

COBERTURA VACINAL EM CRIANÇAS MENORES DE UM ANO NO BRASIL EM 2023 E 2024

Sabrina de Oliveira Gomes¹
Andressa Magalhães Barbosa²
Kelly Aparecida do Nascimento³
Ana Lígia de Souza Pereira⁴
Suene Franciele Nunes Chaves⁵
Diógenes Narciso de Freitas Costa⁶
Renata Aparecida Fontes⁷

reafontes@yahoo.com.br

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde.

RESUMO

O Programa Nacional de Imunização brasileiro representa uma das fundamentais intervenções de saúde pública no Brasil e é um dos mais completos programas de imunizações do mundo. No contexto da população infantil no Brasil, a vacinação desempenha um papel crucial para garantir o desenvolvimento saudável das crianças. No entanto, compreender os determinantes que podem influenciar as taxas de cobertura vacinal é um processo complexo, sujeito a inúmeros fatores. O objetivo do presente estudo foi analisar a cobertura vacinal em crianças menores de um ano no Brasil nos anos de 2023 e 2024. A pesquisa foi realizada com os dados das regiões, Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul, os dados foram coletados através do Painel de Cobertura Vacinal do Ministério da Saúde. Os resultados mostram que, a vacinação contra febre amarela no Brasil enfrenta desafios, com baixa adesão em todas as regiões. Contudo, ocorreu um destaque positivo em relação à cobertura da vacina Meningo C. Percebe-se nessa pesquisa que, em 2024, a cobertura vacinal para crianças menores de um ano no Brasil melhorou em comparação ao ano anterior, 2023. No entanto, é importante destacar que a maioria das vacinas não atingiu a cobertura recomendada pelo Ministério da Saúde. A vacinação de crianças representa um investimento no futuro saudável delas e da sociedade em geral, desempenhando um papel crucial no fortalecimento de uma geração mais saudável e resiliente.

¹ Enfermeira pelo Centro Universitário Vértice -- Univertix - Matipó

² Farmacêutica Generalista – Mestre em Ciências Farmacêuticas – Professora do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX.

³ Educadora Física- Psicopedagoga- Mestre em Meio Ambiente e Sustentabilidade - Pró-reitora de Pesquisa e Extensão do Centro Universitário Vértice – Univértix - Matipó

⁴ Mestre em Gestão Integrada do Território, Coordenadora e Professora do curso de Enfermagem do Centro Universitário Vértice – Univértix – Matipó.

⁵ Profissional de Educação Física. Mestre em Ciências do Esporte. Especialista em Fisiologia do Exercício. Professora do curso de Bacharelado em Educação Física da Univértix.

⁶ Licenciado e bacharel em Educação Física - UFJF. Mestre em Educação Física - UFMG. Professor do Curso de Educação Física - Centro Universitário Univértix.

³ Farmacêutica Bioquímica Analista Clínica – Mestre em Ciências Farmacêuticas – Professora do Centro Universitário Vértice – Univértix – Matipó.

⁷ Farmacêutica Bioquímica Analista Clínica - Mestre em Ciências farmacêuticas -- Professora do Centro Universitário Vértice -- Univertix - Matipó

PALAVRAS-CHAVE: Vacinação; Crianças; Programa Nacional de Imunização; Cobertura Vacinal

1 INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Imunização (PNI) brasileiro representa uma das fundamentais intervenções de saúde pública no Brasil. É um dos mais completos programas de imunizações do mundo. Apresenta reconhecimento internacional principalmente pelo histórico de manter elevadas coberturas vacinais para diversos agravos de importância para a saúde pública. Além disso, o PNI possui relação com a implementação de estratégias e logísticas de alcance para imunização de toda a população brasileira (Souza *et al.*, 2021).

Após a implementação do PNI a cobertura vacinal aumentou significativamente na população. No Brasil, a oferta nacional gratuita de imunizantes é realizada por meio dos serviços de Atenção Primária à Saúde (APS). A APS é o principal ponto estratégico para a prevenção de doenças e agravos, e um dos seus atributos essenciais é garantir o acesso inicial e direto aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). Entretanto, devido ao extenso território nacional, a APS pode apresentar diferentes realidades que podem influenciar e/ou contribuir na cobertura vacinal em diferentes regiões, ou populações específicas (Sousa *et al.*, 2020).

No contexto da população infantil no Brasil, a vacinação desempenha um papel crucial para garantir o desenvolvimento saudável das crianças. No entanto, compreender os determinantes que podem influenciar as taxas de cobertura vacinal é um processo complexo, sujeito a inúmeros fatores. Nesse contexto, é necessário realizar estudos que avaliem a cobertura vacinal. Dessa forma, será possível fazer análises mais precisas das taxas de vacinação em diferentes regiões e territórios, permitindo o direcionamento de estratégias e políticas de saúde adequadas (Iglesias *et al.*, 2023).

Sabe-se que a imunização é o procedimento mais efetivo e econômico para proteger contra doenças infectocontagiosas e deve ser uma estratégia prioritária de combate e prevenção. A adesão ao esquema vacinal não apenas evita surtos endêmicos, mas também visa controlar e erradicar essas doenças. Quanto às crianças com menos de um ano, diversos motivos podem influenciar a adesão à vacinação infantil. Entre eles, destaca-se a necessidade de conscientização e orientação dos pais ou responsáveis sobre os benefícios das vacinas, bem como

fatores intrínsecos relacionados à organização do sistema de saúde (Passos; Moraes Filho, 2020).

Considerando a importância da imunização, surge a seguinte questão central: Qual a cobertura vacinal em crianças menores de um ano no Brasil nos anos de 2023 e 2024? Nesse sentido, o presente artigo visa analisar a cobertura vacinal em crianças menores de um ano no Brasil nos anos de 2023 e 2024.

Trabalhos como estes são importantes para contribuir para a conscientização e o aprimoramento de políticas públicas efetivas relacionadas à vacinação infantil, visando minimizar os riscos de doenças primárias no futuro.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A imunização é uma das principais estratégias de prevenção de doenças. Pode ser considerada um investimento em saúde devido ao seu excelente custo-efetividade e ao seu impacto na prevenção de doenças. Diante disso, o Programa Nacional de Imunização, criado em 1973, tem por finalidade reduzir a morbimortalidade por doenças imunopreveníveis no Brasil. Na década de 1980, o PNI expandiu sua atuação e relevância com a criação do SUS, tornando-se referência internacional na prevenção e promoção da saúde (Nóvoa *et al.*, 2020).

O PNI foi regulamentado em 1975, junto com a criação do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, para coordenar atividades de vacinação e serviços na rede pública de saúde. Atualmente, o Brasil oferece gratuitamente mais de 30 tipos de vacinas e distribui cerca de 200 milhões de doses por ano, contando com aproximadamente 38 mil postos de vacinação em todo o país. O PNI tem como missão controlar, erradicar e eliminar doenças evitáveis por vacinas, sendo uma das principais intervenções de saúde pública, com impacto significativo na redução de doenças nas últimas décadas (Brasil, 2014; Castro *et al.*, 2022; Timóteo; Carvalho, 2021).

