



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE IMPERATRIZ
CURSO DE MEDICINA

**FATORES DE INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO DA CAMPANHA VACINAL
CONTRA A COVID-19 NO SUL DO MARANHÃO**

JONATAS JOSE BORGES

**IMPERATRIZ-MA
2024**

JONATAS JOSE BORGES

**FATORES DE INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO DA CAMPANHA VACINAL
CONTRA A COVID-19 NO SUL DO MARANHÃO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Campus Imperatriz, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientadora: Prof. Dra. Antonia Iracilda e Silva Viana

**IMPERATRIZ-MA
2024**

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Borges, Jonatas.

FATORES DE INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO DA CAMPANHA VACINAL
CONTRA A COVID-19 NO SUL DO MARANHÃO / Jonatas Borges. -
2024.

14 p.

Orientador(a): Antonia Iracilda e Silva Viana.
Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,
Imperatriz, 2024.

1. Covid-19. 2. Vacinação. 3. Municípios. 4. Idh.
I. e Silva Viana, Antonia Iracilda. II. Título.

Candidato: Jônatas José Borges

Título: FATORES DE INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO DA CAMPANHA VACINAL CONTRA A COVID-19 NO SUL DO MARANHÃO

Orientador: Prof. Dra. Antonia Iracilda e Silva Viana
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

Co-orientador:

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública realizada a 04/04/2024, considerou

Aprovado (X)

Reprovado ()

Banca examinadora:

Presidente: Prof. Dra. Antonia Iracilda e Silva Viana
Universidade Federal do Maranhão - Curso de Medicina/CCIm

Prof. Me. Bruna Pereira Carvalho Sirqueira
Universidade Federal do Maranhão - Curso de Medicina/CCIm

Prof. Me. Iraciane Rodrigues Nascimento Oliveira
Universidade Federal do Maranhão - Curso de Medicina/CCIm

Imperatriz-MA, 04 de Abril de 2024

APRESENTAÇÃO DO ARTIGO

Título: Fatores de Influência no Desempenho da Campanha Vacinal Contra a COVID-19 no Sul do Maranhão

Autores: Jônatas José Borges e Antônia Iracilda e Silva Viana

Status: Submetido

Revista: Revista Brasileira Inova Saúde

ISSN: 2317-2460

Fator de Impacto: Qualis B3

DOI: Não disponível

RESUMO

Estabelecido em 1973, o Programa Nacional de Imunização (PNI) do Brasil é reconhecido globalmente por seu abrangente cronograma de vacinação, resultando na redução de doenças preveníveis por vacinas e das mortes associadas a essas doenças. A pandemia da COVID-19, que surgiu em 2020, apresentou desafios sem precedentes, exigindo estratégias como o distanciamento social e o desenvolvimento de vacinas. No entanto, a desigualdade social no Brasil, refletida através de indicadores socioeconômicos, agravou a situação. Este estudo investigou a correlação entre o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) e a aplicação de doses, através da análise da quantidade de doses aplicadas durante a segunda metade do ano 2021 e o ano de 2022, sendo analisado juntamente com dados secundários de uma pesquisa realizada na região sul do Maranhão, expondo que municípios com maior IDH-M obtiveram um número mais elevado de doses, revelando que o desenvolvimento humano apresenta influência positiva no desempenho vacinal. O trabalho destaca a necessidade de abordagens personalizadas, com objetivo de reduzir a desigualdade sobre o acesso em serviços de saúde, incluindo a vacinação. A análise visa orientar futuras ações de saúde pública em crises, contribuindo para um cenário mais seguro e saudável.

Palavras-chave: COVID-19, Vacinação, Municípios, IDH.

ABSTRACT

Established in 1973, Brazil's National Immunization Program (PNI) is globally recognized for its comprehensive vaccination schedule, resulting in the reduction of vaccine-preventable diseases and deaths associated with these diseases. The COVID-19 pandemic, which emerged in 2020, presented unprecedented challenges, requiring strategies such as social distancing and the development of vaccines. However, social inequality in Brazil, reflected through socioeconomic indicators, exacerbated the situation. This study investigated the correlation between the Municipal Human Development Index (MHDI) and the administration of doses, revealing that municipalities with higher MHDI received a higher number of doses, indicating that human development has a positive influence on vaccination performance. The work highlights the need for tailored approaches, with the goal of reducing inequality in access to health services, including vaccination. The analysis aims to guide future public health actions in crises, contributing to a safer and healthier scenario.

