



Dengue clássica na população pediátrica: Análise epidemiológica das internações na região Norte (2019-2023)

Amanda Dantas Sabbi¹, Mylena Cordeiro Aranha², Amanda Torres Talim³, Alicy Verônica Alves Barbosa³, Gabriel Lima Brandão Monteiro⁴, Paulo de Tarso Bezerra Castro Filho⁵, Pedro Henrique Barboza Jorge⁶, Lucas Oliveira Moraes⁷, Eddie Lloyd Galviz Fuentes⁸, Fernanda Rabello Detoni⁹, Marcos Antônio da Silva Prior¹⁰, Georgia Marcilia Carvalho Val¹¹

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

INTRODUÇÃO: A dengue é uma doença causada por um arbovírus do gênero *Flavivirus*. A transmissão ocorre através da picada do mosquito *Aedes aegypti*, principal vetor da dengue no Brasil. Estudos recentes indicam um aumento dos casos da doença na população jovem com menos de 15 anos. **OBJETIVO:** Analisar e descrever a epidemiologia das internações por dengue clássica em crianças de até 14 anos, na região Norte, entre 2019 e 2023. **METODOLOGIA:** Este é um estudo epidemiológico descritivo, quantitativo e retrospectivo. A análise abrange internações por dengue clássica em crianças de até 14 anos na região Norte, de janeiro de 2019 a dezembro de 2023. Os dados foram extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) por meio da plataforma DATASUS, abrangendo variáveis como região/unidade da federação, ano, faixa etária, sexo, cor/raça, caráter do atendimento e valor total. As informações foram tabuladas e apresentadas em tabelas e gráficos utilizando Microsoft Excel e Word. **RESULTADOS:** Entre 2019 e 2023, foram registradas 4.380 internações por dengue clássica na população pediátrica da região Norte. Rondônia foi o estado com o maior número de casos (1.125, ou 25,68%), enquanto o Amapá teve o menor número (26, ou 0,60%). Observou-se uma redução significativa de 30,5% entre 2019 e 2020, sendo 2020 o ano com o menor registro (533). Em contraste, 2022 apresentou o maior número de hospitalizações (1.361). Adolescentes de 10 a 14 anos foram os mais afetados, representando 37,33% dos casos. O sexo masculino teve a maior prevalência (54,88%) e a cor parda predominou (64,93%). O gasto total foi de R\$ 1.527.579,18, com 91% dos atendimentos sendo de urgência. **CONCLUSÃO:** As internações por dengue clássica na população pediátrica da região Norte continuam a crescer, com um perfil epidemiológico predominantemente associado a adolescentes de 10 a 14 anos, pardos e residentes em Rondônia. É fundamental adotar medidas preventivas, como erradicação de criadouros do mosquito, uso de repelentes, acesso a cuidados médicos e promoção da vacinação.

Palavras-chave: Dengue, Epidemiologia, Hospitalização, Criança.

Classical dengue in the pediatric population: Epidemiological analysis of hospitalizations in the North region (2019-2023)

ABSTRACT

INTRODUCTION: Dengue is a disease caused by an arbovirus of the genus *Flavivirus*. Transmission occurs through the bite of the *Aedes aegypti* mosquito, the primary vector of dengue in Brazil. Recent studies indicate an increase in the incidence of the disease among the younger population under 15 years of age. **OBJECTIVE:** To analyze and describe the epidemiology of hospitalizations by classical dengue in children up to 14 years old in the North region between 2019 and 2023. **METHODOLOGY:** This is a descriptive, quantitative, and retrospective epidemiological study. The analysis covers hospitalizations by classical dengue in children up to 14 years old in the North region from January 2019 to December 2023. Data were extracted from the Hospital Information System of SUS (SIH/SUS) through the DATASUS platform, including variables such as region/federative unit, year, age group, sex, color/race, type of care, and total cost. Information was tabulated and presented in tables and charts using Microsoft Excel and Word. **RESULTS:** Between 2019 and 2023, there were 4.380 hospitalizations for classical dengue in the pediatric population of the North region. Rondônia had the highest number of cases (1.125, or 25.68%), while Amapá had the lowest number (26, or 0.60%). A significant reduction of 30.5% was observed between 2019 and 2020, with 2020 being the year with the lowest record (533). In contrast, 2022 had the highest number of hospitalizations (1.361). Adolescents aged 10 to 14 were the most affected, accounting for 37.33% of the cases. The male sex had the highest prevalence (54.88%), and the pardo (mixed-race) category was predominant (64.93%). The total expenditure amounted to R\$ 1.527.579,18, with 91% of the care being urgent. **CONCLUSION:** Hospitalizations for classical dengue in the pediatric population of the North region continue to rise, with an epidemiological profile predominantly associated with adolescents aged 10 to 14 years, mixed-race individuals, and residents of Rondônia. It is crucial to implement preventive measures, such as eliminating mosquito breeding sites, using repellents, ensuring access to medical care, and promoting vaccination.

Keywords: Classical Dengue, Epidemiology, Hospitalization, Child.