A população infantil ocupa posição prioritária nas políticas de atenção do Ministério da Saúde, e é nesse sentido que a vacinação tem se mostrado bem-sucedida por proporcionar altas taxas de cobertura vacinal no controle e erradicação de doenças. Este sucesso é resultado da ação das vacinas na proteção da saúde e prevenção de doenças desde a primeira infância (Peixoto *et al.*, 2017).

A imunização infantil é crucial para prevenir doenças comuns nos primeiros anos de vida, como difteria, tétano, coqueluche, meningite, poliomielite, entre outras.

A vacinação precoce e o seguimento do calendário vacinal garantem uma proteção mais rápida. As vacinas podem ser administradas via oral ou injetável, e, embora possam ocorrer efeitos colaterais, estes são mínimos em comparação aos benefícios proporcionados (Bonani; Souza, 2021; Cavalcanti; Nascimento, 2015).

O Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) permite consultar as vacinas oferecidas gratuitamente pelo Estado, tais como BCG-ID, Hepatite B, Tetravalente (DTP + HIB), Vacina oral contra poliomielite (VOP), Vacina Oral Contra Rotavírus Humano (VORH), Febre amarela, Tríplice Viral (SRC), Tríplice Bacteriana (DTP), Hepatite A e HPV, COVID-19, incluindo doses e reforços correspondentes (Siqueira ;Tatibana, 2023).

A falta de conhecimento e consciência dos pais e responsáveis sobre a importância da vacinação infantil pode comprometer a adesão ao esquema vacinal, resultando em um aumento nos casos de doenças infecciosas e suas respectivas complicações. Fatores como a confiança na segurança e eficácia das vacinas e a compreensão dos pais e responsáveis acerca dos benefícios e riscos da não vacinação influenciam diretamente a adesão (Zeber *et al.*,2024).

Barbieri, Couto e Aith (2017) identificaram três grupos de pais com relação ao seguimento do calendário de vacinação no Brasil. O primeiro grupo envolve aqueles que seguem rigorosamente o calendário vacinal de seus filhos e consideram isso um compromisso e uma responsabilidade parental relacionado à tradição familiar, herdada desde sua própria infância. O segundo grupo é constituído por pais seletivos, estes escolhem quais vacinas seus filhos irão receber e defendem o direito sobre a saúde dos filhos, mesmo diante das normas estabelecidas. Já o terceiro grupo formado por pais que optam por não vacinar seus filhos. Eles contestam e rejeitam a vacinação como benéfica à saúde dos filhos.

A falta de conscientização sobre a vacinação entre pais e responsáveis é um obstáculo crítico para a saúde pública. Para superá-lo, é necessário compreender as razões por trás da resistência e garantir acesso à informação confiável. Iniciativas educativas são essenciais para promover a conscientização sobre a importância da imunização e aumentar a adesão à vacinação, protegendo assim a saúde da população. (Cavalcanti; Nascimento; Silva, 2020).

Os profissionais de saúde, especialmente aqueles que têm contato próximo com as mães durante as vacinações, são fundamentais na disseminação de

informações sobre a prevenção de doenças. Ações educativas, como palestras em comunidades, escolas e empresas, também ajudam a conscientizar sobre a importância da vacinação. A compreensão dos imunobiológico e seus benefícios é essencial para reduzir desistências e aumentar a adesão ao programa de imunização, fortalecendo a saúde pública (Santos *et al.*, 2020; Soares *et al.*, 2020).

Contudo, é notório que os profissionais de enfermagem desempenham um papel vital no processo de imunização infantil, principalmente no contexto da educação em saúde. Através de orientações e educação em saúde é possível orientar e informar os pais, esclarecendo dúvidas e dissipando medos. Dessa forma, busca-se proporcionar segurança e conscientização sobre a importância da vacinação dos filhos. Para tanto, é importante destacar que a formação profissional adequada, inclui ensino específico sobre boas práticas na administração de vacinas e gestão de efeitos colaterais. Com essa formação, os profissionais poderão administrar vacinas de forma segura e eficaz, contribuindo para a proteção da saúde pública. (Santos *et al.*, 2020).

Além disso, é fundamental que a enfermagem se envolva ativamente na identificação e acompanhamento de crianças não vacinadas. Essas ações podem efetivamente contribuir para melhorar a cobertura vacinal, garantindo a prevenção e erradicação de doenças evitáveis.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. A pesquisa descritiva segundo (Fonseca, 2002, p.20):

A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc.

Foram obtidas informações referentes à cobertura vacinal em menores de um ano no Brasil, em 2023 e 2024 envolvendo os seguintes imunobiológico: Febre Amarela, Hepatite B < 30 dias, BCG, Pentavalente, Hepatite B, DTP, VORH, Poliomielite injetável (VIP), Meningo C e Pneumocócica 10. As vacinas descritas são as obrigatórias para menores de um ano de idade de acordo com o PNI (Souza *et al.*, 2022). Além disso, é importante ressaltar que, embora a vacina contra a COVID-19 seja administrada aos 6 e 7 meses de vida, este estudo não incluiu essas

informações. O Ministério da Saúde disponibiliza dados consolidados sobre esta cobertura vacinal apenas para a faixa etária de 6 meses a 2 anos (Brasil, 2024).

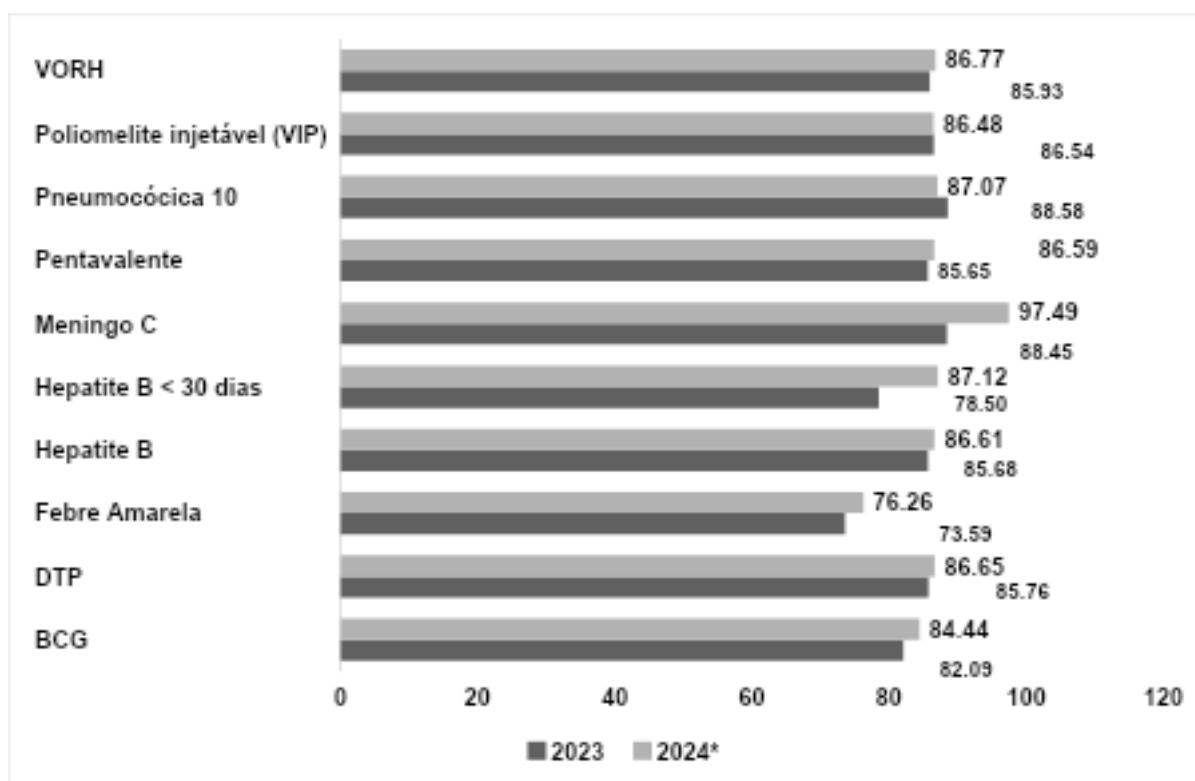
Os dados foram obtidos através do Painel de Cobertura Vacinal do Ministério da Saúde disponível em <https://x.gd/H8nCJ>