Keywords: COVID-19 Vaccination, Municipalities, IDH

SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT.....	6
1 INTRODUÇÃO.....	9
2 MATERIAL E MÉTODOS.....	10
3 RESULTADOS.....	11
4 DISCUSSÃO.....	14
5 CONCLUSÃO.....	16
REFERÊNCIAS.....	17
ANEXOS	19

INTRODUÇÃO

A magnitude e complexidade da pandemia de COVID-19 desafiou países a responderem de forma imediata às demandas provocadas pela velocidade e potencial de transmissão do vírus SARS-CoV-2. Para reduzir a transmissão do vírus SARS-CoV-2, além das medidas preventivas usuais adotadas em todo o mundo, torna-se imprescindível alcançar altos níveis de cobertura vacinal, para assegurar a imunidade coletiva e o controle da pandemia da COVID-19¹.

O Brasil possui um dos maiores programas de imunização do mundo que se tornou referência internacional, o Programa Nacional de Imunização (PNI) que foi criado em 1973, sendo reconhecido mundialmente por seu amplo calendário vacinal que engloba todos os ciclos de vida (crianças, gestantes, adultos e idosos) e populações específicas. Com o avanço do PNI no cenário brasileiro, a incidência de doenças imunopreveníveis diminuiu consideravelmente, e com isso, ocasionou a redução dos óbitos por essas causas. Além disso, muitas doenças foram eliminadas em virtude da cobertura vacinal satisfatória na população².

Além de ser uma das formas mais econômicas de evitar doenças, a vacinação apresenta benefícios epidemiológicos notáveis. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), atualmente estima-se que ocorrem de 2 a 3 milhões de mortes por ano e que mais de 1,5 milhão poderia ser evitado se a cobertura global para vacinas disponíveis melhorasse³.

Com o surgimento da vacina contra a COVID-19, a OMS recomendou a aceleração do processo de vacinação, pois estas representam uma poderosa ferramenta para reduzir os impactos causados pela pandemia e prevenir o desenvolvimento da doença, em especial, quando manifestados pelos casos graves configurando-se como estratégia eficaz e de custo relativamente baixo⁴.

Nessa perspectiva, municípios brasileiros elaboram planos de vacinação contra a Covid-19, em conformidade com suas realidades locais, traçando estratégias de comunicação com a população e organização de estrutura e logística para realizar o processo de vacinação com efetividade. O desempenho de uma campanha de vacinação sofre influências de vários fatores, desde características específicas de grupos populacionais alvo, como da equipe de vacinadores, insumos, armazenamento, distribuição e aplicação de doses, entre outros. O planejamento de uma campanha possui etapas a serem seguidas, grupos a serem priorizados, uma rede de apoio bem articulada

para evitar complicações e embargos durante a realização desse processo⁵.

O estado do Maranhão possui IDH de 0,639, ocupando a 26ª posição no *ranking* entre os estados do país. O índice de desenvolvimento humano reflete fatores sociais de uma determinada região, tendo em vista que ele utiliza a escolaridade, renda per capita e expectativa de vida como informações para formulação desse índice. No Maranhão, mais de 70% dos municípios possuem baixo IDH, ou seja, menor que 0,599⁶.

O estado possui mais de 90% de cobertura da Estratégia Saúde da Família, sendo uma das maiores entre os estados brasileiros⁷. Apresenta, portanto, um grande potencial para orientar a organização do Sistema de saúde, fortalecer a Atenção primária em Saúde, além de buscar repostas para todas as necessidades de saúde da população e contribuir com mudanças de acordo com a situação ou problemas enfrentados pela sociedade⁸.

Nessa perspectiva, o presente estudo teve como objetivo identificar fatores de influência na campanha de vacinação contra a COVID-19 na região Sul do Maranhão.

1 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional, descritivo e quantitativo, realizado com 43 municípios que compõem a macrorregião Sul do Maranhão, que possui uma população de 1.310.753 habitantes¹⁰ representando 23% da população total do estado.

O estado possui três macrorregiões de saúde (MCR) e 19 Regiões de Saúde (RS): Macrorregião Norte (MCR) com população de 4.223.281 habitantes; MCR Sul: 1.310.753 habitantes; MCR Leste: 1.619.228 habitantes (MCR-Leste: RS Caxias, Codó, Presidente Dutra, Pedreiras, Timon, São João dos Patos)¹⁰⁻¹¹.

