Kellen Santos Rezende; Claudio Maierovitch Pessanha Henriques. (2015). Programa Nacional de Imunização: a política de introdução de novas vacinas. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*, 6.
- 17- Frugoli, A. G., de Souza Prado, R., da Silva, T. M. R., Matozinhos, F. P., Trapé, C. A., & Lachtim, S. A. F. (2021). Fake news sobre vacinas: uma análise sob o modelo dos 3Cs da Organização Mundial da Saúde. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 55, e03736. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020028303736>
- 18- Cassiolato, M., Guerresi, S., & Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. (2010). Como elaborar Modelo Lógico: roteiro para formular programas e organizar

https://www.betterevaluation.org/sites/default/files/IPEA_Modelo%20Logico.pdf

- 19- Ferreira, L., Santos Ribeiro, M., Zorayde de Oliveira, L., Rosa Murad Szpilman, A., Dutra Degli Esposti, C., Marques da Cruz, M., & Oswaldo Cruz, F. (2020). Validação do modelo lógico de implementação da Política de Educação Permanente em Saúde na Atenção Primária. *Trabalho, Educação e Saúde*, 18(2), e0026294. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-SOL00262>
- 20- de Souza Valentim, R., de Macedo Dantas, T. H., de Azevedo Machado, F. C., Araújo, C. M., da Silva, M. S., Castaneda, L., & Dantas, D. (2021). Construção e validação de modelo lógico para Centros Especializados em Reabilitação. *Rev. Saúde Pública*, 55, 01–10. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2021055002976>
- 21- ABBAD, G. da S., SOUZA, D. B. L. de, LAVAL, A. da S., & SOUZA, S. C. P. (2012). Modelos Lógicos em Avaliação de Sistemas Instrucionais: Dois Estudos de Caso. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 12(2), 185–202. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpot/v12n2/v12n2a05.pdf>
- 22- Alexandre, N. M. C., & Coluci, M. Z. O. (2011). Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciência e Saúde Coletiva*, 16(7), 3061–3068. <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/?format=pdf&lang=pt>
- 23- Ministério da Saúde. (2010, December 30). Portaria N° 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).
- 24- Giovanella, L., Bousquat, A., Schenkman, S., Almeida, P. F. de, Sardinha, L. M. V., & Vieira, M. L. F. P. (2021). Cobertura da Estratégia Saúde da Família no Brasil: o que nos mostram as Pesquisas Nacionais de Saúde 2013 e 2019. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(suppl 1), 2543–2556. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.1.43952020>
- 25- Ministério da Saúde. (2021, November 5). NOTA TÉCNICA N° 418/2021-CGGAP/DESF/SAPS/MS - Nota Metodológica da Cobertura da Atenção Primária à Saúde das equipes financiadas pelo Ministério da Saúde.. https://egestorab.saude.gov.br/image/?File=20211119_O_notacoberturaapspsns_4413967205649403244.Pdf.
- 26- Souza, L. P. S. et al. (2013). Matriz SWOT como ferramenta de gestão para melhoria da assistência de enfermagem: estudo de caso em um hospital de ensino. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:jAFCozWoIhUJ:https://peri>

- odicos.unb.br/index.php/rgs/article/download/207/196/424+&cd=17&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br
- 27- Albuquerque, C., & Martins, M. (2017). Indicadores de desempenho no Sistema Único de Saúde: uma avaliação dos avanços e lacunas. *Saúde Debate*, 41, 118–137. <https://doi.org/10.1590/0103-11042017S10>
 - 28- Tossaint-Schoenmakers, R., Versluis, A., Chavannes, N., Talboom-Kamp, E., & Kasteleyn, M. (2021). The Challenge of Integrating eHealth Into Health Care: Systematic Literature Review of the Donabedian Model of Structure, Process, and Outcome. *Journal of Medical Internet Research*, 23(5), 1–23. <https://doi.org/10.2196/27180>
 - 29- Nobre, R., Guerra, L. D. da S., & Carnut, L. (2022). Hesitação e recusa vacinal em países com sistemas universais de saúde: uma revisão integrativa sobre seus efeitos. *Saúde Em Debate*, 46(spe1), 303–321. <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E121>
 - 30- de Figueiredo, A., Simas, C., Karafillakis, E., Paterson, P., & Larson, H. J. (2020). Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: a large-scale retrospective temporal modelling study. *The Lancet*, 396(10255), 898–908. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31558-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31558-0).
 - 31- Ministério da Saúde, & Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2017). Resolução da Diretoria Colegiada-RDC nº 197, de 26 de dezembro de 2017. Dispõe Sobre Os Requisitos Mínimos Para o Funcionamento Dos Serviços de Vacinação Humana. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2017/rdc0197_26_12_2017.pdf
 - 32- Ministério da Saúde. Saúde Brasil., Rui Moreira Braz; Adriana Regina Farias Pontes Lucena; Aline Almeida da Silva; Alexsandra Freire da Silva; Antonia Maria da Silva Teixeira; Carla Magda Allan S. Domingues; Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato; Libia Roberta, & de Oliveira Souza. (2019). Evolução dos sistemas de informação utilizados pelo Programa Nacional de Imunizações brasileiro. <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/dezembro/05/Saude-Brasil-2019-imunizacao.pdf>

Este manuscrito foi submetido à Revista Pan-Americana de Saúde em 20/07/2023.

**Reestruturação da Rede de Imunização no Brasil:
Perspectivas e Abordagens Lógicas
Modelo Lógico de Imunização**

Journal:	Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health
Manuscript ID:	Draft
Manuscript Type:	Original Research
DecS Keynote/s: c/o-A4 Use bottom of this page, you will be required to confirm that the words you provide here conform to the DecS standards outlined at DecS (a href="http://decs.bvs.br/target_new?http://decs.bvs.br/v3")	Sistema Único de Saúde, Modelo de Assistência à Saúde, Gestão em Saúde, Programa Nacional de Imunização, Cobertura Vacinal
Language:	Portuguese
Subject List:	Disease surveillance/vigilância epidemiológica, Epidemiology/Epidemiologia, Health policy/Política de saúde, Health systems and services/Sistemas e serviços de saúde, Vaccines and immunization/Vacinas e imunização.

SCHOLARONE[™]
Manuscripts

Submission Confirmation

Thank you for your submission

Submitted to: Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health

Manuscript ID: 2012-0905

Title: Reestruturação da Rede de Imunização no Brasil: Perspectivas e Abordagens Lógicas

Authors:
Silva, Aline
de Carvalho, Janes
de Sousa, Maria do Carmo
Pereira, Eder
de Almeida, Ricardo

Date Submitted: 01-Jul-2012

Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health

Author Confirmation 3

4.3 – PARTE III – Produtos Técnicos

4.3.1 – Painel de Indicadores

A partir da elaboração do ML, que consta de uma ferramenta para a implementação e/ou avaliação e reorganização de políticas, ao descrever ações prioritárias para o bom desenvolvimento das políticas públicas, se faz necessário estabelecer formas de mensurar as condições para a execução das atividades, o andamento das atividades e os impactos das atividades. Por isso, foram elaborados indicadores de estrutura, de processo e de impacto⁶³⁻⁶⁴.

Foram elaborados 15 indicadores de estrutura, 30 indicadores de processo e 11 indicadores de impacto.

Os indicadores de estrutura foram pautados nas principais necessidades dos serviços para executar as atividades:

- Espaço físico
- Existência de materiais e insumos para a execução da vacinação
- Existência de materiais em insumos para o registro das ações de vacinação
- Profissionais de saúde – RH
- Situação vacinal dos profissionais (o que indicaria, a percepção do profissional sobre a importância da vacinação)
- Capacitações.

Os indicadores de processo estão intimamente ligados às atividades elencadas como necessárias para a execução da política de imunização. Neste sentido, é

importante saber como as atividades propostas acontecerão, ou mesmo a partir da atividade descrita, pode surgir a necessidade de descrever ações que precedam à execução da atividade em tela.

Logo, os indicadores de processo consideraram:

- Articulações intra e intersetoriais;
- Identificação de habilidades pelos profissionais das equipes;
- Composição de grupos técnicos e/ou comitês para discussão e pactuação;
- Periodicidade para discussões, atualização de procedimentos;
- Levantamento das necessidades, sobretudo, quanto aos recursos financeiros;
- Monitoramento, avaliação e supervisão da rede em imunização

Já os indicadores de impacto, visam medir o efeito das atividades descritas, no todo. Neste caso, tanto os indicadores de estrutura, quanto os de processo, possuem ação fundamental, interdependentes para o resultado que, neste estudo, é a redução das barreiras de acesso⁶⁵ para a ampliação da captação dos usuários para a vacinação, cursando com elevadas doses aplicadas, consequentemente, aumento das coberturas vacinais, e redução ou eliminação de doenças imunopreveníveis no território brasileiro. Pretende-se também, capilarizar a informação verdadeira sobre vacinação, ao ponto de combater as “fake news”⁶⁶; qualificar os dados em imunização, disponibilizando dados administrativos mais próximos do dado real; obter maior participação popular na execução das políticas públicas de imunização.

Esses indicadores estão descritos a seguir. Figura 12 a 14.

Nº	Descrição	Indicador	Meta	Método	Prazo	Responsável (is) pela proposição	Responsável (is) pela execução
1	Mapear os vacinadores da rede em imunização	Número de vacinadores no Brasil	Será estabelecida a partir do diagnóstico e construção da linha de base (02/ 03 por sala?)	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Município
2	Mapear o quantitativo de vacinadores da rede por sala de vacina	Número de vacinadores por sala de vacina/ N salas de vacina	Attingir média de ≥03 vacinadores por sala de vacina	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Município
3	Mapear a situação vacinal dos vacinadores da rede em imunização	Número de Vacinadores com esquema vacinal completo (vacinas do adulto) /N de vacinadores	≥95% dos vacinadores com esquemas vacinais completos	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	3 Níveis
4	Mapear os vacinadores da rede treinados em Imunização	Número de vacinadores treinados/N de vacinadores	≥90% dos vacinadores treinados	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Estado e Município
5	Mapear infraestrutura - espaço físico	Número de salas de vacina com infraestrutura adequada/ N salas de vacina	100% das salas de vacina com infraestrutura adequadas	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Estado e Município
6	Mapear rede de frio das salas de vacina - adequação	Número de salas de vacina com rede de frio adequada/ N salas de vacina	100% das salas de vacina com rede de frio adequadas	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Estado e Município
7	Mapear as unidades vacinadoras com computador na sala de vacina	Número de unidades vacinadoras com computador na sala de vacina/ N salas de vacina	≥90% das salas de vacina com computador (funcionando)	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Estado e Município
8	Mapear acesso à internet das unidades vacinadoras	Número de unidades vacinadoras com acesso à internet/ N de unidades vacinadoras	≥90% das unidades vacinadoras com acesso à internet	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Estado e Município
9	Mapear a forma de registro das salas de vacina	Número de unidades vacinadoras com registro eletrônico e ou manual/ N de unidades vacinadoras	≥90% das unidades vacinadoras com registro eletrônico	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Estado e Município
10	Mapear os SI utilizados nas unidades vacinadoras	Tipo de sistema de informação por unidade vacinadora (SI-PNI/E-SUS/Próprio)	≥90% das unidades vacinadoras utilizando o SI preconizado pelo MS	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Estado e Município
11	Mapear as unidades vacinadoras com problemas no registro do dado	Número de unidades vacinadoras que relataram algum problema com registro do dados (não sabe/ não tem tempo)	≤5% das unidades vacinadoras com problemas de registro do dado	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Estado e Município
12	Mapear as unidades vacinadoras com problemas na transmissão dos dados	Número de vacinas registradas em relação as vacinas realizadas por unidade vacinadora	≤5% das unidades vacinadoras com divergências nas informações	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Município
13	Mapear salas de vacinas privadas que transmitem dados para o MS	Número de salas de vacina privadas com transmissão dos dados/ N salas de vacina privadas	≥90% das salas de vacina privadas transmitindo os dados	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	3 Níveis
14	Mapear maternidades que ofertam as vacinas ao nascer	Número de maternidades que ofertam vacinas ao nascer/ N de maternidades	≥98% das maternidades ofertando vacinas ao nascer	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	3 Níveis
15	Mapear a estrutura para análise dos dados em todos os níveis de gestão (acesso à internet, computadores atualizados, profissionais capacitados para a análise dos dados)	Número de computadores funcionais, acesso à internet e capacitação dos profissionais nos locais de gestão	≥95% dos serviços com computadores funcionais (preferencialmente modernos), com acesso a internet e profissionais capacitados para a análise dos dados	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	3 Níveis

Figura 12 – Proposta de Indicadores de Estrutura. Fonte: Elaborado pela autora.

