



ANAIS da 8ª Conferência de Medicina do UniSALESIANO



eUnisalesianoS@úde

Revista do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium - Araçatuba (São Paulo)

ISSN 2526-1215

ANAIS da 8^a Conferência de Medicina do UniSALESIANO

2025 - Edição Especial



eUnisalesianoS@úde

Revista do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium - Araçatuba (São Paulo)

ISSN 2526-1215

Corpo Editorial

Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium - UniSALESIANO de Araçatuba

Conselho Diretivo

Pe. Paulo Fernando Vendrame

Presidente

Prof. André Luis Ornellas

Vice-Presidente

Prof. Hercules Farnesi da Costa Cunha

Coordenador da Revista

Coordenação Geral da Conferência de Medicina do UniSALESIANO

Prof. Antônio Henrique Oliveira Poletto

COMISSÃO CIENTÍFICA

Profa. Cláudia Sossai Soares

Profa. Fernanda Rainha

Prof. Henrique Cantareira Sabino

Profa. Larissa Martins Melo

Prof. Mário Jefferson Quirino Louzada

Profa. Monize Aparecida Gonçalves do Nascimento

Profa. Natália Félix Negreiros

Prof. Rafael Saad

Prof. Wolney Gois Barreto

COMISSÃO AVALIADORA

Profa. Bruna Gabriele Biffe

Prof. Fernando Vissani Fernandes

Profa. Gabriela Lovizutto Venturin Silva

Prof. José Cândido Caldeira Xavier Júnior

Prof. José Marques Filho

Profa. Laila Marcelino Franco
Prof. Rogério Neri Shinsato
Profa. Vilma Neri Shinsato
Prof. Vitor Bonetti Valente

COMISSÃO ORGANIZADORA

Docentes:

Profa. Cláudia Sossai Soares
Profa. Larissa Martins Melo
Profa. Natália Félix Negreiros

Discentes:

Bruno Dornelas Bertolino
Julia Alves Placênci
Pedro Pantaleão Ferreira
Rafaela Rosselli Marin
Raíssa Andrade Carneiro
Thauany Christy Balduino Oliveira

Coordenação:

Profa. Simone Midori Watanabe

Assistentes de coordenação:

Evelin Cristina Ramos dos Santos

Periodicidade da publicação

Anual

Idiomas

Português

Projeto Gráfico

Prof. Maikon Luis Malaquias
Rosiane Cerverizo

MSMT UniSALESIANO Araçatuba

Rodovia Senador Teotônio Vilela, 3.821 - Jardim Alvorada - Araçatuba - SP - Brasil
Tel. (18) 3636-5252
E-mail: unisalesiano@unisalesiano.com.br
Site: www.unisalesiano.com.br

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

A Revista eUnisalesianoS@ude aceita apenas artigos inéditos e exclusivos, que não tenham sido publicados e nem que venham a ser publicados em outra revista científica.

A ordem em que aparecem os nomes dos autores poderá ser alfabética quando não houver prioridade de autoria, identificando autores, orientadores, professores de metodologia ou conclusão de curso. Havendo prioridade de autoria do artigo, a ordem de colocação dos nomes corresponderá ao primeiro nome sendo o autor principal, e os demais na ordem hierárquica de importância, figurando o nome do orientador por último.

No caso de haver fotos de pessoas, os autores deverão providenciar documento de autorização, bem como respeitar a regra de desfocar a imagem – impossibilitando a identificação – do rosto quando se tratar de menores de 18 anos. (art. 5º, inciso X, da constituição federal de 1988).

Em caso de aceite do artigo para publicação, os autores deverão assinar o **Termo de Aceite de Publicação**, disponível no site da revista. Se o trabalho envolver **pesquisa com seres humanos ou outros animais**, deverá ser mencionado o número do processo de autorização pelo Comitê de Ética em Pesquisa, humano (CEAA) e animal (CEUA (Comitê de Ética na Utilização de Animais)).

Os artigos deverão **conter necessariamente entre 8 e 20 páginas contando com as referências**. Para as normas de formatações gerais dos artigos, a revista **eUnisalesianoS@ude** terá como padrão as normas fundamentadas de Vancouver e, para casos específicos, ABNT.

Postagem e endereço eletrônico

Os artigos originais devem ser encaminhados para o endereço eletrônico **esaude@unisalesiano.com.br**

CONTATO

Contato, sugestões de temas para publicações, críticas e contribuições pertinentes podem ser encaminhadas ao e-mail: **herculesfc@unisalesiano.com.br**

Telefone (18) 3636-5252

Endereço: Rodovia Senador Teotônio Vilela, 3821 - Bairro Alvorada

CEP: 16016-500

Araçatuba / SP - Brasil

Descrição da 8^a Conferência de Medicina do UniSALESIANO Araçatuba - 2025

APRESENTAÇÃO

A 8^a Conferência de Medicina do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium (UniSALESIANO), realizada no dia 10 de outubro de 2025, foi um evento significativo que visou promover o intercâmbio científico e a divulgação de pesquisas acadêmicas na área da Medicina. O evento teve como objetivo incentivar a produção científica e proporcionar um espaço de aprendizado e desenvolvimento para os estudantes de graduação do curso de Medicina, promovendo um ambiente de discussão sobre os avanços e desafios na saúde.

Durante o evento, os participantes tiveram a oportunidade de submeter artigos científicos para publicação nos anais da conferência. Entre os trabalhos recebidos, quatro foram selecionados para apresentações orais, destacando as pesquisas de maior relevância e impacto para a área médica. Além disso, 19 trabalhos foram aceitos para apresentação em formato de pôster, permitindo que os estudantes compartilhassem suas descobertas e experiências com os colegas e professores.

A conferência contou com a participação ativa de alunos do curso de Medicina do UniSALESIANO, além de professores e profissionais da área da saúde, reforçando o compromisso da instituição com a formação acadêmica de qualidade e o estímulo à produção de conhecimento científico.

Com a escolha dos melhores trabalhos, a conferência se consolidou como um evento de grande importância para a troca de saberes e para o fortalecimento da comunidade acadêmica na área da Medicina, os quais apresentamos nesta 4^a. Edição Especial da **Revista eUnisalesianoS@ude**.

Uma boa leitura!

ÍNDICE

1. A INFLUÊNCIA DA ESCOLARIDADE SOBRE A INCIDÊNCIA DE AIDS NO ESTADO DE SÃO PAULO NO ANO DE 2022	11
2. ACIDENTES ESCORPIÔNICOS: CORRELAÇÃO ENTRE O ESTADO DE SÃO PAULO E ARAÇATUBA NOS ANOS DE 2013 A 2022	14
3. ANÁLISE DA COBERTURA VACINAL INFANTIL CONTRA O ROTAVÍRUS NO PERÍODO DE 2014	19
4. ANÁLISE DA COBERTURA VACINAL INFANTIL DA BCG ENTRE OS ANOS DE 2014 E 2024 E SEU IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA	23
5. ANÁLISE DA COBERTURA VACINAL INFANTIL DA MENINGOCÓCICA C NO PERÍODO DE 2014 A 2024 E SEU IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA	28
6. ANÁLISE DA COBERTURA VACINAL INFANTIL DA PENTAVALENT E ENTRE OS ANOS DE 2014 A 2024 E SEU IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA	32
7. APRESENTAÇÃO INICIAL DE LINFOMA DE HODGKIN COM MASSA MEDIASTINAL E SÍNDROME DA VEIA CAVA SUPERIOR	36
8. CASOS DE SÍFILIS ADQUIRIDA NO ESTADO DE SÃO PAULO	38
9. CORRELAÇÃO ENTRE O PADRÃO DE FRONTE INFILTRATIVO E A SOBREVIDA DOS PACIENTES COM MELANOMAS CUTÂNEOS	43
10. DESENVOLVIMENTO DE ENDOCRINOPATIAS DURANTE O TRATAMENTO DE MELANOMA METASTÁTICO COM IPILIMUMABE E NIVOLUMABE	48
11. DESIGUALDADE SOCIOECONÔMICA COMO FATOR PROGNÓSTICO PARA CÂNCER DE PRÓSTATA	52

12. EFEITOS DA QUEDA DA COBERTURA VACINAL EM LACTENTES E CRIANÇAS ATÉ DOIS ANOS DE IDADE NO PERÍODO DA PANDEMIA DO COVID	56
13. EXPRESSÃO DO MARCADOR PRAME EM LESÕES MELANOCÍTICAS ACRAIS	62
14. INCIDÊNCIA DE DENGUE NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL ENTRE OS ANOS DE 2015 E 2025	68
15. INCIDÊNCIA DE MENINGITE MENINGOCÓCICA DO SOROGRUPO C E A COBERTURA VACINAL NO BRASIL NO PERÍODO DE 2018 A 2022	73
16. MANEJO DA SÍNDROME BRADICARDIA	76
17. NOVA DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL 2025	80
18. O IMPACTO DA PANDEMIA NA GESTÃO DE INTERCORRÊNCIAS PÓS TRANSPLANTE CARDÍACO	87
19. PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE DO CÂNCER DA LARINGE NO BRASIL ENTRE 2013 E 2023	91
20. PEQUENOS PULMÕES GRANDES RISCOS	94
21. PREVALÊNCIA DE INTERNAÇÕES DOS TRANSTORNOS MENTAIS E COMPORTAMENTAIS NAS MACRORREGIÕES BRASILEIRAS DE 2022 A 2024	99
22. SOROTERAPIA E A MEDICALIZAÇÃO DO BEM-ESTAR	102
23. TENDÊNCIAS TEMPORAIS E PADRÕES EPIDEMIOLÓGICOS DA MENINGITE NO BRASIL ENTRE 2007 E 2024	106
NORMAS PARA PUBLICAÇÃO	111

A influência da escolaridade sobre a incidência de AIDS no Estado de São Paulo no ano de 2022

The Influence of Educational Level on the Incidence of AIDS in the State of São Paulo in 2022

Gabrielli Martins Bérgamo de Moraes¹

André Luis Bertolini Galante¹

Bruno Dornelas Bertolino¹

Emerson Cirilo de Sousa Oliveira¹

Isadora Gomes Zago¹

Natalia Felix Negreiro²

Claudia Sossai Soares²

RESUMO

Este estudo observacional e descritivo investigou a conexão entre o nível de escolaridade e os casos de AIDS no estado de São Paulo em 2022, com base em dados do DataSUS. A análise dos dados revelou um padrão consistente, que se manteve inclusive quando os grupos foram separados por sexo. Isso sugere que a escolaridade pode influenciar a incidência de casos de AIDS, possivelmente porque os níveis de escolaridade com maior número de diagnósticos também podem ter maior acesso a métodos de testagem.

Palavras-chave: AIDS; Epidemiologia; Escolaridade; Incidência; Influência.

ABSTRACT

This observational and descriptive study investigated the relationship between educational level and AIDS cases in the state of São Paulo in 2022, based on data from DataSUS. Data analysis revealed a consistent pattern, which persisted even when groups were stratified by sex. This suggests that educational level may influence the incidence of AIDS cases, possibly because educational strata with higher numbers of diagnoses may also have greater access to testing methods.

Keywords: AIDS; Epidemiology; Education level; Incidence; Influence.

Introdução

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é uma doença infecciosa, também

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – gabriellimbmoraes2006@gmail.com

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

caracterizada como uma infecção sexualmente transmissível (IST), causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Este vírus compromete o sistema imunológico do ser humano o que favorece a disseminação e a persistência da patologia, assim, vulnerabiliza o indivíduo à diversas doenças. Ele compromete funções vitais ao infectar células sanguíneas e do sistema nervoso e por conta de seu longo período de incubação, dificulta a identificação precoce (Ministério da Saúde, disponível em 2025).

Até o ano de 2025, foram contabilizadas mais de 230 mil pessoas nos sistemas de informação de HIV e AIDS no estado de São Paulo. Esta doença apresentou nos últimos anos uma mortalidade entre 5,5 e 4,4 óbitos por 100 mil habitantes. Vale ressaltar que o público mais vulnerável são pessoas gays, trans, etilistas, usuários de drogas, privados de liberdade e trabalhadoras do sexo (Ministério da Saúde, disponível em 2025).

Objetivos

Analizar os casos de AIDS com base no grau de escolaridade (analfabeto, fundamental incompleto, fundamental completo, médio incompleto, médio completo, superior incompleto, superior completo) e com base no sexo (masculino e feminino) no estado de São Paulo ao longo do ano de 2022.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, ecológico e quantitativo, fundamentado em informações epidemiológicas secundárias sobre a morbidade, extraídas da base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS) do ano de 2022. Quanto às informações obtidas pelo DataSUS, foram filtradas com base nas seguintes variáveis: escolaridade (analfabetos, fundamental incompleto, fundamental completo, médio incompleto, médio completo, superior incompleto e superior completo), sexo, ano (2022) e estado (São Paulo).

Resultados e Discussão

O grupo com a maior porcentagem de casos de AIDS foi o de pessoas com "Médio completo e superior incompleto". Este grupo apresentou quase 50% dos casos registrados, superando significativamente todos os outros níveis de escolaridade. Em contrapartida, a menor incidência da doença foi observada no grupo de indivíduos "Sem instrução e fundamental incompleto", com um percentual inferior a 20%. Uma observação importante é que este padrão se manteve o mesmo quando os dados foram separados por

sexo. Tanto na população masculina quanto na feminina, o pico de incidência de AIDS permaneceu concentrado no grupo com ensino médio completo e superior incompleto.

Conclusão

De modo geral, observou-se que a incidência de AIDS em relação à escolaridade na população do Estado de São Paulo foi mais elevada nos grupos com ensino médio completo e superior incompleto, enquanto nos grupos sem escolaridade e com ensino fundamental incompleto houve menor incidência. Ademais, constatou-se que o padrão de incidência observado na população total se manteve quando os grupos foram separados por sexo (masculino e feminino), ou seja, o pico prevaleceu entre indivíduos com escolaridade médio completo e superior incompleto.

Referências

INFORMAÇÕES DE SAÚDE (TABNET) – DATASUS. **Casos de Aids – Desde 1980 (SINAN)**. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>>. Acesso em 06/05/2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **AIDS/HIV**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aids-hiv>>. Acesso em: 06/05/2025.

Acidentes escorpiônicos: correlação entre o Estado de São Paulo e Araçatuba nos anos de 2013 a 2022

Scorpion Envenomation: Correlation Between the State of São Paulo and the City of Araçatuba From 2013 to 2022

Ferreira, L. F. N.¹

Rossetto, J. R.¹

Mendonça, P. H. O.¹

Pereira, S. A.¹

Silva, V. P.¹

Soares, C. S.²

Negreiros, N. F²

RESUMO

Os acidentes escorpiônicos configuram importante problema de saúde pública no Brasil, em especial no Estado de São Paulo, que concentra elevados índices de notificações. O município de Araçatuba apresenta destaque por sua elevada incidência proporcional. O objetivo do estudo foi comparar o número de notificações de acidentes por escorpião entre o Estado de São Paulo e o município de Araçatuba, no período de 2013 a 2022. Trata-se de um estudo ecológico, analítico, quantitativo e retrospectivo, com dados do SINAN/DATASUS. Realizou-se análise estatística por meio do teste de Mann-Whitney, com nível de significância de 95% ($p \leq 0,05$). Os resultados mostraram que entre 2013 e 2022, os casos no Estado de São Paulo aumentaram mais de 300%, enquanto em Araçatuba o crescimento foi de quase 10 vezes. As taxas de incidência por 100 mil habitantes foram significativamente maiores em Araçatuba quando comparadas ao Estado ($p < 0,05$). Concluiu-se que os dados demonstram crescimento contínuo dos acidentes escorpiônicos, com Araçatuba apresentando risco desproporcionalmente elevado. Destaca-se a necessidade de políticas públicas direcionadas, com foco em educação em saúde, medidas de prevenção e controle do escorpionismo.

Palavras-chave: notificações; escorpião; SINAN.

ABSTRACT

Scorpion envenomation represents an important public health problem in Brazil, particularly in the State of São Paulo, which accounts for a high number of reported cases. The municipality of Araçatuba stands out for its disproportionately high incidence. This study aimed to compare the number of reported scorpion envenomation cases between the State of São Paulo and the municipality of Araçatuba from 2013 to 2022. This was an ecological, analytical, quantitative, and retrospective study based on data from SINAN/DATASUS. Statistical analysis was performed using the Mann-Whitney test with a 95% confidence level ($p \leq 0,05$). Results showed that between 2013 and 2022, the number of cases in the State of São Paulo increased by more than 300%, while

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – jrossetto24@gmail.com

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientador

in Araçatuba the increase was nearly tenfold. Incidence rates per 100,000 inhabitants were significantly higher in Araçatuba compared to the state as a whole ($p < 0.05$). The findings demonstrate a continuous rise in scorpion envenomation cases, with Araçatuba exhibiting a disproportionately high risk. These results highlight the need for targeted public health policies focusing on health education, prevention, and control measures for scorpionism.

Keywords: notifications; scorpion; SINAN.

Introdução

Animais peçonhentos são reconhecidos como aqueles que produzem ou modificam algum veneno e possuem algum aparato para injetá-lo na sua presa ou predador. Os principais animais peçonhentos que causam acidentes no Brasil são algumas espécies de serpentes, de escorpiões, de aranhas, entre outros. Os animais peçonhentos de interesse em saúde pública podem ser definidos como aqueles que causam acidentes classificados como moderados ou graves.

Em agosto de 2010, o agravo foi incluído na Lista de Notificação de Compulsória (LNC) do Brasil. Essa importância se dá pelo alto número de notificações registras no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sendo acidentes por animais peçonhentos um dos agravos mais notificados (SINANWEB, 2016). Tais acidentes configuram importante tema de saúde pública no estado de São Paulo por conta da quantidade e da gravidade dos casos. Aqueles que envolvem escorpiões figuram entre os mais frequentes na região, que tem reportado elevadas taxas de incidência (BARROS, 2014).

Os escorpiões podem causar com sua picada um quadro de envenenamento humano cuja gravidade e evolução variam amplamente, havendo casos de morte ou de sequelas temporárias ao trabalho (CARDOSO *et al.*, 2009). O Estado de São Paulo apresenta o maior número de notificações do país, e a DRS II onde encontra-se o município de Araçatuba, o maior número de notificações por acidentes com escorpião da região, existindo uma multifatorialidade para ocorrência destes acidentes, não sendo possível atribuir uma única causa, mas várias, tais como temperatura e precipitações (SILVA *et al.*, 2016). A situação epidemiológica do escorpionismo no Brasil fornece subsídios para que gestores públicos desenvolvam ações de educação em saúde e melhoria no atendimento médico e assistencial no âmbito do SUS (BRASIL, 2024).

Objetivos

Comparar o número de notificações dos acidentes por escorpião notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no Estado de São Paulo e no município de Araçatuba, entre os anos de 2013 e 2022.

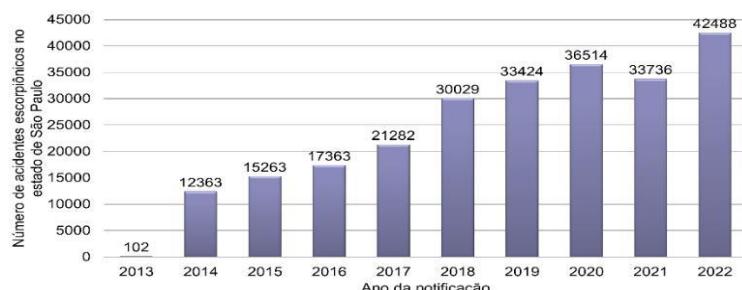
Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico, analítico, quantitativo e retrospectivo dos acidentes por animais peçonhentos (por escorpião) notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponíveis no site do DATASUS no Estado de São Paulo e no município de Araçatuba, entre os anos de 2013 e 2022. Os dados foram submetidos a uma análise estatística através do programa Bioestat, com nível de significância de 95% ($p= 0,05$) e feito o teste de Mann-Whitney.

Resultados e Discussão

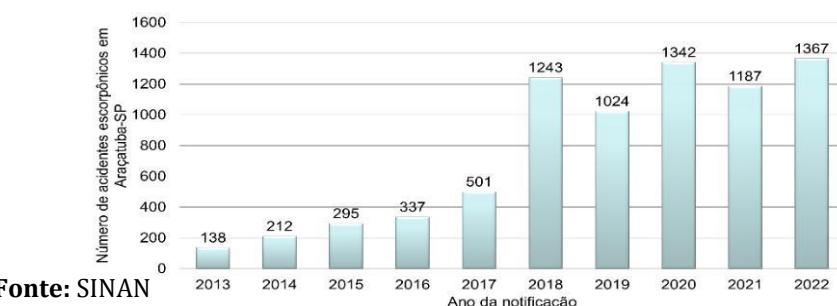
Entre 2013 e 2022, observou-se um crescimento expressivo dos acidentes escorpiônicos, tanto no Estado de São Paulo quanto no município de Araçatuba. No estado, os registros passaram de 10.212 em 2013 para 42.488 em 2022 (Figura 1), representando aumento superior a 300%. Em Araçatuba, os casos subiram de 138 em 2013 para 1.367 no ano de 2022 (Figura 2), quase dez vezes mais em uma década.

Figura 1: Número de notificações de acidente escorpião no Estado de São Paulo, entre 2013 e 2022.



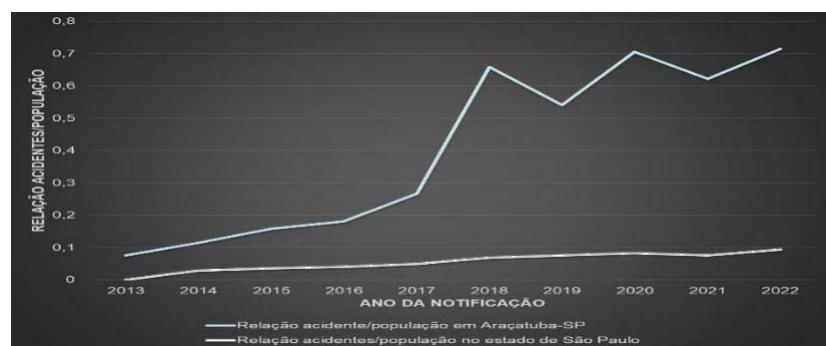
Fonte: SINAN

Figura 2: Número de notificações de acidente escorpião no município de Araçatuba/SP, entre 2013 e 2022.



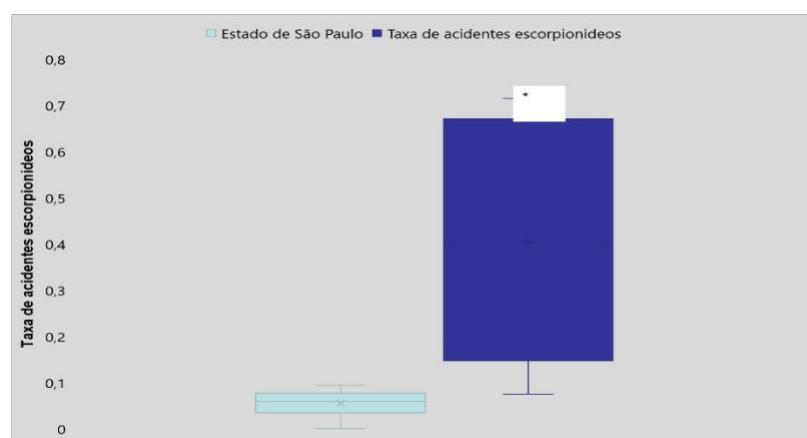
Ao considerar a taxa por 100 mil habitantes, Araçatuba apresentou incidência significativamente superior ($p < 0,05$, teste de Mann-Whitney) em relação ao Estado, atingindo valores próximos a 0,7 casos/100 mil habitantes, contra cerca de 0,2 a 0,3 no Estado (Figura 3 e 4). Esses achados indicam tendência de expansão epidemiológica, com risco desproporcionalmente elevado em Araçatuba, possivelmente associado a fatores ambientais, urbanísticos e climáticos. Tais resultados reforçam a necessidade de intensificação das ações de vigilância, educação em saúde e controle vetorial na região.

Figura 3: Relação de acidentes de escorpião na população do Estado de São Paulo e no município de Araçatuba/SP, entre 2013 e 2022, a cada 100 mil habitantes.



Fonte: autor

Figura 4: Taxa de acidentes de escorpião no Estado de São Paulo e no município de Araçatuba/SP, a cada 100 mil habitantes, no período entre 2013 e 2022.



Fonte: autor

Conclusão

O Estado de São Paulo e o município de Araçatuba apresentaram um aumento expressivo no número de notificações por escorpião no período entre 2012 e 2023. Percebe-se que as notificações foram estaticamente superiores no município de Araçatuba em comparação com as notificações registradas no Estado no mesmo período,

mediante uma comparação a cada 100 mil habitantes. Ações de saúde pública se fazem necessárias a fim de reduzir tais notificações em longo prazo.

Referências

- BARROS, R. M. et al. Clinical and epidemiological aspects of scorpion stings in the northeast region of Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 4, p. 1275–1282, abr. 2014.
- CARDOSO, J. L. C.; FRANÇA, F. O. S.; WEN, F. H.; MÁLAQUE, C. M. S. & HADDAD Jr., V. - Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. São Paulo, **Sarvier; FAPESP**, 2003. 468 p. ilus. ISBN 85-7378-133-5.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico: Acidentes escorpiônicos no Brasil em 2022**. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE E AMBIENTE: Brasil, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2024/boletim-epidemiologico-volume-55-no-03>>. Acesso em: 5 nov. 2024.
- SILVA, G. V. et al, Escorpionismo no estado de São Paulo: um problema de saúde pública em ascensão, **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 6, p. 26973–26982, 2023.
- SINANWEB - Acidente por Animais Peçonhentos. portalsinan.saude.gov.br. Disponível em: <<https://portalsinan.saude.gov.br/acidente-por-animaes-peconhentos>>. Acesso em: 5 nov. 2024.

Análise da Cobertura Vacinal Infantil contra o Rotavírus no período de 2014-2024 e suas implicações para a Saúde Pública

Analysis of Childhood Vaccination Coverage Against Rotavirus From 2014 to 2024 and Its Implications for Public Health

Bruna Morasco de Castilho¹
Isabelly Caldato Gonçalves¹
Fernanda Arzani Pedrassolli¹
Julia Gabrielli Pires Cervantes¹
Isadora Agatelli, Castilho Takata¹
Adriana Carolina Rodrigues Almeida Silva²

RESUMO

A consolidação científico-tecnológica dos programas de imunização no século XX possibilitou a criação do Programa Nacional de Imunização no Brasil, com foco na imunização infantil e no acesso universal às vacinas. O programa adota princípios de descentralização e atuação integrada entre União, estados e municípios, estabelecendo metas específicas de cobertura vacinal para cada imunizante. Entretanto, a disseminação de desinformação e a pandemia de COVID-19 contribuíram para a hesitação vacinal e a queda da cobertura. Este estudo teve como objetivo analisar a cobertura vacinal infantil contra o rotavírus no Brasil entre 2014 e 2024 e suas implicações para a saúde pública. Realizou-se pesquisa observacional, ecológica, quantitativa e de natureza aplicada, baseada em dados secundários do sistema de informações de saúde pública e do Ministério da Saúde. Os dados foram organizados e representados graficamente em planilhas eletrônicas. Observou-se que apenas 2014 e 2015 atingiram a meta de 90% de cobertura, seguidos de queda progressiva nos anos seguintes, com valores críticos em 2020 e 2021 durante a pandemia. Apesar de sinais de recuperação entre 2021 e 2024, os índices permanecem abaixo da meta do Programa Nacional de Imunização. Conclui-se que a cobertura vacinal apresenta fragilidades, sendo fundamental o monitoramento contínuo, o reforço das campanhas e a conscientização da população para garantir a proteção infantil e prevenir o ressurgimento de doenças evitáveis.

Palavras-chave: vacinação; saúde infantil; prevenção imunológica; controle de doenças; diarreia infantil

ABSTRACT

The scientific and technological consolidation of immunization programs in the 20th century enabled the creation of Brazil's National Immunization Program (PNI), focusing on childhood vaccination and universal access to immunobiologics. The program is based on principles of decentralization and integrated action among federal, state, and municipal levels, establishing

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – brunamorascocastilho@gmail.com

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

specific vaccination coverage targets for each vaccine. However, the spread of misinformation and the COVID-19 pandemic have contributed to vaccine hesitancy and declining coverage rates. This study aimed to analyze childhood vaccination coverage against rotavirus in Brazil between 2014 and 2024 and its implications for public health. An observational, ecological, quantitative, and applied study was conducted based on secondary data from the national public health information system and the Ministry of Health. Data were organized and graphically represented using electronic spreadsheets. It was observed that only 2014 and 2015 achieved the 90% coverage target, followed by a progressive decline in subsequent years, with critical values in 2020 and 2021 during the pandemic. Despite signs of recovery between 2021 and 2024, coverage levels remain below the target established by the National Immunization Program. It is concluded that vaccination coverage still presents weaknesses, underscoring the importance of continuous monitoring, reinforcement of vaccination campaigns, and population awareness to ensure child protection and prevent the resurgence of vaccine-preventable diseases.

Keywords: vaccination; child health; immunological prevention; disease control; childhood diarrhea.

Introdução

A validação científico-tecnológica dos programas de imunização no mundo se intensificou na segunda metade do século XX. No Brasil, a consolidação das normatizações sobre vacinação possibilitou a criação do Programa Nacional de Imunização (PNI), institucionalizado pela Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975. Desde então, o PNI tem se consolidado em todo o território nacional, com o objetivo central de assegurar o acesso universal às vacinas, com ênfase na imunização infantil, fundamental para prevenir doenças graves e potencialmente letais em crianças (BRASIL, 1975).