A macrorregião sul é dividida em quatro regiões de saúde: região de saúde Imperatriz (16 municípios), região de saúde Açailândia (8 municípios), região de saúde Balsas (13 municípios) e região de saúde Barra do Corda (6 municípios).

A coleta de dados se referiu ao período de junho de 2021 a dezembro de 2022. A fim de identificar fatores de influência na campanha vacinal contra a COVID-19 definiu-se as variáveis de estudo: IDH-M, Cobertura de Estratégia Saúde da Família, taxas de vacinação para o período final da coleta (dezembro de 2022). Os instrumentos utilizados para coleta dos dados secundários foram os registros oficiais do DATASUS/Ministério da Saúde e PNUD. As informações sobre as dificuldades enfrentadas pelos municípios se referem ao período de junho a agosto de 2021 e foram extraídas da pesquisa “Resposta da Rede de Atenção à Saúde do Maranhão no enfrentamento da pandemia de Covid-19”⁹.

Para verificar o desempenho da taxa de vacinação por município, a variável taxa de vacinação, foi categorizada por doses ministradas: "doses totais," primeira dose," segunda dose," "dose única," e "dose de reforço." Foram examinados os números médios de doses administradas em cada uma dessas categorias para os diversos municípios. Cada valor representa a média das doses administradas para os respectivos grupos, indicando a distribuição de vacinas entre as populações dos municípios em questão.

Os dados coletados foram tabulados no Microsoft Office Excel (versão 365) e, posteriormente, exportados para análise estatística no software R Studio (R Core Team, 2021®). Para avaliar a normalidade das variáveis contínuas, foi empregado o teste de Shapiro-Wilk.

Foram utilizados testes de Correlação de Pearson para verificar a existência de correlações entre variáveis contínuas em estudo. Além disso, o teste t de Student foi empregado para avaliar a distribuição de variáveis numéricas em diferentes grupos. A significância estatística foi considerada para valores de $p < 0,05$

Variáveis contínuas com distribuição normal ($p > 0,05$) foram descritas por médias e desvios-padrão (DP), enquanto as variáveis categóricas foram apresentadas por frequências simples (n) e percentuais (%).

2 RESULTADOS

A tabela 1 apresenta dados referentes à quantidade de doses de vacinas aplicadas em diferentes categorias nos municípios da macrorregião Sul do Maranhão durante o ano de 2022.

Tabela 1: Quantidade de doses e categorias de vacinas contra Covid-19 aplicadas em municípios da macrorregião Sul do Maranhão Brasil. 2022

Variáveis	N = 43¹
Total de Doses Aplicadas	12.485 (19.940,43)
1ª Dose	2.317 (3.235,24)
2ª Dose	2.626 (3.795,52)
3ª Dose	0 (0%)
Dose Reforço	5.026 (8.502,64)
1º Dose Reforço	1 (2,4%)
2º Dose Reforço	2.106 (3.887,97)
3º Dose Reforço	44 (96,16)
Dose Adicional	332 (801,13)
Dose Única	33 (55,05)

Fonte: Autoria própria, 2023

A tabela 2 apresenta a correlação entre Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF) e a quantidade de doses de vacina aplicada nos municípios da macrorregião Sul do Maranhão em 2022, demonstrando correlação linear positiva significativa entre IDH-M e doses de vacina ($p=0,001$).

Tabela 2: Correlação do IDH-M e Cobertura da ESF e vacinas aplicadas nos municípios da macrorregião Sul do Maranhão. Brasil, 2022

Variáveis	IDHM	P	ESF	P
Total de Doses Aplicadas	0,48	0,001	0,26	0,876
1ª Dose	0,43	0,004	-0,03	0,686
2ª Dose	0,47	0,002	-0,07	0,737
3ª Dose	-	-	-	-
Dose Reforço	0,50	< 0,001		0,998
1º Dose Reforço	0,40	0,010	0	0,830
2º Dose Reforço	0,48	0,002	0,03	0,978
3º Dose Reforço	0,21	0,183	0	0,211
Dose Adicional	0,28	0,079	-0,2	0,653
Dose Única	0,41	0,008	-0,07	0,592

Fonte: Autoria própria, 2023

As dificuldades mencionadas pelos municípios na campanha de vacinação são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 Dificuldades encontradas pelos municípios durante a campanha de vacinação contra a Covid-19. Maranhão. Brasil, 2021

Variáveis	N = 43 ¹
Ausência de internet	
Não	34 (85%)
Sim	6 (15%)
Internet de baixa qualidade	
Não	26 (65%)
Sim	14 (35%)
Preenchimento inadequado das planilhas do Sistema Estadual?	