Nº	Descrição	Indicador	Meta	Método	Prazo	Responsável (is) pela proposição	Responsável (is) pela execução
1	Treino para vacinadores	Número de treinamentos para vacinadores ofertados por ano	≥2 treinamentos por ano	Treino Online ou presencial	Contínuo	MS	3 Níveis
2	Implementar a análise rotineira da qualidade dos dados nos bancos de imunizações	Número de atributos analisados que apresentam boa qualidade dos dados	≥90% dos atributos avaliados apresentando resultado positivo	Avaliação de atributos	Contínuo	MS	MS
3	Ofertar oficina qualidade de dados	Número de oficinas de qualidade de dados ofertados por ano	≥2 treinamentos por ano	Treino Online ou presencial	Contínuo	MS	MS
4	Mapear salas de vacina que não disponibilizam vacinas por demanda espontânea	Número de salas de vacina que exigem documentos e/ou ofertam vacinas por agendamento	<1% das salas de vacina que apresente alguma barreira de acesso à vacinação	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Município
5	Mapear unidades vacinadoras que realizam gestão dos vacinados (busca ativa de fakesos)	Número de unidades vacinadoras que realizam gestão dos vacinados	100% das unidades vacinadoras que realizam gestão dos vacinados	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Município
6	Mapear unidades vacinadoras que realizam ações extramuros em imunização (além das datas de campanha)	Número de unidades vacinadoras que realizam ações extramuros de vacinação	100% das unidades vacinadoras que realizam atividades extramuros de vacinação	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Município
7	Mapear unidades vacinadoras com registros de erros de imunização	Número de unidades vacinadoras com registros de Erros de imunização	Reduzir em 90% os Erros de imunização	Formulário de diagnóstico	02 anos	MS	3 Níveis
8	Mapear unidades vacinadoras que avaliam rotineiramente suas coberturas vacinais	Número de unidades vacinadoras que avaliam rotineiramente suas coberturas vacinais	100% das unidades vacinadoras que avaliam rotineiramente suas coberturas vacinais	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Município
9	Mapear coordenações estaduais que avaliam rotineiramente suas coberturas vacinais	Número de coordenações estaduais que avaliam rotineiramente suas coberturas vacinais	100% das coordenações estaduais que avaliam rotineiramente suas coberturas vacinais	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Município
10	Mapear coordenações municipais que avaliam rotineiramente suas coberturas vacinais	Número de coordenações municipais que avaliam rotineiramente suas coberturas vacinais	100% das coordenações municipais que avaliam rotineiramente suas coberturas vacinais	Formulário de diagnóstico	01 ano	MS	Estado
11	Estabelecer parceria com as universidades para a execução de ações de fortalecimento em imunizações	Número de universidades parceiras do DPNI	1 universidade parceira por Região do Brasil	Articulação/ edital	02 anos	MS	MS
12	Elaborar ações de atualização vacinal específica para os profissionais de saúde	Número de ações específicas voltadas para a atualização vacinal dos profissionais de saúde	2 ações específicas voltadas para a atualização vacinal dos profissionais de saúde por ano	Planejamento - MS	Contínuo	MS	3 Níveis
13	Elaborar curso de atualização em imunizações	Número de cursos de atualização em imunizações	2 cursos de atualização em imunizações disponíveis para a rede	Articulação/ edital	02 anos	MS	MS
14	Elaborar curso de pós graduação <i>latu sensu/ stricto sensu</i> em imunizações	Número de cursos de pós graduação em imunizações	1 curso de pós graduação em imunizações disponível para a rede	Articulação/ edital	02 anos	MS	MS
15	Disponibilizar cursos de para os profissionais do DPNI	Número de cursos disponibilizados para os profissionais do DPNI	4 cursos específicos para os profissionais do PNI por ano	Planejamento - MS	Contínuo	MS	MS
16	Implementar e disponibilizar coberturas vacinais de adultos	Número de vacinas do calendário do adulto com cobertura vacinal disponibilizada (hepatite B, dT, tríplice viral, febre amarela)	100% das vacinas do calendário de vacinação do adulto disponibilizadas publicamente	Planejamento - MS	02 anos	MS	MS
17	Estabelecer agenda de discussão rotineira e elaboração de diretrizes conjuntas das ações de imunizações e Vigilância das doenças imunopreveníveis	Número de reuniões para discussão conjunta sobre imunização e vigilância epidemiológica	6 reuniões de equipe rotineiras por ano	Planejamento - MS	Contínuo	MS	MS
18	Estabelecer agenda de discussão rotineira entre DPNI e demais níveis de gestão	Número de reuniões para discussão conjunta sobre imunização com os demais níveis de gestão	4 reuniões rotineiras por ano	Planejamento - MS	Contínuo	MS	MS
19	Estabelecer agenda de discussão rotineira entre DPNI e os conselhos de saúde	Número de reuniões para discussão conjunta sobre imunização com os conselhos de saúde	4 reuniões rotineiras por ano	Planejamento - MS	Contínuo	MS	3 Níveis
20	Estabelecer agenda de discussão rotineira entre DPNI e APS	Número de reuniões para discussão conjunta sobre imunização com a APS	4 reuniões rotineiras por ano	Planejamento - MS	Contínuo	MS	3 Níveis
21	Estabelecer agenda de discussão rotineira entre DPNI e Urgência e Emergência	Número de reuniões para discussão conjunta sobre imunização com a urgência e emergência	4 reuniões rotineiras por ano	Planejamento - MS	Contínuo	MS	3 Níveis
22	Estabelecer agenda de discussão rotineira entre DPNI e Serviços Privados	Número de reuniões para discussão conjunta sobre imunização com os serviços privados	2 reuniões rotineiras por ano	Planejamento - MS	Contínuo	MS	3 Níveis
23	Estabelecer agenda de discussão com a Sociedade Civil Organizada	Número de reuniões para discussão conjunta sobre imunização com as OSC	2 reuniões rotineiras por ano	Articulação/ edital	02 anos	MS	3 Níveis
24	Elaborar Plano de Contingência para o enfrentamento das doenças imunopreveníveis e das baixas coberturas vacinais	Número de planos de contingência elaborados e implementados	1 Plano de contingência para o enfrentamento de doenças imunopreveníveis e baixas coberturas vacinais	Planejamento - MS	02 anos	MS	MS
25	Elaborar selos/certificados para unidades vacinadoras, municípios e estados que conseguem atingir as coberturas vacinais	Número de unidades vacinadoras, municípios e estados certificados	≥90% das unidades vacinadoras, municípios e estados certificados	Planejamento - MS	02 anos	MS	MS
26	Elaborar estratégias inovadoras de combate às Fake news	Número de estratégias inovadoras implementadas para o combate às fake news	≥10 estratégias inovadoras de combate às fake news por ano; 100% das fake news veiculadas, desmentidas em grandes mídias de comunicação	Planejamento - MS	02 anos	MS	3 Níveis
27	Elaborar estratégias de inovação tecnológica para facilitar as transcrições de caderneta de vacinação (dose anterior)	Número de estratégias de inovação tecnológica para facilitar as transcrições de caderneta de vacinação em 02 anos	Ao menos 1 inovação tecnológica para facilitar as transcrições de caderneta de vacinação	Planejamento - MS/ Edital	02 anos	MS	MS
28	Promover/fomentar a adequação de espaço físico e rede de frio	Número de salas de vacina com adequação da sua infraestrutura realizada	100% das salas de vacina com infraestrutura adequada para a vacinação	Incentivo financeiro para adequações para a imunização	03 anos	MS	3 Níveis
29	Elaborar em conjunto com a Comunicação estratégias diferenciadas de divulgação de informações sobre imunizações (além do período de campanha vacinal), nos diferentes meios de comunicação	Número de materiais de divulgação de informações sobre vacinação (além dos períodos de campanha vacinal)	≥8 materiais de comunicação em imunizações por ano (redes sociais, TV, Rádio, impresso)	Planejamento - MS	02 anos	MS	MS
30	Estimular a participação popular	Número de Organizações da Sociedade Civil identificadas e Contatadas por Unidade Federativa	Mapear/ estimular a criação das representações das Organizações da Sociedade Civil para imunização, em todas as Unidades Federativas e contatá-las para promoção de trabalho conjunto	Lançamento de chamamentos/ editais para OSC voltadas para imunização	03 anos	MS	3 Níveis

Figura 13 – Proposta de Indicadores de Processo. Fonte: Elaborado pela autora.

Nº	Descrição	Indicador	Meta	Método	Prazo	Responsável (is) pela proposição	Responsável (is) pela execução
1	Alcance das coberturas vacinais de todas as vacinas do calendário da criança	Número de vacinas do calendário da criança com cobertura vacinal alcançada	100% das vacinas do calendário da criança com cobertura vacina ≥ a preconizada	Fomento às ações de vacinação e ampliação de acesso/ Treinamento da Rede/ Inovações tecnológicas/ Estratégias de Comunicação/ Sistemas de Informação adequados	02 anos	MS	3 Níveis
2	Aumento de doses em adultos aplicadas e registradas	Número de doses aplicadas e registradas em adultos	≥95% da população adulta vacinada e registro de dose	Fomento às ações de vacinação e ampliação de acesso/ Treinamento da Rede/ Inovações tecnológicas/ Estratégias de Comunicação/ Sistemas de Informação adequados	02 anos	MS	3 Níveis
3	Incidência de doenças imunopreveníveis eliminadas/reduzidas/controladas no território brasileiro	Número de casos de doenças imunopreveníveis por 100 mil habitantes	<02 casos de doenças imunopreveníveis por 100 mil habitantes	Trabalho integrado com a vigilância epidemiológica/ Fomento às ações de vacinação e ampliação de acesso/ Treinamento da Rede/ Inovações tecnológicas/ Estratégias de Comunicação/ Sistemas de Informação adequados	02 anos	MS	3 Níveis
4	Resposta rápida da rede no controle de surtos por doenças imunopreveníveis	Número de surtos por doenças imunopreveníveis detectados e controlados oportunamente no Brasil	≥95% dos surtos ocorridos no Brasil, detectados e controlados oportunamente	Implementação do Plano de contingência/ Treinamento da rede/ fomento das ações de fortalecimento da rede/ Sistemas de Informação adequados/ Inovações tecnológicas	02 anos	MS	3 Níveis
5	Rede de vigilância em imunizações fortalecida e articulada entre todos os componentes da Rede	Número de documentos de diretrizes e monitoramento realizados conjuntamente com demais componentes da rede	100% dos documentos de atualização de calendário, protocolos de eventos adversos, rede de frio ou sistema de informação, publicados em conjunto ou ciência dos demais componentes da rede	Investimento no fortalecimento do PNI: Capacitação do profissionais; ampliação da equipe (se necessário) / Trabalho integrado com a vigilância epidemiológica das doenças imunopreveníveis/ Articulação com demais setores da rede/ Sistemas de Informação adequados/ Inovações tecnológicas	02 anos	MS	3 Níveis
6	Redução dos ESAVI e Erros de imunização	Número de ESAVI e erros de imunização registrados	Redução de 90% dos ESAVI e erros de imunização	Fomento às ações de vacinação e ampliação de acesso/ Treinamento da Rede/ Inovações tecnológicas/ Estratégias de Comunicação/ Sistemas de Informação adequados	03 anos	MS	Estado e Município
7	Redução das barreiras de acesso à imunização (a ser mensurada pelo aumento do número de doses aplicadas e cobertura vacinal)	Número de doses de vacina aplicadas e registradas	90% das barreiras de acesso eliminadas, deforma a alcançar e vacinar mais a população	Fomento às ações de vacinação e ampliação de acesso/ Treinamento da Rede/ Inovações tecnológicas/ Estratégias de Comunicação/ Sistemas de Informação adequados	02 anos	MS	Estado e Município
8	Dados em imunização qualificados e próximos do real	Número de vacinas com relatórios correspondentes aos registros	100% dos relatórios correspondes aos registros de vacina	Sistemas de Informação adequados/ Inovações tecnológicas/ Interoperabilidade monitorada e qualificada entre os sistemas de informação/ Treinamento da Rede	02 anos	MS	3 Níveis
9	Redução da hesitação vacinal (população e profissionais sensibilizados),	Número de pessoas vacinadas por tipo de vacina e faixa etária	≥95% da população vacinada	Estratégias de Comunicação/ Fomento às ações de vacinação e ampliação de acesso/ Treinamento da Rede	02 anos	MS	3 Níveis
10	Redução da circulação das Fake news	Número de estratégias inovadoras implementadas para o combate às fake news	≥10 estratégias inovadoras de combate às fake news realizadas; 100% das fake news veiculadas, desmentidas em grandes mídias de comunicação	Estratégias de Comunicação/ Fomento às ações de vacinação e ampliação de acesso/ Treinamento da Rede	02 anos	MS	3 Níveis
11	Política Nacional de Imunizações atualizada periodicamente	Número de documentos de diretrizes, e ferramentas de gestão implementados e atualizados em documentos oficiais	Política Nacional de Imunizações atualizada, no mínimo, bianualmente	Investimento no fortalecimento do PNI: Capacitação do profissionais; ampliação da equipe (se necessário) / Trabalho integrado com a vigilância epidemiológica das doenças imunopreveníveis/ Articulação com demais setores da rede/ Sistemas de Informação adequados/ Inovações tecnológicas	02 anos	MS	MS