Após levantamento dos dados, estes foram organizados e analisados utilizando a Microsoft Office Excel, apresentada por estatísticas descritivas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta a Cobertura Vacinal no Brasil nos anos de 2023 e 2024, referente às vacinas obrigatórias para menores de 1 ano de idade.

Figura 1 – Cobertura Vacinal (%) no Brasil em relação às vacinas obrigatórias para menores de 1 ano de idade nos anos de 2023 e 2024.



Fonte – Dada da Pesquisa

* - Dados até 22/10/2024

É possível observar na Figura 1 que ocorreu um aumento da cobertura vacinal para menores de um ano de idade, exceto em relação à VIP e à Pneumocócica 10. A vacina contra a Febre Amarela foi a que apresentou a menor cobertura vacinal nos anos de 2023 e 2024, com 73,59% e 76,26% respectivamente. Já as vacinas com

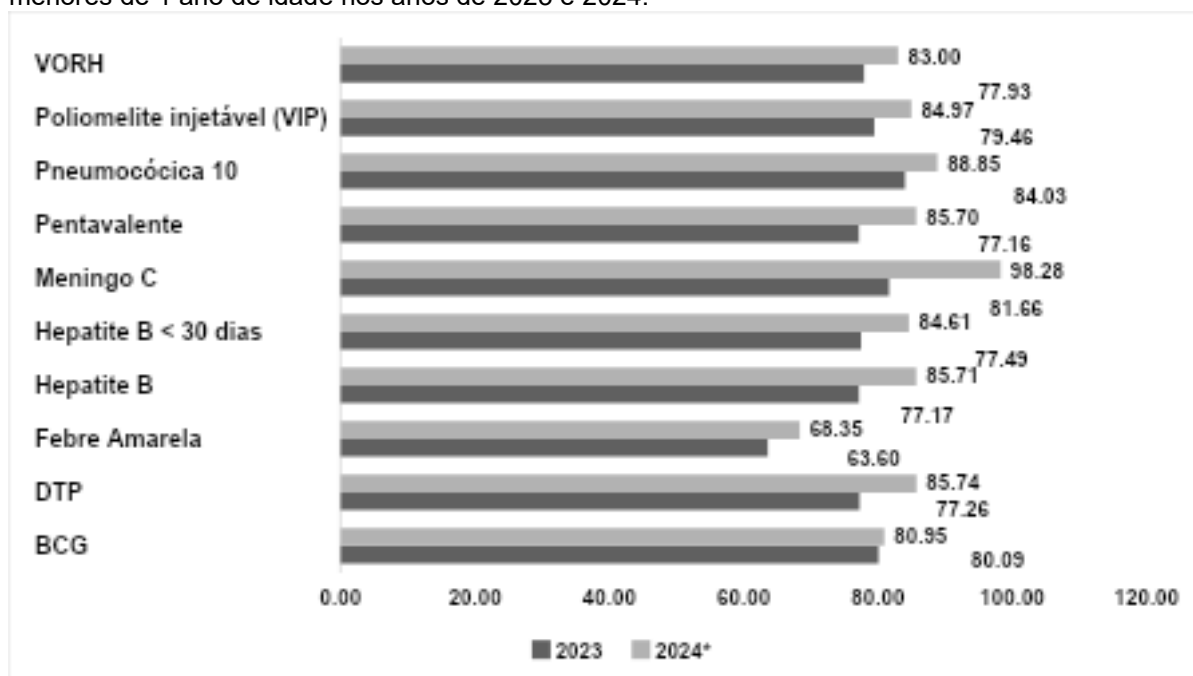
maiores coberturas vacinal foram a Pneumocócica 10 em 2023 (88,58%) e em 2024 a Meningo C (97,49%).

Além disso, no ano de 2023, nenhuma vacina alcançou a sua meta de cobertura vacinal, e, em 2024 apenas a vacina Meningo C alcançou a meta de cobertura. A meta de cobertura vacinal varia de 90% a 95% para os diferentes imunobiológico. A meta para as vacinas BCG e Rotavírus é de 90%, já para as demais vacinas é de 95% (Brasil, 2024).

A cobertura vacinal entre crianças é um indicador essencial para a saúde coletiva, pois demonstra a proteção oferecida a essa faixa etária contra várias doenças. É vital assegurar elevados níveis de imunização para evitar epidemias e promover a imunidade de grupo, principalmente em áreas mais vulneráveis. Isso não apenas protege as crianças vacinadas, mas também contribui para a segurança da comunidade como um todo (Milani;Busato, 2021).

A Figura 2 apresenta a Cobertura Vacinal na Região Norte nos anos de 2023 e 2024 referente às vacinas obrigatórias para menores de 1 ano de idade.

Figura 2 – Cobertura Vacinal (%) na Região Norte do Brasil em relação às vacinas obrigatórias para menores de 1 ano de idade nos anos de 2023 e 2024.