Não	22 (55%)
Sim	18 (45%)
Dificuldade de comunicação com equipe técnica da SES	
Não	40 (100%)
Registro no SI-PNI	
Não	32 (80%)
Sim	8 (20%)
Leitura das Notas Técnicas do MS	
Não	37 (93%)
Sim	3 (7.5%)
Confusão de doses (possibilidade de confundir as vacinas 1º dose de uma e 2º dose de outras)	
Não	36 (90%)
Sim	4 (10%)
Não comparecimento para 2º dose	
Não	22 (55%)
Sim	18 (45%)
Falta de vacinas	
Não	24 (60%)
Sim	16 (40%)
Falta de adesão da população prioritária	
Não	40 (100%)
Sim	

¹n (%)

Fonte: Autoria própria, 2023

3 DISCUSSÃO

Ao analisar a relação entre IDH-M e o total de doses aplicadas, demonstrada na Tabela 2, observou-se que os municípios com maior IDH-M apresentaram um aumento no número de doses aplicadas. Esse padrão foi se repetindo entre as outras categorias, inclusive as doses de reforço. Tal ponto é corroborado pelos estudos emitidos pela Nota Técnica 23 do MonitoraCovid-19, da Fundação Oswaldo Cruz¹², que apresenta um estudo comparativo entre o número de doses aplicadas e o IDH dos municípios levando em consideração a taxa populacional nestas localidades. A relação linear entre essas duas variáveis foi possível notar que houve um aumento no número de doses aplicadas nas localidades com onde o Índices de Desenvolvimento Humano Municipal.

A correlação encontrada entre o IDH-M e a aplicações de doses da vacina contra a COVID-19 sugere que o desenvolvimento humano impacta a dinâmica vacinal na macrorregião Sul do Maranhão. Segundo estudo de Viana⁹, essa macrorregião é a que detém maior IDH entre as macrorregiões de saúde do estado.

De modo contrário, a cobertura de ESF e quantidade de doses aplicadas não apresentaram correlação estatisticamente significativa, como esperado. Em virtude de as práticas de imunização ocorrerem no nível da Atenção Primária em Saúde, supõe-se que as equipes de saúde da família têm papel fundamental no desempenho de campanhas de vacinação. Uma vez que a Estratégia Saúde da Família desempenha um papel fundamental no Sistema Único de Saúde (SUS), sendo a estratégia prioritária para consolidar e expandir a Atenção Primária no Brasil¹³. Em razão da natureza regionalizada e hierarquizada do SUS, com competências e responsabilidades distribuídas entre os entes federativos, especificamente de acordo com a Lei nº 8080/90, os municípios são encarregados da implementação da política de Atenção Primária em Saúde em seus respectivos territórios. Além disso, cabe a eles a responsabilidade pela imunização da população como medida preventiva contra doenças imunopreveníveis¹³.

Esses resultados têm implicações importantes para as políticas de saúde pública na região. Enquanto a melhoria do IDH-M pode ser um indicativo de sucesso na campanha de vacinação, estratégias adicionais podem ser necessárias para garantir uma cobertura abrangente, especialmente em áreas onde a ESF pode não estar desempenhando um papel significativo.

De acordo com a Tabela 3, dentre os fatores que se apresentaram como dificuldades para a execução da campanha de vacinação contra Covid-19 destaca-se a

presença ou não de internet local ou específica para determinada função, uma vez que é com por meio dela que há o acesso aos sistemas públicos e nacionais de vacinação. Apesar de que apenas 15% dos municípios apresentaram problemas com a falta de internet, esse fator estar diretamente atrelado a alimentação dos sistemas de informação, podendo causar uma falha nesse processo.

Aqueles com o serviço de internet de baixa qualidade (35%) no momento da vacinação enfrentaram problemas estruturais em relação à comunicação, entretanto, não tão severos quanto aqueles municípios com a ausência de internet (15%) e tudo isso afeta diretamente a campanha de vacinação resultando em sua baixa efetividade.