Figura 14 – Proposta de Indicadores de Impacto. Fonte: Elaborado pela autora.

4.3.2 – Linha de Cuidado em Imunização

A Linha de Cuidado (LC) representa a sistematização do contínuo assistencial, que se assemelha aos processos de sistematização do trabalho. A sua elaboração pressupõe o mapeamento prévio da rede assistencial, estabelecendo o trajeto do usuário por essa rede, a depender do ponto da rede que ele esteja. Destaca-se que a LC estabelece, além do percurso assistencial do usuário, as ações e serviços necessários em cada ponto da Rede de Atenção à Saúde (RAS), para o adequado desenvolvimento do trabalho e, conseqüentemente, garantir a qualificação dos serviços prestados, em virtude da descrição das atividades a serem desenvolvidas nos diferentes níveis de atenção^{39,67-71}.

A LC representa então, o fluxo assistencial do cuidado, que deve ser integral, e propicia a organização da assistência e da gestão, uma vez que, a partir dos serviços descritos na LC, se faz necessário estabelecer a estrutura e o processo para a sua execução. Por este motivo, pensou-se na elaboração de uma Linha de Cuidado de Imunização (LCI), como parte do arcabouço metodológico e prático da reorganização da Imunização no Brasil, que perpassa e complementa o MLI e o Painel de Indicadores.

A LCI teve como base as diferentes LC disponibilizadas pelo portal da APS, que, até a realização deste estudo, conta com 22 LC publicadas, que contemplam, por exemplo: asma, hipertensão arterial sistêmica, obesidade no adulto, tabagismo, dentre outras. Uma vez que a Imunização se configura em uma série de procedimentos, a partir de uma lógica de prevenção e promoção à saúde, bem como de controle de doenças e não a assistência às doenças propriamente dita, ela se difere

das LC voltadas para doenças e agravos, necessitando de critérios específicos e únicos da Imunização⁶⁷.

De acordo com os pressupostos da LC, foram mapeados sete pontos da Rede de Atenção em Imunização (RAI), a saber:

- 1- APS: ordenadora do cuidado e responsável pela capilaridade da oferta e ações de imunização no território. É também, a responsável por elaborar/ articular elaboração conjunta das LC com as respectivas áreas da RAS^{39,67-71};
- 2- CTA: dispositivo de saúde, existente em todo o território nacional, em alguns, vinculado à APS, em outros, à ASTS, totalizam ~500 por todo país. Este dispositivo nasceu na década de 90, a partir da epidemia de aids no Brasil, com a função inicial de testar, anonimamente, pessoas para o HIV. À época, atendia, sobretudo, homens gays. A carteira de serviços dos CTA foi ampliando ao longo dos anos, e hoje, atende qualquer pessoa que queira realizar testes para Infecções Sexualmente Transmissíveis, dando o seguimento com diagnóstico e tratamento. Algumas unidades dispõem de sala de vacina e ofertam as vacinas: hepatite A e hepatite B; HPV; covid-19. O principal objetivo da inserção desse modelo de atenção à saúde é que, ainda nos tempos atuais, por questões de estigma e discriminação, existe um grupo/perfil de pessoas que não acessam as unidades de saúde, como trabalhadores do sexo; pessoas trans; Pessoa em Situação de Rua (PSR); Pessoas Privadas de Liberdade (PPL) em regimes semiabertos, ou testados dentro da unidade prisional, a partir de ações extramuros; dentre outras⁷²;
- 3- CRIE: responsáveis pela vacinação de pessoas com condições especiais de saúde, que podem requerer ou não vacinas diferentes das recomendadas para a vacinação da população geral, na rotina das UAPS⁷³;

- 4- SAE: assim como o CTA, este modelo assistencial, é para todos, mas também capta população diferenciada que não acessa demais equipamentos de saúde, em virtude de estigma e discriminação. Possui uma carteira mais extensa, com a presença de especialista e pode ter, ou não, sala de vacina. É comum que CTA e SAE estejam no mesmo ambiente físico, compartilhando e referenciando entre eles alguns serviços⁷²;
- 5- Unidade de Pronto Atendimento: para além da vacinação propriamente dita, a pandemia de covid-19 foi capaz de evidenciar a relevância das doenças imunopreveníveis e suas medidas de prevenção e capilarização das ações. Logo, além destas unidades também desenvolverem ação de imunização durante a pandemia, é imprescindível a avaliação dos indivíduos quanto às demais doenças imunopreveníveis (ex.: meningite, sarampo, cachumba, varicela etc.), a comunicação/notificação dos casos, a orientação dos indivíduos e seus possíveis contatos. Neste sentido, a avaliação da situação vacinal deve compor a práxis destes profissionais, bem como, o conhecimento da sua própria situação vacinal e dos demais colegas, visando a proteção dos indivíduos e trabalhadores de saúde⁷⁴;
- 6- Unidade Hospitalar/Maternidade: no mesmo sentido da Unidade de Pronto Atendimento, ficou notória a importância do conhecimento acerca das doenças imunopreveníveis e suas formas de prevenção. Sendo assim, a unidade hospitalar como um todo precisa estar sensibilizada/treinada, para a identificação destas doenças, notificação e investigação. Quando do atendimento de usuários com doenças imunopreveníveis, é fundamental que seja realizada a avaliação da situação vacinal deste, assim como dos seus contatos. Os trabalhadores da saúde devem manter seu esquema vacinal

completo para todas as vacinas que estejam recomendadas. Nas maternidades e ambientes neonatais como berçários, enfermarias, UTI, devem-se ofertar as vacinas previstas nas primeiras horas de vida: BCG e Hep.B. Quanto à Hep.B, ressalta-se ainda a necessidade da vacinação nas primeiras 12/24h de vida da criança quando nascidas de mães com hepatite B, se configurando essa situação como uma criança exposta, sendo necessária a associação de Imunoglobulina Anti-Hepatite B, para evitar a transmissão da doença. Cabe ainda a avaliação e vacinação dos profissionais para a vacina dTPa (Difteria + tétano + *Pertussis* acelular adulto) para evitar a transmissão da coqueluche neonatal. Outra condição importante, versa sobre as crianças internadas que não possuem contraindicação para determinadas vacinas do calendário. Ocorrendo articulação entre o hospital e a UAPS, é possível realizar as vacinas das crianças em ambiente hospitalar. Para todas essas condições, existe uma condição prévia imprescindível que é a rede de frio em ambiente hospitalar, para o acondicionamento destes imunobiológicos. Tendo em vista uma quantidade reduzida de imunobiológicos é possível questionar se há uma rede de frio específica para estes materiais? Quem faz o controle sistemático deste acondicionamento? Existe controle para a validade das vacinas e descarte, bem como da vigilância de imunobiológicos sob suspeita nos casos de alterações de temperatura, dentre outros? Ou estes são armazenados em desacordo com as recomendações (ex.:conjuntamente com medicamentos ou hemoderivados)^{16,17,75};

- 7- Serviço Privado: Um estudo de 2003 mencionava a existência de ~450 clínicas de vacinação no Brasil, já em 2021, em entrevista cedida à Folha Uol, o presidente da ABCVAC (Associação Brasileira de Clínicas de Vacina), referiu

que na epidemia causada pelo vírus H1N1, houve aumento de 60% no número de estabelecimentos, e a partir de 2020 houve uma expansão das clínicas de vacina, onde até o final deste ano contabilizavam >15.000 estabelecimentos privados de vacinação. Insta destacar que, no Brasil, não é necessário ser profissional de saúde para abrir uma clínica de vacina. Existe legislação que estabelece os critérios para credenciamento e abertura das clínicas privadas de vacinação, bem como, normativas que determinam a informação compulsória dos dados de vacinação ao Ministério da Saúde, de forma direta ou de acordo com fluxos estabelecidos nos territórios. Tal expansão da rede privada de vacinação chama a atenção para o possível número de doses aplicadas não informadas ou subinformadas por estes estabelecimentos. É possível afirmar hoje que a mais de 15 mil clínicas de vacina transmitem seus dados para o Ministério da Saúde? É possível ainda afirmar que estas pessoas vacinadas nos serviços privados possuem suas doses transcritas para os sistemas de informação das UAPS? É possível afirmar que os Esavi/EI são notificados pelas instâncias privadas? As crianças recém-nascidas em unidades privadas, cuja família opte por não comprar doses das vacinas ao nascer, são orientadas a procurar o sistema público de saúde para a vacinação oportuna? Esses são alguns dos questionamentos que emergem a partir da reflexão público-privado no contexto da imunização. Os mesmos questionamentos se aplicam às doenças imunopreveníveis (notificação/investigação dos casos). Em relação ao calendário vacinal, tanto os profissionais do sistema privado devem conhecer as vacinas ofertadas pelo sistema público, como o inverso. Atualmente, existem vacinas idênticas em suas composições e semelhantes com um componente a mais, a menos ou

diferenciado de outras vacinas. Conhecer essa realidade evita revacinação desnecessária, a avaliação da situação vacinal de forma eficaz, bem como o seu registro, quando se fala de pessoas vacinadas em instituições de ambas as naturezas. Alguns exemplos podem ser relatados: Vacina Rotavírus no público é monovalente e no privado pentavalente, neste caso, não há distinção nem mudanças no esquema vacinal; o mesmo não se observa em relação à vacina Penta do público e Hexa do privado, que além dos componentes da Penta, é acrescida a vacina poliomielite. Neste exemplo, tanto um profissional do privado, frente à uma caderneta de vacinação com doses do sistema público, como ao contrário, é imprescindível a atenção para não serem ofertadas doses sobressalentes, ou se deixar de ofertar uma dose nesses casos. Mas em ambos os exemplos supracitados de vacina, a rede privada é obrigada a informar os dados e o profissional do público, frente à uma dose do privado deve proceder com o registro retroativo (dose anterior/histórico vacinal) para garantir a composição dessas doses nas coberturas vacinais. Neste contexto, os SI devem estar ajustados, com as devidas regras de negócio estabelecidas para que não haja interferência e erro na informação dos dados^{5,76-78}.