Fonte – Dada da Pesquisa

* - Dados até 22/10/2024

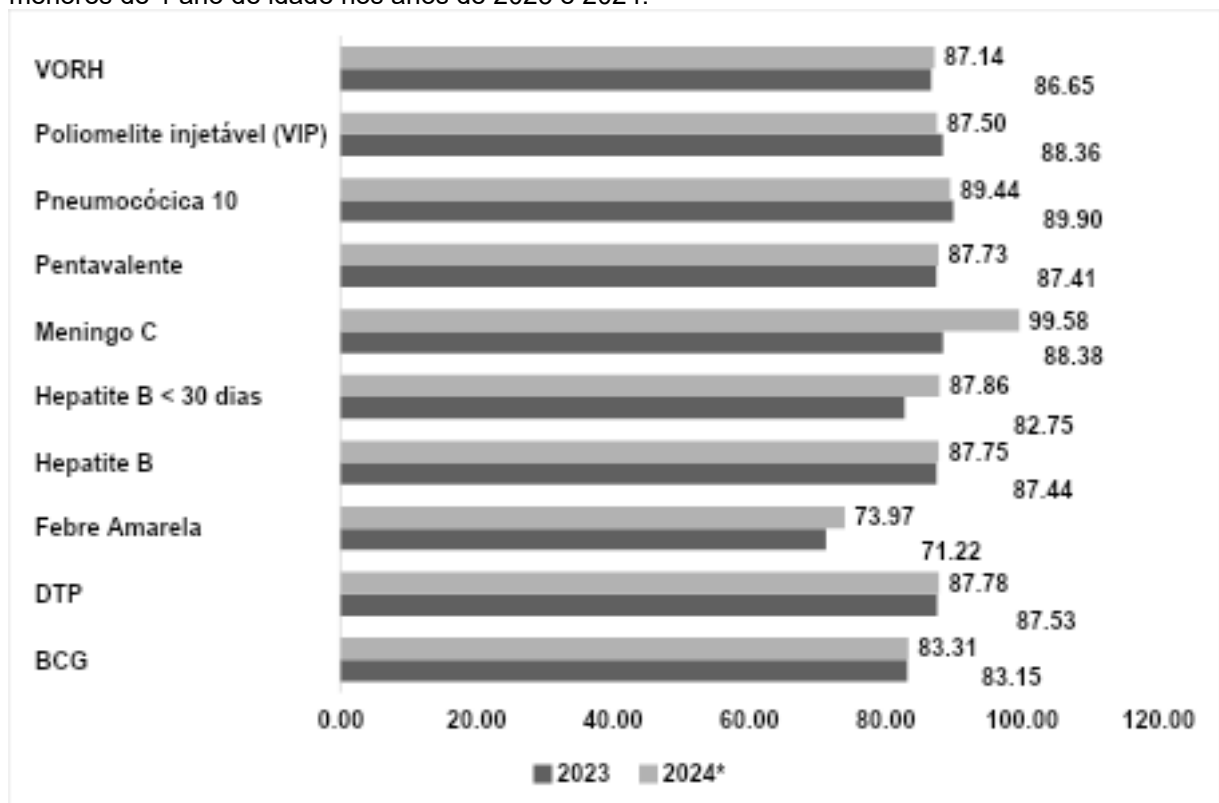
A Figura 2 evidencia um aumento geral da cobertura vacinal das crianças com menos de um ano na Região Norte de 2023 para 2024. Contudo, a vacina contra a Febre Amarela se destacou por apresentar a menor cobertura. Nos anos de 2023 e

2024, as taxas alcançadas foram de 63,60% e 68,35%, respectivamente. Segundo Gato *et al.*,(2021) imunizar-se contra a febre amarela é fundamental na região Norte do Brasil, uma vez que essa área apresenta altos índices de circulação do vírus. Com vastas extensões de florestas e uma rica biodiversidade, o ambiente é propício para a proliferação dos mosquitos transmissores. Todavia a região Norte contém diversas comunidades localizadas perto de florestas ou em áreas de difícil acesso, o que pode ter favorecido a baixa adesão.

No ano de 2023, a vacina que obteve a melhor cobertura foi a Pneumocócica 10, atingindo uma cobertura de 84,03%. Em 2024, por sua vez, a vacina Meningo C se destacou com um índice de cobertura vacinal de 98,28%, ultrapassando a meta prevista de 95% (Brasil 2024).

A Figura 3 apresenta a Cobertura Vacinal na Região Nordeste nos anos de 2023 e 2024 referente às vacinas obrigatórias para menores de 1 ano de idade.

Figura 3 – Cobertura Vacinal (%) na Região Nordeste do Brasil em relação às vacinas obrigatórias para menores de 1 ano de idade nos anos de 2023 e 2024.



Fonte – Dada da Pesquisa

* - Dados até 22/10/2024

No período de 2023 a 2024, a cobertura vacinal aumentou para quase todas as vacinas. Contudo, merece destaque a vacina Meningo C que alcançou uma cobertura de 99,58%, mais de 10% maior que em 2024 (Figura 3).

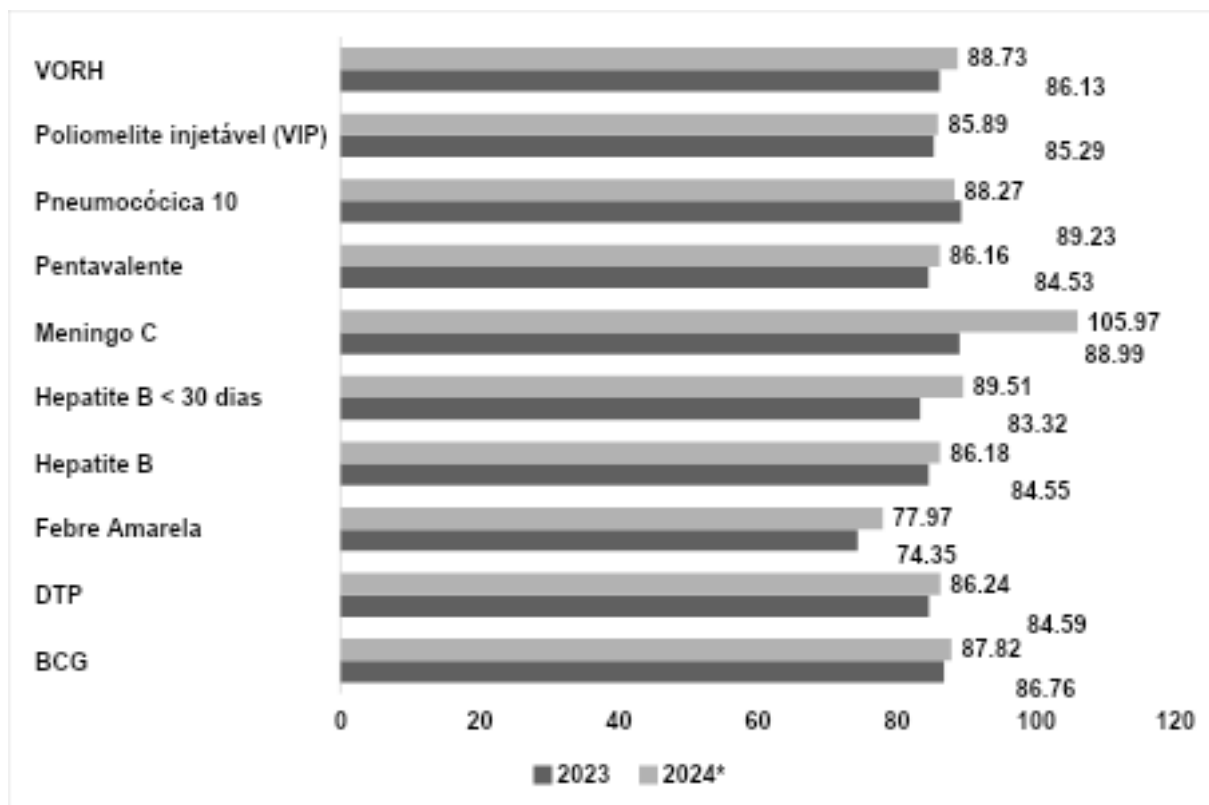
Para aumentar a cobertura vacinal, várias estratégias eficazes têm sido implementadas. Campanhas de conscientização, que informam e sensibilizam os pais sobre a importância da vacinação. Além disso, melhorias no acesso a serviços de saúde foram feitas, incluindo expansão da rede de unidades básicas e otimização dos processos de agendamento e atendimento. A distribuição gratuita de vacinas também foi garantida, facilitando o acesso e contribuindo para uma maior proteção contra doenças graves (Rocha; Carvalho; Olivindo, 2024).