Neste íterim, quando analisado variável preenchimento inadequado das planilhas do sistema estadual (55%) reflete as deficiências estruturais apresentadas pelos municípios, tais como, processos administrativos, organização de documentação, facilidade em realizar cadastros, entre outros fatores que resultam no número de doses aplicadas.

A variável falta de leitura de Notas Técnicas pelos técnicos de imunização (7,5%) pode ter tido relação para a confusão na aplicação das doses (10%), que implica na dificuldade de identificação da dose aplicada (entre 1º e 2ª dose), gerando, por consequência, erros durante o processo de alimentação do SI-PNI. Municípios com menor IDH-M, e com maior percentual dessa categoria, mostraram-se confusão no processo de gestão das aplicações de doses.

Quando se analisa a variável baixo comparecimento de grupos prioritários (45%) depreende-se que esteja relacionado com acesso ou baixa adesão da população para as aplicações das doses. Diversos trabalhos relacionam o IDH com qualidade de acesso aos serviços de saúde^{14,15,16}. Essencialmente o caso do processo de vacinação para COVID-19, que priorizou os idosos, considerando que esse grupo é mais vulnerável, devido ao deterioramento dos sistema de defesa com o avançar da idade, as complicações e à mortalidade do associadas ao vírus, reflete, assim a dimensão da longevidade do IDH.

Essa estratégia, embora necessária, revela a importância de considerar fatores demográficos específicos nas respostas à pandemia. Apesar disso, foi evidenciado a maior cobertura da população em municípios onde o IDH é mais alto. Esse indicador isoladamente não representa a integralidade das desigualdades contidas no acesso ao imunizante, mas descreve o padrão observados em outros agravos da saúde.

Municípios com maior desenvolvimento tiveram melhores resultados uma vez que com maior investimento e comprometimento em relação com a aplicação das doses, quase

metade enfrentaram problemas com a escassez das vacinas (40%), devido todos as outras variáveis terem sido negativas pois não se obteve uma infraestrutura adequada. Em um panorama analisado durante o mês de julho de 2021, havia Estados Brasileiros, sobretudo aqueles que fazem parte das regiões com menores IDH, no qual o percentual da população que havia aplicado a 1º e 2º dose não alcançava 10%, como era o caso de Alagoas, Amapá, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Piauí, Roraima, Rondônia, Sergipe e Tocantins, ressaltando a influência do IDH no contexto de acesso aos Serviços de saúde¹⁷.

Em outra vertente, surge a análise direta dos fatores estruturais através da Tabela 3, que são considerados reflexos no IDH, como fatores que influenciam diretamente na aplicação de vacinas. Nesse sentido, existem diversos aspectos que impactam esse processo, como sistemas de saúde locais, infraestrutura de comunicação, logística e distribuição. Esses resultados sobre a taxa de vacinação serem mais elevadas em regiões com melhores indicadores socioeconômicos são semelhantes aos de outros autores¹⁸.

Nessa perspectiva, um outro estudo que analisou a cobertura vacinal infantil no Brasil intervalo de 2006 a 2016, revelou as regiões Norte e Nordeste como regiões de menores coberturas, sendo que esses dois territórios apresentavam os menores valores de renda mensal per capita média do país, além de 30 % dos residentes passarem situações relacionadas a problemas de acesso aos serviços básicos de saneamento e saúde¹⁹.

Diante ao exposto, a análise entre o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) e a aplicação de doses de vacinas contra a COVID-19 revela a complexidade do contexto da saúde pública na macrorregião Sul do Maranhão. Os dados analisados demonstram a influência do IDH-M sobre a campanha de vacinação, gerando, assim, uma maior efetividade na aplicação das doses em municípios com maior desenvolvimento humano. Nesse sentido, esta relação indica a importância de considerar a heterogeneidade de fatores que podem influenciar diretamente medidas de saúde coletiva e também as condições socioeconômicas e de infraestrutura no planejamento e implementação de estratégias relacionadas a saúde pública.

4 CONCLUSÃO

Em face ao apresentado nesse estudo, foi possível identificar a pluralidade das dinâmicas de saúde pública e a importância de uma interpretação abrangente que considere as diferenças socioeconômicas, a infraestrutura disponível e a capacidade administrativa dos municípios. Nessa vertente, o Índice de Desenvolvimento Humano

Municipal surge não apenas como um indicador de sucesso na campanha de vacinação, mas também como propósito estratégico para fortalecer a capacidade resolutiva de regiões em frente a crises sanitárias e epidemiológicas. Dessa maneira, o estudo tem como objetivo fornecer uma visão abrangente sobre tal contexto, a fim de enfatizar a necessidade de políticas públicas direcionadas para reduzir as desigualdades e promover o desenvolvimento humano, garantindo um acesso equitativo a serviços de saúde, incluindo a vacinação.