LINHA DE CUIDADO DE IMUNIZAÇÃO

Imunização

A implantação da Linha de Cuidado deve ter a Atenção Primária em Saúde como gestora dos fluxos assistenciais, sendo responsável pela coordenação do cuidado e ordenamento das Redes de Atenção à Saúde.

Deve-se garantir que a continuidade do cuidado ao usuário SUS seja mantida no seu percurso dentro da rede de vacinação, que compõe às Redes de Atenção à Saúde (RAS).

A vacinação é uma atividade cuja oportunidade deve ser sempre considerada, cujas barreiras de acesso devem ser mitigadas visando a realização da vacinação sempre que necessário.

Onde Você se encontra?

Selecione abaixo em qual local você se encontra

Em cada ponto da rede de vacinação encontram-se as orientações e recomendações vacinais nos diferentes níveis de atenção.

 Unidade de Atenção Primária	 Centro de Testagem e Aconselhamento	 Centro de Ref. de Imunobiológicos Especiais	 Serviço de Atenção Especializada	 Unidade de Pronto Atendimento	 Unidade Hospitalar / Maternidade	 Serviço Privado
--	--	--	---	--	---	--

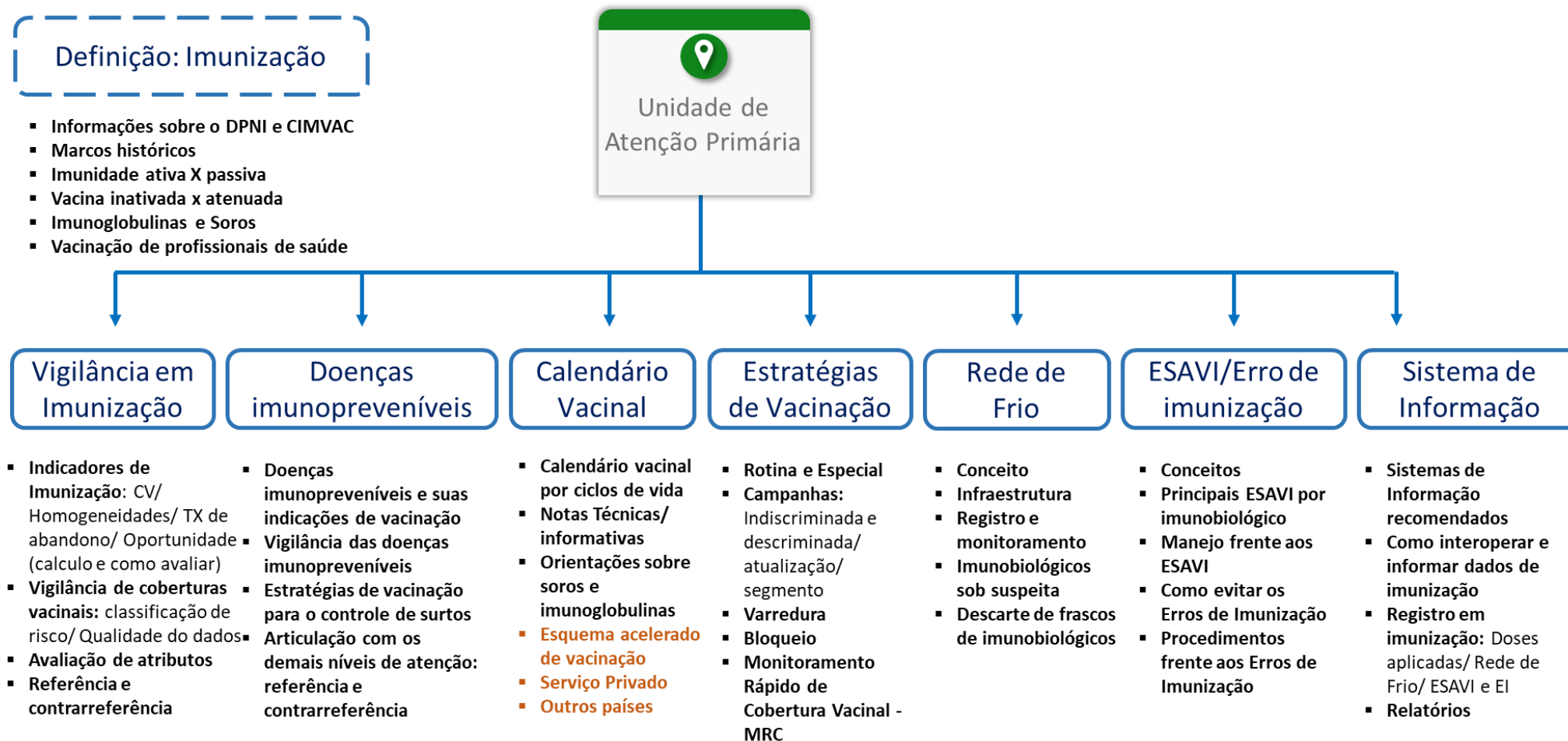
Acesso Rápido

 Imunização - Definição	 Imunização – Sou usuário SUS	 Imunização – Sou Gestor	 Imunização – Ficha Técnica	 Imunização – Referências Bibliográficas
---	---	--	---	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Imunização

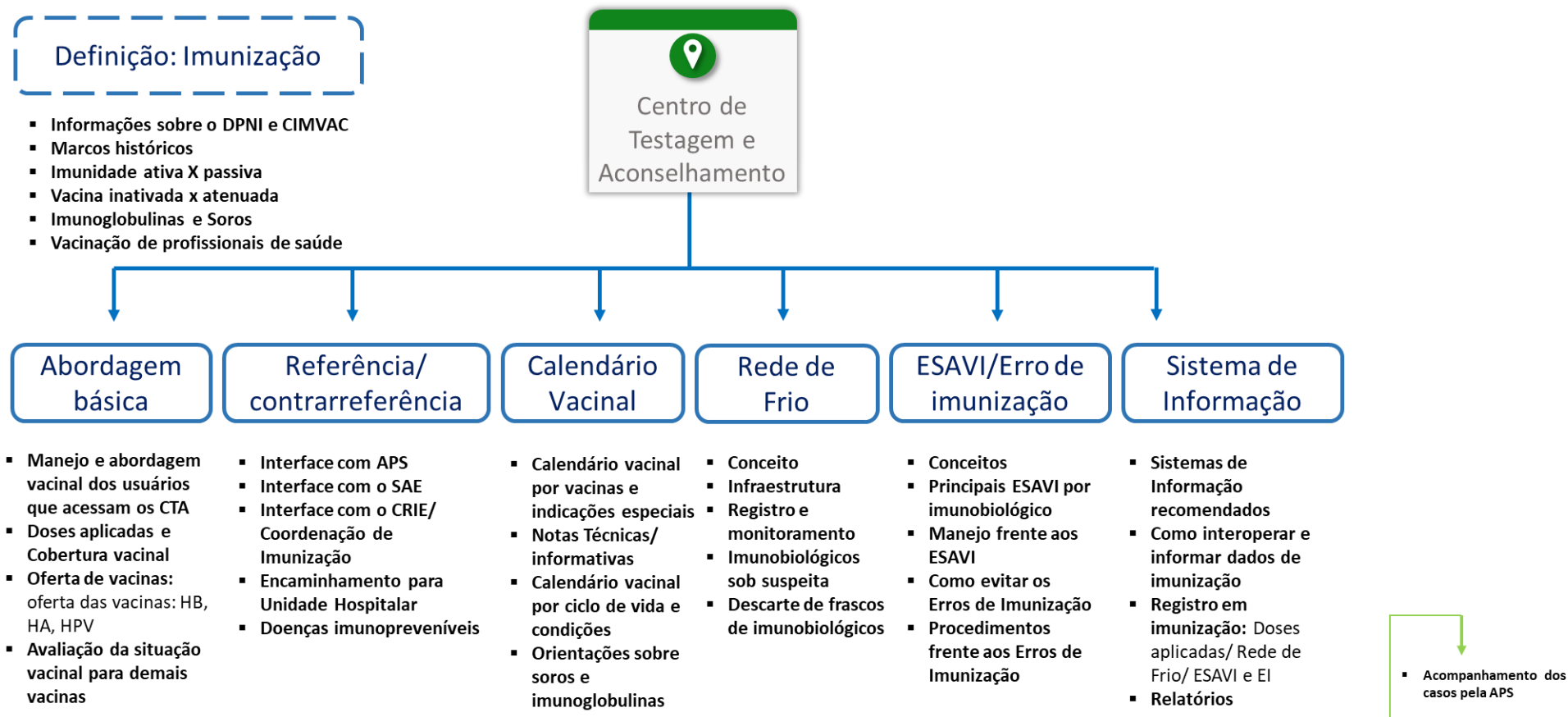
Diagrama de navegação: Unidade de Atenção Primária



Fonte: Elaborado pela autora.

Imunização

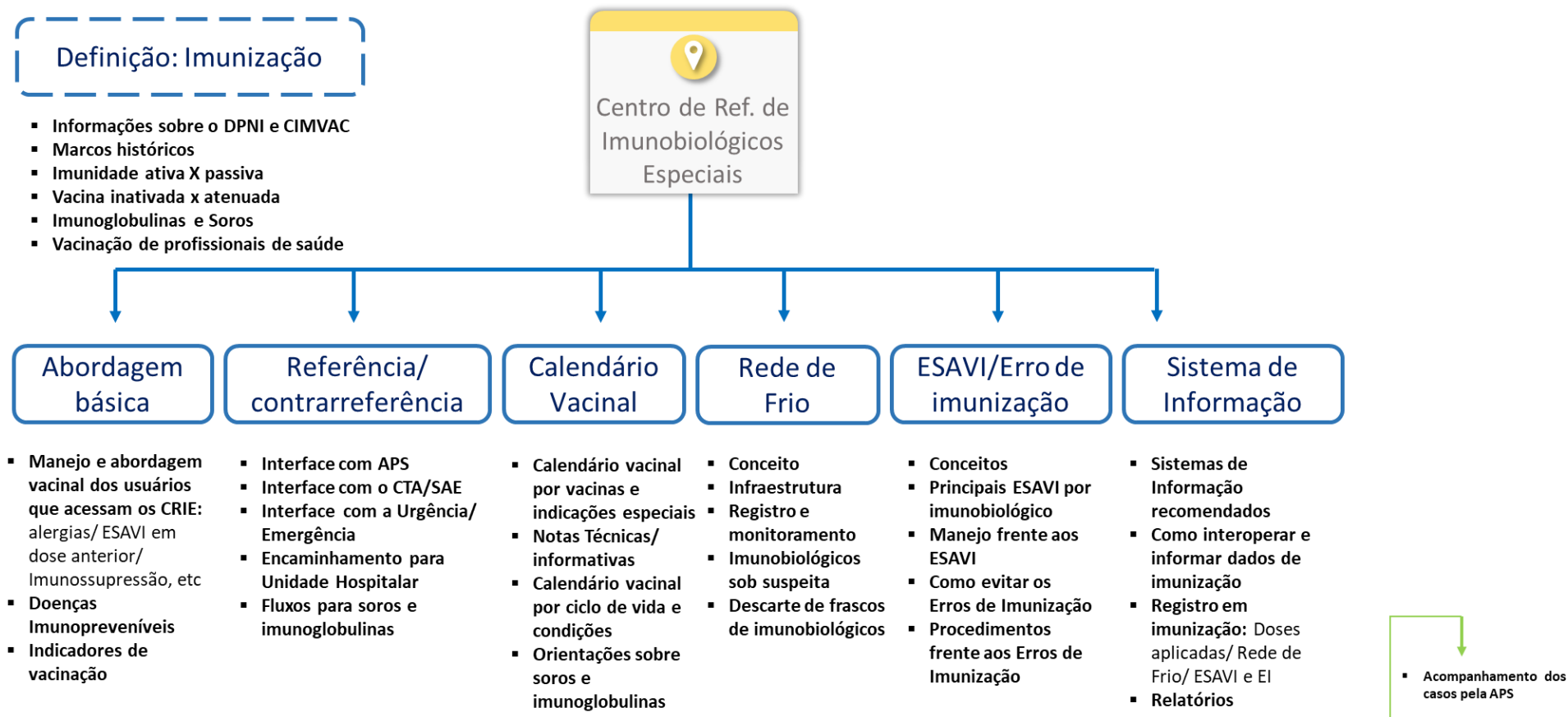
📍 Diagrama de navegação: Centro de Testagem e Aconselhamento – CTA



Fonte: Elaborado pela autora.