Assim como ocorreu Região Norte, a Região Nordeste também apresentou a menor adesão à vacina contra febre amarela, tanto em 2023 quanto em 2024, com taxas de 71,22% e 73,97%, respectivamente (Figura 3).

A febre amarela é uma doença viral grave transmitida por mosquitos infectados, e possui grande importância em vários locais da Região Nordeste do Brasil. Com uma cobertura vacinal baixa, a probabilidade de surtos e casos graves aumenta significativamente, representando um grande risco para a saúde pública. Não obstante, a doença pode causar sintomas graves como febre alta, dor de cabeça, vômitos, insuficiência renal e hepática. É importante ressaltar que a vacinação é a forma mais eficaz de prevenção contra a febre amarela (Sales Neto *et al.*, 2023).

A Figura 4 apresenta a Cobertura Vacinal na Região Centro-Oeste nos anos de 2023 e 2024 referente às vacinas obrigatórias para menores de 1 ano de idade.

Figura 4 – Cobertura Vacinal (%) na Região Centro-Oeste do Brasil em relação às vacinas obrigatórias para menores de 1 ano de idade nos anos de 2023 e 2024.



Fonte – Dada da Pesquisa

* - Dados até 22/10/2024

A região Centro-Oeste do Brasil assim como as Regiões Norte e Nordeste, também não conseguiu atingir a cobertura vacinal ideal em 2023 e 2024 para a maioria das vacinas. Contudo, ocorreu um destaque positivo em relação à cobertura da vacina Meningo C, que aumentou mais de 10% de 2023 para 2024 (Figura 4).

A doença meningocócica do sorogrupo C é uma condição grave e potencialmente fatal que pode se espalhar rapidamente em comunidades, especialmente entre crianças e adolescentes, causando grande preocupação aos pais. A transmissão ocorre por meio de contato direto com secreções respiratórias ou fezes de uma pessoa infectada pela bactéria *Neisseria meningitidis*, tornando a vacinação uma medida essencial para prevenir surtos graves (Diniz *et al.*, 2024).

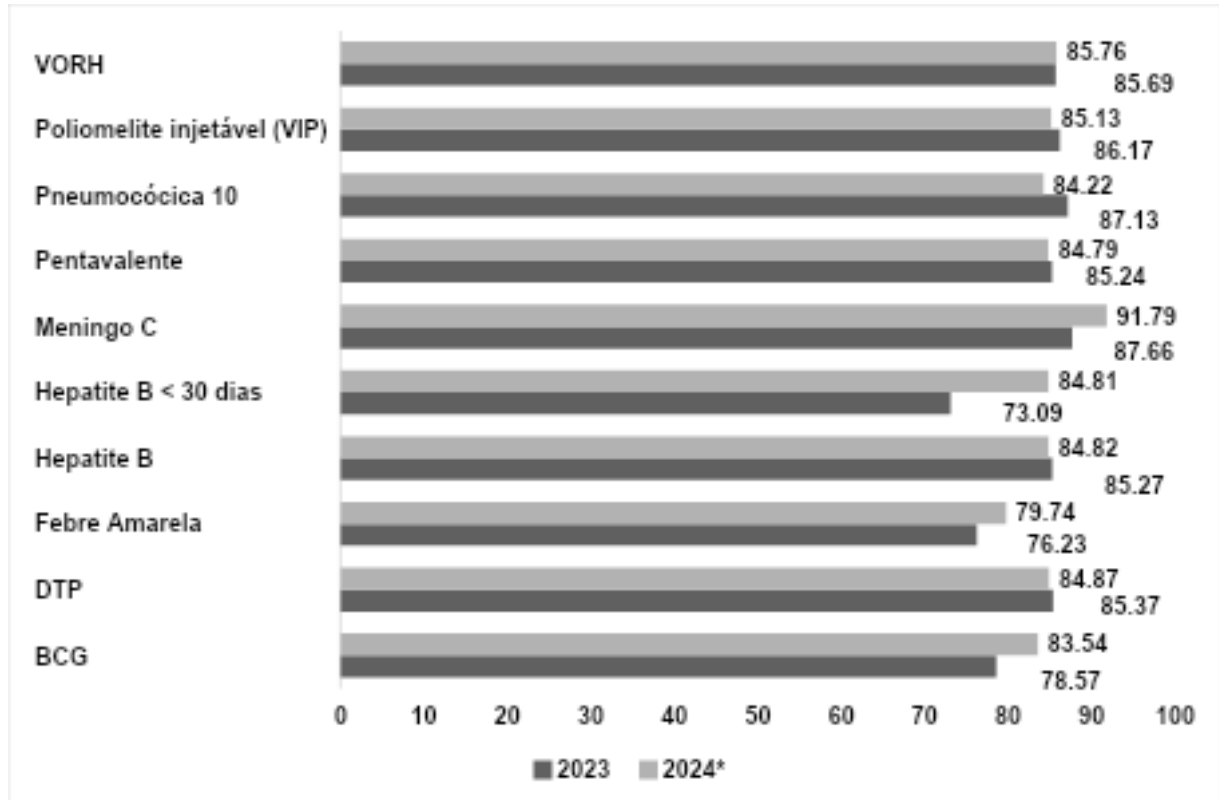
A vacinação contra Febre Amarela apresentou baixa cobertura na Região Centro-Oeste, assim como nas regiões Norte e Nordeste, alcançando apenas 74,35% em 2023 e 77,97% em 2024 (Figura 4).

A região Centro-Oeste, com sua grande diversidade ecológica, é uma área de risco para a transmissão da Febre Amarela. Portanto, a vacinação é fundamental para

proteger a população, especialmente as crianças, contra essa doença grave. A vacina contra Febre Amarela é segura, eficaz e essencial para prevenir surtos e casos graves, garantindo a saúde pública da região (Lima *et al.*, 2024).

A Figura 5 apresenta a Cobertura Vacinal na Região Sudeste nos anos de 2023 e 2024 referente às vacinas obrigatórias para menores de 1 ano de idade.

Figura 5 – Cobertura Vacinal (%) na Região Sudeste do Brasil em relação às vacinas obrigatórias para menores de 1 ano de idade nos anos de 2023 e 2024.