O programa segue o princípio da descentralização, operando por meio de uma rede integrada que contribui para reduzir desigualdades sociais e garantir que a população, independentemente da região de residência, tenha acesso à vacinação (Domingues et al., 2020). Para atingir esse propósito, o Ministério da Saúde (MS) atua em parceria com estados, municípios e o Distrito Federal, promovendo a distribuição equitativa dos imunizantes em todo o país (BRASIL, 2024).

Em 2021, o PNI passou a estabelecer metas específicas de cobertura vacinal (CV), definidas de acordo com o tipo de vacina: 90% para rotavírus, influenza e BCG; 80% para meningite e HPV; e 95% para as demais vacinas do calendário nacional (BRASIL, 2021). No entanto, a disseminação de desinformação nas redes sociais contribuiu para a hesitação vacinal, reduzindo a cobertura infantil e favorecendo o ressurgimento de doenças previamente controladas (DE FIGUEIREDO *et al.*, 2020; ORTIZ-SÁNCHEZ *et al.*, 2020; WHO, 2023). Esse efeito se intensificou durante a pandemia de COVID-19, devido

ao medo de contaminação e às medidas de distanciamento social (PROCIANOV *et al.*, 2022; RIBEIRO-JÚNIOR; LIMA; MACIEL, 2022).

Objetivos

Analisar a evolução da CV contra o Rotavírus em crianças menores de um ano, no Brasil, no período de 2014 a 2024, destacando fatores que influenciaram as oscilações observadas.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, ecológico e quantitativo, de natureza aplicada, realizado com dados secundários do PNI/DATASUS, no período de 2014 a 2022 e da RNDS/MS (2023–2024), referentes à população-alvo de crianças menores de um ano. A CV foi calculada como o número de doses aplicadas dividido pela população-alvo, multiplicado por 100. Os dados foram organizados e analisados descritivamente em planilhas eletrônicas, com médias anuais e representação gráfica. Por se tratar de dados públicos e agregados, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados e Discussão

A análise da CV contra o rotavírus mostra que apenas os anos de 2014 e 2015 alcançaram a meta estabelecida pelo PNI, com índices próximos de 95%. A partir de 2016, observou-se uma tendência de queda, com cobertura de 89% em 2016 e 85,1% em 2017, seguida de leve recuperação em 2018 (91,3%), conforme Saavedra *et al.* (2025). Nos anos seguintes, a meta não foi mais atingida, e a pandemia de COVID-19 agravou essa redução, com CV de 77,3% em 2020 e 70,4% em 2021 (BARROS *et al.*, 2023). Entre 2021 e 2024, os dados indicam recuperação gradual, com aumento de 4,12% no período (SAAVEDRA *et al.*, 2025). Esses achados evidenciam flutuações preocupantes na CV, especialmente nos anos mais recentes, e reforçam a necessidade de estratégias contínuas de monitoramento, campanhas de reforço e ações educativas para garantir a proteção infantil e evitar o ressurgimento de doenças preveníveis.

Conclusão

A trajetória da CV contra o rotavírus no Brasil entre 2014 e 2024 demonstra avanços iniciais, seguidos por declínio e posterior recuperação parcial. A queda acentuada

durante a pandemia evidencia o impacto de crises sanitárias e da hesitação vacinal na manutenção das metas do PNI. A tendência de melhora observada nos últimos anos reforça a importância de políticas públicas consistentes, campanhas educativas e articulação entre os níveis de gestão para fortalecer a adesão às vacinas e assegurar a proteção das crianças contra doenças evitáveis.

Referências

- BARROS, L. L. et al. Mudança na cobertura da vacina contra o rotavírus no Brasil desde antes (2015–2019) até o período da pandemia de COVID-19 (2020–2021). *Viruses*, v. 15, n. 2, p. 292, 2023.
- BRASIL. Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975. **Dispõe sobre a organização das ações de vigilância epidemiológica, sobre o programa nacional de imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências**. Diário Oficial da União 1975; 31 out.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde e Fiocruz traçam estratégias para aumentar coberturas vacinais no país**. Portal do Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021/dezembro/ministerio-da-saude-e-fiocruz-tracam-estrategias-para-aumentar-coberturas-vacinais-no-pais>>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vacinação**. 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/p-t-br/vacinacao>>. Acesso em: 26 set. 2025.
- DE FIGUEIREDO, A. et al. Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: a large-scale retrospective temporal modelling study. *Lancet (London, England)*, v. 396, n. 10255, p. 898-908, 2020.
- DOMINGUES, C. M. A. S. et al. 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, n. 2, p. e00222919, 2020.
- SAAVEDRA, R. C. et al. Is Brazil Reversing the Decline in Childhood Immunization Coverage in the Post-COVID-19 Era? An Interrupted Time Series Analysis. *Vaccines*, v. 13, n. 5, p. 527, 2025.
- ORTIZ-SÁNCHEZ, E. et al. Analysis of the Anti-Vaccine Movement in Social Networks: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, v. 17, n. 15, p. e5394, 2020.
- PROCIANOY, G. S. et al. Impacto da pandemia do COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 3, p. 969–978, 2022.
- RIBEIRO, N. C. J.; LIMA, A. C.; MACIEL, S. O. G. The impact of the COVID-19 pandemic on routine child vaccination: brazilian numbers for under 1 year old. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 8, n. 11, p. 74056-74067, 2022.
- WHO & UNICEF. **Global childhood immunization coverage stalled in 2023, leaving many without life-saving protection**. 2023. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>>. Acesso em: 25 ago. 2024.

Análise da Cobertura Vacinal Infantil da Meningocócica C no período de 2014 a 2024 e seu impacto na Saúde Pública

Analysis of Childhood Meningococcal C Vaccination Coverage From 2014 to 2024 and Its Impact on Public Health

Isadora Agatelli Castilho Takata¹

Bruna Morasco de Castilho¹

Fernanda Arzani Pedrassolli¹

Isabelly Caldato Gonçalves¹

Julia Gabrielli Pires Cervantes¹

Adriana Carolina Rodrigues Almeida Silva²

RESUMO

A imunização representa uma das principais ferramentas de proteção coletiva contra enfermidades preveníveis por vacinas. No contexto brasileiro, os programas de vacinação têm como objetivo assegurar que todas as pessoas, independentemente de idade ou localização, tenham acesso às vacinas, com atenção especial à proteção de crianças, idosos, adultos e comunidades indígenas. Este trabalho teve como propósito examinar a evolução da cobertura vacinal infantil contra a Meningocócica C no Brasil entre 2014 e 2024, buscando compreender suas implicações para a saúde coletiva. Adotou-se um delineamento ecológico e observacional, com abordagem quantitativa e finalidade aplicada, utilizando-se informações secundárias obtidas em bases oficiais de vigilância em saúde e no Ministério da Saúde, posteriormente organizadas e processadas em softwares de planilhas eletrônicas. Os achados indicam que a meta de 95% de cobertura vacinal foi atingida apenas nos anos de 2014 e 2015, sucedida por um declínio progressivo ao longo da série histórica. Durante o período da pandemia de COVID-19, observou-se uma redução ainda mais acentuada, com níveis críticos em 2021. Apesar da discreta recuperação verificada entre 2022 e 2024, as taxas permaneceram abaixo do patamar recomendado pelo Programa Nacional de Imunizações. Conclui-se, portanto, que a manutenção de elevadas coberturas vacinais contra a Meningocócica C enfrenta fragilidades estruturais e conjunturais, inclusive nas doses de reforço, tornando indispesáveis estratégias de vigilância contínua, fortalecimento das ações de imunização e mobilização social para prevenir a reemergência de doenças imunopreveníveis.

Palavras-chave: Cobertura vacinal; Vacinação infantil; Doença imunoprevenível; Meningocócica C; Meningite.

ABSTRACT

Immunization represents one of the main tools for collective protection against vaccine-preventable diseases. In the Brazilian context, vaccination programs aim to ensure that all

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – isadora_castilho@hotmail.com

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

individuals—regardless of age or location—have access to vaccines, with particular attention to the protection of children, the elderly, adults, and Indigenous communities. This study aimed to examine the evolution of childhood vaccination coverage against meningococcal C disease in Brazil between 2014 and 2024 and to understand its implications for public health. An ecological and observational design with a quantitative and applied approach was adopted, using secondary data obtained from official public health surveillance databases and the Ministry of Health, which were subsequently organized and processed using spreadsheet software. The findings indicate that the target of 95% vaccination coverage was achieved only in 2014 and 2015, followed by a progressive decline throughout the study period. During the COVID-19 pandemic, an even more pronounced reduction was observed, reaching critical levels in 2021. Despite a modest recovery between 2022 and 2024, coverage rates remained below the level recommended by the National Immunization Program. Therefore, maintaining high vaccination coverage against meningococcal C disease faces both structural and contextual challenges, including in booster doses, making continuous surveillance strategies, strengthened immunization actions, and social mobilization indispensable to prevent the reemergence of vaccine-preventable diseases.

Keywords: Vaccination coverage; Childhood immunization; Vaccine-preventable disease; Meningococcal C; Meningitis.

Introdução

A vacinação constitui uma das intervenções preventivas mais eficazes em saúde pública, desempenhando papel central na proteção contra doenças infecciosas e imunopreveníveis e contribuindo diretamente para a redução da morbimortalidade associada a diversas enfermidades (PLOTKIN, 2017; DE ALMEIDA *et al.*, 2024). O fortalecimento científico e tecnológico dos programas de imunização globalmente ocorreu de forma mais intensa na segunda metade do século XX. Com a consolidação das normas regulatórias para vacinação, tornou-se viável a criação do Programa Nacional de Imunizações (PNI), estendido a todo o território brasileiro e institucionalizado pela Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975 (BRASIL, 1975).

Em 1977, foi definido o primeiro calendário nacional de vacinação, contemplando a vacina BCG, a DTP, a vacina contra poliomielite e o sarampo (PONTES; XAVIER, 2021). O PNI tem como objetivo assegurar o acesso universal às vacinas, com ênfase especial na imunização infantil, essencial para proteger as crianças contra doenças graves e potencialmente letais. O programa segue o princípio da descentralização, atuando por meio de uma rede integrada e articulada, capaz de minimizar desigualdades sociais e garantir que a vacinação chegue a todas as regiões do país (DOMINGUES *et al.*, 2020).

A cobertura vacinal (CV) é um indicador relevante em saúde pública, refletindo a efetividade dos programas de imunização na prevenção de enfermidades infecciosas. Em 2021, o PNI estabeleceu metas específicas de cobertura para vacinas contra a Meningite C, fixando 80% como taxa mínima adequada. Considerando os diversos fatores que contribuem para a hesitação vacinal, o estudo da CV infantil torna-se ainda mais pertinente, permitindo avaliar o impacto da recusa ou atraso na vacinação entre 2014 e 2024 e suas repercussões para a saúde coletiva.

Objetivos

Analisar a evolução da CV da Meningocócica C em crianças menores de um ano, no Brasil, no período de 2014 a 2024, destacando fatores que influenciaram as oscilações observadas.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, ecológico e quantitativo, de natureza aplicada, realizado com dados secundários do PNI/DATASUS, no período de 2014 a 2022 e da RNDS/MS (2023-2024), referentes à população-alvo de crianças menores de um ano. A CV foi calculada como o número de doses aplicadas dividido pela população-alvo, multiplicado por 100. Os dados foram organizados e analisados descritivamente em planilhas eletrônicas, com médias anuais e representação gráfica. Por se tratar de dados públicos e agregados, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados e Discussão

A análise da CV contra a Meningocócica C mostra que apenas os anos de 2014 e 2015 alcançaram a meta estabelecida pelo PNI, com índices acima de 95%. A partir de 2016, observou-se uma tendência de queda, com cobertura de 92,2% em 2016 e 86,5% em 2017, mantendo-se igual em 2018 (Brasil, 2024). Nos anos seguintes, a meta não foi mais atingida, e a pandemia de COVID-19 agravou essa redução, com CV de 79,9% em 2020 e 72,9% em 2021 (BRASIL, 2024). Segundo dados obtidos, as vacinas que apresentam dose de reforço, como a Meningocócica 1º Ref, sofreram queda acentuada de sua CV, o que gera preocupação. Ratificando essa questão, De

Souza (*et al.*, 2023), com a queda da CV, observa-se que as vacinas com múltiplas doses do calendário infantil acabam sendo diretamente comprometidas e, considerando que para se obter a imunização completa para alguns microrganismos é necessário seguir e respeitar corretamente a idade, número de doses e intervalos, aqueles que não seguem as orientações ficam expostos a esses patógenos.

Conclusão

A trajetória da CV infantil contra a Meningite C no Brasil entre os anos analisados revela fragilidades preocupantes na proteção das crianças. A redução progressiva da vacinação, intensificada durante a pandemia de COVID-19, expôs as vulnerabilidades do PNI frente a crises sanitárias e à hesitação vacinal. A cobertura insuficiente compromete diretamente a imunidade coletiva, aumentando o risco de surtos e o ressurgimento de uma doença potencialmente grave e prevenível. Esses dados evidenciam que esforços isolados não são suficientes: é imprescindível fortalecer políticas públicas, implementar campanhas educativas contínuas e assegurar articulação efetiva entre os diferentes níveis de gestão do sistema de saúde. Garantir ampla adesão à vacinação não é apenas uma medida preventiva, mas um compromisso ético e social com a proteção da infância e com a redução da morbimortalidade evitável no país.

Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde e Fiocruz traçam estratégias para aumentar coberturas vacinais no país.** Portal do Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021/dezembro/ministerio-da-saude-e-fiocruz-tracam-estrategias-para-aumentar-coberturas-vacinais-no-pais>>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vacinação.** 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/p-t-br/vacinacao>>. Acesso em: 26 set. 2025.
- DE SOUZA, M. C. C. *et al.* Adesão à imunização infantil no Brasil: uma revisão narrativa. **Scientific Electronic Archives**, v. 16, n. 7, p. 66-70, 2023.
- DOMINGUES, C. M. A. S. *et al.* 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, p. e00222919, 2020.
- PLOTKIN, S. A.; ORENSTEIN, W. A.; OFFIT, P. A. **Vaccines**. 7. ed. Philadelphia: Elsevier, 2017.

PONTES, B. C.; XAVIER, L. R. S. **O programa nacional de imunizações versus o discurso antivacina: as graves consequências para a sociedade brasileira.** PUC-Rio, 2021. Disponível em: <https://www.pucrio.br/ensinopesq/ccpg/pibic/relatorio_resumo2021/download/relatorios/CCS/IRI/IRI_Bianca%20Carvalho%20Pontes;Luiza%20Ramalho%20dos%20Santos%20Xavier.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2024.

Análise da Cobertura Vacinal Infantil da Pentavalente entre os anos de 2014 a 2024 e seu impacto na Saúde Pública

Analysis of Childhood Pentavalent Vaccination Coverage From 2014 to 2024 and Its Impact on Public Health

Fernanda Arzani Pedrassolli¹

Bruna Morasco de Castilho¹

Isabelly Caldato Gonçalves¹

Isadora Agatelli Castilho Takata¹

Julia Gabrielli Pires Cervantes¹

Adriana Carolina Rodrigues Almeida Silva²

RESUMO

A vacinação é reconhecida como uma das intervenções preventivas mais eficazes em saúde pública, desempenhando papel crucial na prevenção de doenças infecciosas. Um dos principais instrumentos para avaliar o desempenho do Programa Nacional de Imunizações é a cobertura vacinal, que reflete a proporção da população-alvo efetivamente imunizada e permite identificar lacunas na proteção coletiva. Este estudo teve como objetivo analisar a cobertura vacinal infantil da Pentavalente no Brasil entre os anos de 2014 a 2024 e suas implicações para a saúde pública. Trata-se de uma pesquisa observacional, ecológica, com abordagem quantitativa e natureza aplicada, utilizando dados secundários dos sistemas de informações de saúde pública e do Ministério da Saúde, organizados e analisados em planilhas eletrônicas. Observou-se que nos anos de 2014 e 2015, a meta de 95% foi atingida, seguida por uma tendência de queda progressiva nos anos seguintes. Durante a pandemia de COVID-19, a cobertura sofreu acentuada redução, atingindo valores críticos em 2019 e 2021. Apesar de sinais de recuperação entre 2022 e 2024, os índices permanecem abaixo da meta do Programa Nacional de Imunização. Evidencia-se uma fragilidade na sustentação da cobertura vacinal, o que reforça a necessidade de estratégias de monitoramento permanente, intensificação das campanhas e ampliação da conscientização da população, a fim de assegurar a proteção infantil e prevenir o retorno de doenças imunopreveníveis.

Palavras-chave: calendário vacinal; imunização infantil; doença imunoprevenível; pentavalente; saúde pública.

ABSTRACT

Vaccination is recognized as one of the most effective preventive interventions in public health, playing a crucial role in the prevention of infectious diseases. One of the main instruments for assessing the performance of the National Immunization Program is vaccination coverage, which

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – fernandaarzani1@hotmail.com

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

reflects the proportion of the target population effectively immunized and helps identify gaps in collective protection. This study aimed to analyze childhood Pentavalent vaccination coverage in Brazil between 2014 and 2024 and its implications for public health. This was an observational, ecological, quantitative, and applied study, using secondary data from public health information systems and the Brazilian Ministry of Health, organized and analyzed using spreadsheet software. It was observed that in 2014 and 2015, the target of 95% coverage was achieved, followed by a progressive downward trend in subsequent years. During the COVID-19 pandemic, coverage suffered a marked decline, reaching critical levels in 2019 and 2021. Despite signs of recovery between 2022 and 2024, the rates remained below the target established by the National Immunization Program. These findings highlight the fragility in maintaining vaccination coverage, reinforcing the need for continuous monitoring, strengthened immunization campaigns, and increased public awareness to ensure child protection and prevent the resurgence of vaccine-preventable diseases.

Keywords: vaccination schedule; childhood immunization; vaccine-preventable disease; pentavalent vaccine; public health.

Introdução

A vacinação é uma das mais eficazes intervenções preventivas de saúde pública, desempenhando um papel essencial na prevenção de doenças infecciosas e imunopreveníveis (PLOTKIN, 2017; DE ALMEIDA *et al.*, 2024). A vacina Pentavalente está indicada no primeiro ano de vida, cobrindo crianças contra difteria, tétano, pertussis, hepatite B e *Haemophilus influenzae* B (BRASIL, 2025).

Nesse contexto, o objetivo geral do PNI (Programa Nacional de Imunizações) abrange a garantia ao acesso universal às vacinas, com foco especial na imunização infantil, fundamental para proteger as crianças contra doenças graves e potencialmente fatais (DOMINGUES *et al.*, 2020). O programa adere ao princípio de descentralização, operando por meio de uma rede integrada e articulada, reduzindo as desigualdades sociais e garantindo o acesso à vacinação para todos os brasileiros, independentemente de sua localização (DOMINGUES *et al.*, 2020).

A cobertura vacinal (CV) é um importante indicador de saúde pública, refletindo a eficácia dos programas de imunização na prevenção de doenças infecciosas (Brasil, 2021). Em 2021, o PNI decidiu estabelecer metas específicas para a CV no Brasil, definindo que a taxa adequada para a Pentavalente é de 95% (BRASIL, 2021).

Objetivos

Analisar a evolução da CV da Pentavalente em crianças menores de um ano, no Brasil, no período de 2014 a 2024, destacando fatores que influenciaram as oscilações observadas.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, ecológico e quantitativo, de natureza aplicada, realizado com dados secundários do PNI/DATASUS, no período de 2014 a 2022 e da RNDS/MS (2023–2024), referentes à população-alvo de crianças menores de um ano. A CV foi calculada como o número de doses aplicadas dividido pela população-alvo, multiplicado por 100. Os dados foram organizados e analisados descritivamente em planilhas eletrônicas, com médias anuais e representação gráfica. Por se tratar de dados públicos e agregados, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados e Discussão

A CV da Pentavalente esteve próxima da meta prevista pelo PNI em 2014 e 2015. As quedas foram registradas em 2016, 2017, 2019 e 2021, enquanto os aumentos ocorreram em 2018, 2020 e de 2022 a 2024. O menor valor da série foi registrado em 2019, com 2020 apresentando o maior desvio padrão. Apesar da recuperação observada nos últimos anos, os índices ainda permanecem abaixo da meta estabelecida. Segundo Domingues (*et al.* 2020), em 2019, o Brasil enfrentou um período de desabastecimento da vacina pentavalente e, nesse mesmo ano, registros apontaram índices reduzidos de cobertura desse imunizante. De forma complementar, Costa e Da Fonseca (2024) evidenciaram em seu estudo que a CV da pentavalente atingiu seu máximo em 2018, com 88,4%, mas apresentou queda significativa já em 2019, alcançando apenas 70,7%. Nos anos posteriores, os percentuais permaneceram abaixo da meta preconizada pelo MS, registrando CV de 77,24% em 2022 (COSTA; DA FONSECA, 2024).

Conclusão

Apesar da recuperação parcial observada nos últimos anos, a CV da Pentavalente permanece abaixo da meta, evidenciando a vulnerabilidade do

programa frente a fatores como desabastecimento. Esses achados reforçam a necessidade de monitoramento contínuo, gestão eficiente da logística de vacinas e estratégias direcionadas para garantir adesão sustentada e uniformidade na imunização infantil.

Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde e Fiocruz traçam estratégias para aumentar coberturas vacinais no país.** Portal do Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021/dezembro/ministerio-da-saude-e-fiocruz-tracam-estrategias-para-aumentar-coberturas-vacinais-no-pais>>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- BRASIL. Agência de Governo Eletrônico – Servidor do Brasil. **Vacinar contra difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e Influenza B – Vacina Penta – Fiocruz/RJ.** Brasília: AGE - Servidor do Brasil, 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/servicos/vacinar-contra-difteria-tetano-coqueluche-hepatite-b-e-influenza-b-vacina-penta-fiocruz-rj>>. Acesso em: 29 set. 2025.
- COSTA, A. C. A. D.; DA FONSECA, S. S. Cobertura vacinal no primeiro ano de vida no Brasil: uma análise de dados transversal do período de 2018 a 2022. **Brazilian Medical Students**, São Paulo, v. 9, n. 13, p. 649, 2024.
- DE ALMEIDA, C. de C. S. *et al.* O papel do enfermeiro na ampliação da adesão à vacinação infantil: uma revisão de literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 14, p. e141162, 2024.
- DOMINGUES, C. M. A. S. *et al.* 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, p. e00222919, 2020.
- PLOTKIN, S. A.; ORENSTEIN, W. A.; OFFIT, P. A. **Vaccines**. 7. ed. Philadelphia: Elsevier, 2017.

Análise da Cobertura Vacinal Infantil da Pentavalente entre os anos de 2014 a 2024 e seu impacto na Saúde Pública

Analysis of Childhood Pentavalent Vaccination Coverage From 2014 to 2024 and Its Impact on Public Health

Fernanda Arzani Pedrassolli¹

Bruna Morasco de Castilho¹

Isabelly Caldato Gonçalves¹

Isadora Agatelli Castilho Takata¹

Julia Gabrielli Pires Cervantes¹

Adriana Carolina Rodrigues Almeida Silva²

RESUMO

A vacinação é reconhecida como uma das intervenções preventivas mais eficazes em saúde pública, desempenhando papel crucial na prevenção de doenças infecciosas. Um dos principais instrumentos para avaliar o desempenho do Programa Nacional de Imunizações é a cobertura vacinal, que reflete a proporção da população-alvo efetivamente imunizada e permite identificar lacunas na proteção coletiva. Este estudo teve como objetivo analisar a cobertura vacinal infantil da Pentavalente no Brasil entre os anos de 2014 a 2024 e suas implicações para a saúde pública. Trata-se de uma pesquisa observacional, ecológica, com abordagem quantitativa e natureza aplicada, utilizando dados secundários dos sistemas de informações de saúde pública e do Ministério da Saúde, organizados e analisados em planilhas eletrônicas. Observou-se que nos anos de 2014 e 2015, a meta de 95% foi atingida, seguida por uma tendência de queda progressiva nos anos seguintes. Durante a pandemia de COVID-19, a cobertura sofreu acentuada redução, atingindo valores críticos em 2019 e 2021. Apesar de sinais de recuperação entre 2022 e 2024, os índices permanecem abaixo da meta do Programa Nacional de Imunização. Evidencia-se uma fragilidade na sustentação da cobertura vacinal, o que reforça a necessidade de estratégias de monitoramento permanente, intensificação das campanhas e ampliação da conscientização da população, a fim de assegurar a proteção infantil e prevenir o retorno de doenças imunopreveníveis.

Palavras-chave: calendário vacinal; imunização infantil; doença imunoprevenível; pentavalente; saúde pública.

ABSTRACT

Vaccination is recognized as one of the most effective preventive interventions in public health, playing a crucial role in the prevention of infectious diseases. One of the main instruments for assessing the performance of the National Immunization Program is vaccination coverage, which

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – fernandaarzani1@hotmail.com

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

reflects the proportion of the target population effectively immunized and helps identify gaps in collective protection. This study aimed to analyze childhood Pentavalent vaccination coverage in Brazil between 2014 and 2024 and its implications for public health. This was an observational, ecological, quantitative, and applied study, using secondary data from public health information systems and the Brazilian Ministry of Health, organized and analyzed using spreadsheet software. It was observed that in 2014 and 2015, the target of 95% coverage was achieved, followed by a progressive downward trend in subsequent years. During the COVID-19 pandemic, coverage suffered a marked decline, reaching critical levels in 2019 and 2021. Despite signs of recovery between 2022 and 2024, the rates remained below the target established by the National Immunization Program. These findings highlight the fragility in maintaining vaccination coverage, reinforcing the need for continuous monitoring, strengthened immunization campaigns, and increased public awareness to ensure child protection and prevent the resurgence of vaccine-preventable diseases.

Keywords: vaccination schedule; childhood immunization; vaccine-preventable disease; pentavalent vaccine; public health.

Introdução

A vacinação é uma das mais eficazes intervenções preventivas de saúde pública, desempenhando um papel essencial na prevenção de doenças infecciosas e imunopreveníveis (PLOTKIN, 2017; DE ALMEIDA *et al.*, 2024). A vacina Pentavalente está indicada no primeiro ano de vida, cobrindo crianças contra difteria, tétano, pertussis, hepatite B e *Haemophilus influenzae* B (BRASIL, 2025).

Nesse contexto, o objetivo geral do PNI (Programa Nacional de Imunizações) abrange a garantia ao acesso universal às vacinas, com foco especial na imunização infantil, fundamental para proteger as crianças contra doenças graves e potencialmente fatais (DOMINGUES *et al.*, 2020). O programa adere ao princípio de descentralização, operando por meio de uma rede integrada e articulada, reduzindo as desigualdades sociais e garantindo o acesso à vacinação para todos os brasileiros, independentemente de sua localização (DOMINGUES *et al.*, 2020).

A cobertura vacinal (CV) é um importante indicador de saúde pública, refletindo a eficácia dos programas de imunização na prevenção de doenças infecciosas (Brasil, 2021). Em 2021, o PNI decidiu estabelecer metas específicas para a CV no Brasil, definindo que a taxa adequada para a Pentavalente é de 95% (BRASIL, 2021).

Objetivos

Analisar a evolução da CV da Pentavalente em crianças menores de um ano, no Brasil, no período de 2014 a 2024, destacando fatores que influenciaram as oscilações observadas.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, ecológico e quantitativo, de natureza aplicada, realizado com dados secundários do PNI/DATASUS, no período de 2014 a 2022 e da RNDS/MS (2023–2024), referentes à população-alvo de crianças menores de um ano. A CV foi calculada como o número de doses aplicadas dividido pela população-alvo, multiplicado por 100. Os dados foram organizados e analisados descritivamente em planilhas eletrônicas, com médias anuais e representação gráfica. Por se tratar de dados públicos e agregados, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados e Discussão

A CV da Pentavalente esteve próxima da meta prevista pelo PNI em 2014 e 2015. As quedas foram registradas em 2016, 2017, 2019 e 2021, enquanto os aumentos ocorreram em 2018, 2020 e de 2022 a 2024. O menor valor da série foi registrado em 2019, com 2020 apresentando o maior desvio padrão. Apesar da recuperação observada nos últimos anos, os índices ainda permanecem abaixo da meta estabelecida. Segundo Domingues (*et al.* 2020), em 2019, o Brasil enfrentou um período de desabastecimento da vacina pentavalente e, nesse mesmo ano, registros apontaram índices reduzidos de cobertura desse imunizante. De forma complementar, Costa e Da Fonseca (2024) evidenciaram em seu estudo que a CV da pentavalente atingiu seu máximo em 2018, com 88,4%, mas apresentou queda significativa já em 2019, alcançando apenas 70,7%. Nos anos posteriores, os percentuais permaneceram abaixo da meta preconizada pelo MS, registrando CV de 77,24% em 2022 (COSTA; DA FONSECA, 2024).

Conclusão

Apesar da recuperação parcial observada nos últimos anos, a CV da Pentavalente permanece abaixo da meta, evidenciando a vulnerabilidade do

programa frente a fatores como desabastecimento. Esses achados reforçam a necessidade de monitoramento contínuo, gestão eficiente da logística de vacinas e estratégias direcionadas para garantir adesão sustentada e uniformidade na imunização infantil.

Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde e Fiocruz traçam estratégias para aumentar coberturas vacinais no país.** Portal do Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021/dezembro/ministerio-da-saude-e-fiocruz-tracam-estrategias-para-aumentar-coberturas-vacinais-no-pais>>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- BRASIL. Agência de Governo Eletrônico – Servidor do Brasil. **Vacinar contra difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e Influenza B – Vacina Penta – Fiocruz/RJ.** Brasília: AGE - Servidor do Brasil, 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/servicos/vacinar-contra-difteria-tetano-coqueluche-hepatite-b-e-influenza-b-vacina-penta-fiocruz-rj>>. Acesso em: 29 set. 2025.
- COSTA, A. C. A. D.; DA FONSECA, S. S. Cobertura vacinal no primeiro ano de vida no Brasil: uma análise de dados transversal do período de 2018 a 2022. **Brazilian Medical Students**, São Paulo, v. 9, n. 13, p. 649, 2024.
- DE ALMEIDA, C. de C. S. *et al.* O papel do enfermeiro na ampliação da adesão à vacinação infantil: uma revisão de literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 14, p. e141162, 2024.
- DOMINGUES, C. M. A. S. *et al.* 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, p. e00222919, 2020.
- PLOTKIN, S. A.; ORENSTEIN, W. A.; OFFIT, P. A. **Vaccines**. 7. ed. Philadelphia: Elsevier, 2017.

Apresentação inicial de Linfoma de Hodgkin com Massa Mediastinal e Síndrome da Veia Cava Superior

Hodgkin's Lymphoma Initially Presenting with a Mediastinal Mass and Superior Vena Cava Syndrome

Thaís Ferreira Leonel¹
Gabriella Ghattas Mariano¹
Maria Victória Dib de Souza¹
Guilherme Bernardes Taddone¹
Julia Karen Bervian¹
Mariana Stuchi Urazaki²

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo relatar um caso de linfoma de Hodgkin com apresentação inicial de massa mediastinal e síndrome da veia cava superior (SVCS). Trata-se de uma pesquisa observacional, qualitativa, descritiva e retrospectiva, baseada na análise documental do prontuário de um paciente atendido no Centro de Tratamento Oncológico da Santa Casa de Araçatuba. O Linfoma de Hodgkin com frequência acomete a região mediastinal; entretanto, sua associação com a Síndrome da Veia Cava Superior (SVCS) é relativamente rara e pode gerar complicações relevantes, como obstrução significativa do retorno venoso e prejuízo da função respiratória. Diante desse quadro, torna-se essencial o reconhecimento precoce e a instituição rápida do tratamento, fatores que influenciam diretamente o prognóstico e a qualidade de vida do paciente.

Palavras-chave: Linfoma de Hodgkin; Massa mediastinal; Síndrome veia cava superior.

ABSTRACT

The present study aimed to report a case of Hodgkin's lymphoma with an initial presentation of a mediastinal mass and superior vena cava syndrome (SVCS). This is an observational, qualitative, descriptive, and retrospective study based on a documentary analysis of the medical records of a patient treated at the Oncology Treatment Center of Santa Casa de Araçatuba. Hodgkin's lymphoma frequently affects the mediastinal region; however, its association with superior vena cava syndrome (SVCS) is relatively rare and may lead to significant complications, such as marked obstruction of venous return and impairment of respiratory function. In this context, early recognition and prompt initiation of treatment are essential factors that directly influence the patient's prognosis and quality of life.

Keywords: Hodgkin's lymphoma; Mediastinal mass; Superior vena cava syndrome.

Introdução

Os linfomas constituem um grupo heterogêneo de neoplasias malignas do sistema linfoide (PÉREZ-ZÚÑIGA *et al.*, 2018), classificados em Hodgkin (LH) e não Hodgkin, que

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP - thais_leonel@live.com

² Docente de Medicina - UniSALESIANO - Araçatuba/SP - Orientadora

diferem quanto à etiopatogenia e evolução clínica (BARBOSA *et al.*, 2015). O LH é um tumor raro de células B, subdividido em clássico e linfocitário nodular (ZHANG *et al.*, 2023), associado a fatores de risco como histórico familiar, infecção pelo vírus Epstein-Barr e imunossupressão (ANSELL, 2024). Sua incidência é baixa e relativamente estável, apresentando distribuição etária bimodal em países desenvolvidos, com predomínio em adolescentes/jovens adultos e após os 55 anos, além de maior frequência no sexo masculino e em indivíduos brancos (MACHADO, 2013). O sintoma inicial mais comum é linfonodomegalia persistente, especialmente cervical, acompanhada por sintomas sistêmicos como febre, sudorese noturna e perda de peso (“sintomas B”) (FERREIRA, 2015). O diagnóstico depende de exames clínicos, laboratoriais e de imagem, mas a confirmação é obtida por biópsia excisional com identificação da célula de Reed-Sternberg (GUPTA, CRAIG, 2023).

O tratamento baseia-se principalmente em quimioterapia e radioterapia, variando conforme estágio e prognóstico (HOFFBRAND, MOSS, 2018). O LH pode se manifestar como linfadenopatia mediastinal e evoluir para a Síndrome da Veia Cava Superior (SVCS) (QUEIROZ, *et al.*, 2023), sendo essa uma apresentação rara em que os linfomas são responsáveis por 8% dos casos (CORDEIRO, CORDEIRO, 2002). É uma condição geralmente de causa maligna, caracterizada por obstrução do fluxo venoso e sintomas como edema facial, dispneia e distensão de veias cervicais (AZIZI *et al.*, 2020), cujo diagnóstico é realizado por exames de imagem, em especial tomografia computadorizada e ressonância magnética (CHOW, SIMONE, RIMNER, 2024).

Objetivos

Relatar um caso de linfoma de Hodgkin com apresentação clínica inicial de massa no mediastino e síndrome da veia cava superior e repercutir a importância do seu diagnóstico precoce e rápida intervenção.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa observacional, qualitativa, descritiva e retrospectiva, baseada na análise documental do prontuário de um paciente atendido no Centro de Tratamento Oncológico da Santa Casa de Araçatuba. Os dados foram coletados após aprovação do Comitê de Ética e assinatura do TCLE.

Resultados e Discussão

Homem de 47 anos apresentou edema generalizado e dor torácica à direita, de início há 30 dias, que evoluiu com edema importante da face e membros superiores em uma semana. Durante a avaliação, também se constatou a presença de tosse seca e dispneia aos moderados esforços, porém, sem desconforto respiratório associado. Foi realizada tomografia computadorizada (TC) de tórax, que evidenciou uma massa pulmonar com Booking Mediastinal juntamente com Síndrome da Veia Cava Superior. Na sequência, o paciente foi submetido a Broncoscopia com Biópsia, e o anatomo-patológico confirmou infiltrado linfoide atípico.

A conduta escolhida foi, inicialmente, medicar com Dexametasona de 40mg por 4 dias. Enquanto era aguardado o resultado da imuno-histoquímica, houve uma piora dos sintomas relacionados a SVCS e foi optado por iniciar radioterapia (RT) de urgência para cito redução tumoral. Após o resultado do exame de imuno-histoquímica, obteve-se resultados compatíveis com o diagnóstico de Linfoma de Hodgkin Clássico (estádio IIIB), a radioterapia foi suspensa e deu-se início aos 6 ciclos de quimioterapia (ABVD) propostos. Ao término da quimioterapia, o paciente evoluiu com resposta completa, melhora progressiva no quadro clínico e, atualmente, encontra-se em acompanhamento.

O Linfoma de Hodgkin frequentemente se apresenta com envolvimento mediastinal, mas a associação com SVCS é incomum e pode levar a complicações significativas, como obstrução venosa grave e comprometimento respiratório. Essa condição demanda diagnóstico precoce e intervenção imediata, impactando diretamente no prognóstico e qualidade de vida do paciente.

Conclusão

Este relato demonstra a importância da abordagem rápida e eficaz no manejo do linfoma de Hodgkin associado à SVCS, além do acompanhamento contínuo, que contribuíram para o bom desfecho clínico.

Referências

- ANSELL, S. M. Hodgkin lymphoma: 2025 update on diagnosis, risk-stratification, and management. **Am J Hematol.**, v. 99, n. 12, p. 2367-2378, 2024. DOI: 10.1002/ajh.27470.
- AZIZI, A.H. *et al.* Superior Vena Cava Syndrome. **JACC Cardiovasc Interv.**, v. 13, n. 24, p. 2896-2910, 2020. DOI: 10.1016/j.jcin.2020.08.038.
- BARBOSA, S. F. C. *et al.* Aspectos epidemiológicos dos casos de leucemia e linfomas em jovens e adultos atendidos em hospital de referência para câncer em Belém, Estado do

Pará, Amazônia, Brasil. **Pan-Amaz Saude**, v. 6, n. 1, p. 43-50, 2015. DOI: 10.5123/S2176-62232015000300006.

CHOW, R.; SIMONE, C. B. 2nd; RIMNER, A. Management of malignant superior vena cava syndrome. **Ann Palliat Med.**, v. 13, n. 3, p. 620-626, 2024. DOI: 10.21037/apm-23-573.

CORDEIRO, S. Z. B.; CORDEIRO, P. B. Síndrome de veia cava superior. **J. Pneumologia**, v. 28, n. 5, p. 279-284, 2002. DOI: [10.1590/S0102-35862002000500009](https://doi.org/10.1590/S0102-35862002000500009).

FERREIRA, N.C. **Linfoma de Hodgkin**. Ciência News, 2015. Disponível em: https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/hematologia/serie_branca/leucemias_linfomas_mieloma/linfomas/8-Linfoma-de-Hodgkin.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

GUPTA, S.; CRAIG, J. W. Classic Hodgkin lymphoma in young people. **Semin Diagn Pathol.**, v. 40, n. 6, p.379-391, 2023. DOI: 10.1053/j.semdp.2023.06.005.

HOFFBRAND, A. V.; MOSS, P. A. H. **Fundamentos em hematologia de Hoffbrand**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

MACHADO, A. C. S. **Linfoma de Hodgkin: biologia, diagnóstico e tratamento**. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra. Coimbra, 2013.

PÉREZ-ZÚÑIGA, J. M. *et al.* Generalidades sobre linfomas. **Hematol Méx.**, v. 19, n. 4, p. 174-188, 2018.

QUEIROZ, G. M. *et al.* Linfoma de Hodgkin e síndrome de mediastinal em paciente pediátrico: abordagem correta e precoce do paciente visando um melhor prognóstico. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 45, n. 4, p. S603-S604, 2023. DOI: 10.1016/j.htct.2023.09.1101.

ZHANG, S. *et al.* Hodgkin's lymphoma: 2023 update on treatment. **Cancer Biol Med.**, v. 21, n. 4, p. 269-273, 2023. DOI: 10.20892/j.issn.2095-3941.2023.0427.

Casos de Sífilis adquirida no Estado de São Paulo

Acquired Syphilis Cases in the State of São Paulo

Gustavo José Pimenta Roberto¹

Ana Carolina Salesse¹

Arthur Ribas Martha¹

Carolina Pompêo Albuquerque Lins¹

Flávia Carolina Izidoro¹

Cláudia Sossai Soares²

Natalia Felix Negreiros²

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo observar a distribuição dos casos de sífilis adquirida por sexo e faixa etária no Estado de São Paulo entre os anos de 2019 e 2023. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de caráter ecológico e retrospectivo, realizado com base em dados do sistema TABNET/DATASUS. Foram incluídos todos os casos notificados de sífilis adquirida no período mencionado, sem amostragem. Os resultados demonstram uma tendência no aumento do número de casos de sífilis adquirida, reforçando a importância da educação sexual, do uso de preservativos e do fortalecimento de políticas públicas voltadas às infecções sexualmente transmissíveis (ISTs).

Palavras Chaves: Epidemiologia; Infecções Sexualmente Transmissíveis; Sífilis.

ABSTRACT

This study aimed to examine the distribution of acquired syphilis cases by sex and age group in the State of São Paulo between 2019 and 2023. It is a descriptive, ecological, and retrospective epidemiological study based on data from the TABNET/DATASUS system. All reported cases of acquired syphilis during the specified period were included, with no sampling. The results demonstrate an increasing trend in the number of acquired syphilis cases, highlighting the importance of sexual education, condom use, and the strengthening of public policies aimed at sexually transmitted infections (STIs).

Keywords: Epidemiology; Sexually Transmitted Infections; Syphilis.

Introdução

A sífilis, causada pela bactéria *Treponema pallidum*, é transmitida principalmente por contato direto com lesões ativas durante relações sexuais. A doença apresenta diferentes fases clínicas, cada uma com manifestações próprias. No Brasil, os casos de sífilis adquirida têm aumentado progressivamente nos últimos anos. Segundo dados do Boletim

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – ggustavojproberto@gmail.com

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientador

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientador

Epidemiológico, a taxa foi de 78,4 por 100.000 habitantes em 2019, 59,7 em 2020, 81,4 em 2021, 102,6 em 2022 e 113,8 em 2023 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

Objetivos

Observar a distribuição dos casos de sífilis por sexo e faixa etária no Estado de São Paulo durante os anos de 2019 a 2023.

Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo ecológico, retrospectivo, baseado em dados obtidos no sistema TABNET do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Foram incluídos todos os casos notificados de sífilis adquirida no Estado de São Paulo entre 2019 e 2023. A coleta foi realizada utilizando os filtros: sexo, faixa etária (10 a 69 anos) e ano de diagnóstico. Os dados foram organizados em planilhas do Excel e analisados por meio de gráficos descritivos.

Resultados e Discussão

Os dados demonstraram uma tendência de crescimento expressivo nos casos de sífilis adquirida ao longo dos anos analisados. A maior incidência foi observada em homens de 20 a 39 anos e em mulheres de idade fértil. Esses achados corroboram a literatura, que apresenta um aumento do número de casos dessa doença. Além disso, os resultados revelam uma pequena queda nos casos durante o período de isolamento da pandemia de Covid-19.

Conclusão

Conclui-se que houve uma tendência de aumento nos casos de sífilis na população do Estado de São Paulo nos anos de 2019 a 2023, principalmente em homens de 20 a 39 anos, em mulheres de idade fértil e em homens de forma geral. Com o aumento expressivo, mostra a necessidade de intensificações de prevenção e uso de preservativos.

Referências

- LUPPI, C.G *et al.* Sífilis no estado de São Paulo, Brasil, 2011-2017. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200103, 2020.0
- MENEZES, I.L *et al.* Sífilis Adquirida no Brasil: Análise retrospectiva de uma década (2010 a 2020). **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e17610611180-e17610611180, 2021
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Boletim Epidemiológico de Sífilis 2024**. Edição especial. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. 59p.

Correlação entre o Padrão de Fronte Infiltrativo e a Sobrevida dos Pacientes com Melanomas Cutâneos

Correlation Between Infiltrative Front Pattern and Survival in Patients With Cutaneous Melanoma

Vinícius Marinho Carvalho¹
Leonardo Emílio Sátiro Bezerra¹
Marcel Arakaki Asato²
José Cândido Caldeira Xavier Jr.³

RESUMO

O melanoma cutâneo corresponde a apenas 4% das neoplasias cutâneas, mas é responsável por aproximadamente 75% das mortes. No Brasil, observa-se aumento da incidência não explicado apenas pelo crescimento populacional, e a maioria dos diagnósticos ainda ocorre em estágios avançados. Dessa forma, são necessárias pesquisas que avaliem possíveis fatores que influenciam o prognóstico dessa neoplasia. O padrão histopatológico do fronte invasivo, que tem se evidenciado um importante fator prognóstico em diversos tumores, tem sido pouco explorado na avaliação de melanomas, levando ao questionamento se tal associação também apresenta forte correlação com sobrevida e prognóstico desses pacientes. Por esse motivo, este estudo avaliou a correlação entre o padrão do fronte de invasão e a sobrevida de pacientes com melanoma cutâneo pT2, pT3 ou pT4 tratados em um centro oncológico do interior do Brasil. Foram analisados retrospectivamente 233 pacientes, com média de 63 anos, sendo 48,5% mulheres. O Breslow médio foi de 3,7 mm, com linfonodo sentinela negativo em 53,7% e positivo em 46,3%. Os subtipos mais frequentes foram nodular (35,7%), extensivo superficial (35,2%) e acral (27,5%). O fronte infiltrativo foi observado em 21,1% e o expansivo em 78,9%. A análise de Kaplan-Meier mostrou ausência de significância entre fronte de invasão e sobrevida ($p=0,2476$), enquanto o índice de Breslow apresentou forte associação ($p<0,0001$). Assim, o Breslow confirma-se como principal fator prognóstico independente, enquanto o fronte infiltrativo, apesar da sua utilização em outras neoplasias malignas não cutâneas, não apresentou associação com a sobrevida dos pacientes.

Palavras-chave: Melanoma; Fatores Prognósticos; Estadiamento de Neoplasias.

ABSTRACT

Cutaneous melanoma accounts for only 4% of all skin neoplasms but is responsible for approximately 75% of related deaths. In Brazil, an increase in incidence has been observed that cannot be explained solely by population growth, and most diagnoses still occur at advanced stages. Therefore, studies evaluating potential factors influencing the prognosis of this neoplasm are essential. The histopathological pattern of the invasive front, which has been recognized as an important prognostic factor in several tumors, has been little explored in melanoma evaluation, raising the question of whether this association also strongly correlates with patient survival and prognosis. For this reason, the present study assessed the correlation between the invasion front pattern and survival in patients with cutaneous melanoma staged as pT2, pT3, or pT4 treated at

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – marinhovcarvalho@gmail.com

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UFMS – Campo grande/MS – Orientador – marcel_arakakiasati@hotmail.com

³ Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientador - josecandidojr@yahoo.com.br

an oncology center in the interior of Brazil. A total of 233 patients were retrospectively analyzed, with a mean age of 63 years, 48.5% of whom were women. The mean Breslow thickness was 3.7 mm, with a negative sentinel lymph node in 53.7% and positive in 46.3%. The most frequent subtypes were nodular (35.7%), superficial spreading (35.2%), and acral lentiginous (27.5%). The infiltrative front was observed in 21.1% of cases and the expansive front in 78.9%. Kaplan-Meier analysis showed no significant correlation between invasion front pattern and survival ($p=0.2476$), whereas Breslow thickness demonstrated a strong association ($p<0.0001$). Thus, Breslow thickness remains the main independent prognostic factor, while the infiltrative front—despite its relevance in other non-cutaneous malignancies—showed no association with patient survival.

Keywords: Melanoma; Prognostic Factors; Neoplasm Staging.

Introdução

Os melanomas cutâneos representam o grupo de neoplasias cutâneas primárias com a maior taxa de letalidade, sendo responsáveis por aproximadamente 75% de todos os óbitos relacionados a câncer de pele, apesar de corresponderem a apenas 4% de todos os casos (TÁPOI *et al.*, 2023). No Brasil, segundo dados epidemiológicos do INCA para o triênio 2020-2022, está ocorrendo um aumento de casos que não pode ser explicado apenas pelo crescimento populacional, reforçando a hipótese de elevação verdadeira da incidência, apesar das campanhas de conscientização. Esses casos geralmente se apresentam em estágios avançados, quando a maior complexidade clínica possibilita que o diagnóstico seja estabelecido, e não em seus estágios iniciais, indicando que estratégias atuais não estão sendo suficientes para garantir uma detecção precoce que consiga predizer, de forma segura, o prognóstico e a sobrevida do paciente (FERREIRA *et al.*, 2023).

O padrão do crescimento tumoral há muito tempo é considerado um determinante-chave do prognóstico em diversos tipos tumorais, especialmente nos carcinomas espinocelulares orais (OSCC) (HEEREMA *et al.*, 2016; YAVUZ *et al.*, 2025). Evidências provenientes de estudos em múltiplos órgãos, incluindo colo uterino, cólon e reto, cavidade oral, mama e tireoide, demonstram de forma consistente que bordas tumorais infiltrativas estão associadas a comportamento biológico mais agressivo e a desfechos clínicos desfavoráveis (AHN, KIM, HONG, 2023; HEEREMA *et al.*, 2016; YAVUZ *et al.*, 2025).

Objetivos

O presente estudo objetivou avaliar a correlação do fronte de invasão com a sobrevida de pacientes com melanoma cutâneo pT2, pT3 ou pT4 (AMIN *et al.*, 2017) tratados em um centro oncológico no interior do Brasil.

3. Metodologia

O estudo observacional e analítico, desenvolvido para avaliar se há correlação entre o Padrão de Fronte Infiltrativo e a sobrevida de pacientes com câncer de pele melanoma, a partir de 233 amostras obtidas do Hospital Amaral de Carvalho de Jaú, no interior de São Paulo.

Foram incluídas no banco de dados, amostras de pacientes diagnosticados com melanoma cutâneo com estadiamento pT2, pT3 ou pT4 que tenham sido submetidos ao exame linfonodo sentinel, e cujo arquivo contenha as informações clínicas acerca da sobrevida. Através do banco de dados de projetos de pesquisa prévios realizados pelo grupo liderado pelo pesquisador orientador desse projeto, foram coletados dados clínicos, epidemiológicos (idade, gênero) e anatomapatológicos (tipos histológicos, resultado do linfonodo sentinel e medida de Breslow).

Primeiramente, as lâminas foram avaliadas pelos observadores em microscópios ópticos, de forma cega, onde foi classificado individualmente o padrão de fronte infiltrativo de todas as lâminas (fronte infiltrativo ou fronte expansivo), posteriormente os casos foram avaliados por pesquisador com mais de dez anos de experiência para definição do padrão, inclusive quando houve discordância entre os acadêmicos pesquisadores.

A análise estatística foi realizada em frequências absolutas e relativas e, dependendo do padrão de distribuição (seguindo a distribuição normal ou não), foram aplicados testes paramétricos e/ou não paramétricos com intervalos de confiança de 95%.

Inicialmente foi utilizada a curva de Kaplan-Meier para demonstrar a probabilidade de sobrevivência por meses de sobrevida em relação ao fronte infiltrativo. Em conjunto à utilização da curva de Kaplan-Meier, foram utilizados testes estatísticos de Log-Rank, Wilcoxon e Teste de razão de verossimilhança.

Resultados e Discussão

Foram analisados 233 pacientes com média de idade de 63 anos (14 – 87), sendo 113 (48,5%) mulheres e 120 (51,5%) homens. O Breslow médio foi de 3,7 mm (1,1 mm - 25,7 mm). Em relação ao linfonodo sentinel, 125 (53,7%) apresentavam o linfonodo negativo e 108 (46,3%) apresentam o linfonodo positivo. Desses casos, 82 (35,2%) eram do subtipo extensivo superficial, 64 (27,5%) eram do tipo acral, 83 (35,7%) eram do subtipo nodular e quatro demais (1,6%) correspondiam a outros subtipos menos comuns. Em relação ao fronte de invasão, 49 (21,1%) casos foram classificados como exibindo fronte infiltrativo e 183 (78,9%) como fronte expansivo. Considerando os pacientes que morreram por melanoma versus os demais pacientes (vivos com câncer, vivos livres de doenças ou que faleceram por outros motivos), a sobrevida estimada por Kaplan-Meier não apresentou diferença significativa quando estratificada pelo fronte de invasão ($p=0,1472$ pelo teste log-rank).

Ajustando um modelo de Cox, considerando o tempo de sobrevida como variável resposta, Breslow e fronte de invasão com explanatórias, apenas Breslow apresentou efeito significativo ($HR=1,11$; $IC95\% = 1,05-1,15$; $p<0,0001$) considerando pacientes que morreram por melanoma versus demais pacientes (vivos com câncer, vivos livres de doenças).

Conclusão

Na série de casos avaliada neste presente estudo não foi observada associação entre fronte de invasão dos melanomas cutâneos e sobrevida dos pacientes com estadiamento pT2, pT3 e pT4. O índice de Breslow permanece como a única variável independente para definição prognóstica desses raros em conformidade com dados consolidados da literatura. Outros biomarcadores, como a Densidade de Breslow, que vem sendo recentemente explorada como possível preditor prognóstico (RASHED *et al.*, 2017; SALDANHA *et al.*, 2018), reforçam de forma correlata, a possível associação entre a organização histopatológica da neoplasia e a sobrevida dos pacientes (SALDANHA *et al.*, 2020), ressaltando a importância de ser aprofundada a investigação acerca desse tema.

Nesse contexto, embora seja amplamente discutido e aceito que o padrão histopatológico do fronte infiltrativo apresenta forte correlação em diversos tipos de tumores – particularmente no carcinoma espinocelular (HEEREMA *et al.*, 2016; YAVUZ *et al.*, 2025) – demonstrou-se que tal correlação ainda necessita de investigação mais abrangente nos casos de melanoma.

Referências

- ahn, Bokyung; KIM, Joo Young; HONG, Seung-Mo. Combined infiltrative macroscopic growth pattern and infiltrative microscopic tumor border status is a novel surrogate marker of poor prognosis in patients with pancreatic neuroendocrine tumor. **Archives of Pathology & Laboratory Medicine**, v. 147, n. 1, p. 100-116, 2023.
- AMIN, Mahul B. *et al.* The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual: Continuing to build a bridge from a population-based to a more “personalized” approach to cancer staging: The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual. **CA: a cancer journal for clinicians**, v. 67, n. 2, p. 93-99, 2017.
- FERREIRA, César Augusto Zago *et al.* Epidemiological transition of primary cutaneous melanoma in a public hospital in Brazil (1999-2019). **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 98, n. 1, p. 89-92, 2023.
- HEEREMA, Marjolein GJ *et al.* Reproducibility and prognostic value of pattern of invasion scoring in low stage oral squamous cell carcinoma. **Histopathology**, v. 68, n. 3, p. 388-397, 2016.
- RASHED, Hala *et al.* Breslow density is a novel prognostic feature in cutaneous malignant melanoma. **Histopathology**, v. 70, n. 2, p. 264-272, 2017.
- SALDANHA, Gerald *et al.* Breslow density is a novel prognostic feature that adds value to melanoma staging. **The American journal of surgical pathology**, v. 42, n. 6, p. 715-725, 2018.
- SALDANHA, Gerald *et al.* The width of invasion in malignant melanoma is a novel prognostic feature that accounts for outcome better than Breslow thickness. **The American journal of surgical pathology**, v. 44, n. 11, p. 1522-1527, 2020.
- TAPOI, Dana Antonia *et al.* The impact of clinical and histopathological factors on disease progression and survival in thick cutaneous melanomas. **Biomedicines**, v. 11, n. 10, p. 2616, 2023.
- YAVUZ, Ayşen *et al.* The Prognostic Significance of Tumor Budding and Tumor-Infiltrating Lymphocytes in Patients Diagnosed With Malignant Melanoma. **The American Journal of Dermatopathology**, v. 47, n. 4, p. 292-300, 2025.

Desenvolvimento de Endocrinopatias durante o tratamento de Melanoma Metastático com Ipilimumabe e Nivolumabe: Relato de Caso

Development of Endocrinopathies During Treatment of Metastatic Melanoma With Ipilimumab and Nivolumab: A Case Report

João Pedro Trivelato Barbosa¹

Lívia Garcia Assunção¹, Verena Vidoto Petean¹

Kuan Garcia Campello da Costa¹

Gabriel Calegari Dias¹

Angélica Mafra Protte Pedro²

RESUMO

A imunoterapia com agentes como ipilimumabe e nivolumabe transformou o manejo do melanoma, neoplasia cutânea rara, porém altamente agressiva. Apesar de proporcionar melhora expressiva no prognóstico, esses fármacos estão associados a efeitos adversos relevantes, sobretudo no sistema endócrino. Este relato de caso observacional descreve o impacto do tratamento imunoterápico, com ênfase no desenvolvimento de hipofisite, inflamação da hipófise, e evolução subsequente para pan-hipopituitarismo, caracterizado pela deficiência global da secreção hormonal hipofisária.

Palavras-chave: melanoma; imunoterapia; ipilimumabe; nivolumabe; hipofisite.

ABSTRACT

Immunotherapy with agents such as ipilimumab and nivolumab has transformed the management of melanoma, a rare but highly aggressive cutaneous neoplasm. Although these therapies significantly improve prognosis, they are associated with relevant adverse effects, particularly involving the endocrine system. This observational case report describes the impact of immunotherapy treatment, with emphasis on the development of hypophysitis—an inflammatory condition of the pituitary gland—and its subsequent progression to panhypopituitarism, characterized by global deficiency of pituitary hormone secretion.

Keywords: melanoma; immunotherapy; ipilimumab; nivolumab; hypophysitis.

Introdução

O melanoma é uma neoplasia cutânea maligna, com maior incidência entre os 30 e 60 anos de idade. Globalmente, observa-se um crescimento progressivo de sua ocorrência, alcançando taxas entre 4 e 8% na população de pele branca (RIVITTI, 2014). Embora represente uma fração reduzida dos cânceres cutâneos, responde pela maioria

¹ Acadêmico do Curso de Medicina – UniSALESIANO – Araçatuba/SP - *jptrivelato@live.com*

¹ Acadêmica do Curso de Medicina – UniSALESIANO – Araçatuba/SP

¹ Acadêmico do Curso de Medicina – UniSALESIANO – Araçatuba/SP

¹ Acadêmico do Curso de Medicina – UniSALESIANO – Araçatuba/SP

² Docente de Medicina – UniSALESIANO – Araçatuba/SP - Orientador

dos óbitos relacionados a tumores de pele em razão de seu elevado potencial metastático (INCA, 2020).

Entre as principais inovações terapêuticas, destacam-se o ipilimumabe e o nivolumabe, anticorpos monoclonais anti-CTLA-4, pioneiros na imunoterapia para melanoma avançado (HODI *et al.*, 2010). O CTLA-4 atua como regulador da atividade das células T, e sua inibição promove intensificação da resposta imunológica antitumoral, incluindo a redução da função das células T reguladoras (HODI *et al.*, 2010). No microambiente tumoral, o ipilimumabe eleva a proporção de células T efetoras em relação às reguladoras, potencializando a destruição das células neoplásicas (BRISTOL-MYERS SQUIBB, 2020). Ensaios clínicos evidenciaram ganhos de sobrevida e respostas duradouras em parte dos pacientes tratados (HODI *et al.*, 2010).