Imunização

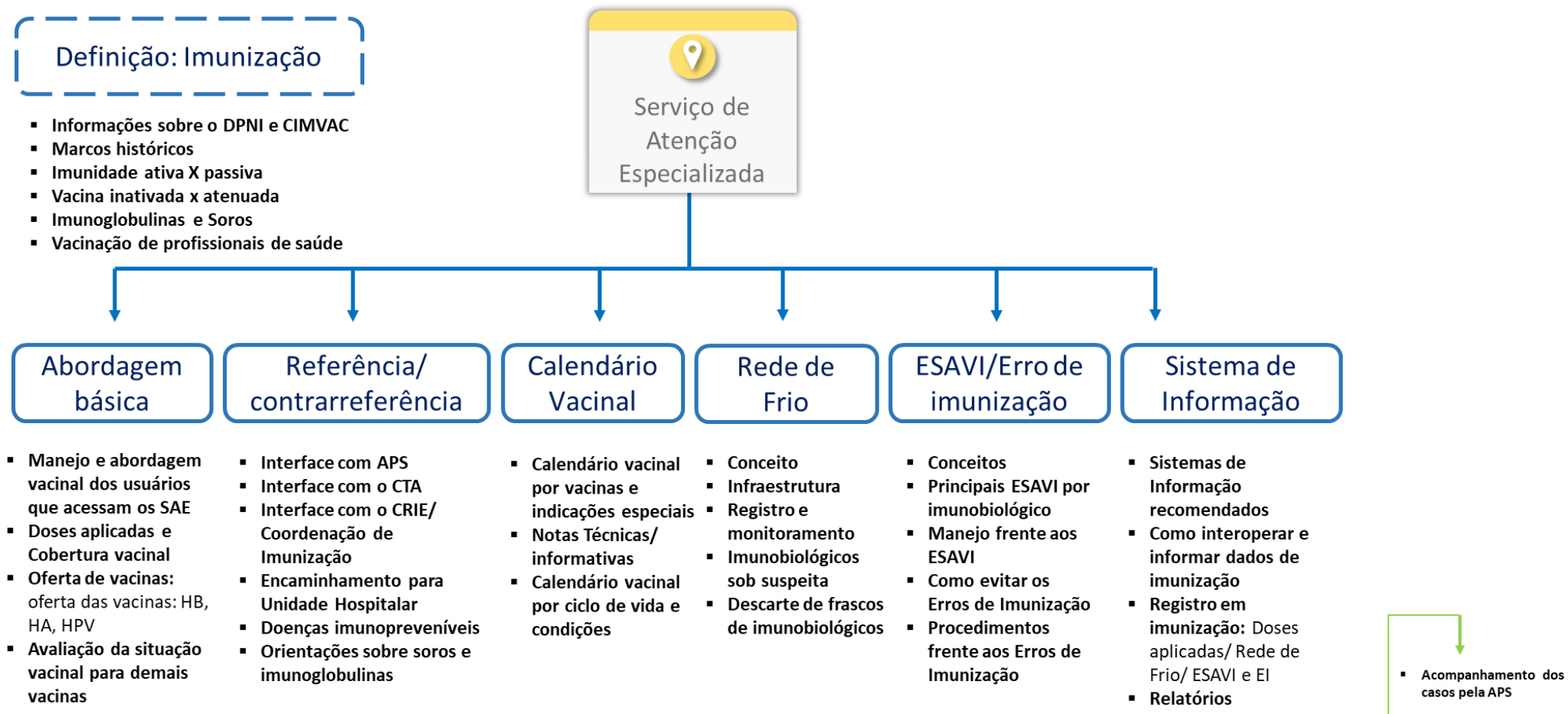
Diagrama de navegação: Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais - CRIE



Fonte: Elaborado pela autora.

Imunização

Diagrama de navegação: Serviço de Atenção Especializada – SAE



Fonte: Elaborado pela autora.

Imunização

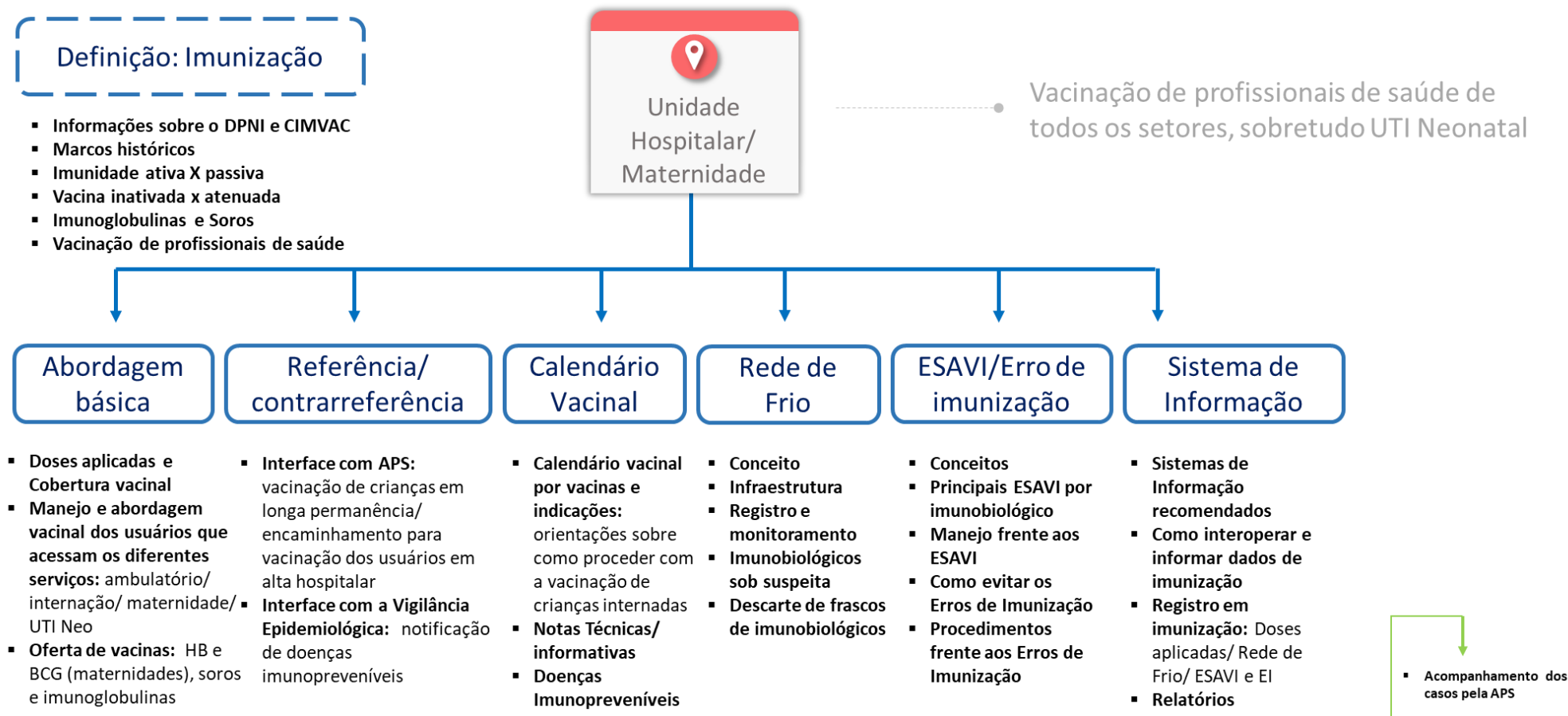
Diagrama de navegação: Unidade de Pronto Atendimento



Fonte: Elaborado pela autora.

Imunização

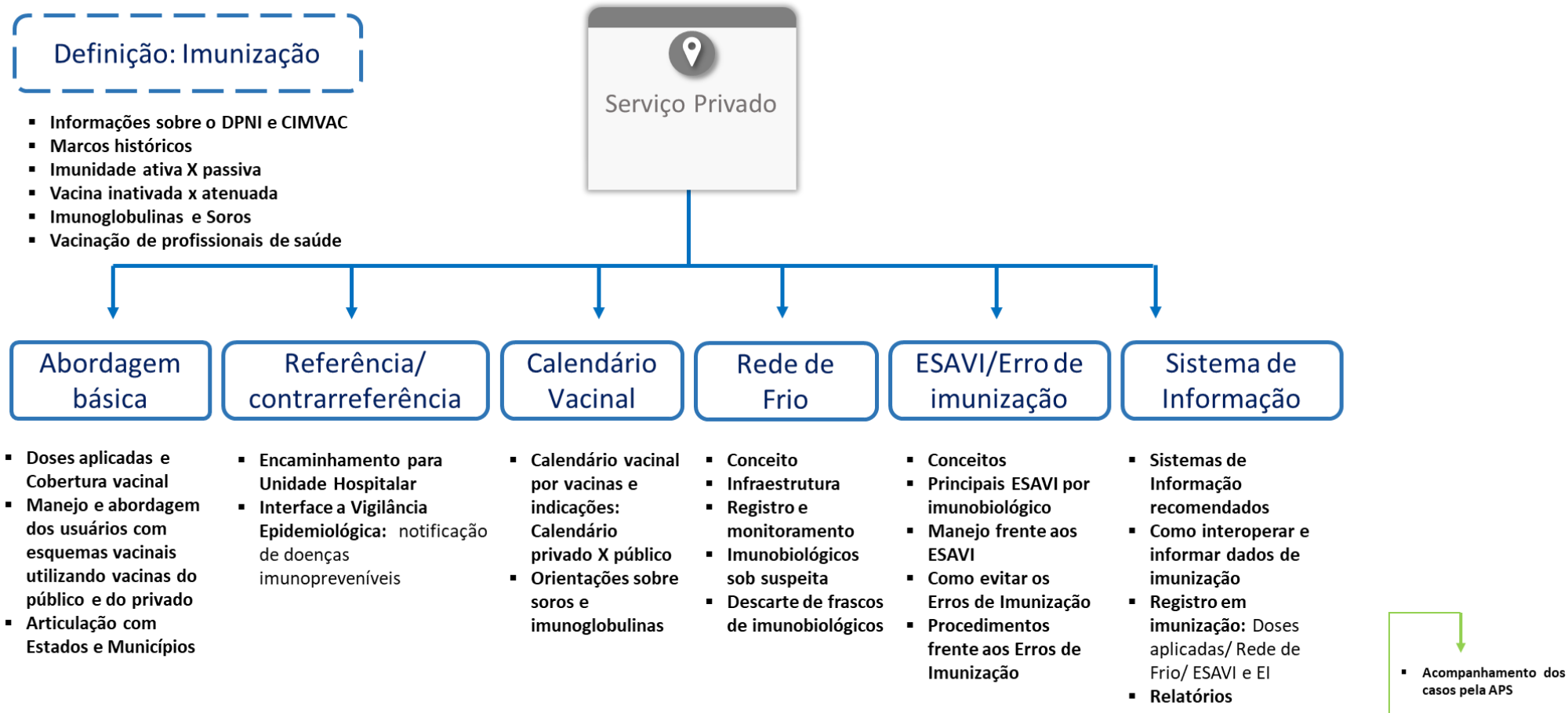
Diagrama de navegação: Unidade Hospitalar/ Maternidade



Fonte: Elaborado pela autora.