REFERÊNCIAS

1. PORTELA, M. C., REIS, L. G. C., and LIMA, S. M. L. Apresentação. In: PORTELA, M. C., REIS, L. G. C., and LIMA, S. M. L., eds. **Covid-19: desafios para a organização e repercussões nos sistemas e serviços de saúde [online]**. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19 Fiocruz, Editora Fiocruz, 2022, pp. 25-34. Informação para ação na Covid-19 series. ISBN: 978-65-5708-123-5.
2. SILVA, Thales Philipe Rodrigues da et al. **Classificação de risco para transmissão de doenças imunopreveníveis em Minas Gerais, Brasil: dois anos desde o início da pandemia de COVID-19**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, p. 699-710, 2023
3. SARTI, Thiago Dias et al. **Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19**. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 29, p. e2020166, 2020.
4. CIOTTI, Marco et al. **The COVID-19 pandemic**. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, v. 57, n. 6, p. 365-388, 2020. DOI: 10.1080/10408363.2020.1783198.
5. DOMINGUES, Carla Magda Allan Santos. **Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil**. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, 2021.
6. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Brasília: Organização das Nações Unidas. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Organização das Nações Unidas. Disponível em <http://www.pnud.org.br/atlas/> Acesso em: 03 set. 2021.
7. MARANHÃO. **Diário Oficial - Maranhão**. São Luís: [s. n.], 2021
8. ARANTES, Luciano José; SHIMIZU, Helena Eri; MERCHÁN-HAMANN, Edgar. **Contribuições e desafios da Estratégia Saúde da Família na Atenção Primária à Saúde no Brasil: revisão da literatura**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, p. 1499-1510, 2016.
9. IRACILDA, Antonia et al. **Estratégias municipais na campanha vacinal contra COVID-19 em estado do Nordeste brasileiro**. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 6, p. e13124-e13124, 2023.
10. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/panorama>. Acessado em: 2 de janeiro de 2022]
11. MARANHÃO. **Diário Oficial - Macrorregião de Saúde**. São Luís: [s. n.], 2018

12. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Nota Técnica 23: desigualdades na vacinação contra Covid-19**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2021. Disponível em: https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/nota_tecnica_23.pdf. Acessado em: 10 de maio de 2022
13. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria no2.436, 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)**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil: Seção 1, Brasília, DF, p. 68, 22 set. 2017. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19308123/do1-2017-09-22-portaria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017-19308031. Acessado em: 2 de janeiro de 2024
14. TOMASI, Elaine et al. **Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais**. Cadernos de saúde pública, v. 33, 2017
15. NORONHA, Kenya Valéria Micaela de Souza; ANDRADE, Mônica Viegas. **Desigualdades sociais em saúde e na utilização dos serviços de saúde entre os idosos na América Latina**. Revista Panamericana de Salud Pública, v. 17, p. 410-418, 2005.
16. MARSIGLIA, Regina MG; SILVEIRA, Cássio; CARNEIRO JUNIOR, Nivaldo. **Políticas sociais: desigualdade, universalidade e focalização na saúde no Brasil**. Saúde e Sociedade, v. 14, p. 69-76, 2005.
17. CASTRO-NUNES, Paula de; RIBEIRO, Gizele da Rocha. **Equidade e vulnerabilidade em saúde no acesso às vacinas contra a COVID-19**. Revista Panamericana de Salud Pública, v. 46, p. e31, 2023.
18. VIEIRA, Ed Wilson et al. **ESTRUTURA E LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE VACINAÇÃO INFLUENCIAM A DISPONIBILIDADE DA TRÍPLICE VIRAL NO BRASIL**. Reme : Rev. Min. Enferm., Belo Horizonte, v. 24, e1325, 2020. Disponível em <http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-27622020000100248&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 26 fev. 2024. Epub 16-Out-2020. <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20200062>
19. Arroyo, L. H., Ramos, A. C. V., Yamamura, M., Weiller, T. H., Crispim, J. de A., Cartagena-Ramos, D., Fuentealba-Torres, M., Santos, D. T. dos, Palha, P. F., & Arcêncio, R. A. (2020). **Áreas com queda da cobertura vacinal para BCG, poliomielite e tríplice viral no Brasil (2006-2016): mapas da heterogeneidaderegional**. Cadernos de saude publica,36(4)

ANEXO A: Normas da revista eletrônica Inova saúde.