Apesar desses avanços, o uso de ipilimumabe e nivolumabe está associado a eventos adversos imunomediados de relevância clínica, como a hipofisite, que acomete aproximadamente 10% dos pacientes (BESSER *et al.*, 2013). Essa condição pode evoluir para pan-hipopituitarismo, distúrbio crônico que demanda reposição hormonal contínua e compromete de maneira significativa a qualidade de vida (CRESPO; SANTOS; WEBB, 2015).

Este estudo descreve os impactos do tratamento do melanoma com ipilimumabe e nivolumabe, com ênfase na ocorrência e nas repercussões da hipofisite e do pan-hipopituitarismo, condições de relevância para o manejo adequado dos pacientes.

Objetivos

Descrever a associação entre o uso de ipilimumabe e nivolumabe e o surgimento de efeitos adversos endócrinos, incluindo hipofisite, pan-hipopituitarismo e insuficiência adrenal.

Metodologia

Trata-se de um estudo de caso observacional e descritivo, que analisa o acompanhamento clínico de um paciente com melanoma submetido a tratamento com ipilimumabe e nivolumabe, com ênfase nas complicações endócrinas, incluindo hipofisite e pan-hipopituitarismo.

Resultados e Discussão

Este relato descreve um caso complexo de melanoma avançado em uma jovem paciente tratada com a combinação de ipilimumabe e nivolumabe, que desenvolveu hipofisite imunomediada resultando em pan-hipopituitarismo. Embora grave, esse desfecho está em concordância com o perfil conhecido de toxicidade desses imunoterápicos. A literatura registra uma incidência de hipofisite compatível com a observada nesta paciente, sendo esta uma complicação endócrina significativa. Conforme Byun (*et al.*, 2017), o ipilimumabe provoca hipofisite em cerca de 10% dos pacientes, frequentemente gerando deficiências hormonais persistentes que requerem terapia de reposição. A hipofisite, como salientado por Caturegli (*et al.*, 2016), é uma complicação endócrina bem estabelecida do tratamento imunoterápico contra o câncer, estando o ipilimumabe como o agente mais associado. Apesar de a combinação de ipilimumabe e nivolumabe ser eficaz no controle do melanoma, apresenta riscos endócrinos relevantes que comprometem a qualidade de vida do paciente.

As manifestações clínicas observadas, como hipotireoidismo central, hipogonadismo, insuficiência adrenal e amenorreia, são características clássicas do pan-hipopituitarismo secundário à hipofisite. A ressonância magnética da hipófise, que não mostrou alterações morfológicas relevantes, é um achado frequente nesse cenário, pois a inflamação costuma ser microscópica. Faje (2016) confirma essa variabilidade nos achados de imagem relacionados à hipofisite induzida por ipilimumabe, incluindo aumento homogêneo da glândula, realce pós-contraste da haste hipofisária ou até ausência de alterações visíveis. O diagnóstico e manejo clínico-laboratorial permanecem o padrão-ouro, uma vez que a ressonância magnética tem sensibilidade limitada para detectar alterações hipofisárias significativas em hipofisite.

Além do impacto hormonal, o caso ressalta a importante morbidade e a redução da qualidade de vida decorrentes desse efeito adverso. A paciente desenvolveu obesidade significativa, provavelmente decorrente de múltiplos fatores, como a reposição corticoide e deficiências hormonais em outros eixos, incluindo o do GH. A complicação foi agravada pela presença de síndrome paraneoplásica e mielopatia, demandando manejo multidisciplinar. Weber (*et al.*, 2017) destacam que, embora a imunoterapia possa promover respostas tumorais prolongadas, está associada a um espectro particular de eventos adversos imunomediados, que podem afetar diversos órgãos e exigem monitoramento contínuo. Eventos adversos imunomediados graves, que requerem

intervenções a longo prazo, são um aspecto real e desafiador do uso de inibidores de checkpoint.

Conclusão

Este relato de caso evidencia as consequências do pan-hipopituitarismo como efeito colateral da imunoterapia combinada com ipilimumabe e nivolumabe. Os dados clínicos e laboratoriais da paciente, que exigiu reposição hormonal contínua e permanente, estão em consonância com os achados já descritos na literatura científica.

O caso destaca a importância de um monitoramento endócrino rigoroso tanto durante quanto após o tratamento imunoterápico. Além disso, reforça o desafio de conciliar a eficácia desses agentes no combate ao câncer com a necessidade de manejo cuidadoso dos efeitos adversos, que podem impactar de forma prolongada a qualidade de vida dos pacientes com melanoma.

Referências

- RIVITTI, E. A. *Manual de dermatologia clínica de Sampaio e Rivitti*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2014. p. 566. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536702360/>. Acesso em: 4 ago. 2024.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). *Melanoma cutâneo*. Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pele-melanoma>. Acesso em: 5 ago. 2024.
- HODI, F. S. et al. Improved survival with ipilimumab in patients with metastatic melanoma. *New England Journal of Medicine*, v. 363, n. 8, p. 711-723, 2010. DOI: 10.1056/NEJMoa1003466.
- BRISTOL-MYERS SQUIBB. *Yervoy (ipilimumabe): solução injetável – bula do profissional de saúde*, versão 20. 2020. Disponível em: https://www.bms.com/assets/bms/brazil/documents/YERVOY_SOL_INJ_VPS_v20_11022020_Reduzida.pdf. Acesso em: 4 nov. 2024.
- BESSER, M. J. et al. Adoptive transfer of tumor-infiltrating lymphocytes in patients with metastatic melanoma: intent-to-treat analysis and efficacy after failure to prior immunotherapies. *Clinical Cancer Research*, v. 19, n. 17, p. 4792-4800, 2013. DOI: 10.1158/1078-0432.CCR-13-0380.
- CRESPO, I.; SANTOS, A.; WEBB, S. M. Quality of life in patients with hypopituitarism. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, v. 22, n. 4, p. 306-312, 2015. DOI: 10.1097/MED.0000000000000169.

LARKIN, J. et al. Combined nivolumab and ipilimumab or monotherapy in untreated melanoma. *New England Journal of Medicine*, v. 373, n. 1, p. 23-34, 2015. DOI: 10.1056/NEJMoa1504030.

SIDDQUI, M. S. et al. Predicting development of ipilimumab-induced hypophysitis: utility of T4 and TSH index but not TSH. *Journal of Endocrinological Investigation*, v. 44, n. 1, p. 195-203, 2021. DOI: 10.1007/s40618-020-01297-3.

SEEJORE, K. et al. Characterisation of the onset and severity of adrenal and thyroid dysfunction associated with CTLA4-related hypophysitis. *European Journal of Endocrinology*, v. 186, n. 1, p. 83-93, 2021. DOI: 10.1530/EJE-21-0760.

HARTMANN, A. et al. Autoimmune hypophysitis secondary to therapy with immune checkpoint inhibitors: four cases describing the clinical heterogeneity of central endocrine dysfunction. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, v. 26, n. 7, p. 1774-1779, 2020. DOI: 10.1177/1078155220910202.

WEBER, J. S. et al. Nivolumab versus chemotherapy in patients with advanced melanoma who progressed after anti-CTLA-4 treatment (CheckMate 037): a randomised, controlled, open-label, phase 3 trial. *Lancet Oncology*, v. 16, n. 4, p. 375-384, 2015. DOI: 10.1016/S1470-2045(15)70076-8.

CATUREGLI, P. et al. Hypophysitis secondary to cytotoxic T-lymphocyte-associated protein 4 blockade: insights into pathogenesis from an autopsy series. *American Journal of Pathology*, v. 186, n. 12, p. 3225-3235, 2016. DOI: 10.1016/j.japath.2016.08.020.

FAJE, A. Immunotherapy and hypophysitis: clinical presentation, treatment, and biologic insights. *Pituitary*, v. 19, n. 1, p. 82-92, 2016. DOI: 10.1007/s11102-015-0685-x.

WEBER, J. S. et al. Safety profile of nivolumab monotherapy: a pooled analysis of patients with advanced melanoma. *Journal of Clinical Oncology*, v. 35, n. 7, p. 785-792, 2017. DOI: 10.1200/JCO.2015.66.1389.

BYUN, D. J. et al. Cancer immunotherapy – immune checkpoint blockade and associated endocrinopathies. *Nature Reviews Endocrinology*, v. 13, n. 4, p. 195-207, 2017. DOI: 10.1038/nrendo.2016.205.

Desigualdade socioeconômica como fator prognóstico para Câncer de Próstata: uma análise comparativa das regiões brasileiras

*Socioeconomic Inequality as a Prognostic Factor for Prostate Cancer:
A Comparative Analysis of Brazilian Regions*

Morgana Rodrigues Duarte¹

Júlia Feroldi Flores¹

Vitor da Cruz Manoel¹

Raul Antônio Grecco Samegima¹

Lorena Zen¹

Natália Negreiros²

Cláudia Silva Soares²

RESUMO

O câncer de próstata é a segunda neoplasia mais incidente entre homens no Brasil, com 71.730 novos casos estimados em 2022. Além da alta incidência, a desigualdade socioeconômica e a distribuição desigual de serviços especializados podem influenciar o prognóstico da doença. Este estudo teve como objetivo analisar a relação entre desigualdade socioeconômica e os desfechos do câncer de próstata nas macrorregiões brasileiras. Trata-se de um estudo ecológico, analítico e longitudinal, utilizando dados de incidência e mortalidade entre 2021 e 2023, obtidos no DATASUS/TABNET, correlacionados ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do IBGE. Foram aplicados o teste de correlação de Pearson e ANOVA, com nível de significância de 95%. Os resultados apontaram maior número de diagnósticos nas regiões Sul e Sudeste ($p<0,05$), associadas a maior expectativa de vida e cobertura diagnóstica. Observou-se correlação positiva entre IDH e número de casos notificados e correlação inversa entre IDH e mortalidade, revelando maior letalidade em regiões de menor desenvolvimento socioeconômico. Conclui-se que a desigualdade socioeconômica pode impactar negativamente o prognóstico do câncer de próstata, reforçando a necessidade de políticas públicas que ampliem o acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento de forma equitativa, reduzindo disparidades regionais.

Palavras-chave: Desigualdade socioeconômica; Câncer; Próstata; Epidemiologia; Prognóstico.

ABSTRACT

Prostate cancer is the second most common malignancy among men in Brazil, with an estimated 71,730 new cases in 2022. In addition to its high incidence, socioeconomic inequality and the uneven distribution of specialized services may influence disease prognosis. This study aimed to analyze the relationship between socioeconomic inequality and prostate cancer outcomes across Brazilian macro-regions. It is an ecological, analytical,

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – *morganaduarte.r@gmail.com*

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientador

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientador

and longitudinal study using incidence and mortality data from 2021 to 2023 obtained from DATASUS/TABNET, correlated with the Human Development Index (HDI) from IBGE. Pearson's correlation test and ANOVA were applied, with a 95% confidence level. Results indicated a higher number of diagnoses in the South and Southeast regions ($p<0.05$), associated with longer life expectancy and broader diagnostic coverage. A positive correlation was observed between HDI and the number of reported cases, and an inverse correlation between HDI and mortality, revealing higher lethality in regions with lower socioeconomic development. It is concluded that socioeconomic inequality may negatively impact prostate cancer prognosis, underscoring the need for public policies that expand access to early diagnosis and treatment equitably, thereby reducing regional disparities.

Keywords: Socioeconomic Inequality; Cancer; Prostate; Epidemiology; Prognosis.

Introdução

O câncer de próstata constitui um dos maiores desafios de saúde pública contemporânea, não apenas por sua alta incidência, mas também por seu impacto nos índices de morbimortalidade masculina. No Brasil, estimativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2023) indicam mais de 70 mil novos casos anuais, tornando-o a segunda neoplasia mais frequente entre os homens, atrás apenas do câncer de pele não melanoma.

A detecção precoce da doença é influenciada por múltiplos fatores, como o envelhecimento populacional, avanços nos exames laboratoriais e de imagem e a disponibilidade de serviços especializados. Contudo, apesar dos progressos, os indicadores de diagnóstico e tratamento permanecem desigualmente distribuídos no território nacional. Essa desigualdade decorre, em parte, da concentração de recursos em regiões com maior desenvolvimento socioeconômico, onde há maior cobertura de atenção básica e centros de referência oncológica, contrastando com áreas de menor IDH, em que o acesso a diagnóstico e terapias de alta complexidade ainda é limitado.

Diversos estudos apontam que os determinantes sociais da saúde, como renda, escolaridade e acesso a serviços médicos, exercem papel fundamental nos desfechos clínicos. Dessa forma, investigar a influência da desigualdade socioeconômica no câncer de próstata torna-se essencial para compreender as disparidades regionais e subsidiar políticas públicas que visem à equidade em saúde.

Objetivos

Avaliar a influência da desigualdade socioeconômica sobre a incidência e mortalidade por câncer de próstata nas diferentes macrorregiões brasileiras, correlacionando esses indicadores com o IDH.

Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico, analítico e longitudinal. Foram analisados dados secundários sobre incidência e mortalidade por câncer de próstata no Brasil no período de 2021 a 2023, obtidos na plataforma TABNET, do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As informações sobre Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) das cinco macrorregiões brasileiras foram obtidas junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A análise estatística envolveu a aplicação do teste de correlação de Pearson para verificar a associação entre o IDH e os indicadores de incidência e mortalidade. Para identificar diferenças estatisticamente significativas entre as regiões, foi utilizada a análise de variância (ANOVA), adotando-se nível de significância de 95% ($p<0,05$). Os dados foram organizados em gráficos e tabelas comparativas, possibilitando a visualização clara das disparidades regionais.

Resultados e Discussão

Os resultados mostraram que as regiões Sul e Sudeste apresentaram maior número de diagnósticos de câncer de próstata ($p<0,05$), resultado esperado devido à maior expectativa de vida e à ampla cobertura diagnóstica nesses locais. A análise estatística evidenciou correlação positiva entre IDH e número de casos notificados, reforçando que regiões mais desenvolvidas diagnosticam maior número de pacientes.

Em contrapartida, observou-se correlação inversa entre IDH e mortalidade, indicando que, possivelmente, regiões com menor desenvolvimento socioeconômico apresentam piores desfechos clínicos, com maior proporção de óbitos. Esses achados dialogam com estudos prévios, que destacam a centralização de centros de referência oncológica em áreas de maior riqueza (KEULEN *et al.*, 2023).

A disparidade sugere que indivíduos residentes em regiões com menor IDH enfrentam barreiras no acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento

especializado. Consequentemente, a detecção tardia e a limitação de recursos terapêuticos contribuem para o aumento da letalidade. Além disso, a desigualdade no acesso a exames como PSA e biópsia, bem como a demora na referência a centros oncológicos, reforça o impacto dos determinantes sociais da saúde nos desfechos do câncer de próstata.

Conclusão

A desigualdade socioeconômica exerce influência significativa sobre o prognóstico do câncer de próstata no Brasil, manifestando-se por maior incidência em regiões mais desenvolvidas e maior mortalidade em regiões menos favorecidas. Tais resultados evidenciam que, embora o desenvolvimento socioeconômico favoreça o diagnóstico precoce, a ausência de equidade no acesso aos serviços de saúde agrava os índices de mortalidade em áreas vulneráveis.

Diante disso, reforça-se a necessidade de políticas públicas que priorizem a descentralização dos serviços de oncologia, ampliem a cobertura de atenção básica e garantam acesso a exames e terapias avançadas em todas as regiões. Medidas voltadas à equidade têm potencial não apenas para reduzir disparidades regionais, mas também para otimizar recursos públicos, melhorar a qualidade de vida dos pacientes e reduzir a mortalidade associada ao câncer de próstata.

Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS: Sistema de Informações Hospitalares. Brasília, 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br>. Acesso em: 13 nov. 2023.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022: população e domicílios. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102011.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2023.
- INCA – Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2023. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2023.
- KEULEN, M. do S. L. V. et al. Desigualdades regionais do tratamento cirúrgico do câncer de próstata no Brasil e fatores associados. *Hygeia – Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, v. 20, p. e2065, 2023.

Efeitos da queda da Cobertura Vacinal em Lactentes e Crianças até dois anos de idade no período da Pandemia do Covid-19 em Macrorregiões do Brasil

Effects of the Decline in Vaccination Coverage Among Infants and Children up to Two Years of Age During the COVID-19 Pandemic in Brazilian Macroregions

Camilly Gonçales¹

Lavínia Gonçales¹

Mariana Chaiber Gabriel¹

Natália Félix Negrerios²

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da queda da cobertura vacinal em lactentes e crianças até dois anos de idade. Tratou-se de uma pesquisa observacional, realizada no site do Ministério da Saúde. A coleta de dados foi feita por meio de pesquisas no DATA SUS, TABNET. Os resultados demonstraram uma diminuição nas taxas de vacinação das vacinas preconizadas para as faixas etárias, durante os anos de 2018 até 2022 que corresponde ao período da pandemia do COVID-19, em macrorregiões do Brasil, isso de fato implica em um possível retorno de doenças existentes.

Palavras-chave: cobertura vacinal infantil; pandemia; COVID-19.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effects of the decline in vaccination coverage among infants and children up to two years of age. It was an observational research conducted using data from the Brazilian Ministry of Health. Data collection was performed through searches on DATASUS/TABNET. The results demonstrated a decrease in vaccination rates for the recommended immunizations within the studied age groups during the years 2018 to 2022, which correspond to the COVID-19 pandemic period, across the Brazilian macroregions. This decline may, in fact, imply a potential reemergence of previously controlled diseases.

Keywords: Infant vaccination coverage; Pandemic; COVID-19.

Introdução

A imunização mostra-se essencial na redução da mortalidade por doenças infecciosas, além de prevenir incapacidades que comprometem o crescimento e o desenvolvimento cognitivo infantil, permitindo que as crianças não apenas sobrevivam, mas também tenham um desenvolvimento saudável. Além disso, os benefícios das vacinas se estendem além da

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP - mariana.chaiber1@email.com

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

infância, proporcionando proteção a adultos e idosos. A proteção vacinal, pode evitar agentes infecciosos, menor risco de transmissão de doenças para pessoas do mesmo meio, fortalecer a saúde de populações vulneráveis e contribuir para uma maior longevidade e qualidade de vida. Ademais, a vacinação, ao impedir enfermidades passíveis de imunização, desempenha um papel relevante na redução de encargos financeiros domésticos, despesas médicas e governamentais (NANDI; SHET, 2020; WHO, 2021).

O calendário vacinal infantil até os dois anos de idade inclui: ao nascer, BCG e hepatite B. Aos dois e quatro meses, pentavalente, poliomielite inativada (VIP), pneumocócica 10V e rotavírus; aos 3 e 5 meses, meningocócica C. Aos seis meses, terceira dose da pentavalente e VIP e início da influenza (duas doses na primeira vez) e Covid-19. Aos sete e meses Covid-19, aos nove meses Covid-19 e febre amarela. Com 12 meses, tríplice viral, reforço de pneumocócica e meningocócica C e hepatite A. Aos 15 meses, DTP, poliomielite oral, tetraviral (ou tríplice viral + varicela) e influenza anual. Aos 18 meses, segunda dose de hepatite A, e aos dois anos, manter a vacinação anual da gripe e reforços indicados pelo serviço de saúde (MS, 2025).

Epidemias de doenças infecciosas em grande escala provocam consequências diretas e indiretas consideráveis nos níveis social, econômico e de saúde pública. A pandemia de COVID-19, enfermidade causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2), teve seu início no final de dezembro de 2019. Em 1º de setembro de 2021, o número de casos confirmados globalmente alcançou 219 milhões, com um total de 4,55 milhões de óbitos. Embora ainda seja necessário avaliar os efeitos sobre a saúde e a economia, é evidente que a pandemia de COVID-19 representa o desafio complexo à saúde pública desde a pandemia mundial de influenza de 1918–1919 (OTA *et al.*, 2021).

As medidas adotadas para conter a pandemia, como, isolamento social, uso de máscaras, higienização adequada das mãos, telemedicina, utilização de outras ferramentas tecnológicas para manter o acompanhamento em saúde dentro dos lares, impactaram negativamente as campanhas de vacinação, que exigem o comparecimento presencial às unidades de saúde. Além disso, o receio dos pais de expor seus filhos ao coronavírus durante a ida aos serviços de imunização também contribuiu para a redução das coberturas vacinais. De acordo com estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), a queda registrada durante a pandemia de covid-19 pode deixar pelo menos 80 milhões de crianças vulneráveis a enfermidades evitáveis por vacinas, como o sarampo, a difteria e a poliomielite. (SATO, 2020).

A redução da cobertura vacinal já estava sendo observada no país, mas a queda registrada em 2020 foi a mais intensa. O reaparecimento do sarampo, doença anteriormente eliminada, está diretamente associado a essa redução progressiva na vacinação. Além das medidas na pandemia, a menor procura pelas vacinas decorre, em parte, da circulação de notícias falsas nas redes digitais sobre possíveis efeitos adversos e da desconfiança em relação à segurança dos imunizantes. Logo, esse cenário favorece tanto a hesitação quanto a recusa vacinal (PROCIANOY *et al.*, 2021).

A desinformação está ligada a movimentos antivacina e anticiência, de caráter conspiratório, que atuam em escala mundial e se fortaleceram nos últimos cinco anos. Embora essas crenças contrárias à vacinação existam há mais de vinte anos, as plataformas digitais ampliaram significativamente sua disseminação. Esses movimentos representam um risco para a saúde coletiva, pois estudos apontam que a recusa vacinal eleva a chance de ocorrência de doenças evitáveis não apenas entre as crianças não vacinadas, mas em toda a comunidade (ATO, 2018).

Objetivos

Avaliar os efeitos da queda da cobertura vacinal em lactentes e crianças até dois anos de idade, de 2018 a 2022, abrangendo o período de pandemia do Covid-19, em macrorregiões do Brasil.

Metodologia

Pesquisa ecológica de caráter exploratório, quantitativa descritiva, com delineamento transversal, baseado em bancos de dados secundários pela tabulação de dados e formação de planilha no site do Ministério da Saúde plataforma DATA SUS, TABNET na sessão de Assistência à Saúde na aba imunizações.

Resultados e Discussão

Os resultados mostram diminuição da cobertura vacinal nas macrorregiões do Brasil em lactentes e crianças até dois anos de idade. Esses achados corroboram a literatura que reforça o impacto da pandemia do Covid-19 na saúde pública, interferindo em diversos setores como as imunizações. Além disso, a exposição e vulnerabilidade das crianças a doenças que são preventivas e estavam caminhando para supressão.

Figura 1: imunização da poliomielite.

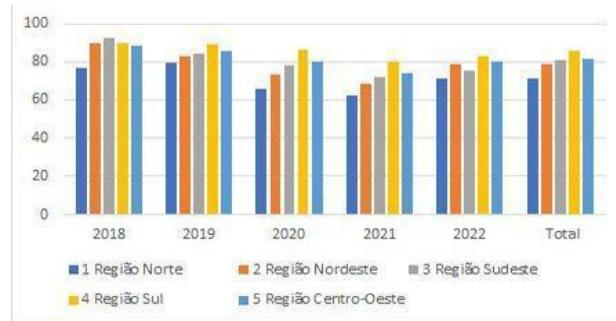


Figura 2: imunização da febre amarela.

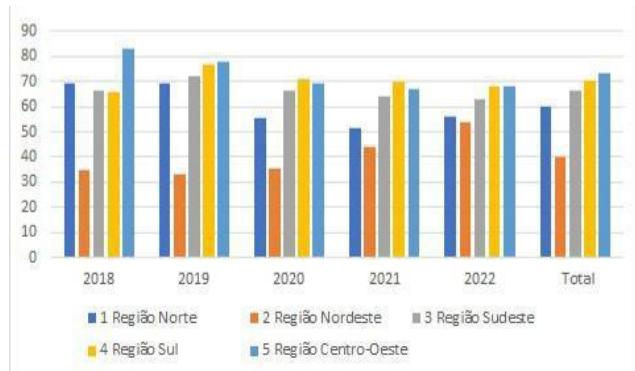


Figura 3: imunização hepatite A.

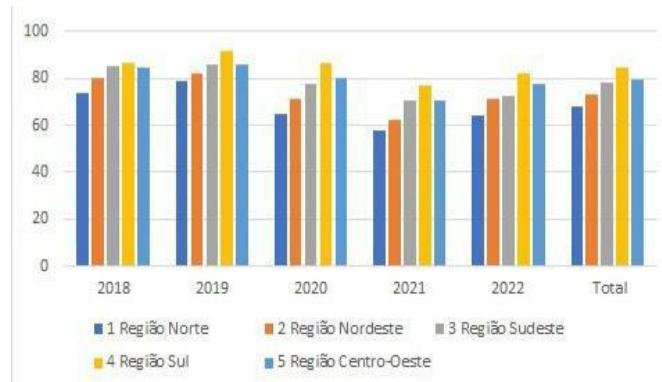


Figura 4: imunização menigococo C.

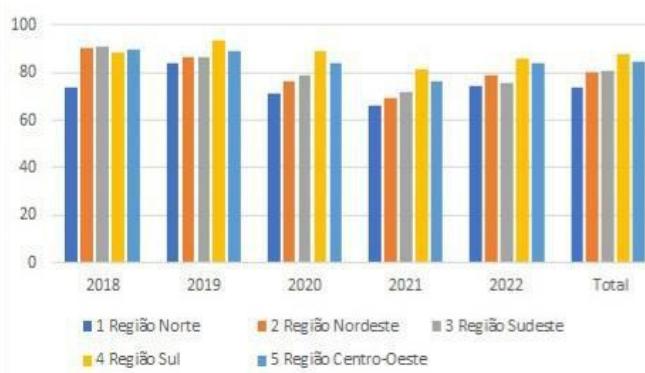


Figura 5: imunização tríplice viral D1

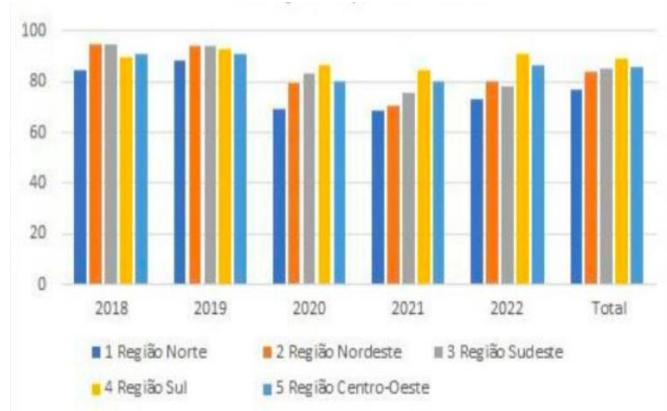


Figura 5: imunização tríplice viral D2.

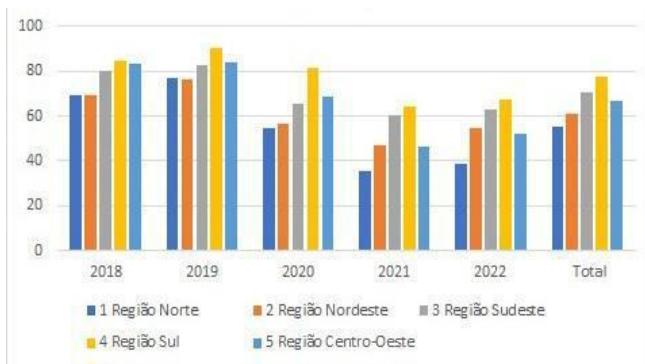
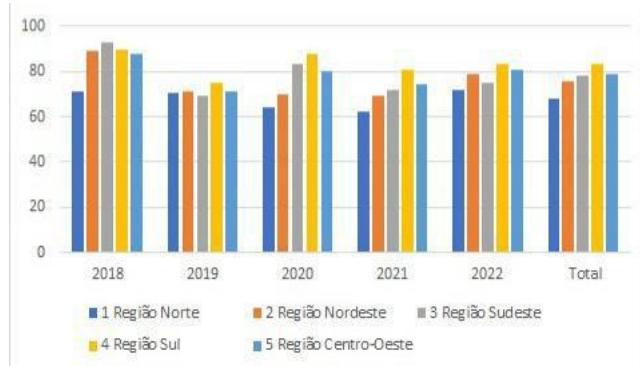


Figura 6: imunização DTP.



Conclusão

A pandemia impactou negativamente a cobertura vacinal infantil das macrorregiões do Brasil, demonstrando uma redução da taxa de vacinação em lactentes e crianças até 2 anos de idade. Recomenda-se a implementação de programas institucionais que incentivem o retorno das imunizações para prevenir de forma adequada muitas doenças.

A queda nas taxas, que já era uma tendência preocupante no período pré-pandemia, atingiu seus piores índices em 2020 e 2021. Essa deterioração foi resultado de

múltiplos fatores, como: Fatores Pandêmicos: O distanciamento social, o fechamento temporário de postos de saúde e o foco dos sistemas de saúde no combate à COVID-19. Aumento da Hesitação Vacinal: A disseminação de desinformação e *fake news* sobre as vacinas. Problemas Logísticos: falhas no abastecimento de imunizantes e a falta de acesso em algumas regiões.

Essa baixa cobertura criou uma situação de alto risco, colocando o país em perigo de reintrodução de doenças já controladas, como a poliomielite, e contribuindo para o ressurgimento de outras, como o sarampo, que teve surtos registrados nesse período. Embora tenha havido uma leve recuperação em 2022 em algumas regiões, os índices permaneceram perigosamente abaixo das metas estabelecidas.