Imunização

Diagrama de navegação: Serviço Privado



Fonte: Elaborado pela autora.

Imunização

A implantação da Linha de Cuidado deve ter a Atenção Primária em Saúde como gestora dos fluxos assistenciais, sendo responsável pela coordenação do cuidado e ordenamento das Redes de Atenção à Saúde.

Deve-se garantir que a continuidade do cuidado ao usuário SUS seja mantida no seu percurso dentro da rede de vacinação, que compõe às Redes de Atenção à Saúde (RAS).

A vacinação é uma atividade cuja oportunidade deve ser sempre considerada, cujas barreiras de acesso devem ser mitigadas visando a realização da vacinação sempre que necessário.

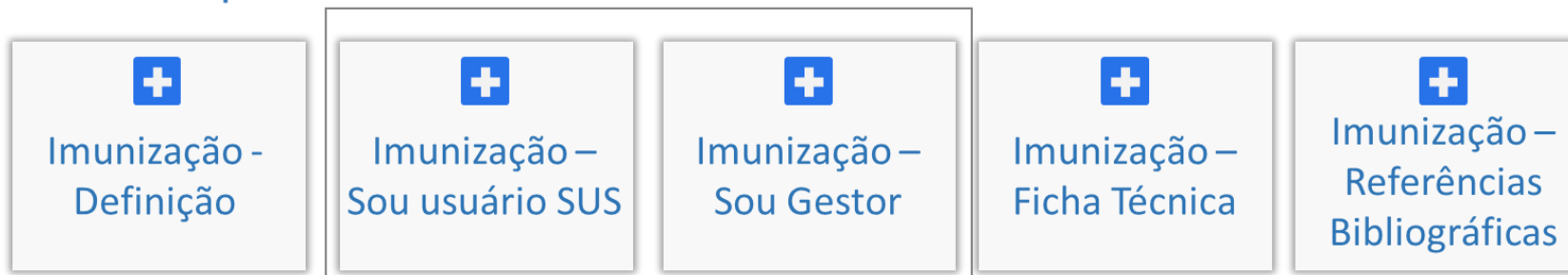
Onde Você se encontra?

Selecione abaixo em qual local você se encontra

Em cada ponto da rede de vacinação encontram-se as orientações e recomendações vacinais nos diferentes níveis de atenção.



Acesso Rápido



Fonte: Elaborado pela autora.



Imunização –
Sou usuário SUS

Alerta sobre Fakenews



REATIVAR: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2018/agosto/ministerio-da-saude-lanca-servico-de-combate-a-fake-news>



Imunização –
Sou Gestor

Qual a importância da vacinação?

Onde posso me vacinar? (inserir mapas das unidades de saúde, por proximidade do usuário)

Onde fazer soros e imunoglobulinas?

Quais vacinas são indicadas para:



Crianças



Adolescentes



Adultos



Idosos



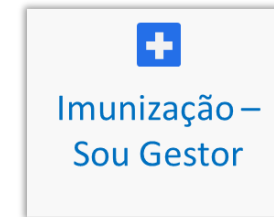
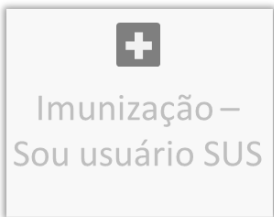
Gestantes



Pessoas com HIV/aids e outras condições especiais

O que são Eventos Supostamente Atribuíveis à Vacinação ou Imunização (ESAVI)?

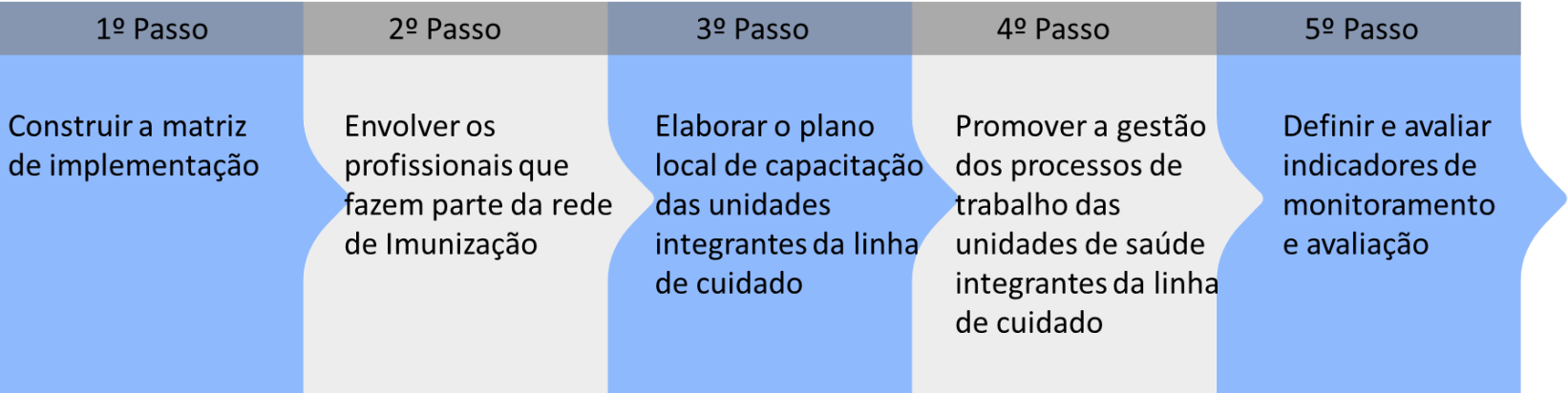
Quais são os sinais e sintomas mais comuns após tomar uma vacina e o que fazer nestes casos?



Alerta sobre barreiras de acesso (como identifica-las e como saná-las)

Indicadores em Imunizações

Como implementar a linha de cuidado em Imunização



Adaptado de <https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal>

Fonte: Elaborado pela autora.

4.3.3 – PodCast

A partir da análise das baixas CV, do mapeamento dos possíveis determinantes e condicionantes da não vacinação, da definição de atividades, por meio do MLI, seus indicadores e a LCI, a questão da capacitação profissional perpassa por todas essas etapas. A ideia do Podcast surge a partir da discussão sobre a viabilidade de se pensar um modelo de treinamento em serviço “permanente” para os profissionais da RAI. No entanto, é preciso lançar mão de estratégias que estejam alinhadas ao novo formato do mundo, que leva em conta, especialmente, a dinamicidade dos eventos, a urgência na otimização do tempo, a consolidação de diferentes atividades.

O podcast é uma tecnologia que já vem sendo retratada como um dispositivo educacional, que pode contribuir no desenvolvimento acadêmico, podendo ser personalizado para um determinado fim ou grupo. Durante a pandemia da covid-19, observou-se uma expansão do uso dos recursos audiovisuais, a favor do entretenimento e das atividades pedagógicas. Sua maior vantagem está na disponibilidade integral do conteúdo, uma vez que o ouvinte poderá escolher o momento mais oportuno para acessar o conteúdo, facilitando a aprendizagem autoguiada⁷⁹⁻⁸¹.

Diante disso, foi pensado o Podcast denominado: Fala Zé (Gotinha)! Vacinando ideias, imunizando ações! Um podcast sobre vacinação, que se utiliza de ferramentas atuais para comunicar ciência, de maneira menos formatada.

As características sobre público-alvo, duração, linguagem e formato, definidas previamente foram:

- Ser realizado em linguagem informal, no formato de bate-papo, com o objetivo de alcançar profissional de saúde e a população geral;

- Ser realizado com um especialista em cada episódio;
- Ter duração máxima de 40 minutos;
- Ter quantidade máxima de 10 episódios por temporada;
- Quanto ao roteiro, ser conduzido por três perguntas norteadoras.

A partir disto, foi estabelecida uma parceria com a equipe da Sala de Situação de Saúde da Faculdade de Ciências da Saúde da UnB, cujo primeiro episódio: “Filho amado, é filho vacinado”, foi gravado em março de 2023, e está disponível em: <https://sds.unb.br/podcasts/>.

The screenshot displays the website for 'Podcasts SDS' (Produtos em áudio produzidos pela Sala de Situação de Saúde (SDS)). The top navigation bar includes links for Home, Sobre, Notícias, Editais, Produção Técnica, Ferramentas, and Nossos Projetos. The main header features the SDS logo and the title 'Podcasts SDS'. Below this, the section 'Fazendo Sala | O podcast da SDS' is highlighted, with a description of the podcast as a 'trocadilho' (wordplay) related to the expression 'fazer sala'. A large grey arrow points down to the 'Fala Zé! | Vacinando ideias, imunizando ações' section. This section features a colorful logo for 'FALA ZÉ!' and a list of episodes. The first episode, 'EP Apresentação - Fala Zé!', is currently playing, showing a waveform and a progress bar. The second episode, 'EP 1 | Filho amado é filho vacinado. Entrevista com Ricardo Gadelha', is listed below it. The website footer includes the same navigation bar and a language selector set to 'PT_BR'.

Podcasts SDS
Produtos em áudio produzidos pela Sala de Situação de Saúde (SDS)

Fazendo Sala | O podcast da SDS

O podcast **Fazendo Sala** é um trocadilho que remete à expressão “fazer sala” que significa entreter, agradar uma visita ou hóspede. Aqui a expressão traz outro significado. O material em forma de áudio, *em português e em inglês*, aborda temas de saúde e educação.

Fala Zé! | Vacinando ideias, imunizando ações

Fala Zé! é um podcast que, desde o nome, relembra a figura do Zé Gotinha, um emblemático personagem brasileiro criado para as campanhas de vacinação contra o vírus da poliomielite com o objetivo de tornar o evento mais atraente para as crianças. O podcast fala sobre vacinação no Brasil e discute os temas atrelados à historicidade desse processo no país, além das estratégias de enfrentamento a doenças imunopreveníveis.

Autoria: Aline Almeida | **Produção:** Aline Almeida e Milena Marra
Artes e divulgação: Felipe Pinheiro e Taliná Carvalho
Efeitos: Freesound | **Chamadas Sonoras:** Campanhas vacinação (divulgação livre)
Apoio: Laboratório de áudio da Faculdade de Comunicação (FAC)UnB

EP Apresentação - Fala Zé! 01:44

EP 1 | Filho amado é filho vacinado. Entrevista com Ricardo Gadelha 26:56

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Política Nacional de Imunização em ambas as dimensões, da vacinação e das doenças imunopreveníveis, é fundamental para a vida da população brasileira, e como tal, necessita de diagnóstico e intervenções oportunas que vise a garantia da sua execução de forma eficaz e efetiva. Neste sentido, o MLI se apresenta como uma ferramenta propositiva, capaz de estimular a discussão acerca dos elementos existentes na Política de Imunização, e promover análise crítica sobre ela, visando contribuir para a sua sistematização e, conseqüentemente, para a sua reorganização.

As ferramentas propostas para a gestão neste estudo, visam apoiar na superação dos problemas de base que culminam com as baixas CV. Assim como essas, demais ferramentas podem e devem ser consideradas, na tentativa de envidar esforços para reverter as baixas CV, considerada como um grave problema de saúde pública global.

O Ministério da Saúde se encontra diante de um grande desafio que versa sobre os determinantes e condicionantes das baixas CV, uma vez que um elevado número de fatores influencia direta e indiretamente esses indicadores. Uma das formas de enfrentar os referidos problemas está na priorização dos problemas elencados e concentração de esforços para a sua resolução. A articulação intra e interministerial é peça-chave neste enfrentamento, uma vez que trabalhando com demais segmentos são ampliadas as chances de definição de estratégias assertivas e sustentáveis, para superar os obstáculos que culminam com a queda dos indicadores de imunização, e garantam a manutenção da ausência de doenças imunopreveníveis, ou, quando da ocorrência, o controle oportuno, fruto do fortalecimento das ações de resposta ao enfrentamento dessas doenças.