Fonte – Dada da Pesquisa

* - Dados até 22/10/2024

A cobertura vacinal de metade das vacinas obrigatórias para menores de um ano de idade melhorou entre 2023 e 2024 na região Sudeste. Destaca-se o aumento de 6% da cobertura vacinal em relação à Hepatite B < 30 dias (Figura 5).

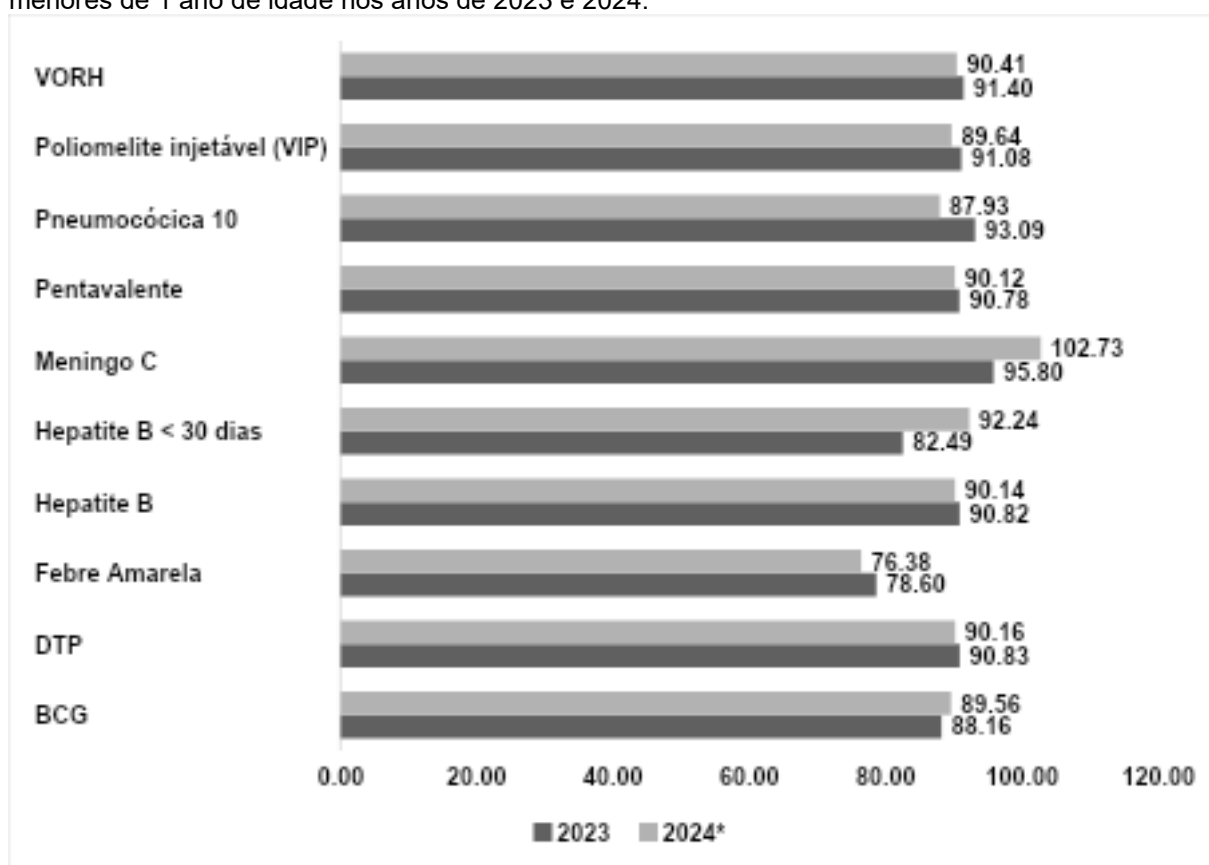
Em 2023, o Ministério da Saúde lançou uma campanha nacional de vacinação contra a Hepatite B < 30 dias, com o objetivo de aumentar a cobertura vacinal e prevenir a transmissão da doença. A campanha incluiu estratégias de conscientização, mobilização de profissionais de saúde e distribuição de vacinas em todos os estados, o que certamente influenciou o aumento da cobertura desta vacina na região Sudeste (Brasil 2023).

A cobertura da vacina contra Febre Amarela melhorou de 2023 para 2024, no entanto, é a menor cobertura da região Sudeste (Figura 5).

Entre os anos de 2016 e 2018 ocorreram dois picos epidêmicos de febre amarela na região Sudeste. Inicialmente era uma doença confinada à região amazônica, no entanto, a doença começou a se espalhar para outras regiões devido à expansão das fronteiras agrícolas, ao desmatamento e à urbanização. Para controlar a doença é fundamental aumentar a cobertura vacinal, principalmente nas áreas de risco, como a região Sudeste (Silva *et al.*, 2024).

A Figura 6 apresenta a Cobertura Vacinal na Região Sul nos anos de 2023 e 2024 referente às vacinas obrigatórias para menores de 1 ano de idade.

Figura 6 – Cobertura Vacinal (%) na Região Sul do Brasil em relação às vacinas obrigatórias para menores de 1 ano de idade nos anos de 2023 e 2024.



Fonte – Dada da Pesquisa

* - Dados até 22/10/2024

A cobertura vacinal na região Sul foi a que menos evoluiu de 2023 para 2024, aumentando apenas para 3 vacinas. As vacinas que apresentaram aumentos importantes foram Meningo C , Hepatite B< 30 dias e BCG (Figura 6).

Embora o Sul seja uma das regiões mais prósperas e infraestrutura mais avançada do país, fatores como a desinformação, a hesitação em se vacinar, a falta de conscientização sobre a relevância da imunização, a mobilidade da população e o

fluxo migratório, além de eventuais deficiências na gestão e distribuição de vacinas, podem ter influenciado essa estagnação (Maciel *et al.*, 2023).

A vacina contra febre amarela também apresenta baixa cobertura, assim como em todas as regiões brasileiras (Figura 6). Contudo, é fundamental que medidas sejam tomadas para melhorar a cobertura vacinal e proteger a população da região (Spinola; Leite, 2023).

É evidente que, a vacinação contra febre amarela no Brasil enfrenta desafios, com baixa adesão em todas as regiões, este fato ocorre devido à falta de conscientização dos pais sobre os riscos da doença e a importância da vacinação. Além disso, o acesso restrito a serviços de saúde e vacinação em áreas rurais e remotas, aliado à falta de infraestrutura e recursos nas unidades de saúde, agrava o problema (Araújo *et al.*, 2024).

De modo geral a cobertura vacinal tem melhorado no Brasil nos últimos anos. Essa conquista é atribuída a distribuição gratuita e acessível na rede pública. Esse sucesso garante saúde e bem-estar para as crianças brasileiras, reforçando a importância da vacinação como ferramenta fundamental na prevenção de doenças graves (Bezerra *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vacinação infantil é fundamental para garantir a saúde e o bem-estar das crianças, prevenindo doenças graves e até fatais. Em 2024, a cobertura vacinal para crianças menores de um ano no Brasil melhorou em comparação ao ano anterior. No entanto, é importante destacar que a maioria das vacinas não atingiu a cobertura recomendada pelo Ministério da Saúde.