Referências

- NANDI, Arindam; SHET, Anita. Why vaccines matter: understanding the broader health, economic, and child development benefits of routine vaccination. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, [S.l.], v. 16, n. 8, p. 1900-1904, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1708669>. Acesso: 25 de setembro de 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Calendário Nacional de Vacinação** – criança. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/calendario>. Acesso em: 25 set. 2025.
- OTAA, M. *et al.* Impact of COVID-19 pandemic on routine immunization. **Annals of Medicine**, [S.l.], v. 53, n. 1, p. 2286-2297, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/07853890.2021.2009128>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com>. Acesso em: 25 set. 2025 
- PROCIANOY, G. S. *et al.* Impacto da pandemia do COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, p. 969-978, mar. 2022. DOI: 10.1590/1413-81232022273.20082021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022273.20082021>. Acesso em: 24 de setembro 2025.
- SATO, A. P. S. What is the importance of vaccine hesitancy in the drop of vaccination coverage in Brazil? **Ver Saude Publica**, São Paulo, v. 52, p. 96, 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/51518-8787-2018052001199>. Acesso em: 25 de setembro de 2025.
- SATO, Ana Paula Sayuri. Pandemia e coberturas vacinais: desafios para o retorno às escolas. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 54, n. 115, 2020. Disponível em: <http://www.rsp.isp.usp.br/>. Acesso em: 28 set. 2025.

Expressão do Marcador Prame em Lesões Melanocíticas Acrais: Especificidade e Sensibilidade no Diagnóstico diferencial entre Nevos Juncionais e Melanomas in Situ

Expression of PRAME Marker in Acral Melanocytic Lesions: Specificity and Sensitivity in the Differential Diagnosis Between Junctional Nevi and Melanoma In Situ

Angel Gabriel Boscolo Ruivo¹
José Cândido Caldeira Xavier Júnior²

RESUMO

A diferenciação histológica entre nevos juncionais e melanomas acrais *in situ* pode ser particularmente desafiadora. Nos últimos anos, o marcador imuno-histoquímico *Preferentially Expressed Antigen in Melanoma* (PRAME) vem sendo utilizado como potencial biomarcador para diferenciação entre neoplasias melanocíticas benignas e malignas. Nesse contexto, o presente estudo propõe a avaliação dos parâmetros clínicos e epidemiológicos relacionados à expressão do marcador PRAME em melanomas acrais *in situ* e nevos acrais juncionais, com o objetivo de identificar a sensibilidade e especificidade desse marcador nesse contexto. Trata-se de uma pesquisa observacional e retrospectiva, realizada através de revisão de prontuários de pacientes em sistema informatizado do Instituto de Patologia de Araçatuba, seguida da avaliação da expressão imuno-histoquímica do marcador PRAME, associado a contra coloração utilizando Melan-A e Magenta. Os resultados demonstram que o marcador PRAME apresenta alta especificidade, sendo capaz de diferenciar de forma confiável lesões benignas e malignas quando positivo, mas também revelou sensibilidade consideravelmente baixa, reforçando que, apesar de sua notável especificidade, deve ser interpretado de forma integrada a outros parâmetros clínicos, histopatológicos e imuno-histoquímicos a fim de otimizar o desfecho diagnóstico.

Palavras-chave: Melanoma Maligno Cutâneo; Nevo Melanocítico; Antígenos Específicos de Melanoma.

ABSTRACT

Histological differentiation between junctional nevi and acral melanoma *in situ* can be particularly challenging. In recent years, the immunohistochemical marker *Preferentially Expressed Antigen in Melanoma* (PRAME) has been used as a potential biomarker to distinguish between benign and malignant melanocytic neoplasms. In this context, the present study aimed to evaluate the clinical and epidemiological parameters related to PRAME expression in acral melanoma *in situ* and acral junctional nevi, with the objective of determining the sensitivity and specificity of this marker in this setting. This was an observational and retrospective study, conducted through a review of patient medical records from the computerized system of the Instituto de Patologia de Araçatuba, followed by immunohistochemical evaluation of PRAME expression, in association with counterstaining using Melan-A and Magenta. The results demonstrated that PRAME exhibits

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – 216564_medt9@unisalesiano.com.br

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientador - josecandidojr@yahoo.com.br

high specificity, allowing reliable differentiation between benign and malignant lesions when positive; however, it also showed considerably low sensitivity. These findings reinforce that, despite its remarkable specificity, PRAME should be interpreted in conjunction with other clinical, histopathological, and immunohistochemical parameters in order to optimize diagnostic outcomes.

Keywords: Cutaneous malignant melanoma; Melanocytic nevus; Melanoma-specific antigens.

Introdução

O melanoma cutâneo representa a neoplasia de maior letalidade entre os cânceres de pele, sendo responsável por aproximadamente 75% das mortes por tumores cutâneos primários, apesar de sua menor incidência quando comparado a carcinomas basocelulares espinocelulares (BRASILEIRO-FILHO, 2021). Dados da Organização Mundial da Saúde estimaram, para o ano de 2020, 324.635 novos casos de melanoma e 57.043 óbitos decorrentes da doença (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022).

Entre os diferentes subtipos histológicos, o melanoma lentiginoso acral destaca-se por acometer áreas palmoplantares e subungueais, regiões de pouca exposição solar, com relevância especial em populações não caucasianas (BERNARDES *et al.*, 2021). Esse subtipo geralmente apresenta um prognóstico menos favorável em comparação a outros melanomas, tanto pelo potencial biológico mais agressivo quanto pelo atraso diagnóstico decorrente da sua semelhança clínica e histológica com lesões melanocíticas benignas, como os nevos acrais juncionais (PUCCIO; CHIAN, 2011).

O processo de diferenciação diagnóstica entre essas entidades é considerado um dos mais complexos dentro da dermatopatologia, uma vez que os nevos acrais juncionais podem apresentar discreta atipia celular, assimetria arquitetural e padrão lentiginoso, mimetizando melanomas em estágio inicial (TAKAI *et al.*, 2023). Tais dificuldades podem levar a duas situações indesejáveis: condutas excessivamente invasivas em casos benignos ou atraso no diagnóstico e tratamento de melanomas, favorecendo sua progressão e piorando o prognóstico (KIM *et al.*, 2014).

Nesse cenário, a imuno-histoquímica tem desempenhado papel fundamental como ferramenta complementar no diagnóstico diferencial. O PRAME (*Preferentially Expressed Antigen in Melanoma*), descrito inicialmente em 1997, é um antígeno

tumoral expresso de forma elevada em melanomas, enquanto apresenta pouca ou nenhuma expressão em nevos benignos (LEZCANO; JUNGBLUTH; BUSAM, 2021). Sua positividade forte e difusa tem sido associada a fenótipos tumorais mais agressivos e maior risco de progressão, configurando-se como um marcador promissor tanto para diagnóstico quanto para estratificação prognóstica (CASSALIA *et al.*, 2024).

Apesar do crescente uso de biomarcadores na prática diagnóstica, ainda existem lacunas importantes na literatura no que se refere à avaliação comparativa da expressão de PRAME em melanomas acrais *in situ* e em nevos acrais juncionais, entidades cujo diagnóstico diferencial continua sendo desafiador mesmo para patologistas experientes. Estudos que integrem a análise imuno-histoquímica a dados epidemiológicos e morfométricos são, portanto, necessários para ampliar a compreensão da aplicabilidade clínica do PRAME e de outros marcadores.

Objetivos

Avaliar dados epidemiológicos de lesões melanocíticas benignas e malignas de difícil diferenciação (nevos acrais juncionais e melanomas acrais *in situ*, respectivamente); Avaliar a utilidade do marcador PRAME, associado a parâmetros clínicos e epidemiológicos, no diagnóstico diferencial entre nevos juncionais e melanomas acrais *in situ*.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional retrospectivo que se baseou na coleta de dados via prontuário eletrônico e avaliação digital, assistida pelo estudo imuno-histoquímico, através do marcador PRAME e da contra coloração Melan-A associada ao Magenta de imagens histológicas de pacientes cujos diagnósticos foram realizados no Instituto de Patologia de Araçatuba de 2016 até o ano de 2024. Foram selecionados os casos mais recentes de cada entidade (nevo acral – de natureza juncional, somando 31 casos - e melanoma acral *in situ*, somando 22 casos) cujas lâminas estivessem disponíveis no arquivo do laboratório. Os dados obtidos foram organizados em tabelas, associando os casos a fatores clínicos, tais quais sexo, idade, localização e tamanho macroscópico das lesões. Em seguida, foi realizada a análise

do marcador PRAME nos casos, com cálculo da sensibilidade e especificidade para a diferenciação dessas lesões.

Posteriormente, para ambas as entidades avaliadas, foram calculadas as médias dos tamanhos das lesões e das idades dos pacientes, além da determinação da prevalência por sexo em cada grupo. Esses parâmetros foram obtidos com o objetivo de caracterizar o perfil clínico-epidemiológico das lesões e possibilitar a comparação entre os grupos analisados.

A associação a contra coloração se deu a fim de minimizar fatores de confusão e aprimorar a observação dos melanócitos nas lesões. Considerou-se positividade para o marcador PRAME aquelas lesões que coraram com forte intensidade em mais de 75% das células tumorais (LEZCANO; JUNGBLUTH; BUSAM, 2021).

Resultados e Discussão

Entre os 22 casos de melanomas acrais *in situ* avaliados, observou-se positividade para o marcador PRAME em 31,8% dos casos (7 casos), enquanto todos os nevos acrais juncionais analisados (31 casos) foram negativos para o marcador. A partir desses resultados, calcula-se uma sensibilidade de 31,8% para o PRAME na detecção de melanomas e uma especificidade de 100% na diferenciação frente aos nevos, evidenciando um elevado valor preditivo negativo, mas também ressaltando sua limitação como marcador isolado tendo em vista a baixa taxa de positividade nos melanomas.

Do ponto de vista epidemiológico, os melanomas apresentaram uma média de idade dos pacientes de 62 anos, com desvio padrão de 11,86 anos (mínimo 46 e máxima de 88 anos), além de lesões com tamanho médio de 0,96 cm. Em contrapartida, os nevos juncionais ocorreram em pacientes mais jovens, com média de idade de 31 anos, desvio padrão de 18,36 anos (3 a 68 anos), e apresentaram dimensão média de 0,32 cm. Ademais, vale citar que o sexo feminino mostrou maior prevalência para ambos os tipos de lesões, representando 68,18% (15 casos) dos casos de melanomas e 67,74% (21 casos) dos nevos. Esses achados indicam não apenas diferenças expressivas no perfil clínico-epidemiológico entre lesões benignas e malignas em região acral, mas também reforçam que o PRAME, apesar de sua excelente especificidade, deve ser interpretado de forma integrada a outros

parâmetros histopatológicos e imuno-histoquímicos, dada a sua sensibilidade limitada para melanomas acrais *in situ*.

Conclusão

Percebe-se que a análise conjunta de melanomas acrais *in situ* e nevos acrais juncionais demonstra que o marcador PRAME apresenta alta especificidade, sendo capaz de diferenciar de forma confiável lesões benignas e malignas quando positivo, mas também revelou sensibilidade consideravelmente baixa, o que limita seu uso isolado como ferramenta diagnóstica. Os dados epidemiológicos reforçaram as diferenças esperadas entre os grupos, com melanomas ocorrendo em pacientes mais velhos e com lesões de maior dimensão média, em contraste com os nevos, que se manifestaram em indivíduos mais jovens e com lesões menores. Dessa forma, o PRAME se mostra promissor como marcador auxiliar na prática diagnóstica, especialmente quando integrado a outros parâmetros clínicos, histopatológicos e imuno-histoquímicos, contribuindo para maior acurácia no desafio diagnóstico da diferenciação entre lesões melanocíticas benignas e malignas em região acral.

Referências

- BERNARDES, Sara S. *et al.* More than just acral melanoma: the controversies of defining the disease. **The journal of pathology. Clinical research**, v. 7, n. 6, p. 531–541, 2021.
- BRASILEIRO-FILHO, Geraldo. **Bogliolo Patologia**. 10^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.
- CASSALIA, Fortunato. *et al.* PRAME Updated: Diagnostic, Prognostic, and Therapeutic Role in Skin Cancer. **International Journal of Molecular Sciences**. v. 25, n.3, p. 1582, 2024.
- KIM, Jin Yong *et al.* Recurrent acral lentiginous melanoma *in situ* suggesting the field cell theory. **Annals of dermatology**, v. 26, n. 6, p. 779–781, 2014.
- LEZCANO, Cecilia; JUNGBLUTH, Achim A.; BUSAM, Klaus J. PRAME immunohistochemistry as an ancillary test for the assessment of melanocytic lesions. **Surgical pathology clinics**, v. 14, n. 2, p. 165–175, 2021.
- PUCCIO, Francisco Bravo; CHIAN, Cesar. Acral junctional nevus versus acral lentiginous melanoma *in situ*: A differential diagnosis that should be based on clinicopathologic correlation. **Archives of pathology & laboratory medicine**, v. 135, n. 7, p. 847–852, 2011.

TAKAI, Sayaka *et al.* Application of fluorescence *in situ* hybridization in distinguishing acral melanoma *in situ* from acral junctional melanocytic nevus on the volar skin in Japanese patients. **The journal of dermatology**, v. 50, n. 5, p. 637-645, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. International Agency for Research on Cancer. **Cancer Today**. Lyon, 2022. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/home>. Acesso em: 28 set. 2025.

Incidência de Dengue na Região Sudeste do Brasil entre os anos de 2015 e 2025: efeitos do fenômeno El Niño e suas consequências

*Incidence of Dengue in the Southeastern Region of Brazil Between 2015 and 2025:
Effects of the El Niño Phenomenon and Its Consequences*

Bárbara Silva de Moura¹
Lavínia Gonçales¹
Maria Eduarda Marini Rozalém¹
Cláudia Sossai Soares²

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do fenômeno El Niño na incidência dos casos de dengue na região Sudeste nos anos de 2015 a 2025. Trata-se de uma pesquisa observacional, retrospectiva, ecológica, documental. A coleta de dados foi feita por meio de pesquisas no site DATA SUS na sessão TABNET. Os resultados demonstraram aumento na incidência de casos da arbovirose nos anos em que o fenômeno ocorre, em destaque para o ano de 2024, o que indica uma possível relação entre as mudanças climáticas com a exacerbão dos casos.

Palavras-chave: Dengue; El Niño; Sudeste.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effects of the El Niño phenomenon on the incidence of dengue cases in the Southeastern region of Brazil between 2015 and 2025. It is an observational, retrospective, ecological, and documentary research. Data collection was conducted through searches on the DATASUS website, using the TABNET platform. The results showed an increase in the incidence of arboviral disease in the years when the phenomenon occurred, with particular emphasis on 2024, indicating a possible relationship between climate change and the exacerbation of dengue cases.

Keywords: Dengue; El Niño; Southeastern Brazil.

Introdução

A dengue faz parte das arboviroses, um grupo de doenças transmitidas por vírus através de insetos vetores, especialmente mosquitos. No Brasil, o principal transmissor é a fêmea do *Aedes aegypti* (nome que significa odioso do Egito). O vírus da dengue (DENV) pertence família Flaviviridae e ao gênero *Orthoflavivirus*. Já foram identificados quatro sorotipos – DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4 – que possuem diferenças genéticas (genótipos) e em suas linhagens. A doença é uma infecção febril aguda, de caráter

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – dudarozalem@gmail.com

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO - Araçatuba/SP – Orientadora

sistêmico e geralmente autolimitado. Embora a maioria das pessoas se recupere sem complicações, alguns pacientes podem evoluir para formas graves, que podem levar ao óbito. No entanto, quase todas as mortes podem ser evitadas, dependendo da qualidade do atendimento médico e da estrutura da rede de saúde (MS, 2025).

O crescimento urbano desorganizado, a falta de saneamento adequado e as condições climáticas favoráveis contribuem para a proliferação do mosquito transmissor, favorecendo a disseminação do vírus. No Brasil, a dengue apresenta padrão sazonal, com maior número de casos e risco de epidemias principalmente entre outubro e maio (MS, 2025). El Niño é um fenômeno climático caracterizado pelo aquecimento anormal das águas do Oceano Pacífico Equatorial. O nome tem origem espanhola e foi dado por pescadores peruanos e equatorianos, em referência ao Menino Jesus, pois as águas quentes costumavam aparecer perto do Natal. Hoje, El Niño representa alterações no sistema oceano-atmosfera do Pacífico tropical, afetando o clima global. Durante o El Niño, além do aquecimento das águas, há enfraquecimento dos ventos alísios, o que altera a circulação atmosférica e interfere no transporte de umidade, provocando mudanças na distribuição das chuvas em várias regiões do planeta (INPE, 2024).

As mudanças climáticas têm contribuído de forma importante para a expansão mundial do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor de vírus como dengue, zika e chikungunya. O aumento das temperaturas e a maior frequência de fenômenos climáticos extremos, como o El Niño, criam condições favoráveis para a reprodução do vetor. Pesquisas mostram que, durante episódios de El Niño, há crescimento expressivo na presença de larvas do *Aedes aegypti*, sobretudo em locais com temperaturas acima de 23,3 °C e índices pluviométricos superiores a 153 mm. A combinação de chuvas irregulares com períodos prolongados de seca, seguidos de precipitações intensas, favorece o acúmulo de água em diferentes recipientes, como caixas-d'água, pneus e calhas, que se tornam ambientes ideais para a multiplicação do mosquito (BRASIL, 2025).

De modo geral, é essencial destacar que a umidade e a temperatura são fatores determinantes para a reprodução do mosquito responsável pela transmissão da dengue. Quando essas condições se encontram em níveis apropriados — por exemplo, temperaturas entre 15°C e 35°C e umidade elevada — há um crescimento significativo no número de casos da doença. Observa-se que, durante o fenômeno climático conhecido como El Niño, que provoca aumento na umidade, nas chuvas e na temperatura, o ambiente favorece a multiplicação dos mosquitos, o que leva a um aumento nos casos de dengue. Por isso, é indispensável a implementação de estratégias de prevenção e controle para

minimizar os impactos desse cenário que facilita a propagação da doença. Apesar da importância dessa questão para a saúde pública, ainda existe um conhecimento limitado sobre como as variações de temperatura e umidade influenciam a dinâmica e o desenvolvimento dos mosquitos (QUADROS *et al.*, 2025).

Objetivos

Descrever o efeito do El Niño na incidência de dengue na região Sudeste nos anos de 2015 a 2025.

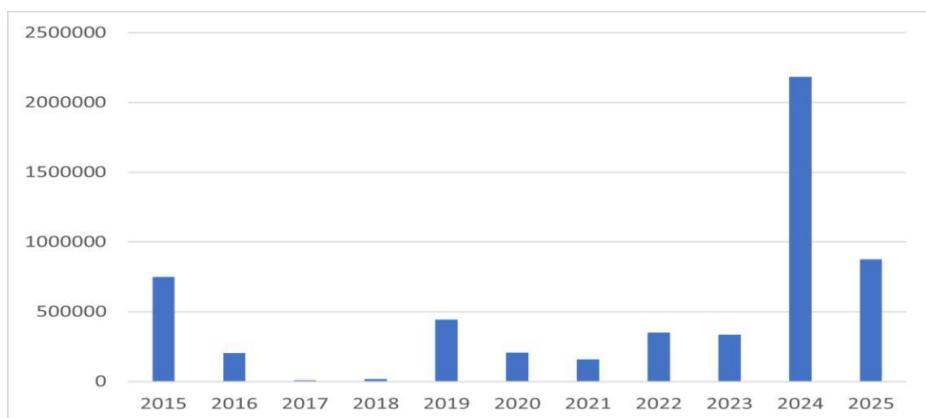
Metodologia

A investigação adotou um desenho retrospectivo, utilizando uma abordagem quantitativa, descritiva e de natureza exploratória. Os dados foram extraídos de fontes secundárias, por meio da tabulação e organização em planilhas disponíveis no sistema TABNET da plataforma DATASUS do Ministério da Saúde, na seção dedicada à Epidemiológicos e Morbidades específica em Doenças e Agravos de Notificações – 2007 em diante (SINAN). Trata-se de uma pesquisa ecológica que utilizou esses bancos de dados para a análise.

Resultados e Discussão

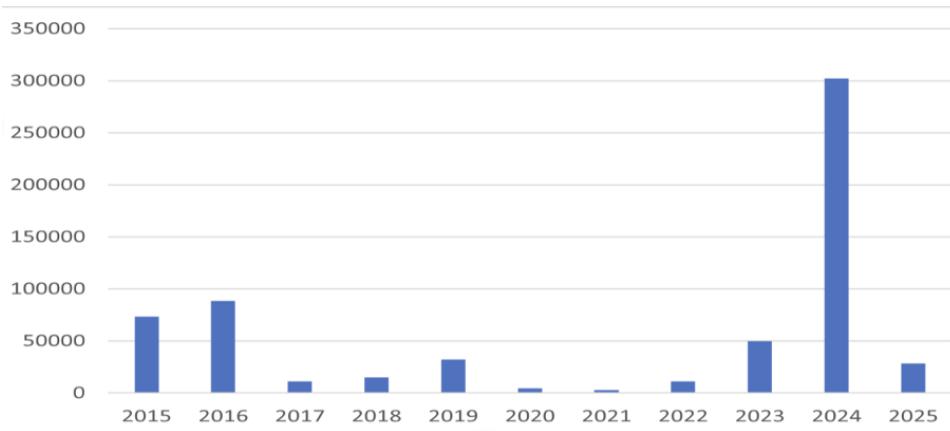
Os resultados indicaram um aumento dos casos de dengue nos estados da região Sudeste nos anos de 2015, 2016 e 2024. Esses achados corroboram que as mudanças climáticas atue como agravante do aumento da arbovirose. Além disso, esses anos foram marcados pelo fenômeno El Niño que contribuiu ainda mais para um ambiente propício para a proliferação do mosquito e disseminação da doença.

Figura 1: incidência de dengue no estado de São Paulo nos anos de 2015 a 2025.



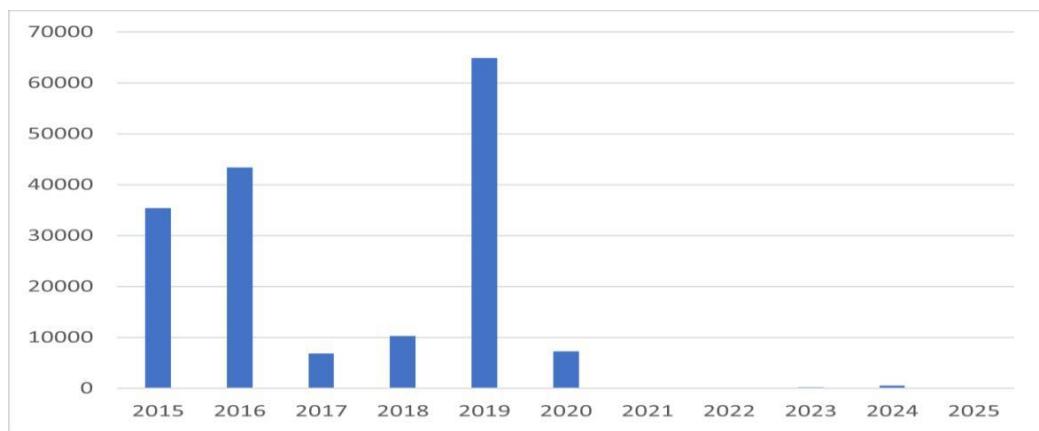
Fonte: DATASUS -MS.

Figura 2: incidência de dengue no estado do Rio de Janeiro nos anos de 2015 a 2025.



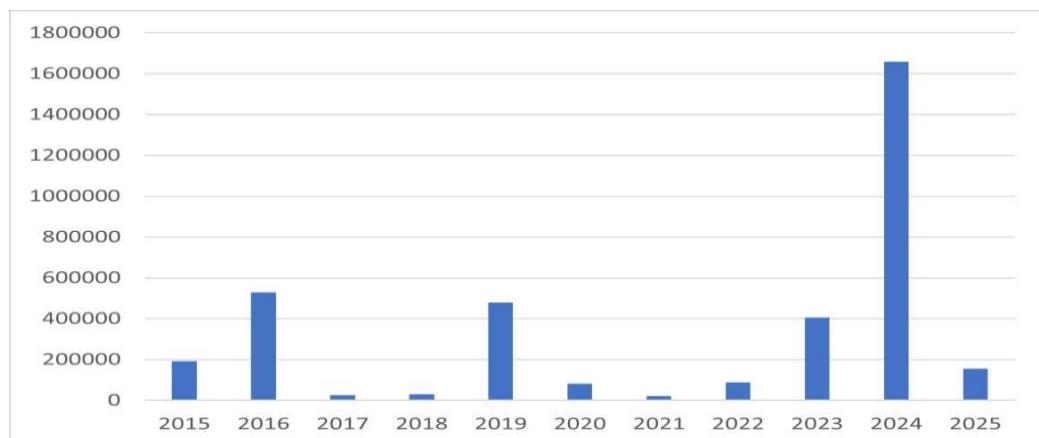
Fonte: DATASUS -MS.

Figura 3: incidência de dengue no estado do Espírito Santo nos anos de 2015 a 2025.



Fonte: DATASUS -MS.

Figura 4: incidência de dengue no estado de Minas Gerais nos anos de 2015 a 2025.



Fonte: DATASUS -MS.

Conclusão

Conforme os resultados obtidos, conclui-se que houve um aumento da incidência de dengue nos anos de 2015, 2016 e 2024, que pode estar relacionado às mudanças climáticas causadas pelo El Niño. Recomenda-se o reforço de informações e a conscientização populacional sobre medidas preventivas, como cuidado com água parada em pneus, caixas de água e vasos de planta, uso de repelente, principalmente em estações chuvosas e áreas de risco.

Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Como as mudanças climáticas estão favorecendo a disseminação do Aedes aegypti.** 14 fev. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/fevereiro/como-as-mudancas-climaticas-estao-favorecendo-a-disseminacao-do-aedes-aegypti>. Acesso em: 25 set. 2025.
- INPE. **O que é El Niño e La Niña?** Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 20 set. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inpe/pt-br/acesso-a-informacao/perguntas-frequentes/principais-produtos-e-servicos-do-inpe/previsao-de-tempo-e-clima/o-que-e-el-nino>. Acesso em: 25 set. 2025.
- MS. Ministério da Saúde. **Dengue.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue>. Acesso em: 25 set. 2025.
- QUADROS, Régis S. de; SANTOS, Leonardo F. dos; HAETINGER, Claus; BALTAZAR, Leonidas A. A.; GONÇALVES, Glênio A.; LINDEMANN, Douglas S.; BUSKE, Daniela. **Influência dos fenômenos climáticos El Niño e La Niña sobre o aumento do número de casos de Dengue no Estado do Rio Grande do Sul/RS (Brasil).** Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics, v. 11, n. 1, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5540/03.2025.011.01.0412>.

Incidência de Meningite Meningocócica do Sorogrupo C e a Cobertura Vacinal no Brasil no período de 2018 a 2022

Incidence of Serogroup C Meningococcal Meningitis and Vaccination Coverage in Brazil from 2018 to 2022

Renata Gomes Silva¹
Luiz Fernando Godinho Mello¹
Júlia Zanata Manfré¹
Mell Marques Leite Ramos¹
Claudia Sossai Soares²
Natália Felix Negreiros²

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo descrever a cobertura vacinal contra a meningite meningocócica do sorogrupo C juntamente com seus casos confirmados no período de 2018 a 2022, no Brasil. Trata-se de uma pesquisa observacional descritiva, com coleta de dados proveniente do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), e também do Programa Nacional de Imunização (PNI) para verificar a meta dessa vacina. Os resultados demonstram que a partir do momento que a cobertura vacinal chega a sua menor porcentagem, os números de casos confirmados começam a aumentar, de modo que reforça a importância da vacinação constante da população.

Palavras-chave: Meningite; cobertura vacinal; casos confirmados; vacina.

ABSTRACT

This study aimed to describe vaccination coverage against serogroup C meningococcal meningitis, along with confirmed cases, in Brazil from 2018 to 2022. This was a descriptive observational study using data obtained from the Notifiable Diseases Information System (SINAN), the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System (DATASUS), and the National Immunization Program (PNI) to verify the vaccination target. The results show that when vaccination coverage reached its lowest levels, the number of confirmed cases began to rise, reinforcing the importance of maintaining consistent vaccination efforts within the population.

Keywords: Meningitis; Vaccination Coverage; Confirmed Cases; Vaccine.

Introdução

A meningite é uma doença na qual ocorre inflamação das meninges, geralmente causada por infecções virais, bacterianas ou fúngicas. A forma bacteriana, principalmente provocada

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – luizfernandogmello@yahoo.com.br

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

pela *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C, apresenta maiores gravidades e risco de mortalidade. Além de ser uma doença de notificação compulsória e os sinais e sintomas mais comuns são cefaleia, febre, rigidez da nuca e vômito (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2025).

As bactérias podem alcançar as meninges por várias rotas: (1) disseminação hematogênica a partir de um local distante; (2) ingresso direto pelo sistema respiratório superior ou através da pele por um defeito anatômico (p. ex., fratura do crânio, meningocele, sequela de cirurgia); (3) penetração intracraniana através de vênulas na nasofaringe; ou (4) disseminação a partir de um foco de infecção contíguo (infecção dos seios paranasais, extravasamento de um abscesso cerebral). A disseminação hematogênica de *N. meningitidis* é, provavelmente, a via mais frequente de infecção. (GOLDMAN; SCHAFER, 2022, p.2709).

Objetivos

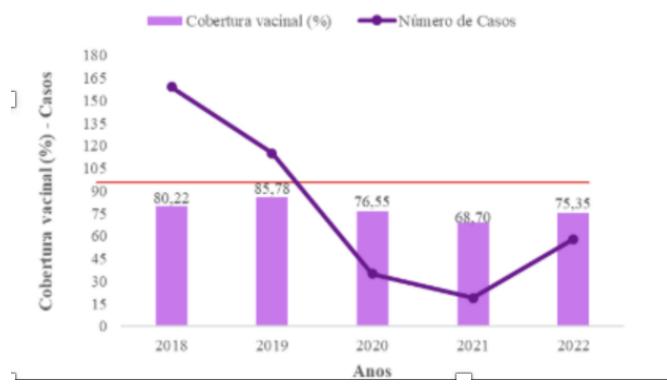
Descrever a cobertura vacinal contra meningite meningocócica do sorogrupo C e os casos confirmados no período de 2018 a 2022, no Brasil; e observar se a meta da cobertura vacinal estabelecida pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI) foi atingida ao longo desse período.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional descritivo, com abordagem quantitativa; e tipo de pesquisa quanto ao procedimento: documental. Foram utilizados dados provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), as quais disponibilizaram informações sobre a cobertura vacinal (%) e a incidência (número de casos por população absoluta) dos casos de meningite meningocócica do sorogrupo C entre o período de 2018 a 2022, no território brasileiro. Além disso, foi verificado pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) a meta da cobertura vacinal da doença.