Há de se avaliar os instrumentos aqui propostos, e colocá-los à luz das reais necessidades da política, de forma a ser traduzido em uma política atualizada, sistematiza e alinhada à realidade e às especificidades do seu tempo. O MLI sugerido, uma vez incorporado à política de imunização, é passível de maior detalhamento de ações, chegando ao seu menor nível de granularidade, e com isso, possibilitando uma gestão mais personalizada para os problemas emergidos no diagnóstico. O painel de indicadores e a LCI são instrumentos que podem ser de grande valia para esta sistematização e acompanhamento da progressão das ações, bem como seus resultados, uma vez que condensa informações e direciona para a ação. É necessária a adoção de medidas que visem a redução da fragmentação da oferta de serviços de imunização, objetivando o fortalecimento dos fluxos existentes e qualificando o itinerário vacinal do usuário SUS, para a oportunização das ações de imunização.

É preciso superar problemas relacionados à qualificação e dessensibilização profissional em imunização, aos sistemas de informação e suas diferentes interfaces, ao registros (sobretudo do histórico de vacinação), a comunicação em saúde e demais obstáculos atrelados e causadores das baixas CV. Essa discussão precisa ser compartilhada com toda a rede em imunização, do gestor ao vacinador, para promover a responsabilização e compartilhamento dos desafios em busca de diferentes soluções, contemplando a participação de toda a rede no processo.

Para além desses entraves, é urgente o emprego de ações que estimulem a visão ampliada e a inteligência epidemiológica em todos os pontos da rede em imunização, utilizando-se do pensamento crítico, científico, baseado em evidências, para a tomada de decisão. É fundamental que os profissionais, dos gestores aos vacinadores, compreendam a relevância da execução do seu trabalho, sua

responsabilidade sanitária para com o território e toda a sua população adscrita nele, para a retomada do orgulho e confiança nessa brilhante política ofertada pelo SUS.

Recomenda-se:

- A avaliação e adequação do MLI;
- A avaliação e adequação dos indicadores;
- A validação do MLI conjuntamente com especialistas;
- A elaboração de um plano de trabalho para a implementação do MLI;
- A avaliação, validação e implementação da LCI;
- A elaboração de Linha de Cuidado para as doenças imunopreveníveis;
- Identificar e publicizar experiências exitosas no território, como estratégia para sensibilização;
- Desenvolvimento de estudos nacionais, com vacinadores, à exemplo da Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas (PCAP);
- Investimentos em inovações tecnológicas que auxiliem no registro de doses retrospectivas de vacinação (sobretudo para superar os entraves de registro da vacinação de adultos) – scanner de comprovante vacinal; módulo de envio de comprovantes de vacinações anteriores em aplicativos, dentre outros; realização de chamamento para registro das doses aplicadas registradas no comprovante vacinal, dentre outras;
- A atualização da Política de Imunização a cada dois anos, ou sempre que necessário, ou a elaboração de um repositório onde conste o contexto histórico e novas orientações da política de imunização.

Espera-se que os trabalhos aqui descritos possam contribuir para a reorganização da política de imunização e para a retomada do seu sucesso.

6. REFERÊNCIAS

- 1- Silva Junior, J. B. da. (2013). 40 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma conquista da Saúde Pública brasileira. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 22(1), 7–8. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742013000100001>
- 2- Ministério da Saúde Fundação Nacional de Saúde Centro Nacional de Epidemiologia. (n.d.). Programa Nacional de Imunizações_25 anos. Retrieved March 18, 2018, from http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd03_10.pdf
- 3- Ministério da Saúde. (n.d.). Programa Nacional de Imunizações_30 anos. Retrieved March 28, 2018, from http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro_30_anos_pni.pdf
- 4- Ministério da Saúde, & Programa Nacional de Imunizações. (2013). Programa Nacional de Imunizações: 40 anos. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_imunizacoes_pni40.pdf
- 5- Brasil, M. da S. (2019). Saúde Brasil 2019: Uma análise da situação de saúde com enfoque nas doenças imunopreveníveis e na imunização. 372–486. <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/dezembro/05/Saude-Brasil-2019-imunizacao.pdf>
- 6- Fonseca Pinto, E., Estela Matta, N., & Maria Da-cruz, A. (n.d.). Vacinas: progressos e novos desafios para o controle de doenças imunopreveníveis. *Vacunas: progresos y nuevos retos para el control de enfermedades prevenibles Vaccines: Progress and Challenges for the Control of Preventable Diseases*. Retrieved May 1, 2022, from <https://www.redalyc.org/pdf/3190/319027888014.pdf>
- 7- Domingues, C. M. A. S., & Teixeira, A. M. da S. (2013). Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 22(1), 9–27. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742013000100002>
- 8- Presidência da República. (1975). Lei Nº 6.259 de 30 de Outubro de 1975. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6259.htm
- 9- Arroyo, L. H. et al. (2020). Áreas com queda da cobertura vacinal para BCG, poliomielite e tríplice viral no Brasil (2006-2016): mapas da heterogeneidade regional. *Cadernos de Saúde Pública*, 4.
- 10- Tribunal de Contas da União. (2022, December 5). Queda na cobertura vacinal infantil pode acarretar retorno de doenças já eliminadas. <https://Portal.Tcu.Gov.Br/Imprensa/Noticias/Queda-Na-Cobertura-Vacinal-Infantil-Pode-Acarretar-Retorno-de-Doencas-Ja-Eliminadas.Htm>
- 11- Césare, N. et al. (2020). Longitudinal profiling of the vaccination coverage in Brazil reveals a recent change in the patterns hallmarked by differential reduction across regions. *International Journal of Infectious Diseases*, 98, 275–280.
- 12- Presidência da República. (1976). Decreto Nº 78.231 de 12 de agosto de 1976. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/d78231.htm

- 13-PNI; DATASUS. (n.d.). Resumo da história evolutiva do Programa Nacional de Imunizações . <Http://Sipni.Datasus.Gov.Br/Si-Pni-Web/Faces/ApresentacaoSite.Jsf>.
- 14-Alves Waldman, E. I., & Paula Sayuri Sato, A. I. (2016). Trajetória das doenças infecciosas no Brasil nos últimos 50 anos: um contínuo desafio. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050000232>
- 15-RedeTB. (2021, January 27). REFERÊNCIA MUNDIAL: CONHEÇA A HISTÓRIA DO PNI, O PROGRAMA DE IMUNIZAÇÃO BRASILEIRO. <Https://Redetb.Org.Br/Referencia-Mundial-Conheca-a-Historia-Do-Pni-o-Programa-de-Imunizacao-Brasileiro/>.
- 16-Ministério da Saúde. (n.d.). Calendário Nacional de Vacinação — Ministério da Saúde. Retrieved June 18, 2023, from <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/calendario-nacional-de-vacinacao>
- 17-Programa Nacional de Imunizações. (2021). Anexo V-Instrução Normativa Referente Ao Calendário Nacional De Vacinação 2020. https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/junho/09/instrucao-normativa_calendario-de-vacinacao-2020-1.pdf
- 18-Carla Magda Allan Santos Domingues; Jeanine Rocha Woycicki; Kellen Santos Rezende; Claudio Maierovitch Pessanha Henriques. (2015). Programa Nacional de Imunização: a política de introdução de novas vacinas. Revista Eletrônica Gestão & Saúde, 6.
- 19-Silva, A. A., Teixeira, A. M. da S., Domingues, C. M. A. S., Braz, R. M., & Cabral, C. M. (2021). Avaliação do Sistema de Vigilância do Programa Nacional de Imunizações - Módulo Registro do Vacinado, Brasil, 2017. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 30(1), e2019596. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000100028>
- 20-Ministério da Saúde. Saúde Brasil., Rui Moreira Braz; Adriana Regina Farias Pontes Lucena; Aline Almeida da Silva; Alexsandra Freire da Silva; Antonia Maria da Silva Teixeira; Carla Magda Allan S. Domingues; Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato; Libia Roberta, & de Oliveira Souza. (2019). Evolução dos sistemas de informação utilizados pelo Programa Nacional de Imunizações brasileiro. <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/dezembro/05/Saude-Brasil-2019-imunizacao.pdf>
- 21-Silva, B. S., Coelho, H. V., Cavalcante, R. B., Oliveira, V. C. de, & Guimarães, E. A. de A. G. (2017). Estudo de avaliabilidade do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização. 660–669. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0601>
- 22-Luhm, K. R., & Waldman, E. A. (2009). Sistemas informatizados de registro de imunização: Uma revisão com enfoque na saúde infantil Immunization Computerized Database System: A Revision with Approach in Child Health. <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v18n1/v18n1a07.pdf>

- 23-Ana Paula Sayuri Sato. (2015). Programa Nacional de Imunização: Sistema Informatizado como opção a novos desafios National Immunization Program: Computerized System as a tool for new challenges. *Revista de Saúde Pública*. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005925>
- 24-Ministério da Saúde. (2016). Manual do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações / SI-PNI.
- 25-Ministério da Saúde. (2004). Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações / Estoque e Distribuição de Imunobiológicos - SI-PNI/SI-EDI.
- 26-Ministério da Saúde. (2004). Sistema de Informação de Apuração de Imunobiológicos Utilizados. http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/vig_epidemiolog/DVVPI/AIU/Manual_AIU.pdf
- 27-Ministério da Saúde. (n.d.). Manual do Usuário em Treinamento - Sistema de Informação de Insumos Estratégicos / SIES. Retrieved March 18, 2018, from <https://central3.to.gov.br/arquivo/305911/>
- 28-Ministério de Saúde. (2003). Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações / Evento Adverso Pós Vacinação. www.datasus.gov.br
- 29-Programa Nacional de Imunizações. (2014). Manual para registro de doses aplicadas no Sistema de Informação online de Avaliação do Programa de Imunizações – APIWEB. <http://pni.datasus.gov.br/Download/API/ManualAPIWEB.pdf>
- 30-Ministério da Saúde. (2021). Guia de Vigilância Epidemiológica 5ª Edição. In https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude_5ed_21nov21_isbn5.pdf/view (pp. 11–37).
- 31-Ministério da Saúde. (n.d.). Calendário Nacional de Vacinação — Ministério da Saúde. Retrieved May, 20, 2023, from <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/calendario-nacional-de-vacinacao>
- 32-Ministério da Saúde. (2019). Manual dos Centros de Referência Para Imunobiológicos Especiais. [Htps://Bvsmms.Saude.Gov.Br/Bvs/Publicacoes/Manual_centros_imunobiologicos_especiais_5ed.Pdf](https://Bvsmms.Saude.Gov.Br/Bvs/Publicacoes/Manual_centros_imunobiologicos_especiais_5ed.Pdf).
- 33-Ministério da Saúde. (n.d.). Painéis Saúde Brasil: mortalidade geral - Causas de óbito. [Htps://Svs.Aids.Gov.Br/Daent/Centrais-de-Conteudos/Paineis-de-Monitoramento/Saude-Brasil/Mortalidade-Geral/](https://Svs.Aids.Gov.Br/Daent/Centrais-de-Conteudos/Paineis-de-Monitoramento/Saude-Brasil/Mortalidade-Geral/).
- 34-Cardin, V. S. G., & Moraes Gil Nery, L. (2019). Hesitação vacinal: direito constitucional à autonomia individual ou um atentado à proteção coletiva? *Prisma Juridico*, 18(2), 224–240. <https://doi.org/10.5585/prismaj.v18n2.14482>
- 35-Galhardi, C. P., Freire, N. P., Fagundes, M. C. M., Minayo, M. C. de S., & Cunha, I. C. K. O. (2022). Fake news e hesitação vacinal no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27(5), 1849–1858. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.24092021>