Dessa forma, é fundamental zelar pela melhoria desse indicador de saúde, através da promoção da conscientização sobre a relevância da vacinação e aprimoramento da infraestrutura de saúde para assegurar acesso equitativo. A vacinação de crianças representa um investimento no futuro saudável delas e da sociedade em geral, desempenhando um papel crucial no fortalecimento de uma geração mais saudável e resiliente.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. V. B.; DOVERA, P. D. D.; LESSA, A. B. B.; MOURA, B. G.; SILVA, M. M.; SOUZA, A. C. B.; AGUIAR, M. E. S. Perfil epidemiológico da febre amarela no Brasil nos anos de 2018 a 2023. **Journal of Medical and Biosciences Research**, [s.l.], v. 1, n. 4, p. 485–493, set, 2024. Disponível em: <file:///C:/Users/PCPC/Downloads/Perfil+epidemiol%C3%B3gico+da+febre+amarela+no+Brasil+nos+anos+de+2018+a+2023.pdf>. Acesso em: 31. out. 2024.

BARBIERI, A.L.C.; COUTO, T. M.; AITH, A.M. F. A (não) vacinação infantil entre a cultura e a lei: os significados atribuídos por casais de camadas médias de São Paulo, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, [s.l.] v. 33, n. 2, p. 1-11, abr, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/NDSjRVcpw95WS4xCpxB5NPw/?lang=pt>. Acesso em: 10. jun. 2024.

BEZERRA, A. M. F.; ALMEIDA, F. J.; SATO, H. K.; NUNES, E. M.; BEZERRA, K. K. S.; BEREZIN, E. N., SAFADI, M. A. Cobertura vacinal e eventos adversos no primeiro ano de vida no estado da Paraíba, Brasil. **Enfermagem Brasil**, Paraíba, v, 22, n. 5, p. 588-607, ago, 2023. Disponível em: <https://www.convergenceseditorial.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/5415>. Acesso em: 31. out. 2024.

BONANI, O.L.; SOUZA, S. G. A importância da vacinação infantil para a erradicação do Sarampo / The importance of the vaccine infant for the eradication of Sarampo. **Brazilian Journal of Health Review**, [s. l.], v. 4, n. 3, p. 9731–9735, mai, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/29157>. Acesso em: 10. jun. 2024.

BRASIL. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. **Ministério Da Saúde**. Brasília, v.1, p.1-178, 2014. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf. Acesso em: 03.mai.2024.

BRASIL - Ministério da Saúde - **Cobertura Vacinal – Residência**. 2024. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMAS_VACINACAO_CALENDARIO_NACIONAL_COBERTURA_RESIDENCIA/SEIDIGI_DEMAS_VACINACAO_CALENDARIO_NACIONAL_COBERTURA_RESIDENCIA.html. Acesso em: 23. out. 2024.

BRASIL - Ministério da Saúde - **Ministério da Saúde avança com multivacinação e inicia campanha em mais sete estados neste sábado (30)**.2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/setembro/ministerio-da-saude-avanca-com-multivacinacao-e-inicia-campanha-em-mais-sete-estados-neste-sabado-30>. Acesso em: 08. nov. 2024.

CASTRO, V. A.; SILVA, F. J. G., SILVA, T. L., SILVA, R. M., OLIVEIRA, S. M. C., OLIVEIRA, N, A.; SANTANA, T. S. Aporte histórico da vacinação e hesitação/recusa vacina. **Revista Científica Eletrônica da Faculdade de Piracanjuba**. Piracanjuba,

v. 2, n. 3, p. 6-15, jul/dez, 2022. Disponível em: <https://eadfap.com/revista/index.php/vl1/article/view/41>. Acesso em: 03. mai.2024.

CAVALCANTI, M. A. F.; NASCIMENTO, E. G. C. Aspectos intervenientes da criança, da família e dos serviços de saúde na imunização infantil. **Revista Sociedade Brasileira Enfermagem Pediátrica**, [s.l.], v. 15, n. 1, p. 1-7, jun, 2015. Disponível em: https://journal.sobep.org.br/wp-content/uploads/articles_xml/2238-202X-sobep-15-01-0031/2238-202X-sobep-15-01-0031.x48393.pdf. Acesso em: 10. jun. 2024.

DINIZ, L. M.O.; SILVA, L. B.; RODRIGUES, G. J. C. ;SILVA, T. P. R. ;CARELLOS, E. V. M. ;TEIXEIRA, D. C.; RIBEIRO, J. G. Desafios e novas perspectivas da imunização no Brasil. **Revista Medicina Minas Gerais**, [s.l.] v. 34, n.1, p. 13-17, jan 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Thales-Rodrigues-8/publication/380046422_Desafios_e_novas_perspectivas_da_imunizacao_no_Brasil/links/662bc76508aa54017ac5a758/Desafios-e-novas-perspectivas-da-imunizacao-no-Brasil.pdf. Acesso em: 08. nov. 2024.

DOMINGOS, F. R.; CAVALCANTE, R. P.; GOMES, S.S. M. L.; CASTILHO, W. S.; CASTRO, M, C. Comunicação e Inteligência Artificial: Percepção de Educadores e Técnicos do IFTO - Campus Palmas sobre a Ferramenta Chatterbot. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, [s.l.], v. 24, n. 2, p.36-48, mai/ago, 2021. Disponível em: <https://www.revistarebram.com/index.php/revistauniara/article/view/1086>. Acesso em: 29. abr. 2024.

GATO, A. Z. S.; COSTA, I. E. F. I.; CAMPOS, I. R.; JUNIOR, J. P.; OLIVEIRA, T. G. F.; LIMA, W. R. S.; MENDONÇA, M. H. R.; LIMA, S. B.A. Vacinação contra a febre amarela nos Estados da Região Norte do Brasil: uma análise entre 2010 e 2019. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s.l.], v. 13, n. 7, p. 1-12, jul. 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/8249>. Acesso em 28. out. 2024.

IGLESIAS, B. R.; ALMEIDA, L. R. D.; ANTUNES, C. D. A. C.; MICHELUTTI, L. C.; ZATARIN, A. O. Cobertura vacinal de sarampo e poliomielite nos últimos 10 anos: implicações na população pediátrica e adesão à vacina. **Revista de Acadêmicos e Egressos da Medicina**, Brasília, v. 1, n. 1, p.1-13, dez, 2023. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/16940>. Acesso em: 29.abr.2024.

LIMA, J. C.; GARCIA, E. M.; OLIVEIRA, S. M. V. L.; ARAÚJO, W. N.; LOPES, E. M.F.; TELES S. A. NASCIMENTO, V. Coberturas vacinais por estrato social nas capitais da região Centro-Oeste do Brasil: inquérito domiciliar em coorte de crianças nascidas em 2017 e 2018. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s.l.], v. 33, p.1-15, abr, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ress/2024.v33nspe2/e20231308/pt/>. Acesso em: 08. nov. 2024.