Resultados e Discussão

Figura 1: Casos confirmados de meningite meningocócica do sorogrupo C pela presença do 1º sintoma no ano correspondente em território brasileiro e a cobertura vacinal, no período de 2018 a 2022.



Fonte: DATASUS -MS.

Conclusão

A cobertura vacinal e os casos confirmados foram decrescendo no período de 2019 até 2021, em que atingiram seus valores mínimos. Posteriormente, em 2022, houve aumento de ambos os dados. Logo, observa-se que os números de casos da doença reduzem quando a cobertura vacinal está em alta distribuição. Contudo, é indiscutível que a negligência vacinal depois do menor número de casos resultou na volta da incidência da doença. Além disso, a cobertura vacinal de 95% não foi atingida em nenhum ano.

Referências

- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Cobertura Vacinal - Calendário Nacional - Residência. 24/05/2025. Disponível em: <https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMAS_VACINACAOCALENDARIO_NACIONAL_COBERTURA_RESIDENCIA/SEIDIGI_DEMAS_VACINACAOCALENDARIO_NACIONAL_COBERTURA_RESIDENCIA.html>. Acesso em: 24/05/2025.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Calendário Vacinação. 24/05/2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/calendario>>. Acesso em 24/05/2025
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Informações de Saúde (TABNET) – DATASUS. 21/05/2025. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>>. Acesso em 21/05/2025
- GOLDMAN, Lee; SCHAFER, Andrew I. Goldman-Cecil Medicina. 26. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2022. p.2709. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595159297/>>. Acesso em: 29/09/2025

Manejo da Síndrome Bradicardia-Taquicardia com ablação: uma alternativa ao uso do Marca-Passo

*Management of Bradycardia-Tachycardia Syndrome With Ablation:
An Alternative to Pacemaker Therapy*

Rafaela Rosselli Marin¹
Maria Victória Dib de Souza¹
Vinícius Carvalheira Hirosaki¹
Giovana Sayuri Doy Brilhante Molina¹
Helena Cordeiro Barroso²
Natalia Felix Negreiros²

RESUMO

Paciente de 70 anos, pós-COVID-19, desenvolveu síndrome bradicardia-taquicardia com episódios de fibrilação atrial seguidos de pausas prolongadas. Tentativas com cardioversão e fármacos foram ineficazes. Optou-se por ablação da fibrilação atrial com isolamento das veias pulmonares e, devido à hiperatividade vagal, também por ablação do nervo vago. O procedimento foi bem-sucedido: após 5 meses, paciente assintomático, em ritmo sinusal estável, sem necessidade de marcapasso ou antiarrítmicos. O caso mostra uma alternativa terapêutica inovadora e eficaz para a síndrome, com potencial de melhorar qualidade de vida e evitar implante de dispositivos.

Palavras-chave: disfunção do nó sinoatrial; síndrome bradicardia-taquicardia; técnicas de ablação.

ABSTRACT

A 70-year-old post-COVID-19 patient developed bradycardia-tachycardia syndrome characterized by episodes of atrial fibrillation followed by prolonged pauses. Cardioversion attempts and pharmacological therapy were ineffective. Catheter ablation—consisting of atrial fibrillation ablation with pulmonary vein isolation and additional vagal nerve ablation due to pronounced vagal hyperactivity—was selected as the treatment approach. The procedure was successful: after 5 months, the patient remained asymptomatic, in stable sinus rhythm, and without the need for a pacemaker or antiarrhythmic drugs. This case highlights an innovative and effective therapeutic alternative for the syndrome, with the potential to improve quality of life and avoid device implantation.

Keywords: sinoatrial node dysfunction; bradycardia-tachycardia syndrome; ablation techniques.

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – rafamarin14@icloud.com

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora - helenabarroso@yahoo.com.br

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

Introdução

A síndrome bradicardia-taquicardia (SBT) é uma das manifestações da disfunção do nó sinusal (DNS), caracterizada por uma alternância entre episódios de bradicardia e taquicardia supraventricular. O diagnóstico é baseado no eletrocardiograma (ECG) ou através de monitorização contínua, sendo possível detectar fibrilação atrial (FA) paroxística, flutter ou taquicardia, seguidos de bloqueio sinoatrial ou parada sinusal (CASTRO, SANTOS, LIMA, 2020).

Tradicionalmente, o tratamento da SBT envolve o implante de marcapasso definitivo, o qual auxilia a estabilizar a frequência cardíaca e prevenir novos episódios de bradicardia sintomática (OLIVEIRA, MENEZES, COSTA, 2021). Contudo, de forma alternativa para manutenção do ritmo sinusal, a ablação por radiofrequência da FA e do nervo vago, denominada cardioneuroablação (CNA) se torna uma opção promissora para o tratamento da SBT. A CNA tem o objetivo de modular a inervação autonômica do coração, reduzindo, assim, a atividade parassimpática excessiva (HAN *et al.*, 2024). A técnica supracitada é utilizada em proporção reduzida dos pacientes com SBT, com estimativas sugerindo que menos de 10% dos casos das arritmias são tratadas dessa forma (MARTINS *et al.*, 2021).

Objetivos

Descrever um caso clínico de SBT, visando elencar as manifestações clínicas e os desafios diagnósticos e destacar as opções terapêuticas disponíveis e aquela adotada, a fim de uma resolução completa e melhor qualidade de vida.

Metodologia

Pesquisa observacional, aplicada, de caráter exploratório, abordagem qualitativa, descritiva e de relato de caso. Os dados foram obtidos por meio de análise documental do prontuário médico, laudos de exames complementares e evolução ambulatorial do paciente. A seleção do caso baseou-se na abordagem terapêutica incomum e no desfecho clínico favorável. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Salesiano Auxilium, conforme parecer emitido sob o número do CAAE 86942025.8.0000.5379.

Resultados e Discussão

Homem, 70 anos, com antecedentes de hipertensão arterial sistêmica estágio II clinicamente controlada, prolapso de valva mitral com grau de insuficiência discreto,

dislipidemia e doença aterosclerótica carotídea à esquerda. Após infecção aguda pelo novo coronavírus em dezembro de 2022, foram constatados episódios agudos e recorrentes de palpitações e adinamia, que levou à interrupção das atividades físicas as quais praticava diariamente, logo, foi verificada acentuada limitação funcional. A COVID-19 pode desencadear disfunção autonômica e arritmias supraventriculares, incluindo FA, fato que corrobora o quadro apresentado pelo paciente (BHATLA *et al.*, 2020).

Após cinco meses de sintomas persistentes, o paciente foi submetido a um ECG prolongado, que revelou 280 episódios de fibrilação e/ou flutter atrial com duração de alguns minutos, seguidos por 19 pausas sinusais superiores a dois segundos - a mais prolongada com 5,6 segundos - configurando o padrão de SBT. Nesses casos, o manejo inicial deve priorizar o tratamento farmacológico, com o uso de drogas cronotrópicas positivas e antiarrítmicos, e considerar também a suspensão de agentes bradicardizantes e a correção de causas reversíveis. Apenas na persistência das pausas sintomáticas, apesar da terapia medicamentosa otimizada, indica-se a implantação de marcapasso definitivo, uma vez que a alternância entre taquiarritmias atriais e pausas prolongadas representa risco funcional significativo (BRIGNOLE *et al.*, 2018).

O tratamento inicial com cardioversão elétrica e terapia farmacológica, com betabloqueadores e anticoagulantes, não obteve sucesso, o que culminou na ponderação do uso do marcapasso definitivo. Entretanto, dada a difícil resolutividade do caso e a dependência causada pelo dispositivo, optou-se por abordagem intervencionista alternativa. Assim, em junho de 2024, foi realizada ablação da FA com isolamento das veias pulmonares por cateter de radiofrequência, alinhada às recomendações para pacientes sintomáticos com FA recorrente (HINDRICKS *et al.*, 2021).

Durante o mapeamento eletrofisiológico, identificou-se hiperatividade vagal, observada pela bradicardia acentuada e reflexos vagais intensificados, motivando a decisão de realizar, no mesmo procedimento, a ablação do nervo vago com modulação autonômica cardíaca, a CNA, alternativa eficaz em casos de disfunção sinusal vagal e bradicardias funcionais, o que pode inclusive evitar a necessidade de marcapasso em pacientes selecionados, como no caso descrito (PACHÓN *et al.*, 2023).

Com cinco meses de seguimento, o paciente apresentava evolução clínica satisfatória, sem sintomas, sem uso de medicações antiarrítmicas e com retorno às atividades habituais. Além disso, o ECG ambulatorial demonstrou ritmo sinusal estável, com frequência cardíaca média de 71 batimentos por minuto. Esse resultado está em consonância com relatos prévios

de eficácia da CNA, mostrando que a modulação autonômica pode ter impacto positivo e duradouro na estabilidade do ritmo (AKSU *et al.*, 2021).

Conclusão

A combinação das duas técnicas neste paciente permitiu tratar tanto o gatilho da FA, isto é, os focos ectópicos nas veias pulmonares, quanto a disfunção autonômica associada à bradicardia, com resolução clínica completa e recuperação funcional do paciente. Essa abordagem pioneira e inovadora ainda se mostrou capaz de evitar a necessidade do implante do marcapasso definitivo, evitando as possíveis intercorrências da aplicação de um dispositivo permanente. O caso relatado e o sucesso alcançado contribuem para a discussão sobre novas opções para o manejo da SBT e abre perspectivas para o uso da cardioneuromodulação no tratamento das arritmias cardíacas.

Referências

- AKSU, T. *et al.* Cardioneuroablation in vagally mediated bradyarrhythmias: a review of current evidence. **Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology**, v. 62, n. 2, p. 229-239, 2021.
- BHATLA, A. *et al.* COVID-19 and cardiac arrhythmias. **Heart Rhythm**, v. 17, n. 9, p. 1439-1444, 2020.
- BRIGNOLE, M. *et al.* 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. **European Heart Journal**, v. 39, n. 21, p. 1883-1948, 2018.
- CASTRO, M. G.; SANTOS, R. T.; LIMA, A. S. Epidemiologia da síndrome bradi-taqui: atualização e implicações clínicas. **Revista Brasileira de Cardiologia**, v. 35, n. 2, p. 120-126, 2020.
- HAN, Y. *et al.* Safety and efficacy of cardioneuroablation for vagal bradycardia in a single arm prospective study. **Scientific Reports**, v. 14, n. 5926, 2024.
- HINDRICKS, G. *et al.* 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation. **European Heart Journal**, v. 42, n. 5, p. 373-498, 2021.
- MARTINS, R. G. *et al.* Risks and outcomes of catheter ablation for supraventricular arrhythmias. **Europace**, v. 23, n. 8, p. 1234-1242, 2021.
- OLIVEIRA, J. P.; MENEZES, F. T.; COSTA, A. R. Manejo da síndrome bradi-taqui: abordagem terapêutica baseada em evidências. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 310-320, 2021.
- PACHÓN, M. J. C. *et al.* Long-term outcomes of cardioneuroablation for functional bradyarrhythmias. **Europace**, v. 25, n. 5, p. 1294-1302, 2023.

Nova Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial 2025: implicações clínicas e desafios para a Prática Médica

New Brazilian Guideline on Arterial Hypertension 2025: Clinical Implications and Challenges for Medical Practice

Paula Nevack de Britto Goulart¹

Letícia Trabalon Pereira¹

Kalyne Francisquini Matins¹

Thayla Camila Carneloço¹

Mariana da Silva Gallego¹

Alice Pereira Pariz¹

Jesiela Passarini²

RESUMO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma das principais causas de morbimortalidade cardiovascular e continua sendo um dos maiores desafios de saúde pública. A Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial 2025 trouxe mudanças relevantes em diagnóstico, estratificação de risco e tratamento. Este estudo teve como objetivo analisar criticamente essas atualizações e discutir suas implicações para a prática clínica e para o sistema de saúde. Trata-se de um estudo documental e descritivo baseado na diretriz oficial e em publicações científicas recentes. Os principais destaques incluem a redução dos valores limítrofes de pressão arterial, a valorização das medidas fora do consultório, a incorporação de um novo escore de risco cardiovascular e a inclusão de novas classes medicamentosas. Embora essas mudanças favoreçam a intervenção precoce e a personalização terapêutica, também representam desafios relacionados ao acesso desigual a recursos diagnósticos e terapêuticos. Conclui-se que a diretriz de 2025 é um avanço científico relevante, mas sua efetividade dependerá da capacidade de implementação no contexto do sistema de saúde brasileiro.

Palavras-chave: Diretrizes Clínicas; Estratificação de Risco; Hipertensão Arterial; Políticas de Saúde; Prevenção Cardiovascular.

ABSTRACT

Systemic arterial hypertension (SAH) is one of the leading causes of cardiovascular morbidity and mortality and remains a major public health challenge. The 2025 Brazilian Guideline on Arterial Hypertension introduced important updates in diagnosis, risk stratification, and treatment. This study aimed to critically analyze these updates and discuss their implications for clinical practice and the healthcare system. This is a descriptive, documentary study based on the official guideline and recent scientific

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – paulanevack@gmail.com

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

publications. Key highlights include lower blood pressure cutoff values, greater emphasis on out-of-office blood pressure measurements, implementation of a new cardiovascular risk score, and the incorporation of new drug classes. Although these changes promote earlier intervention and more personalized therapy, they also pose challenges related to unequal access to diagnostic and therapeutic resources. It is concluded that the 2025 guideline represents a significant scientific advancement; however, its effectiveness will depend on the capacity for implementation within the Brazilian healthcare context.

Keywords: Clinical Guidelines; Risk Stratification; Arterial Hypertension; Health Policy; Cardiovascular Prevention.

Introdução

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é considerada o principal fator de risco para mortalidade cardiovascular em escala global e constitui um dos maiores desafios de saúde pública. No Brasil, estima-se que mais de um terço da população adulta seja hipertensa, o que implica alta demanda por acompanhamento clínico, uso contínuo de medicamentos e vigilância epidemiológica.

A publicação da Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial 2025 trouxe mudanças expressivas em relação às edições anteriores, abrangendo aspectos de diagnóstico, monitoramento, estratificação de risco, terapias não farmacológicas e tratamento medicamentoso. A atualização reflete avanços científicos internacionais e busca alinhar a prática médica brasileira às melhores evidências disponíveis, mas também expõe dificuldades de implementação diante da heterogeneidade do sistema de saúde e das desigualdades de acesso da população.

Objetivos

Descrever as principais mudanças da Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial 2025. Analisar as implicações clínicas dessas mudanças na prática médica. Discutir os desafios de implementação no contexto do sistema de saúde brasileiro.

Metodologia

Trata-se de um estudo documental, exploratório e descritivo, fundamentado na análise crítica da Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial 2025, publicada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, complementada por literatura científica recente.

Foram consultadas as bases PubMed, SciELO e LILACS, no período de 2019 a 2024, em português e inglês. Utilizaram-se os descritores *hypertension, guidelines*,

blood pressure management, cardiovascular risk, non-pharmacological treatment e antihypertensive drugs.

Foram incluídos ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas, meta-análises e diretrizes internacionais de sociedades médicas reconhecidas. A análise foi conduzida de forma crítica, destacando evidências, aplicabilidade clínica e repercussões para o sistema de saúde brasileiro. Não houve coleta de dados primários, caracterizando um estudo baseado exclusivamente em fontes secundárias.

Resultados e Discussão

A análise da Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial 2025 evidencia transformações importantes na abordagem da doença, com impactos clínicos, epidemiológicos e estruturais.

- **Diagnóstico e Classificação:** A reclassificação de indivíduos com pressão arterial $\geq 120/80$ mmHg como portadores de risco aumentado amplia o contingente populacional que deve ser monitorado, favorecendo o diagnóstico precoce. Essa mudança está alinhada a evidências que demonstram redução de eventos cardiovasculares quando a intervenção ocorre em fases iniciais. Contudo, ela também acarreta aumento da demanda por consultas, exames e monitoramento, pressionando ainda mais o Sistema Único de Saúde.
- **Medições fora do consultório:** O fortalecimento das recomendações para MAPA e MRPA representa avanço científico, já que essas ferramentas reduzem falsos diagnósticos e permitem identificar fenômenos como hipertensão mascarada e efeito do avental branco. A diretriz de 2025 quantificou esse efeito, estabelecendo que ele se caracteriza quando a PAS em consultório excede em ≥ 20 mmHg a registrada no MAPA ou em ≥ 15 mmHg em relação à MRPA. Essa objetivação reduz subjetividade diagnóstica, mas levanta questões sobre desigualdade de acesso, já que grande parte da população brasileira ainda não dispõe desses métodos.
- **Estratificação de risco:** A introdução do escore PREVENT constitui inovação relevante, pois permite avaliação quantitativa do risco cardiovascular em 10 anos. Apesar disso, sua aplicabilidade ao Brasil é

limitada, pois foi desenvolvido a partir de coortes estrangeiras, sem contemplar especificidades étnicas e socioeconômicas da população nacional. Essa limitação pode gerar tanto superestimação quanto subestimação de risco, exigindo prudência e complementação com o julgamento clínico.

- **Tratamento não medicamentoso:** A diretriz reforçou a importância das mudanças no estilo de vida, apresentando dados quantitativos que sustentam a eficácia dessas intervenções. Exercícios aeróbicos foram associados a reduções médias de 7,6 mmHg na PAS e 4,7 mmHg na PAD, enquanto a prática de respiração lenta mostrou efeito médio de 6,4 mmHg. Além disso, a diretriz incorporou de forma mais enfática a recomendação da dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), cuja efetividade na redução da pressão arterial já é consolidada em estudos internacionais. Essa estratégia alimentar, baseada em consumo elevado de frutas, vegetais, laticínios com baixo teor de gordura e restrição de sódio, representa uma intervenção de baixo custo e potencial de grande aplicabilidade em saúde pública. Apesar dessas evidências, a realidade brasileira ainda enfrenta barreiras culturais relevantes. A adesão às medidas comportamentais é frequentemente comprometida pela crença generalizada de que apenas medicamentos são capazes de controlar a hipertensão. Essa cultura de polimedicalização, presente tanto entre pacientes quanto em parte da prática médica, favorece a medicalização excessiva e reduz o investimento em educação e promoção de hábitos saudáveis. Assim, embora o tratamento não farmacológico seja a base para controle pressórico sustentável, sua efetividade dependerá de políticas que estimulem a adesão e da superação do modelo biomédico centrado no uso imediato de fármacos.
- **Tratamento medicamentoso:** A recomendação de iniciar com terapia combinada em dose fixa representa mudança paradigmática. Além de acelerar o alcance das metas, melhora a adesão ao tratamento. A incorporação de fármacos modernos, como iSGLT2, agonistas de GLP-1 e antagonistas de mineralocorticoides não esteroidais, aproxima a diretriz brasileira das tendências internacionais. Entretanto, o custo elevado dessas terapias e as restrições orçamentárias do SUS criam um descompasso entre a teoria e a prática, exigindo estratégias de incorporação tecnológica.

- **Aspectos epidemiológicos e ambientais:** O conceito de exposoma foi formalmente incorporado, reconhecendo o papel de fatores ambientais como poluição atmosférica, ruído, temperatura e ausência de áreas verdes na elevação pressórica. Além disso, a diretriz destacou o papel emergente de novas substâncias, como cigarros eletrônicos, esteroides anabolizantes e uso de testosterona, que vêm se tornando desafios contemporâneos para a saúde cardiovascular.
- **Síntese crítica:** A Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial 2025 representa um esforço relevante de atualização científica, aproximando o país das tendências internacionais e incorporando inovações como a valorização do MAPA e do MRPA, a introdução do escore PREVENT e a consideração de fatores ambientais e comportamentais emergentes. Esses avanços ampliam o horizonte diagnóstico e terapêutico e revelam sensibilidade ao cenário epidemiológico contemporâneo. Entretanto, o rebaixamento dos valores de referência de pressão arterial carrega implicações psicológicas significativas. Indivíduos que antes não se reconheciam como doentes passam a assumir o rótulo de hipertensos, o que pode gerar ansiedade, sensação de fragilidade e até estigmatização, sobretudo entre populações vulneráveis, como os idosos. Esse efeito colateral da medicalização exige reflexão crítica sobre os limites entre prevenção e patologização da vida cotidiana. Além disso, a efetividade da diretriz dependerá da capacidade de garantir acompanhamento longitudinal e medidas consistentes de prevenção. No Brasil, a prática da saúde ainda é marcada por consultas rápidas, acesso restrito e seguimento fragmentado. Nesse contexto, a simples redução dos pontos de corte pode inflar estatísticas de novos diagnósticos sem se traduzir, necessariamente, em maior proteção cardiovascular.

Por fim, a implementação plena da diretriz esbarra em barreiras estruturais e culturais: desigualdades regionais, inacessibilidade de terapias modernas, ausência de validação local de alguns instrumentos e a persistente cultura da polifarmácia. Dessa forma, mais do que um guia técnico, a diretriz de 2025 deve ser entendida como um desafio político, organizacional e cultural, que exige investimentos

contínuos em infraestrutura, fortalecimento da atenção primária, educação em saúde e capacidade de adaptar evidências globais à realidade nacional.

Conclusão

A Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial 2025 marca um avanço científico e normativo no cuidado à hipertensão, ao atualizar critérios diagnósticos, propor novas estratégias de estratificação de risco e incorporar intervenções terapêuticas modernas. Essas mudanças favorecem o diagnóstico precoce, a individualização do tratamento e o alinhamento do Brasil com práticas internacionais baseadas em evidências.

Entretanto, a diretriz também escancara os desafios de sua implementação no contexto nacional. A ampliação da categoria de pré-hipertensão e a ênfase em métodos como MAPA e MRPA exigem recursos e estrutura que não estão universalmente disponíveis. A incorporação de medicamentos de alto custo, ainda que eficazes, amplia o risco de desigualdades entre pacientes do setor público e privado.

Assim, a diretriz não deve ser entendida apenas como um compêndio técnico, mas como um chamado à reorganização do sistema de saúde, à formação continuada dos profissionais e à adoção de políticas públicas que garantam equidade no acesso. O verdadeiro impacto dessas mudanças dependerá da capacidade de transformar recomendações em práticas viáveis, assegurando que os benefícios da inovação alcancem de maneira justa toda a população brasileira.

Referências

- AMERICAN HEART ASSOCIATION. **PREVENT™ online calculator**. Dallas, 2023. Disponível em: <https://professional.heart.org/en/guidelines-and-statements/prevent-risk-calculator>. Acesso em: 22 set. 2025.
- KHAN, S. S. *et al.* Predicted cardiovascular risk by the PREVENT equations in US adults with stage 1 hypertension. *Hypertension*, Dallas, v. 81, n. 6, p. 1765-1775, 2024.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial 2025**. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, 2025.
- SPRINT RESEARCH GROUP. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. *New England Journal of Medicine*, Boston, v. 373, n. 22, p. 2103-2116, 2015.

WHELTON, P. K. *et al.* 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. *Hypertension*, Dallas, v. 71, n. 6, p. e13-e115, 2018.

WILLIAMS, B. *et al.* 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Journal of Hypertension*, London, v. 41, n. 12, p. 1874-2001, 2023.

XIE, X. *et al.* Effects of intensive blood pressure lowering on cardiovascular and renal outcomes: updated systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, London, v. 387, n. 10017, p. 435-443, 2016.

O impacto da Pandemia na Gestão de intercorrências Pós Transplante Cardíaco: uma análise de custos e mortalidade no Estado de São Paulo

*Impact of the Pandemic on the Management of Post-Heart Transplant Complications:
A Cost and Mortality Analysis in the State of São Paulo*

Rafaela Rosselli Marin¹
Maria Victória Dib de Souza¹
Vinícius Carvalheira Hirosaki¹
Beatriz Aguiar Pereira de Moraes¹
Ester Paula Viveiros¹
Rogério de Paula Garcia Caravante²

RESUMO

O transplante cardíaco, indicado para insuficiência cardíaca avançada, envolve riscos de complicações e mortalidade, acentuados durante a pandemia de COVID-19. Este estudo observacional analisou internações pós-transplante em São Paulo (2015–2024), considerando apenas casos com dados completos de custos e mortalidade. Houve aumento dos custos hospitalares após a pandemia, estabilidade no custo médio por internação e variações na mortalidade, indicando impacto da pandemia nos desfechos clínicos e financeiros e a necessidade de melhor gestão em situações de crise.

Palavras-chave: COVID-19; custos hospitalares; transplante de coração.

ABSTRACT

Heart transplantation, indicated for advanced heart failure, carries significant risks of complications and mortality, which were further accentuated during the COVID-19 pandemic. This observational study analyzed post-heart transplant hospitalizations in the state of São Paulo (2015–2024), including only cases with complete data on costs and mortality. An increase in overall hospital expenditures was observed after the pandemic, along with stability in the average cost per hospitalization and variations in mortality. These findings indicate that the pandemic affected both clinical and financial outcomes, underscoring the need for more efficient management strategies in times of crisis.

Keywords: COVID-19; hospital costs; heart transplantation.

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – rafamarin14@icloud.com

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientador - rpgcaravante2011@gmail.com

Introdução

O transplante cardíaco (TC) é considerado o tratamento padrão-ouro para pacientes com insuficiência cardíaca refratária às terapias disponíveis (Vilaça *et al.*, 2023). Dentre as complicações inerentes ao processo, as precoces são, principalmente, a disfunção primária do enxerto, as infecções relacionadas à cirurgia e a rejeição do órgão transplantado, ao passo que as tardias se dividem entre os desdobramentos de uma possível doença vascular do enxerto e da terapia imunossupressora ofertada, como a ocorrência de neoplasias (MANGINI *et. al.*, 2015).

Em virtude da repercussão clínica da COVID-19, muitos dos recursos hospitalares foram deslocados para o cuidado dos portadores do vírus, principalmente nos hospitais públicos e tal mudança de dinâmica acarretou na redução ou no cancelamento de procedimentos cirúrgicos, principalmente de caráter eletivo (COSTA *et al.*, 2023). Nesse período, houve queda de 16,7% nos transplantes cardíacos, que antes somavam em média 378 por ano (ADRIANO *et al.*, 2022). O quadro pandêmico, portanto, impacta significativamente nesses tipos de operações, pois além das limitações físicas e técnicas, coexistem a falta de protocolos homogêneos para o manejo e as incertezas dos efeitos da imunossupressão na progressão do vírus, detalhes que, em conjunto, podem resultar em elevação dos custos hospitalares e da letalidade, representando um novo e mundial desafio médico (JUNIOR *et al.*, 2021).

Objetivos

Descrever os custos associados ao tratamento de intercorrências hospitalares pós-transplante cardíaco e as taxas de mortalidade nos períodos pré-pandêmico e pós-pandêmico no Estado de São Paulo.

Metodologia

Estudo observacional, quantitativo descritivo e longitudinal, baseado em dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), extraídos da plataforma Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Analisaram-se internações no estado de São Paulo, de janeiro de 2015 dezembro de 2024, divididas em dois períodos: pré-pandêmico (2015–2019) e pós-pandêmico (2020–2024). Foram incluídas internações por complicações clínicas ou cirúrgicas em pacientes submetidos a transplante cardíaco, identificadas por meio da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) nas Autorizações de Internação

Hospitalar (AIHs). Excluíram-se registros incompletos, duplicados ou com codificação inconsistente. As variáveis analisadas foram número de internações, custos hospitalares e taxa de mortalidade.

Resultados e Discussão

Foram observadas variações significativas nos custos hospitalares e nas taxas de mortalidade associadas ao tratamento de intercorrências em pacientes pós-transplante cardíaco ao longo dos períodos pré e pós-pandêmico. No intervalo pré-pandêmico, o ano de 2018 se destacou pelo maior gasto total (R\$ 1.018.867,35), enquanto 2017 apresentou o maior valor médio por internação (R\$ 8.029,13), possivelmente refletindo complicações infecciosas, rejeição aguda ou necessidade de terapias avançadas, situações que tendem a aumentar significativamente os custos hospitalares (MANGINI *et al.*, 2015).

A taxa de mortalidade oscilou, com o menor índice registrado em 2016 (1,85%) e o maior em 2018 (4,92%), sugerindo correlação entre a complexidade dos casos e o agravamento dos desfechos clínicos, dado também observado em análises de coortes de pacientes transplantados, nas quais complicações precoces como disfunção primária do enxerto e rejeição aguda influenciam diretamente na mortalidade (VILAÇA *et al.*, 2023).

No período pós-pandêmico, nota-se crescimento expressivo nos custos totais, com destaque para 2024, que alcançou R\$ 3.003.952,56, quase três vezes maior que o maior gasto anual pré-pandemia. Apesar disso, a média de custo por internação manteve-se relativamente estável (R\$ 7.047,93), indicando que o aumento nos gastos totais está mais relacionado ao crescimento no número de internações do que ao encarecimento dos procedimentos, evidenciando tanto a intensificação do acompanhamento clínico quanto o impacto tardio da pandemia na saúde cardiovascular e na imunidade de pacientes imunossuprimidos (PAZZINI *et al.*, 2024).