- 36-Sato, A. P. S. (2018). What is the importance of vaccine hesitancy in the drop of vaccination coverage in Brazil? *Revista de Saúde Pública*, 52, 96. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052001199>
- 37-Presidência da República. (1990). LEI Nº 8.080, DE 19 DE SETEMBRO DE 1990. Dispõe Sobre as Condições Para a Promoção, Proteção e Recuperação Da Saúde, a Organização e o Funcionamento Dos Serviços Correspondentes e Dá Outras Providências.
- 38-Ministério da Saúde. (2017, September 21). PORTARIA Nº 2.436, DE 21 DE SETEMBRO DE 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).
- 39-Ministério da Saúde. (2010, December 30). Portaria Nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).
- 40-Ministério da Saúde, & Conselho Nacional de Saúde. (2018, July 12). RESOLUÇÃO Nº 588, DE 12 DE JULHO DE 2018. https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/36469447/do1-2018-08-13-resolucao-n-588-de-12-de-julho-de-2018-36469431
- 41-Ministério da Saúde. (n.d.). Cobertura de Estratégia de Saúde da Família. <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/estrategia-saude-da-familia>.
- 42-Giovanella, L., Bousquat, A., Schenkman, S., Almeida, P. F. de, Sardinha, L. M. V., & Vieira, M. L. F. P. (2021). Cobertura da Estratégia Saúde da Família no Brasil: o que nos mostram as Pesquisas Nacionais de Saúde 2013 e 2019. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(supl 1), 2543–2556. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.1.43952020>
- 43-Ministério da Saúde. (2021, November 5). NOTA TÉCNICA Nº 418/2021-CGGAP/DESF/SAPS/MS - Nota Metodológica da Cobertura da Atenção Primária à Saúde das equipes financiadas pelo Ministério da Saúde.. https://egestorab.saude.gov.br/image/?File=20211119_O_notacoberturaaps_pns_4413967205649403244.Pdf.
- 44-Antonia Maria da Silva Teixeira; Eduardo Luiz Andrade Mota. (2010). Denominadores para o cálculo de coberturas vacinais: um estudo das bases de dados para estimar a população menor de um ano de idade. Artigo original. http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742010000300002
- 45-Braz, R. M., Domingues, C. M. A. S., Teixeira, A. M. da S., & Luna, E. J. de A. (2016). Classificação de risco de transmissão de doenças imunopreveníveis a partir de indicadores de coberturas vacinais nos municípios brasileiros. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 25(4), 745–754. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742016000400008>

- 46-Domingues, C. M. A. S., Fantinato, F. F. S. T., Duarte, E., & Garcia, L. P. (2019). Vacina Brasil e estratégias de formação e desenvolvimento em imunizações. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 28(2). <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000200024>
- 47-Cassiolato, M., Guerresi, S., & Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. (2010). Como elaborar Modelo Lógico: roteiro para formular programas e organizar avaliação. 6, 1–35. https://www.betterevaluation.org/sites/default/files/IPEA_Modelo%20Logico.pdf
- 48-Ferreira, L., Santos Ribeiro, M., Zorayde de Oliveira, L., Rosa Murad Szpilman, A., Dutra Degli Esposti, C., Marques da Cruz, M., & Oswaldo Cruz, F. (2020). Validação do modelo lógico de implementação da Política de Educação Permanente em Saúde na Atenção Primária. *Trabalho, Educação e Saúde*, 18(2), e0026294. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-SOL00262>
- 49-de Souza Valentim, R., de Macedo Dantas, T. H., de Azevedo Machado, F. C., Araújo, C. M., da Silva, M. S., Castaneda, L., & Dantas, D. (2021). Construção e validação de modelo lógico para Centros Especializados em Reabilitação. *Rev. Saúde Pública*, 55, 01–10. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2021055002976>
- 50-ABBAD, G. da S., SOUZA, D. B. L. de, LAVAL, A. da S., & SOUZA, S. C. P. (2012). Modelos Lógicos em Avaliação de Sistemas Instrucionais: Dois Estudos de Caso. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 12(2), 185–202. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpot/v12n2/v12n2a05.pdf>
- 51-Alexandre, N. M. C., & Coluci, M. Z. O. (2011). Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciência e Saúde Coletiva*, 16(7), 3061–3068. <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/?format=pdf&lang=pt>
- 52-Jorge, M. do A. (2022, February 22). Pandemia acentuou queda de vacinação no Brasil. Unesp - Universidade Estadual Paulista.
- 53-CONASS - Conselho Nacional de Saúde. (n.d.). Conselho Nacional de Saúde - RECOMENDAÇÃO Nº 036, DE 11 DE MAIO DE 2020. Retrieved June 2, 2023, from <https://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1163-recomendac-a-o-n-036-de-11-de-maio-de-2020>
- 54-Campos, M. R., de Andrade Schramm, J. M., Emmerick, I. C. M., Rodrigues, J. M., de Avelar, F. G., & Pimentel, T. G. (2020). Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(11), e00148920. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00148920>
- 55-Carvalho, D. (2020). The COVID-19 Pandemic and changes in adult Brazilian lifestyles: a cross-sectional study, 2020. *Epidemiol. Serv. Saude*, Brasília, 29(4), 1–13. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400026>

- 56-Souza, L. P. S. et al. (2013). Matriz SWOT como ferramenta de gestão para melhoria da assistência de enfermagem: estudo de caso em um hospital de ensino. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:jAFCozWolhUJ:https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/download/207/196/424+&cd=17&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>
- 57-Lameirão, M. V., Cariell, T. F., & Rodrigues, R. R. D. (2020). APLICAÇÃO DA MATRIZ SWOT EM UMA EQUIPE DE ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA. *Revista Científica Escola de Saúde Pública Do Ceará*. <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/222/201>
- 58-Brasil. Ministério da Saúde. (n.d.). Emergência epidemiológica de febre amarela no Brasil, no período de dezembro de 2016 a julho de 2017. Retrieved February 1, 2018, from http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/06/2017_027.pdf
- 59-Cavalcante, K. R. L. J., Tauil, P. L., Cavalcante, K. R. L. J., & Tauil, P. L. (2017). Risco de reintrodução da febre amarela urbana no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 26(3), 617–620. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300018>
- 60-Ministério da Saúde. Saúde Brasil., & Ana Carolina Cunha Marreiros; Sirlene de Fátima Pereira; Regina Célia Mendes dos Santos Silva. (2019). Reintrodução do vírus do sarampo no Brasil e os desafios para recertificação da sua eliminação. <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/dezembro/05/Saude-Brasil-2019-imunizacao.pdf>
- 61-Ministério da Saúde. (2022, December). Boletim Epidemiológico Nº46 - Situação do Sarampo no Brasil. <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no46>.
- 62-Organização Pan-Americana da Saúde. (2023, March 24). OPAS atualiza informações sobre a situação do poliovírus nas Américas. <https://www.paho.org/pt/noticias/24-3-2023-opas-atualiza-informacoes-sobre-situacao-do-poliovirus-nas-americas>.
- 63-Albuquerque, C., & Martins, M. (2017). Indicadores de desempenho no Sistema Único de Saúde: uma avaliação dos avanços e lacunas. *Saúde Debate*, 41, 118–137. <https://doi.org/10.1590/0103-11042017S10>
- 64-Tossaint-Schoenmakers, R., Versluis, A., Chavannes, N., Talboom-Kamp, E., & Kasteleyn, M. (2021). The Challenge of Integrating eHealth Into Health Care: Systematic Literature Review of the Donabedian Model of Structure, Process, and Outcome. *Journal of Medical Internet Research*, 23(5), 1–23. <https://doi.org/10.2196/27180>
- 65-de Figueiredo, A., Simas, C., Karafillakis, E., Paterson, P., & Larson, H. J. (2020). Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers

- to vaccine uptake: a large-scale retrospective temporal modelling study. *The Lancet*, 396(10255), 898–908. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31558-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31558-0).
- 66-Frugoli, A. G., de Souza Prado, R., da Silva, T. M. R., Matozinhos, F. P., Trapé, C. A., & Lachtim, S. A. F. (2021). Fake news sobre vacinas: uma análise sob o modelo dos 3Cs da Organização Mundial da Saúde. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 55, e03736. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020028303736>
- 67-Ministério da Saúde. (n.d.). Linhas de Cuidado Secretaria de Atenção Primária. <https://Linhasdecuidado.Saude.Gov.Br/Portal/>.
- 68-CECÍLIO, L.C.O. E MERHY, E.E.; "A integralidade do cuidado como eixo da gestão hospitalar", Campinas (SP), 2003. (mimeo).
- 69-FRANCO, T.B & Magalhães Jr., H.. A Integralidade e as Linhas de Cuidado; in Merhy, E.E. et al, *O Trabalho em Saúde: Olhando e Experienciando o SUS no Cotidiano*. Hucitec, São Paulo, 2003.
- 70-FRANCO, T.B. Fluxograma Descritor e Projetos Terapêuticos em Apoio ao Planejamento: o caso de Luz (MG); in Merhy, E.E. et al, *O Trabalho em Saúde: Olhando e Experienciando o SUS no Cotidiano*. Hucitec, São Paulo, 2003.
- 71-Ministério da Saúde. (n.d.). As Redes de Atenção à Saúde. <https://Aps.Saude.Gov.Br/Smp/Smpras>.
- 72-Ministério da Saúde. <http://antigo.aids.gov.br/pt-br/pub/2017/diretrizes-para-organizacao-do-cta-no-ambito-da-prevencao-combinada-e-nas-redes-de-atencao>. (2017). Diretrizes para organização do CTA no âmbito da Prevenção Combinada e nas Redes de Atenção à Saúde.
- 73-Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, & Programa Nacional de Imunizações. (2019). *MANUAL DOS CENTROS DE REFERÊNCIA PARA IMUNOBIOLOGICOS ESPECIAIS - CRIE (5ª)*. http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_centros_imunobiologicos_
- 74-Uchimura, L. Y. T., Viana, A. L. d'Ávila, Silva, H. P. da, & Ibañez, N. (2015). Unidades de Pronto Atendimento (UPA): características da gestão às redes de atenção no Paraná. *Saúde Em Debate*, 39(107), 972–983. <https://doi.org/10.1590/0103-110420151070253>
- 75-CONASS. (2014). O papel do hospital na Rede de Atenção à Saúde. *CONSENSUS - Revista Do Conselho Nacional de Secretários de Saúde*, 11.
- 76-Ministério da Saúde, & Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2017). Resolução da Diretoria Colegiada-RDC nº 197, de 26 de dezembro de 2017. Dispõe Sobre Os Requisitos Mínimos Para o Funcionamento Dos Serviços de Vacinação Humana. https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2017/rdc0197_26_12_2017.pdf
- 77-Temporão, J. G. (2003). O mercado privado de vacinas no Brasil: a mercantilização no espaço da prevenção. *Cadernos de Saúde Pública*, 19(5), 1323–1339. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000500011>

- 78-Renan Marra. (2021, July 25). Clínicas privadas de vacinação têm boom e quase dobram em meio à pandemia. <https://www1.folha.uol.com.br/mpme/2021/07/Clinicas-Privadas-de-Vacinacao-Tem-Boom-e-Quase-Dobram-Em-Meio-a-Pandemia.shtml>.
- 79-Emmanuel Ifedayo, A., Abu Ziden, A., & Binti Ismail, A. (2017). Podcast acceptance for pedagogy: the levels and significant influences. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06442>
- 80-Kelly, J. M. M. M. 1 ; P. A. E. 2 ; D. A. W. M. M. 3 ; T. S. P. M. 4 ; R. A. M. 5 ; B. J. M. M. M. 6. (2022). Learning Through Listening: A Scoping Review of Podcast Use in Medical Education. *Academic Medicine*, 1079–1085.
- 81-Baecker, D. (2022). Introducing Audio Podcasts into a Practical Laboratory Course for Pharmacy Students as a Novel Tool for Performance Assessment. *Pharmacy*, 1–11.