MACIEL, N.S.; BRAGA, H. F. G. M., MOURA, F. J. N.;LUZIA, F. J. M;SOUSA, I.; ROUBERTE, E. S. Distribuição temporal e espacial da cobertura vacinal contra poliomielite no Brasil entre 1997 e 2021. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Ceará, v. 26, p.1-9, jun, 2023. Disponível em:

<https://www.scielo.org/article/rbepid/2023.v26/e230037/pt/>. Acesso em: 08. nov. 2024.

MILANI, L. R. N.; BUSATO, I. M. S. Causas e consequências da redução da cobertura vacinal no Brasil. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, Paraná, v. 4, n. 2, p. 157-171, jun, 2021. Disponível em: <http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/480>. Acesso em: 01. out. 2024.

NASCIMENTO, L.C.; CAVALCANTI, A.C.; SILVA, M.M.M. Atuação da enfermagem na compreensão dos genitores acerca da importância da imunização infantil: Revisão integrativa. **Revista Brasileira de Educação em Saúde**, [s.l.] v. 10, n.3, p. 115- 120 2020. Disponível em: [file:///C:/Users/PCPC/Downloads/903-2866-1-PB%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/PCPC/Downloads/903-2866-1-PB%20(4).pdf). Acesso em: 10. jun. 2024.

NÓVOA, T. D'; CORDOVIL, V. R.; PANTOJA, G. M.; RIBEIRO, M. E. S.; CUNHA, A. C. S.; BENJAMIN, A. I. M.; SILVA, C. C.C.; SILVA, T. N.; SANTOS, F. A. Cobertura vacinal do programa nacional de imunizações (PNI)/Vacinal Coverage of the National Immunization Program (PNI). **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 4, p. 63–73, jul/ago, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/12969>. Acesso em: 20. mai. 2024.

PASSOS, F. T.;MORAIS FILHO, I. M. Movimento antivacina: revisão narrativa da literatura sobre fatores de adesão e não adesão à vacinação. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, São Paulo, v. 3, n. 6, p. 170–181, jun, 2020. Disponível em: <http://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/115>. Acesso em: 29. abr. 2024.

PEIXOTO, C. M.; TEIXEIRA, T, M.; PASSOS, R, C, N.; ALMEIDA, C, S, T. Perfil vacinal da população infantil em um município do recôncavo baiano. **Textura**. Bahia, v. 10, n. 19, p. 1-9, dez, 2017. Disponível em: <https://textura.famam.com.br/textura/article/view/55/43>. Acesso em: 10. jun. 2024.

ROCHA, A.V. S.; CARVALHO, A.B.S.; OLIVINDO, D.D.F. Estratégias para aumentar os indicadores de vacinação em crianças até 1 ano de vida no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s. l.], v. 10, n. 10, p. 5496–5512,out, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16263>. Acesso em: 07. nov. 2024.

SALES NETO, G.L.; SILVA, J.V.E.; BRITO, A.A. SOUSA, K.G.; MAGALHÃES, N.F.; FERREIRA, A.M.O. Análise Temporal da Cobertura Vacinal em Menores de Cinco Anos de um Município do Semiárido do Nordeste do Brasil. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, [s. l.], v. 27, n. 4, p. 483–489, dez, 2023. Disponível em: <https://ensaioseciencia.pgsscogna.com.br/ensaioeciencia/article/view/10881>. Acesso em: 08. nov. 2024.

SANTOS, M.Q. S.; ARAÚJO, L.E.; SOUSA, C.C.F.; ARAÚJO, G.F.; REZENDE, G.M.S. O conhecimento sobre o calendário vacinal infantil até 15 meses de idade entre seus acompanhantes e os profissionais de saúde. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n.4, p.1-6, abr, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/8600>. Acesso em: 10. jun. 2024.

SILVA, B.C.; PINTO, F.F.; SALGADO, R.M. ARAUJO, I. Impacto da vacinação contra poliomielite, sarampo e febre amarela no Brasil de 2012 a 2022. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [s. l.], v. 9, pág.1-8, set, 2024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/46932>. Acesso em: 08. nov. 2024.

SIQUEIRA, D. P.; TATIBANA, C. A. Os direitos da personalidade: liberdade individual versus tutela da saúde pública no caso da vacinação obrigatória. **Revista do Instituto de Direito Constitucional e Cidadania**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 1-24, jul-dez, 2023. Disponível em: <http://revistadoidcc.com.br/index.php/revista/article/view/169/140>. Acesso em: 10. jun. 2024.

SPINOLA, R. M.F.; LEITE, R. M. Febre amarela. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista**, São Paulo, v. 20, p. 1-10, fev, 2023. Disponível em: <file:///C:/Users/PCPC/Downloads/37854-Texto%20do%20artigo-11309-43449-10-20230707.pdf>. Acesso em: 08. nov. 2024.

SOARES, J. S.; SILVA, E. S. F.; SOUSA, W. R. M.; ARAÚJO, L. R. S.; BARBOSA, T. J. A.; Conhecimento das mães sobre as vacinas administradas aos menores de um ano. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s.l.] n. 43, p.1-7, ago, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1000>. Acesso em: 10. jun. 2024.

SOUSA, J. C. L.; BARROS, R. J. F.; HOLANDO, J. R. C.; FERREIRA, J. B. M.; ALMEIDA, A. G. R.; MEDEIROS, F. B.; MOURÃO, T. M. Reflexos e resultados do PNI desde sua implementação até o presente. **Científic@-Multidisciplinary Journ.** Goianésia, v. 8, n. 2, p. 1-9, nov, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.37951/2358-260X.2021v8i2>. Acesso em: 29. abr. 2024.

SOUZA, J. F. A. SILVA, T. P. R. D.; SILVA, T. M. R. D.; AMARAL, C. D.; RIBEIRO, E. E. N.; VIMIEIRO, A. M.; MATOZINHOS, F. P. Cobertura vacinal em crianças menores de um ano no estado de Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. Belo-Horizonte v. 27, p. 59-67, set, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2022.v27n9/3659-3667/pt>. Acesso em: 28. out. 2024.

SOUZA, P. A.; GANDRA, B.; CHAVES, A. C. Experiências sobre imunização e o papel da atenção primária à saúde. **APS em Revista**, Belo Horizonte, v. 2, n. 3, p. 267-271, set, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/aps.v2i3.57>. Acesso em: 29. abr. 2024.

TIMOTEO, E.N.; CARVALHO, L. C. Vacinas: A importância da vacinação através do programa nacional de imunização. **CEETEPS – CENTRO ESTADUAL DE**

EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA. Porto Ferreira, p.1-35, dez, 2021. Disponível em:
<http://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/6932>. Acesso em: 03. mai. 2024.

ZEBER, J.C.; SILVA, P.L.B.C.; GONÇALVES, I.R.; CORTEZ, W.D.S.S.; ROQUE, A.C.
Situação vacinal infantil: motivos que sugerem para o atraso no calendário
recomendado. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, [s. l.], v. 1, pág. 1-17, jan-
fev, 2024. Disponível em:
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/66712>. Acesso
em: 10. jun. 2024.