A taxa de mortalidade apresentou comportamento oscilante após o início da pandemia: queda acentuada em 2020 (0,51%) seguida de aumento em 2021 (5,92%). Isso pode estar relacionado à redução inicial das admissões hospitalares por receio da exposição ao vírus, selecionando casos menos graves, e ao aumento posterior devido à gravidade da COVID-19 em imunossuprimidos, atrasos diagnósticos e sobrecarga hospitalar, conforme relatado em estudos sobre transplantes durante a pandemia (JUNIOR *et al.*, 2021). A recuperação dos índices nos anos subsequentes sugere adaptação dos serviços de saúde, com melhorias na triagem, manejo clínico e prevenção de complicações (PAZZINI *et al.*, 2024).

Esses resultados reforçam a necessidade de estratégias de gestão que considerem não apenas o custo direto das internações, mas também a sustentabilidade do cuidado ao longo do tempo. Além disso, o impacto da pandemia evidencia a vulnerabilidade dos pacientes transplantados frente a crises sanitárias, ressaltando a importância de protocolos específicos de proteção, acompanhamento remoto e intervenções precoces. Cabe destacar que os dados refletem a realidade de um contexto específico, sujeito a variações de políticas de financiamento, protocolos clínicos e características populacionais, e que estudos multicêntricos e prospectivos podem complementar essas evidências, aprimorando o seguimento pós-transplante cardíaco (VILAÇA *et al.*, 2023; MANGINI *et al.*, 2015).

Conclusão

A pandemia de coronavírus impactou a gestão das intercorrências pós-transplante cardíaco, refletindo-se no aumento dos custos hospitalares e na flutuação das taxas de mortalidade. Apesar da estabilidade no valor médio por internação, o expressivo aumento dos gastos hospitalares, especialmente em 2024, e a elevação da mortalidade em 2021 sugerem maior demanda assistencial e sobrecarga do sistema de saúde. Tais achados reforçam a necessidade de estratégias para otimizar o manejo clínico de pacientes transplantados e garantir maior resiliência dos serviços de saúde em situações de crises sanitárias.

Referências

- ADRIANO, V. V. *et al.* Impacto da pandemia de Covid-19 na doação e nos transplantes de órgãos no hospital de base e no estado de São Paulo. **Brazilian Journal of Transplantation**, v. 25, 2022.
- COSTA, L. R. O. *et al.* Impacto na fila de espera dos transplantes de órgãos sólidos durante a pandemia de Covid-19: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Transplantation**, v. 26, 2023.
- JUNIOR, F. R. *et al.* Transplantes durante a pandemia de COVID-19: desafios e impactos no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 4, p. 455-463, 2021.
- MANGINI, S. *et al.* Transplante cardíaco: revisão. **Einstein**, v. 13, n. 2, p. 310-318, 2015.
- PAZZINI, R. *et al.* COVID-19 e impactos em pacientes com doenças cardiovasculares: revisão narrativa. **Journal of Cardiology**, v. 82, n. 2, p. 125-133, 2024.
- VILAÇA, R. S. *et al.* Transplante cardíaco: repercussões clínicas e manejo cirúrgico. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 1, p. 3881-3896, 2023.

Panorama epidemiológico da Mortalidade do Câncer da Laringe no Brasil entre 2013 e 2023

Epidemiological Overview of Laryngeal Cancer Mortality in Brazil from 2013 to 2023

Thaís Ferreira Leonel¹
Ana Terra de Souza Costa Saldanha¹
Henrique Augusto Cantareira Sabino²

RESUMO

Este estudo teve como objetivo apresentar o panorama epidemiológico da mortalidade por câncer da laringe no Brasil entre 2013 e 2023, considerando diferenças por sexo, faixa etária e região geográfica, além de discutir fatores de risco e estratégias de prevenção. Trata-se de um estudo descritivo e transversal, baseado em dados públicos do DATASUS/TabNet. Foram analisadas taxas de mortalidade brutas e ajustadas por idade, segundo sexo e região. Os resultados mostraram que os homens apresentaram taxas de mortalidade significativamente maiores do que as mulheres, com destaque para as regiões Sul e Sudeste. As faixas etárias mais acometidas foram acima dos 60 anos, principalmente entre 70 e 79 anos e a partir dos 80 anos. Portanto, o câncer da laringe representa um desafio para a saúde pública no Brasil devido à sua mortalidade que permanece elevada, correlacionando-se com fatores de risco como tabagismo, etilismo e envelhecimento populacional. Nesse contexto, torna-se essencial a implementação de políticas públicas eficazes de prevenção, com foco em programas de cessação do tabagismo e controle do consumo de álcool.

Palavras-chave: Neoplasia da Laringe; Tabagismo; Câncer de Cabeça e Pescoço.

ABSTRACT

This study aimed to present the epidemiological profile of mortality from laryngeal cancer in Brazil between 2013 and 2023, considering differences by sex, age group, and geographic region, as well as discussing risk factors and prevention strategies. This is a descriptive, cross-sectional study based on public data from DATASUS/TabNet. Crude and age-adjusted mortality rates were analyzed according to sex and region. The results showed that men had significantly higher mortality rates than women, with the highest values observed in the South and Southeast regions. The most affected age groups were individuals over 60 years, especially those aged 70–79 and ≥ 80 years. Laryngeal cancer therefore remains a public health challenge in Brazil due to its persistently high mortality, which is closely associated with risk factors such as smoking, alcohol consumption, and population aging. In this context, the implementation of effective public health policies is essential, with emphasis on smoking cessation programs and alcohol-use control.

Keywords: Laryngeal Neoplasm; Smoking; Head and Neck Cancer.

Introdução

O câncer da laringe representa um problema de saúde global, com impacto significativo na morbidade e mortalidade de indivíduos de diferentes idades e

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – *thais_leonel@live.com*

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientador

nacionalidades, sendo mais recorrente entre aqueles que fumam. Corresponde a um terço dos cânceres de cabeça e pescoço, sendo o carcinoma de células escamosas (CEC) o subtipo mais frequente. Quando descoberto em estágio inicial apresenta bom prognóstico, porém, quando avançado, pode necessitar de intervenções multimodais e tratamento extenso, contribuindo para um prognóstico reservado (KOROULAKIS; AGARWAL, 2025).

Objetivos

Apresentar um panorama epidemiológico da mortalidade do câncer da laringe no Brasil, de acordo com a distribuição por sexo, faixa etária e região geográfica entre 2013 e 2023. Discutir os fatores de risco e estratégias de prevenção do câncer da laringe.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, de caráter transversal, baseado em dados secundários de domínio público.

Utilizou-se informações obtidas do site *tabnet.datasus.gov.br* aplicando os seguintes filtros: Aba Estatísticas Vitais: câncer (sítio do INCA), aba Atlas de mortalidade por câncer: Taxas de mortalidade por câncer, brutas e ajustadas por idade pelas populações mundial e brasileira, por 100.000, segundo sexo, localidade e período selecionado; Período: 2013 até 2023; Região; Sexo: Masculino; População padrão: População Brasil 2010; Topografia por tipo de câncer: C32 - Laringe.

Resultados e Discussão

Entre os homens, a região Sul apresentou a maior taxa bruta de mortalidade do país (4,82/100.000 habitantes). A região Sudeste, a segunda maior taxa bruta (4,46/100.000). Em ambas as regiões, as faixas etárias mais acometidas foram aquelas acima de 60 anos, com destaque para os grupos de 70 a 79 anos (24,67/100.000 no Sudeste; 26,05/100.000 no Sul) e 80 anos ou mais (27,95/100.000 no Sudeste; 28,65/100.000 no Sul).

Os resultados evidenciaram que as regiões Sul e Sudeste concentram as maiores taxas de mortalidade por câncer da laringe no Brasil, com predomínio no sexo masculino e em indivíduos acima de 60 anos. Esse padrão é consistente com a literatura, que demonstra associação direta da doença com fatores de risco como tabagismo, etilismo e

exposição ocupacional a agentes carcinogênicos, historicamente mais prevalentes nessas regiões do país.

O maior impacto observado nos homens pode ser explicado pela maior prevalência de tabagismo e consumo de álcool nesse grupo, especialmente em gerações mais antigas. A combinação desses fatores potencializa o risco carcinogênico, o que justifica a elevada mortalidade nas faixas etárias mais avançadas, onde os efeitos cumulativos da exposição são mais evidentes.

Outro aspecto relevante é a influência do envelhecimento populacional. O Brasil, em especial as regiões Sul e Sudeste, apresenta maior proporção de idosos, o que contribui para as taxas elevadas de mortalidade observadas. A concentração dos óbitos a partir dos 70 anos reforça a importância do envelhecimento como fator determinante no aumento do risco.

Apesar do melhor acesso a serviços de saúde nas regiões mais desenvolvidas, a mortalidade permanece elevada. Isso sugere que, embora o diagnóstico e o tratamento possam ser mais disponíveis, muitos casos ainda são identificados em estágios avançados da doença, quando as chances de cura são reduzidas.

Conclusão

O câncer da laringe representa um importante desafio para a saúde pública no Brasil devido à sua mortalidade que permanece elevada, com maior impacto nas regiões Sul e Sudeste, em homens e em indivíduos acima de 60 anos. Os dados evidenciam padrões de mortalidade que se correlacionam com fatores de risco como tabagismo, etilismo e envelhecimento populacional. Nesse contexto, torna-se essencial a implementação de políticas públicas eficazes de prevenção, com foco em programas de cessação do tabagismo e controle do consumo de álcool. Ademais, o rastreamento e diagnóstico precoce em populações de maior risco, favorece a detecção em estágios iniciais, permitindo intervenções menos invasivas, melhora do prognóstico e redução da mortalidade.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS – TabNet: **Informações de Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 22 set. 2025.

KOROULAKIS, A.; AGARWAL, M. Laryngeal Cancer. **StatPearls** [Internet]. Treasure Island (FL), 2025.

Pequenos pulmões grandes riscos: o avanço das doenças respiratórias nos lactentes

Small Lungs, Big Risks: The Rising Burden of Respiratory Diseases in Infants

Julia Stabile Faria¹
Luís Eduardo Castanhar Olsen¹
Mariana Toller Alves¹
Pietro Paz Landim Borges¹
Vitória Prette Passos¹
Claudia Sossai Soares²
Natália Félix Negreiros²

RESUMO

As doenças respiratórias agudas em lactantes são importantes causas de internação no Brasil, contribuindo para a sobrecarga do sistema de saúde e aumento do risco de doenças respiratórias crônicas. O presente estudo tem como objetivo levantar e analisar as internações de indivíduos menores de um ano por doenças do aparelho respiratório, considerando o número de nascidos vivos nos anos de 2020 a 2024, através de um estudo epidemiológico, ecológico, analítico a partir de dados provenientes das bases de dados TABNET do DATASUS e Plataforma IVIS no período escolhido, onde foram aplicados testes estatísticos. Os achados indicam aumento nas internações de lactantes mesmo diante da queda na taxa de nascidos vivos, evidenciando o aumento da vulnerabilidade dos lactentes nos primeiros meses de vida, período determinante para o desenvolvimento e maturação do sistema imune. Além disso, expõe também a necessidade de prevenção, acompanhamento contínuo e políticas públicas que objetivam a proteção infantil.

Palavras-chave: Doenças Respiratórias; Lactente; Hospitalização.

ABSTRACT

Acute respiratory diseases in infants are major causes of hospitalization in Brazil, contributing to the burden on the healthcare system and increasing the risk of chronic respiratory conditions. This study aimed to identify and analyze hospitalizations of children under one year of age due to respiratory diseases, considering the number of live births from 2020 to 2024. An epidemiological, ecological, and analytical study was conducted using data obtained from the DATASUS TABNET system and the IVIS Platform for the selected period, with statistical tests applied. The findings indicate an increase in infant hospitalizations despite the decline in live birth rates, highlighting the growing vulnerability of infants in the first months of life—a critical period for immune system development and maturation. Moreover, the results underscore the need for preventive measures, continuous monitoring, and public policies aimed at protecting child health.

Keywords: Respiratory Diseases; Infant; Hospitalization.

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – *jstabilefaria@gmail.com*

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

² Docente de Medicina UniSALESIANO – Araçatuba/SP – Orientadora

Introdução

As doenças respiratórias agudas, caracterizadas como síndromes respiratórias, no Brasil, são importantes causas de internações nos centros de atenção secundária. Em lactentes (com até 11 meses e 29 dias), as enfermidades que afetam o sistema respiratório são, em sua maioria, de caráter infeccioso, tendo como principal organismo causador *Streptococcus pneumoniae*, com infecções invasivas (LOPES; BEREZIN, 2009). No primeiro ano de vida, momento em que o sistema imunológico do lactente está em desenvolvimento, a infecção por síndromes respiratórias são responsáveis por elevar o risco de desenvolvimento de doenças respiratórias crônicas, como a asma (BEIGELMAN; BACHARIER, 2016).

Além disso, fatores como hábitos e vícios familiares, poluição, condições do ambiente de vivência — como tabagismo passivo, acúmulo de poeira e alta umidade —, bem como falhas no acompanhamento do calendário vacinal, contribuem para o aumento da incidência de síndromes respiratórias agudas em crianças (ZHUGE, 2018). Por conseguinte, potencializa-se o número de internações de lactentes por patologias relacionadas ao sistema respiratório.

Outrossim, deve-se destacar que o número de internações e o aumento do desenvolvimento de síndromes crônicas são responsáveis por gerar uma sobrecarga, não apenas financeiramente, mas também na prestação de serviços, no sistema de saúde do brasileiro (CAMARGO, 2024). Favorece-se então, desequilíbrio e gasto exacerbado em situações que podem ser debatidas de forma precoce na atenção primária. Portanto, torna-se evidente que o debate a cerca do número de internações de crianças é uma demanda de saúde pública, uma vez que evidencia falhas no sistema de saúde pública e fomenta um alerta para o planejamento de atividades em saúde (MENDES, 2012).

Objetivos

Levantar e analisar as internações de menores de um ano por doenças do aparelho respiratório, entre os anos de 2020 e 2024 no Brasil e os nascidos vivos no mesmo período.

Metodologia

Foi realizado estudo epidemiológico, ecológico, quantitativo analítico da internação hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS) por razões respiratórias e local de

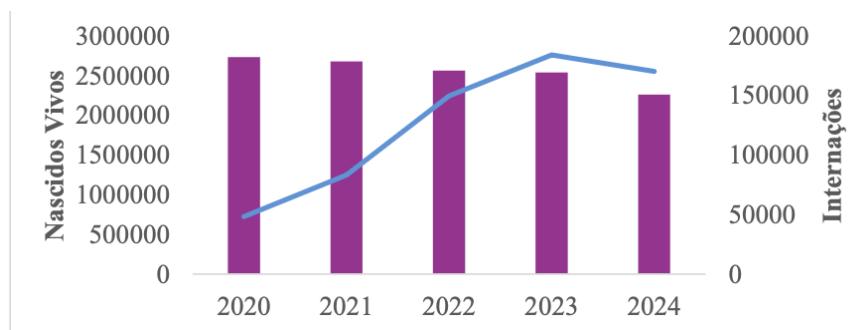
residência no Brasil. Os dados foram coletados no banco TABNET do DATASUS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2025a) e Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2025b), filtrando-se os registros por faixa etária, Classificação Internacional de Doenças (CID), região e período, em associação com a taxa de nascidos vivos dos anos de 2020 a 2024 no Brasil.

A amostra incluiu internações de crianças menores de um ano por doenças do aparelho respiratório no Brasil, no período de janeiro de 2020 a janeiro de 2024. Para análise da associação entre o número de nascidos vivos e as internações de crianças menores de um ano por doenças respiratórias, aplicou-se o teste de correlação linear de Pearson, considerando nível de significância de 95%, por meio do software BioEstat®.

Resultados e Discussão

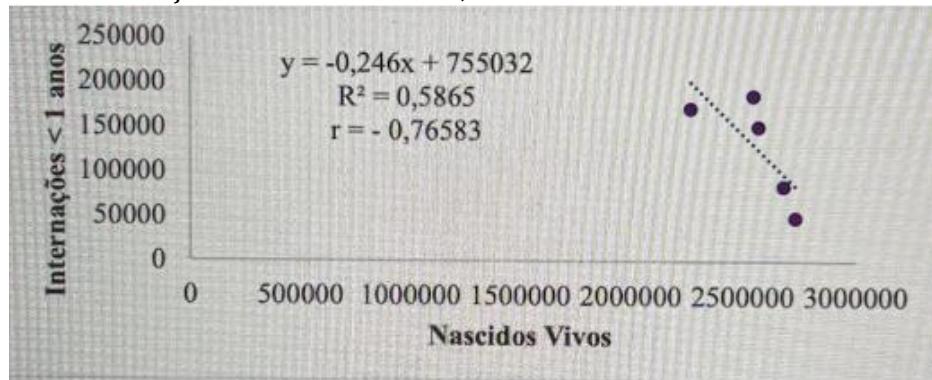
A análise dos dados extraídos das plataformas de referência revelou tendências divergentes, conforme sistematizado na Figura 1. Observou-se declínio gradual no número de nascidos vivos, que passou de aproximadamente 2,75 milhões para 2,25 milhões. Concomitantemente, houve aumento progressivo nas internações de lactentes por afecções respiratórias. Para investigar a relação entre esses fenômenos, aplicou-se a correlação linear de Pearson (Figura 2), que confirmou uma forte associação negativa ($r = -0,766$; $R^2 = 0,587$) entre a redução na taxa de natalidade e o aumento no número de hospitalizações de crianças menores de um ano por causas respiratórias.

Figura 1: Internações por doenças respiratórias de crianças menores de um ano e nascidos vivos, nos anos de 2020 a 2024 no Brasil.



Fonte: TABNET do DATASUS.

Figura 2: Correlação linear de Pearson de nascidos vivos e internações por doença respiratórias em crianças menos de um ano, nos anos de 2020 a 2024 no Brasil.



Fonte: TABNET do DATASUS.

A associação negativa entre as internações de lactentes por fatores respiratórios e a redução da taxa de natalidade indica uma maior vulnerabilidade nos primeiros meses de vida. Entre os possíveis fatores explicativos estão condições socioeconômicas, cobertura vacinal e hábitos de cuidado infantil, os quais podem influenciar tanto a suscetibilidade dos lactentes quanto a demanda por internações hospitalares. Esses achados ressaltam a importância de estratégias de atenção integral à saúde infantil, voltadas para a redução de riscos e promoção do bem-estar nos primeiros anos de vida.

Conclusão

Os achados evidenciam um aumento relevante nas internações por doenças respiratórias em lactentes no Brasil entre 2020 e 2024, mesmo diante da variação na taxa de nascidos vivos. Essa tendência sugere que diversos fatores podem estar envolvidos no aumento da vulnerabilidade dessa faixa etária, possivelmente relacionados à imaturidade imunológica, sazonalidade viral e determinantes sociais de saúde. Os resultados reforçam a necessidade de estratégias preventivas integradas e políticas públicas voltadas à proteção respiratória na primeira infância, com foco na vigilância epidemiológica, ampliação da cobertura vacinal e acesso precoce aos serviços de saúde. Observou-se que, mesmo com a redução do número de nascidos vivos, as internações apresentam crescimento. Portanto, o enfrentamento das síndromes respiratórias em lactentes deve ser prioridade contínua nos programas de saúde infantil, com a Atenção Primária exercendo papel fundamental na detecção precoce, acompanhamento e orientação das famílias, mas inserida em um esforço mais amplo de proteção integral à criança. Desse modo, os achados desse estudo contribuem para uma compreensão da vulnerabilidade respiratória na primeira infância e reforçam a necessidade de estratégias preventivas que

podem ser aplicadas tanto no Brasil como em países que enfrentam desafios semelhantes na saúde infantil.

Referências

- BEIGELMAN, A.; BACHARIER, L. B. Early-life respiratory infections and asthma development: role in disease pathogenesis and potential targets for disease prevention. **Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology**. v. 16, n. 2, p. 172–178, 2016.
- CAMARGO, T. S. Avaliação dos custos hospitalares na saúde suplementar: impactos econômicos da falta de prevenção e envelhecimento populacional. **Revista de Administração em Saúde**. v. 24, n. 96, e390, 2024.
- LOPES, C. R. C.; BEREZIN, E. N. Fatores de risco e proteção à infecção respiratória aguda em lactentes. **Revista de Saúde Pública**. v. 43, n. 6, p. 1030–1034, 2009.
- MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da Estratégia da Saúde da Família**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. 512p. ISBN 978-85-7967-078-7. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_sau_de.pdf. Acesso em: 22 set. 2025.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. TabNet Win32 3.0: **Morbidade Hospitalar do SUS - por local de Residência - Brasil**. 2025a. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nruf.def>. Acesso em: 22 set. 2025.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Painel de Monitoramento de Nascidos Vivos – Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde**. 2025b. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/natalidade/nascidos-vivos/>. Acesso em: 22 set. 2025.
- ZHUGE, Y.; *et al.* Residential risk factors for childhood pneumonia: a cross-sectional study in eight cities of China. **Environment International**. v. 116, p. 83-92, 2018.

Prevalência de internações dos Transtornos Mentais e Comportamentais nas Macrorregiões Brasileiras de 2022 a 2024

*Prevalence of Hospitalizations for Mental and Behavioral Disorders
in Brazilian Macroregions from 2022 to 2024*

João Paulo Martineli¹
Giovana Baptista Gabas de Carvalho¹
Bruno Rodrigues Poletto¹
Anni Ferraz Turri¹
Enzo Albuquerque Zanandreis¹
Claudia Sossai Soares²
Natália Félix Negreiros²

RESUMO

O estudo teve como objetivo analisar os perfis epidemiológicos das internações hospitalares por transtornos mentais e comportamentais no Brasil, considerando faixas etárias, gêneros e macrorregiões, entre os anos de 2022 e 2024. Foi realizada análise de dados secundários provenientes do DATASUS e do IBGE, processados por testes estatísticos como Kruskal-Wallis, Dunn, Mann-Whitney, ANOVA e Tukey, adotando-se $p < 0,05$. Os resultados indicaram que adultos de 20 a 59 anos concentraram a maioria das internações, com predominância de homens por uso de álcool e substâncias, e de mulheres por estresse. As regiões Sul e Sudeste apresentaram as maiores prevalências, especialmente em esquizofrenia, demência e uso de substâncias, enquanto o Norte registrou as menores taxas. Os achados reforçam a importância de políticas regionais adaptadas às necessidades locais para maior equidade e efetividade na atenção em saúde mental.

Palavras-chave: Brasil; Hospitalização; Prevalência; Psiquiatria; Transtornos.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the epidemiological profiles of hospitalizations for mental and behavioral disorders in Brazil, considering age groups, genders, and macroregions between 2022 and 2024. Secondary data from DATASUS and IBGE were analyzed using statistical tests such as Kruskal-Wallis, Dunn, Mann-Whitney, ANOVA, and Tukey, adopting a significance level of $p < 0,05$. The results showed that adults aged 20 to 59 accounted for most hospitalizations, with a predominance of men due to alcohol and substance use, and of women due to stress-related conditions. The South and Southeast regions presented the highest prevalences, particularly for schizophrenia, dementia, and substance use disorders, while the North had the lowest rates. The findings highlight the need for regional policies tailored to local demands to promote greater equity and effectiveness in mental health care.

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP - joaopaulomartineli@gmail.com

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

¹ Acadêmico de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP

² Docente de Medicina - UniSALESIANO - Araçatuba/SP - Orientadora

² Docente de Medicina - UniSALESIANO - Araçatuba/SP - Orientadora

Keywords: Brazil; Hospitalization; Prevalence; Psychiatry; Disorders.

Introdução

Os transtornos mentais e comportamentais representam um dos maiores desafios para os sistemas de saúde, não apenas por sua elevada prevalência, mas também pelo impacto expressivo na qualidade de vida e produtividade dos indivíduos acometidos. No Brasil, esses agravos têm ocupado lugar de destaque nas estatísticas de morbidade, refletindo desigualdades regionais e socioeconômicas. A literatura aponta que fatores como acesso a serviços especializados, capacidade diagnóstica e contexto cultural influenciam a distribuição das internações por transtornos mentais (BRASIL, 2025). Nesse sentido, a análise do perfil epidemiológico das internações hospitalares por transtornos mentais e comportamentais permite compreender os padrões de adoecimento e subsidiar políticas públicas voltadas à equidade na saúde mental.

Objetivos

Analizar a prevalência e os perfis epidemiológicos das internações hospitalares por transtornos mentais e comportamentais no Brasil entre 2022 e 2024, considerando faixa etária, gênero e macrorregiões.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal e descritivo, baseado em análise de dados secundários provenientes do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS – TabNet) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram incluídos registros de internações hospitalares por transtornos mentais e comportamentais entre 2022 e 2024, estratificados por idades, sexos e macrorregiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste). Para análise estatística, foram utilizados os testes Kruskal-Wallis, Dunn, Mann-Whitney, ANOVA e Tukey, considerando nível de significância de $p < 0,05$.

Resultados e Discussão

Verificou-se maior concentração de internações na população adulta (20–59 anos), com impacto relevante na faixa etária economicamente ativa. Entre os homens, os principais motivos de internação foram transtornos relacionados ao uso de álcool e outras substâncias, enquanto entre as mulheres prevaleceram quadros de estresse e transtornos de humor.

Regionalmente, Sul e Sudeste apresentaram as maiores taxas, com destaque para esquizofrenia, demência e uso de substâncias, o que pode estar relacionado tanto à maior carga desses agravos quanto à melhor capacidade diagnóstica e de registro. O Nordeste apresentou prevalência intermediária, com destaque para esquizofrenia e transtornos de humor. No Centro-Oeste, os transtornos por estresse e humor foram predominantes, enquanto o Norte registrou as menores taxas de internação.

Esses resultados dialogam com a literatura, que indica desigualdades regionais na oferta de serviços de saúde mental e na detecção de casos (Brasil, 2025; IBGE, 2023). Além disso, reforçam a importância de estratégias de prevenção e cuidado adaptadas a cada contexto, considerando as especificidades socioeconômicas e culturais das macrorregiões brasileiras.

Conclusão

Os transtornos mentais e comportamentais mostraram-se relevantes causas de internação no Brasil entre 2022 e 2024, com diferenças significativas segundo faixas etárias, gêneros e regiões geográficas. Os achados evidenciam a necessidade de políticas públicas regionais que considerem as peculiaridades locais, de modo a garantir maior equidade e efetividade na atenção em saúde mental.

Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). TabNet - Informações de Saúde. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>. Acesso em: 10 maio 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Mental. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-mental>. Acesso em: 30 maio 2025.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico 2022: Resultados Preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 10 maio 2025.

Soroterapia e a Medicinalização do Bem-Estar: ciência, mito ou charlatanismo?

Serum therapy and the medicalization of well-being: science, myth, or quackery?

Paula Nevack de Britto Goulart¹
Jesiela Passarini²

RESUMO

Nos últimos anos, a chamada soroterapia passou a ocupar um espaço visível no mercado da saúde estética, cercada por discursos que prometem imunidade reforçada, rejuvenescimento e elevação do desempenho físico e mental. Multiplicaram-se clínicas e postagens que oferecem bem-estar em frascos coloridos, convertendo a ideia de saúde em um produto pronto para consumo. Mais preocupante, porém, é o fato de essa prática ser não apenas tolerada, mas muitas vezes impulsionada por médicos, cuja formação pressupõe compromisso com a medicina baseada em evidências. Este estudo analisa criticamente a soroterapia como expressão da medicalização do bem-estar, questionando se há ciência por trás do marketing e refletindo sobre a responsabilidade ética de médicos que prescrevem terapias sem comprovação científica, valendo-se do prestígio social e da autoridade da profissão para transformar o cuidado em mercadoria. Foram examinadas resoluções e pareceres do Conselho Federal de Medicina (CFM) e do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP), além de evidências científicas publicadas entre 2020 e 2025 sobre infusões endovenosas multicomponentes. A literatura recente demonstra ausência de benefícios consistentes em indivíduos saudáveis, riscos de superdosagem e de complicações associadas aos procedimentos injetáveis. Conclui-se que, ao prescreverem e divulgarem soroterapia estética mesmo sem evidências, médicos colaboram para a medicalização do cotidiano e para a erosão da credibilidade científica da medicina.

Palavras-chave: Ética médica; Medicalização; Soroterapia.

ABSTRACT

In recent years, so-called IV therapy has gained visibility within the aesthetic health market, supported by claims of enhanced immunity, rejuvenation, and improved physical and mental performance. Clinics and promotional posts offering “well-being in colorful bags” have multiplied, transforming the notion of health into a packaged consumer product. More concerning, however, is that this practice is not only tolerated but often promoted by physicians, whose training presupposes a commitment to evidence-based medicine. This study critically examines IV therapy as a manifestation of the medicalization of wellness, questioning whether there is actual science behind the marketing and reflecting on the ethical responsibility of physicians who prescribe non-evidence-based therapies, leveraging professional authority to turn healthcare into a commodity. We reviewed resolutions and opinions issued by the Federal Council of Medicine (CFM) and the Regional Council of Medicine of the State of São Paulo (CREMESP), as well as scientific evidence published between 2020 and 2025 on multicomponent intravenous infusions. Recent literature demonstrates a lack of consistent benefits for healthy individuals, along with risks of overdose and complications associated with injectable procedures. We conclude that by prescribing and promoting aesthetic IV therapy in the absence of scientific evidence, physicians contribute to the medicalization of everyday life and to the erosion of the scientific credibility of medicine.

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP - paulanevack@gmail.com

² Docente de Medicina - UniSALESIANO - Araçatuba/SP - Orientadora

Keywords: Medical Ethics; Medicalization; IV Therapy.