Diretrizes para Autores

Normas de formatação

As publicações da Revista Inova Saúde possuem abordagens baseadas em metodologias qualitativas e/ou quantitativas. Os artigos são publicados dentro das seguintes seções: Neurociências, Fisiopatologia, Exercício na Saúde na Doença e no Esporte, Atenção à Saúde, Tecnologias em Saúde, Saúde e Processos Psicossociais, Gestão em Saúde, Saúde Funcional. Cada edição publicará manuscritos que podem ser apresentados nas seguintes categorias:

Artigos originais: resultado de trabalho de natureza empírica, experimental ou conceitual. Deve conter as seções: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Agradecimentos (máximo de 7.000 palavras).

Comunicações breves: nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de 2.500 palavras).

Revisões de literatura: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes (máximo de 20.000 palavras, com o máximo de 50 referências bibliográficas).

Ponto de Vista: expressão da opinião sobre um determinado assunto pertinente. Deve conter: resumo, introdução, tópicos de discussão, considerações finais e referências bibliográficas (máximo de 1.000 palavras, com máximo de 15 referências bibliográficas).

Relato de Experiência: destina-se a descrição e discussão de experiências desenvolvidas junto a instituições, comunidades e/ou sujeitos e que apresentem algum aspecto original relacionados à ensino, pesquisa e/ou extensão (máximo de 5.000 palavras, com no máximo 15 referências bibliográficas).

1. Folha de Rosto

ATENÇÃO: Os artigos devem ser submetidos com a folha de rosto separada do manuscrito, em conformidade com nosso processo de avaliação duplo cega

a) Título completo: Deve constar título completo (no idioma português e em inglês), nome(s) do(s) autor(es) e da(s) respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo apenas do autor responsável pela correspondência, incluindo e-mail;

c) Órgãos e instituições financiadores: quando for o caso, citar duas linhas abaixo, logo após o endereço.

2. Resumo

Todos os artigos submetidos à Revista Inova Saúde, com exceção das contribuições enviadas às seções Ponto de Vista e Relato de Experiência, deverão ter resumo na língua portuguesa e em inglês. O Resumo deverá conter no máximo 1500 caracteres com espaço, escrito em parágrafo único, contendo o texto para objetivos, desenvolvimento, resultados e conclusões. Porém, não mencionar no resumo os itens que compõem a estrutura do manuscrito. Serão aceitos entre 03 e 05 palavras-chave que deverão estar de acordo com Descritores em Ciências da Saúde - DECS (<http://decs.bvs.br>). O resumo na tradução para o inglês será nomeado Abstract e deverá conter 3 a 5 keywords de acordo com os DECS e com Medical Subject Headings - MESH (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>).

3. Apresentação das seções

O corpo de texto deve apresentar seqüência lógica, organizada em partes distintas (introdução, desenvolvimento, conclusões), considerando-se a categoria do manuscrito envolvida.

a) corpo do texto: apresentado em folha A4, margem superior, inferior, direita e esquerda iguais a 2,5 cm. O texto deve possuir espaço 1,5 (entrelinhas), fonte Times New Roman, tamanho 12. Deverá ser iniciado pela introdução e apresentado de maneira contínua, sem novas páginas para cada subtítulo;

b) Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

4. Citações

a) As citações devem ser numeradas de forma consecutiva, na medida em que ocorrerem no texto.

b) As citações devem ser realizadas utilizando numeração arábica, sobrescrita, em ordem numérica crescente, com vírgula (Exemplo: Saúde Coletiva^{1,2,3}; Atenção Básica^{30-48,50}).

5. Referências

a) o número de referências deve estar de acordo com a categoria do manuscrito apresentado à Revista Inova Saúde (ver categorias de manuscritos);

d) as referências listadas serão normatizadas de acordo com as Normas ABNT

e) a apresentação das referências listadas deverá ser em espaço simples, sem parágrafos, sem recuos e ordenadas numericamente de acordo com a ordem apresentada no texto;

f) Para abreviaturas de títulos de periódicos, consultar:

- em português: <http://portal.revistas.bvs.br/?lang=pt>

- em inglês: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>