Introdução

A promessa de alcançar bem-estar por meio de doses endovenosas ganhou espaço sob o rótulo de soroterapia, apresentada como um atalho sedutor em uma sociedade cada vez mais voltada à performance e à juventude. Clínicas e influenciadores passaram a divulgar coquetéis vitamínicos como se fossem garantias científicas de vitalidade e saúde, ainda que a sustentação empírica para tais alegações seja escassa. Embora envolta em uma estética high tech, com jalecos, seringas e uma linguagem biomédica persuasiva, a prática raramente se apoia em ensaios clínicos robustos. Esse movimento ilustra o processo de medicalização do bem-estar, no qual elementos não patológicos da vida cotidiana passam a ser enquadrados como demandas médicas e transformados em produtos de consumo.

Sob esse prisma, o fato de a soroterapia ser ofertada e promovida por médicos merece atenção especial, pois confere à prática um verniz de legitimidade científica e cria um aparente respaldo ético que não encontra suporte em evidências sólidas. Isso gera um conflito direto entre interesses comerciais e o compromisso profissional com a medicina baseada em evidências. Diante da ausência de comprovação científica para uso preventivo ou estético, bem como dos riscos associados a procedimentos injetáveis, órgãos reguladores passaram a emitir alertas, reacendendo o debate sobre os limites entre ciência, mito e charlatanismo (CFM, 2023; CREMESP, 2024).

Objetivos

Este trabalho tem como objetivo analisar a soroterapia enquanto expressão da medicalização do bem-estar. Busca-se discutir como essa prática vem sendo enquadrada do ponto de vista regulatório, avaliar o nível de evidência científica disponível e refletir sobre o papel ético de médicos que a prescrevem e divulgam, mesmo na ausência de respaldo científico consistente.

Metodologia

Optou-se por um estudo de natureza documental, descritiva e crítica. Foram examinadas resoluções e orientações publicadas entre 2020 e 2025 pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) e pelo Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP), com foco nas normas sobre publicidade e responsabilidade ética de médicos. Paralelamente, realizou-se uma revisão narrativa de literatura científica (2020–2025) nas bases PubMed e Scopus, utilizando os descritores “*intravenous micronutrient therapy*”, “*intravenous nutrient therapy*”,

“vitamin infusion”, “multivitamin intravenous therapy”, “multinutrient infusion” e “soroterapia”. Foram incluídas revisões críticas, sumários institucionais e estudos originais que abordassem eficácia, segurança e eventos adversos de infusões multicomponentes em indivíduos sem deficiência comprovada.

Resultados e Discussão

As normas recentes do CFM e os materiais do CREMESP estabelecem parâmetros explícitos para a publicidade médica, vedando promessas terapêuticas destituídas de comprovação científica — o que alcança diretamente a divulgação de soroterapia como “soro da imunidade” ou “soro da beleza” (CFM, 2023; CREMESP, 2024). A Resolução CFM nº 2.336/2023 reforça que o médico não pode induzir o público a erro por meio de alegações de eficácia sem evidência robusta.

Do ponto de vista científico, a literatura dos últimos cinco anos aponta de forma consistente a ausência de benefícios clinicamente significativos de infusões de vitaminas em indivíduos saudáveis e a existência de riscos inerentes aos procedimentos injetáveis. O editorial do grupo BMJ destaca que não existem ensaios clínicos de alta qualidade que sustentem a utilidade de injeções intravenosas de vitaminas em pessoas sem deficiência específica, ressaltando potenciais danos associados a megadoses (BMJ-DTB, 2023). O sumário técnico do *National Cancer Institute* chega a conclusões convergentes, apontando que os estudos clínicos disponíveis são pequenos, heterogêneos e metodologicamente frágeis, não permitindo recomendar o uso fora de protocolos de pesquisa (NCI, 2025).

Além da ausência de benefícios, os riscos são amplamente documentados em estudos recentes: casos de nefropatia por oxalato após doses elevadas de vitamina C intravenosa (FONTANA *et al.*, 2020) e complicações frequentes do uso de cateter periférico, como flebite, extravasamento, falhas do dispositivo e infecções da corrente sanguínea, especialmente em serviços ambulatoriais (MARSH *et al.*, 2024; FURLAN *et al.*, 2024). Deve-se considerar que a aplicação padronizada de “coquetéis” sem avaliação laboratorial individual aumenta a exposição desnecessária a riscos iatrogênicos.

Esse conjunto de dados evidencia que a adesão de médicos à prática, mesmo conhecendo a falta de evidências e os riscos, não se sustenta em critérios científicos e acaba contribuindo para a medicalização do bem-estar e para o enfraquecimento da credibilidade da medicina baseada em evidências.

Conclusão

Não foram encontradas evidências científicas robustas que sustentem a eficácia da soroterapia para fins estéticos ou preventivos. Seu êxito comercial parece decorrer mais de estratégias de marketing do que de resultados clínicos comprovados. Quando prescrita e divulgada por médicos, essa prática adquire uma aparência de legitimidade que mascara sua falta de base científica, fragilizando o compromisso da medicina com as evidências e abrindo espaço para práticas pseudocientíficas. Além de não trazer benefícios demonstrados, expõe indivíduos saudáveis a riscos significativos de reações adversas, superdosagens e complicações associadas a procedimentos injetáveis. Assim, a soroterapia representa um caso emblemático da medicalização do bem-estar, processo que transforma o cuidado de si em mercadoria e desloca a saúde do campo da clínica para o do consumo. Recomenda-se que médicos evitem prescrever ou divulgar esse tipo de intervenção, sob risco de reforçar o charlatanismo médico e comprometer a credibilidade da profissão.

Referências

- BMJ DRUG & THERAPEUTICS BULLETIN. **Intravenous vitamin injections: where is the evidence?** Drug and Therapeutics Bulletin, v. 61, n. 10, p. 151–152, 2023. DOI: 10.1136/dtb.2023.000064. Disponível em: <https://dtb.bmj.com/content/61/10/151>. Acesso em: 18 set. 2025.
- Conselho Federal de Medicina (Brasil). **Resolução CFM nº 2.336, de 13 set. 2023.** Dispõe sobre publicidade e propaganda médicas. Brasília, DF: CFM, 2023. Disponível em: https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/resolucoes/BR/2023/2336_2023.pdf. Acesso em: 18 set. 2025.
- Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP). **Publicidade Médica:** orientações e materiais sobre a Resolução CFM nº 2.336/2023. São Paulo: CREME SP, 2024. Disponível em: <https://www.cremesp.org.br/?siteAcao=PublicidadeMedica>. Acesso em: 18 set. 2025.
- FONTANA, F.; *et al.* **Oxalate nephropathy caused by excessive vitamin C administration.** *Kidney International Reports*, v. 5, n. 11, p. 1963–1967, 2020. DOI: 10.1016/j.ekir.2020.06.021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7363608/>. Acesso em: 18 set. 2025.
- FURLAN, M. S.; *et al.* **Risk factors associated with the occurrence of adverse events in peripheral intravenous therapy.** *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 77, n. 2, e20230487, 2024. DOI: 10.1590/0034-7167-2023-0487. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/qLK78SKXF93ZmPGTZFmD4Wt/>. Acesso em: 18 set. 2025.
- MARSH, N.; *et al.* **Peripheral intravenous catheter infection and failure.** *International Journal of Antimicrobial Agents*, v. 63, n. 4, 106115, 2024. DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2023.106115. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748923002389>. Acesso em: 18 set. 2025.

Tendências Temporais e Padrões Epidemiológicos da Meningite no Brasil entre 2007 e 2024

Temporal Trends and Epidemiological Patterns of Meningitis in Brazil from 2007 to 2024

Letícia Carnevali Ramos¹
Larissa Martins Melo²

RESUMO

O presente estudo analisou a distribuição geográfica, sazonalidade e tendências dos casos de meningite notificados no Brasil entre 2007 e 2024. Foram utilizados dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação e relatórios do Ministério da Saúde, categorizados por região, sazonalidade e tendência temporal. Os resultados mostraram maior concentração de casos no Sudeste, variações sazonais com picos entre outubro e dezembro, além de redução significativa dos casos de meningite meningocócica tipo C após introdução da vacinação. Em 2023, foram registrados 8.877 casos e 886 mortes por meningite no Brasil, evidenciando a manutenção de um patamar preocupante da doença no período recente (Brasil, 2024). Conclui-se que, apesar dos avanços vacinais e diagnósticos, a meningite continua a representar grave desafio para a saúde pública, reforçando a necessidade de vigilância epidemiológica contínua.

Palavras-chave: Meningite; Saúde Pública; Vigilância Epidemiológica; Vacinação; Brasil.

ABSTRACT

This study analyzed the geographic distribution, seasonality, and temporal trends of meningitis cases reported in Brazil between 2007 and 2024. Secondary data from the Notifiable Diseases Information System and reports from the Brazilian Ministry of Health were used, categorized by region, seasonality, and temporal trend. The results showed a higher concentration of cases in the Southeast region, seasonal variations with peaks between October and December, and a significant reduction in serogroup C meningococcal meningitis following the introduction of vaccination. In 2023, a total of 8,877 cases and 886 deaths from meningitis were recorded in Brazil, highlighting the persistently concerning burden of the disease in recent years (Brazil, 2024). It is concluded that, despite advances in vaccination and diagnostics, meningitis remains a serious public health challenge, underscoring the need for continuous epidemiological surveillance.

Keywords: Meningitis; Public Health; Epidemiological Surveillance; Vaccination; Brazil.

Introdução

A meningite é um processo inflamatório que acomete as meninges, membranas que recobrem o encéfalo e a medula espinhal (BRASIL, 2019). Embora possa ter outras

¹ Acadêmica de Medicina – UniSALESIANO - Araçatuba/SP – leticiacarnevali190903@gmail.com

² Docente de Medicina - UniSALESIANO - Araçatuba/SP - Orientadora

causas, geralmente é associada a agentes infecciosos (WHO, 2020). Essa diversidade etiológica reforça a complexidade diagnóstica, demandando avaliação clínica criteriosa e exames laboratoriais específicos (PATH, 2021). Globalmente, estima-se que a meningite seja responsável por mais de 250 mil mortes anuais, configurando-se como prioridade em saúde pública (PATH, 2021). No Brasil, a doença apresenta variações regionais significativas, com maior incidência nas regiões Sudeste e Sul, possivelmente relacionadas à densidade populacional, fluxo migratório e maior disponibilidade de serviços de saúde para diagnóstico e notificação (SANTOS *et al.*, 2021). As vacinas reduziram a mortalidade, embora surtos ainda ocorram (SILVA; OLIVEIRA, 2022).

Objetivos

Analisar a distribuição geográfica, a sazonalidade e as tendências temporais dos casos de meningite notificados no Brasil entre 2007 e 2024.

Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico, quantitativo descritivo e retrospectivo, fundamentado em dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN, 2025) e relatórios epidemiológicos do Ministério da Saúde (BRASIL, 2019). Foram incluídos todos os casos confirmados de meningite entre 2007 e 2024, considerando diferentes etiologias: viral, bacteriana, fúngica, parasitária e outras não infecciosas. As variáveis analisadas incluíram região geográfica, mês de ocorrência, ano de notificação, etiologia, evolução clínica e desfecho. A análise foi feita com categorização dos casos por região e sazonalidade, além da observação das tendências ao longo do período.

Resultados e Discussão

No período analisado, de 2007 a 2024, observou-se maior concentração de casos de meningite na Região Sudeste, com mais de 161 mil notificações no período, seguida pelas Regiões Sul (62.451 casos), Nordeste (57.090), Centro-Oeste (14.070) e Norte (13.035). Corroborando com esses achados, Silva *et al.* (2022) também destacaram a predominância de casos no Sudeste, associando esse padrão à maior densidade populacional, urbanização e capacidade diagnóstica, fatores que favorecem a detecção e

notificação da doença. Assim, a intensificação de campanhas nas regiões Sudeste e Sul deve ser priorizada.

Considerando o período de 2007 a 2024, foram registrados 307.675 casos confirmados de meningite no Brasil. Desses, 139.403 (45,3%) foram de etiologia viral e aproximadamente 153 mil (49,8%) de etiologia bacteriana, incluindo casos por *Neisseria meningitidis* (50.990), *Streptococcus pneumoniae* (17.604), *Mycobacterium tuberculosis* (6.176), *Haemophilus influenzae* (2.169) e outras bactérias (48.058). Foram notificados ainda 12.728 (4,1%) casos de outras etiologias e 2.256 (0,7%) sem classificação definida. Similarmente ao observado por Silva (*et al.*, 2023), nota-se alta proporção de meningites virais no período; contudo, a predominância geral ainda é das formas bacterianas, que representaram aproximadamente metade das notificações nacionais entre 2007 e 2024. Essa distribuição pode estar relacionada à elevada carga de doenças bacterianas invasivas no país, especialmente por *Neisseria meningitidis* e *Streptococcus pneumoniae*.

Comparando-se com o cenário pré-pandêmico (2017–2019), quando as meningites bacterianas representavam cerca de 55% das notificações e as virais apenas 35%, observa-se uma inversão desse padrão no período pós-pandêmico, com aumento relativo das formas virais. Esse comportamento indica mudança no perfil epidemiológico, também relatado por Almeida (*et al.*, 2023). Tal transição pode estar associada à ampliação da cobertura vacinal contra agentes bacterianos, bem como à melhoria da capacidade diagnóstica para vírus, possibilitando uma classificação etiológica mais precisa. Esses resultados divergem parcialmente dos relatados por Pereira (*et al.*, 2022), que atribuíram o predomínio viral exclusivamente às condições climáticas. No entanto, os achados deste estudo reforçam que o fortalecimento da vigilância epidemiológica e laboratorial desempenhou papel determinante na identificação e diferenciação das etiologias. Assim, evidencia-se a necessidade de manter estratégias de vigilância ativa, voltadas tanto à detecção precoce quanto à prevenção direcionada de surtos de diferentes naturezas etiológicas.

A análise sazonal indicou maior número de casos nos meses de outubro, novembro e dezembro, totalizando mais de 82 mil registros, discordando parcialmente de Souza *et al.* (2019), que identificaram picos nos meses mais frios. Ao contrário, a análise do presente estudo evidencia elevação nos períodos de primavera e verão, possivelmente associada a variações climáticas, maior circulação viral e aumento das aglomerações.

O impacto da vacinação foi expressivo: após a introdução da vacina meningocócica C em 2010, observou-se redução de aproximadamente 50% nos casos até 2022, acompanhada do aumento da cobertura vacinal de 26,9% para 78,6%. Apesar disso, surtos localizados foram documentados em estados como Paraná e outras unidades federativas do Sul e Centro-Oeste, com letalidade variando de 7,7% a 25%, demonstrando que a doença ainda representa risco relevante (PARANÁ, 2024). Apesar dos avanços, dados recentes indicam a persistência da doença: em 2023, foram confirmados 8.877 casos e 886 óbitos, evidenciando a continuidade da relevância epidemiológica da meningite no país (BVSMS, 2024).

Conclusão

A meningite no Brasil permanece como um importante problema de saúde pública, concentrando casos principalmente na Região Sudeste e apresentando sazonalidade acentuada nos últimos meses do ano. Os achados demonstram a importância de estratégias contínuas de imunização, vigilância epidemiológica e investimentos em diagnóstico precoce e tratamento oportuno. A meningite deve continuar sendo tratada como prioridade, não apenas pela sua letalidade imediata, mas também pelo impacto social e econômico decorrente das sequelas permanentes.

Referências

- ALMEIDA, V. L.; FREITAS, C. A.; RODRIGUES, M. S. Mudanças no perfil etiológico da meningite no Brasil: 2010–2023. **Revista Pan-Americana de Saúde Pública**, Brasília, v. 47, p. e125, 2023.
- BVSMS – Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. **Alerta de meningite no Brasil**: quase 2 mil casos em 2025. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/>. Acesso em: set. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. **Casos de meningite entre 2019 e 2024**. Curitiba: SESA, 2024.
- PATH. **The Global Meningitis Report 2021**. Seattle: PATH, 2021.
- PEREIRA, M. S.; ALMEIDA, F. L.; GOMES, R. P. Distribuição regional e fatores climáticos associados à meningite no Brasil (2007–2021). **Revista de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, p. 122–134, 2021.

SANTOS, M. A.; OLIVEIRA, R. P.; CARVALHO, J. B. Epidemiologia da meningite no Brasil: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, v. 24, n. 3, p. 1-12, 2021.

SILVA, C. L.; OLIVEIRA, R. A. Avanços no controle da meningite bacteriana no Brasil. **Revista Brasileira de Infectologia**. São Paulo, v. 26, n. 2, p. 215-223, 2022.

SILVA, C. L.; ALMEIDA, R. P.; FREITAS, T. G. Epidemiologia das meningites no Brasil: análise temporal e regional (2007-2023). **Revista Pan-Americana de Saúde Pública**. Brasília, v. 46, n. 3, p. 1-10, 2023.

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Casos confirmados de meningite no Brasil, 2007-2025**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://sinan.saude.gov.br/>. Acesso em: set. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Defeating meningitis by 2030: global road map**. Geneva: WHO, 2020.

Normas para publicação REVISTA eUnisalesianoS@úde

Terá como padrão as normas fundamentadas de Vancouver e, para casos específicos, ABNT.

1) Postagem e endereço eletrônico

Os originais devem ser encaminhados com uma cópia impressa a **eUnisalesianoS@ude**, Rodovia Senador Teotônio Vilela, Km 8,5 – Jardim Alvorada – Araçatuba / SP - CEP.: 16016-500, e outra ao endereço eletrônico **herculesfc@gmail.com / esaude@unisalesiano.com.br**

2) Formatação

O artigo deve ser digitado nos utilizando-se dos processadores Microsoft Office Word ou similar, apresentado em formato A4, fonte Cambria, tamanho da fonte 12, com margens superior e inferior de 2,5 cm, direita e esquerda de 3 cm. O espaçamento deve ser de 1,5, utilizando-se um só lado da folha. Utilizar, ainda, espaço correspondente de 1,5 cm a partir da margem para início dos parágrafos.

Os artigos devem ter um mínimo de 8 páginas e máximo de 20.

Devem anteceder o texto os seguintes itens:

Título do trabalho (Fonte Cambria, tamanho da fonte 20, em negrito, com espaçamento simples, centralizado, maiúsculo somente para a primeira letra. As demais primeiras, somente maiúsculas quando forem nomes próprios.

Exemplo:

Quantificação de partos naturais e cesarianas no Hospital Municipal da Mulher Araçatuba - S.P.

Uma linha depois do título principal do artigo deve estar: o mesmo título, porém, traduzido em inglês (Fonte Cambria, tamanho da fonte 12, em itálico, sem negrito, espaçamento simples e centralizado.

Exemplo:

*Quantification of Natural Births and Cesarean Section Performed
at the Hospital Municipal da Mulher – Araçatuba – S.P.*

Uma linha após o título em Inglês devem conter (justificado a direita, negrito, espaçamento simples, fonte 9), o nome do autor(es). Em nota de rodapé, a descrição do vínculo institucional do(s) autor(es). Indicar, ainda, em nota de rodapé, a Instituição, atividade ou cargo exercido e endereço eletrônico.

Renata Gava Rodrigues¹

Shedânie Carol Marques Rodrigues²

Carla Komatsu Machado³

¹ Acadêmica do 10º. termo do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba

² Acadêmica do 10º. termo do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba

³ Fisioterapeuta, Mestre em Fisiologia Geral e do Sistema Estomatognático pela Universidade de Campinas - UNICAMP, Coordenadora e docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba

Em seguida, deve estar o resumo com no máximo 120 palavras, (Fonte Cambria, tamanho da fonte 11, espaço entre linhas simples, sendo o título- RESUMO- em maiúsculo e negrito), que deve ocorrer respeitando um corpo com único parágrafo. Após o resumo, sem espaço, são apresentadas as palavras chave (até 5 palavras, fonte Cambria, tamanho da fonte 11, em negrito), em português e em ordem alfabética.

Exemplo:

RESUMO

Este trabalho verificou os índices quantitativos de partos normais e cesarianas no Município de Araçatuba/SP, entre os anos de 2000 e 2007, adotando como unidade de pesquisa o Hospital Municipal da Mulher *Dr. José Luis de Jesus Rosseto*. Foram analisados relatórios anuais e mensais fornecidos pela instituição e, com base nesses dados, verificou-se a diferença numérica entre tipos de partos, considerando-se que se trata de um órgão municipal, comparando-se os resultados obtidos com aqueles citados em estudos já realizados no Brasil, onde concluiu-se que houve aumento no número de partos cesarianas. Neste trabalho, é notado que por não se tratar de um hospital particular, os índices de partos naturais são maiores que os de cesarianas, e que, ainda assim, o número de partos cesarianas aumentou significativamente entre os anos de 2004 e 2007, aproximando-se muito da quantidade de partos naturais. As causas não são analisadas, porém este aumento pode estar relacionado com o aumento do número de complicações durante a gestação.

Palavras-Chave: Cesariana, Gestante, Hospital, Partos Normais

Posteriormente, abstract (versão inglês do resumo, fonte Cambria, tamanho da fonte 12, sendo a escrita ABSTRACT em maiúsculo e negrito, respeitando um único parágrafo, como no resumo em português) e Keywords (versão em inglês das palavras chaves, fonte Cambria, tamanho da fonte 11, negrito como no exemplo em português e em ordem alfabética).

Exemplo:

ABSTRACT

This project analyzed the numbers of natural births and cesarean sections done in the city of Aracatuba, between 2000-2007, using as a base the Hospital Municipal da Mulher "Dr. José Luis de Jesus Rosseto". We analyzed the annual and mensal data given to us by the institution. We then verified the numerical difference between the two types of birth, considering the institution as part of the city government, comparing the results with national wide research, the increase of cesarean sections. Because the hospital is not private, the number of natural births are greater than cesarean sections, but an increase in the number of cesarean sections between 2004-2007 is relevant, almost to the point of being the same as the number of natural births. The cause of this effect could be related with the increase of the need for cesarean sections.

Key words: Cesarean sections, Natural birth, pregnancy, hospital

A estrutura do texto deve ser dividida em partes não numeradas e com subtítulos. Os subtítulos devem ser destacados no texto com um espaço posterior ao termo do texto anterior, alinhado a esquerda (Fonte Cambria, tamanho da fonte 12, e negrito), sendo a primeira letra maiúscula, as demais somente será maiúscula caso seja nome próprio, porém, não há espaço que o separe do próximo texto, a qual faz menção. É essencial conter introdução, o corpo do texto, conclusão ou considerações finais e referência bibliográfica.

3) Referência no corpo de texto

Quando usa-se citação livre sem transcrever as palavras do autor, a bibliografia deve ser indicada no texto pelo sobrenome do(s) autor(es), em maiúscula, e ano de publicação (SILVA, 1995) de acordo com **ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Caso um mesmo autor citado tiver mais de uma publicação no mesmo ano, identificar cada uma delas por letras (SILVA, 1995a). Fonte Cambria, tamanho da fonte 12.

Na norma da **Vancouver**, esse procedimento comparece no texto como exemplo abaixo, ordem numérica sequencial.

Exemplo:

A escolha do tipo de parto pela gestante e indução do médico sempre foram assuntos complexos e polêmicos, pois existem vários fatores que contribuem para que o parto normal não seja escolhido, entre eles: o tempo de gestação, situação socioeconômica e medo da gestante de sentir dores. Cesárias são intervenções cirúrgicas originalmente concebidas para aliviar condições maternas ou fetais, quando há riscos para a mãe, para o feto ou ambos, durante o desenrolar do parto.

Esses procedimentos não são isentos de risco, pois estão associados a maiores morbidade e mortalidade materna e infantil [1]. Em publicação de 2001, a “cesariana a pedido” tem sido implicada como uma das causas do crescente aumento de partos cesarianas [2].

Na norma da **ABNT**:

A escolha do tipo de parto pela gestante e indução do médico sempre foram assuntos complexos e polêmicos, pois existem vários fatores que contribuem para que o parto normal não seja escolhido, entre eles: o tempo de gestação, situação socioeconômica e medo da gestante de sentir dores. Cesárias são intervenções cirúrgicas originalmente concebidas para aliviar condições maternas ou fetais, quando há riscos para a mãe, para o feto ou ambos, durante o desenrolar do parto.

Esses procedimentos não são isentos de risco, pois estão associados a maiores morbidade e mortalidade materna e infantil (RATTNER, 1996). Em publicação de 2001, a “cesariana a pedido” tem sido implicada como uma das causas do crescente aumento de partos cesarianas (CURY & MENEZES, 2006).

No caso de envolver citação sem recuo, justamente por ser inferior a 3 linhas acrescenta-se o sobrenome do(s) autor(es), em maiúscula, ano e página (RATTNER, 1995, p.12). Neste caso, usar fonte Cambria, tamanho 12 e itálico.

Exemplo:

[...] Cesárias são intervenções cirúrgicas originalmente concebidas para aliviar condições maternas ou fetais, quando há riscos para a mãe, para o feto ou ambos, durante o desenrolar do parto. [...] (RATTNER, 1996, p.12)

4) Citações Textuais

Para as citações textuais longas - transcrição literal de textos de outros autores (mais de 3 linhas), deve-se constituir parágrafo independente, com recuo de 4 cm, itálico, tamanho da fonte 11. O espaçamento entre linhas passa a ser simples, no entanto, a fonte permanece a mesma.

Para as normas da **Vancouver**:

A escolha do tipo de parto pela gestante e indução do médico sempre foram assuntos complexos e polêmicos, pois existem vários fatores que contribuem para que o parto normal não seja escolhido, entre eles: o tempo de gestação, situação socioeconômica e medo da gestante de sentir dores. Cesárias são intervenções cirúrgicas originalmente concebidas para aliviar condições maternas ou fetais, quando há riscos para a mãe, para o feto ou ambos, durante o desenrolar do parto. Esses procedimentos não são isentos de risco, pois estão associados a maiores morbidade e mortalidade materna e infantil [2].

Para as normas da **ABNT**:

A escolha do tipo de parto pela gestante e indução do médico sempre foram assuntos complexos e polêmicos, pois existem vários fatores que contribuem para que o parto normal não seja escolhido, entre eles: o tempo de gestação, situação socioeconômica e medo da gestante de sentir dores. Cesárias são intervenções cirúrgicas originalmente concebidas para aliviar condições maternas ou fetais, quando há riscos para a mãe, para o feto ou ambos, durante o desenrolar do parto. Esses procedimentos não são isentos de risco, pois estão associados a maiores morbidade e mortalidade materna e infantil (RATTNER, 1996, p.2).

5) Referências Bibliográficas

Nas Referências Bibliográficas devem constar somente aquelas citadas no texto. Estas Referências deverão estar em ordem alfabética, dentro das normas usuais da **ABNT**, e **Vancouver** na ordem sequencial numérica, conforme aparecem no texto.

Para aqueles que recorrerem à norma da **Vancouver**:

1. CURY AF, MENEZES PR. Fatores associados à preferência por cesariana. *Rev. Saúde Pública*. 2006 Abr 40(2):226-32 [SEP]
2. RATTNER D. Sobre a hipótese de estabilização das taxas de cesárea do Estado de São Paulo. *Rev. Saúde Pública*. 1996 Fev 30(1).

Para aqueles que recorreram a norma da **ABNT**:

HAESBAERT, Rogério. Territórios alternativos. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

CURY AF, MENEZES PR. Fatores associados à preferência por cesariana. **Revista Saúde Pública**. 40(2):226-32, Abr. 1996

RATTNER D. Sobre a hipótese de estabilização das taxas de cesárea do Estado de São Paulo. **Revista Saúde Pública**. 30(1). Fev. 1996

6) Nomenclaturas

Para o uso da nomenclatura tabelas, ilustrações, gráficos, a mesma deve estar grafados em negrito, com fonte Cambria, tamanho 11 e alinhada à esquerda.

Devem ser numeradas em arábico, consecutivamente, obedecendo a ordem que aparece no texto. Não usar abreviaturas (como no caso de Fig.).

Exemplo:

Tabela 1 – Dados das quantidades de partos normais e cesarianas nos anos de 2000 e 2003

Parâmetro	Condição			
	SEx.	Ex.12/12	Ex.24/24	Ex.48/48
Ht	33,81±1,5	31,08±3,6	35,96±1,1	33,70±2,4
Hb	7,16±0,2 ^B	8,44±0,4 ^{AB}	8,83±0,2 ^A	8,23±0,2 ^{AB}

Fonte: Martins - 2006

No interior da tabela, os dados devem ser digitados em fonte Cambria, tamanho da fonte 9. As tabelas não devem ter suas bordas fechadas a direita e esquerda, mas conter bordas superior e inferior, com suas respectivas divisões internas.

Com relação a autoria dos dados, a fonte deve ser Cambria, tamanho da fonte 10.

7) Artigos com fotos, dados de seres humanos ou animais

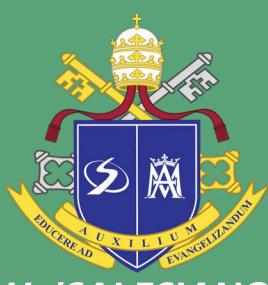
No caso de haver **fotos de pessoas**, os autores deverão providenciar documento de autorização, bem como respeitar a regra de desfocar a imagem – impossibilitando a identificação – do rosto quando se tratar de menores de 18 anos. (art. 5º, inciso X, da constituição federal de 1988).

Os autores de artigos cuja metodologia envolveu a participação e coleta de dados de seres humanos de forma direta ou indireta, assim como uso de animais, devem enviar uma cópia do certificado de autorização para a realização da pesquisa emitido pelo **CEP** (Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos) ou pelo **CEUA** (Comissão de Ética e Pesquisa no uso de Animais).

Sem esta certificação os trabalhos não serão avaliados ou publicados.

8) Restrições

É vedada qualquer publicação realizada na **eUnisalesianoS@ude** em outras revistas científicas.



UniSALESIANO
Centro Universitário

Revista do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium - Araçatuba (São Paulo)