Instituição afiliada – ¹Hospital Geral Universitário, Cuiabá - MT, ²Universidade Potiguar, Natal - RN, ³Centro Universitário de Belo Horizonte, Belo Horizonte - MG, ⁴Centro Universitário UNICEPLAC, Brasília - DF, ⁵Centro Universitário Christus, Fortaleza - CE, ⁶Universidade de São Paulo, Bauru - SP, ⁷Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS, ⁸Universidade Cooperativa da Colômbia, ⁹Universidade Federal de Juíz de Fora, Governador Valadares - MG, ¹⁰Anhanguera Dourados, Dourados - MS, ¹¹Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí, Parnaíba - PI.

Dados da publicação: Artigo recebido em 25 de Junho e publicado em 15 de Agosto de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p-2354-23565>

Autor correspondente: Mylena Cordeiro Aranha mylenaaranha@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença febril causada por um arbovírus do gênero *Flavivirus* e da família *Flaviviridae*. O vírus da dengue é um RNA vírus e possui quatro sorotipos distintos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. A transmissão da doença ocorre através da picada do mosquito *Aedes aegypti*, principal vetor da dengue no Brasil. Após a picada do mosquito em um indivíduo infectado, o vírus precisa de aproximadamente uma semana para migrar para as glândulas salivares do mosquito, tornando-o capaz de transmitir a infecção a outros indivíduos durante novas picadas (Lima Filho et al., 2022; SBP, 2019).

A dengue é amplamente reconhecida como a virose urbana mais prevalente globalmente. No Brasil, a doença tem sido associada a um aumento significativo na morbidade nos últimos anos (SBP, 2019). A escalada dos casos de dengue está relacionada a diversas mudanças, incluindo alterações climáticas, transformações demográficas e sociais, expansão da urbanização, insuficiência de recursos públicos direcionados para o controle da doença, falhas na vigilância, entre outros fatores (Prates et al., 2024).

Recentemente, foi identificado um novo padrão, caracterizado pelo deslocamento na faixa etária dos pacientes, com pelo menos 25% dos indivíduos hospitalizados tendo 15 anos de idade ou menos (BRASIL, 2011). Assim, nos últimos anos, estudos têm indicado uma tendência de casos da doença afetando cada vez mais a população jovem, similar ao que já se observa em países asiáticos, resultando em um aumento das hospitalizações entre esses grupos etários (Abe et al., 2012).

Em crianças, a dengue pode se manifestar de forma assintomática ou apresentar sinais e sintomas inespecíficos, como astenia, sonolência, recusa alimentar e de líquidos, vômitos, diarreia ou fezes amolecidas, frequentemente sem manifestações respiratórias associadas. Esses sintomas podem ser confundidos com outros quadros infecciosos febris típicos dessa faixa etária. Assim, é evidente que o início da doença em crianças pode passar despercebido, dificultando o diagnóstico e possibilitando que a forma grave da doença se apresente como a primeira manifestação clínica (BRASIL, 2011).

Dada a alta incidência de hospitalizações e a gravidade potencial da dengue,



especialmente em crianças, o presente estudo visa analisar e descrever a epidemiologia das internações por dengue clássica na população pediátrica da região Norte, tendo em vista a escassez de pesquisas sobre o tema nesta região. O objetivo é fornecer dados que subsidiem a formulação de políticas públicas voltadas para a detecção precoce e o manejo eficaz da doença, uma vez que o diagnóstico precoce é crucial para prevenir complicações graves e óbitos (Mensch Fanton *et al.*, 2023).

METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma análise epidemiológica descritiva, retrospectiva e de abordagem quantitativa das internações por dengue clássica na população pediátrica de até 14 anos na região Norte, no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2023. As informações foram obtidas em agosto de 2024 a partir do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), por meio da plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Para a construção do perfil epidemiológico, foram selecionadas as seguintes variáveis: região/unidade da federação, ano de processamento, faixa etária, sexo, cor/raça, caráter do atendimento e valor total, com ênfase em Dengue [dengue clássica] conforme a Lista Morb CID-10.

Os dados foram analisados e tabulados utilizando o software Microsoft Excel 2010, e os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos gerados no Microsoft Word 2010. Além disso, esses resultados foram comparados com a literatura pertinente para fins de discussão. Considerando que os dados utilizados são de domínio público, não houve necessidade de submeter o estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 510/2016.

RESULTADOS

Entre 2019 e 2023, foram registradas 4.380 internações por dengue clássica na população pediátrica da região Norte do Brasil. Dentre essas hospitalizações, Rondônia liderou com 1.125 casos, representando 25,68% do total, seguido por 1.021 casos no Amazonas (23,31%), 983 no Pará (22,44%), 838 no Tocantins (19,13%), 270 no Acre



(6,17%), 117 em Roraima (2,67%) e apenas 26 no Amapá (0,60%), sendo essa a unidade federativa com menos registros (Tabela 1). No estado de Rondônia, acredita-se que esse crescimento de casos possa estar associado à construção de usinas hidrelétricas e de linhas de transmissão de alta tensão, pois esse fator contribui para a proliferação de mosquitos vetores, o que pode resultar no incremento da incidência de dengue e de outras doenças infecciosas (Camasmie Abe et al., 2018).

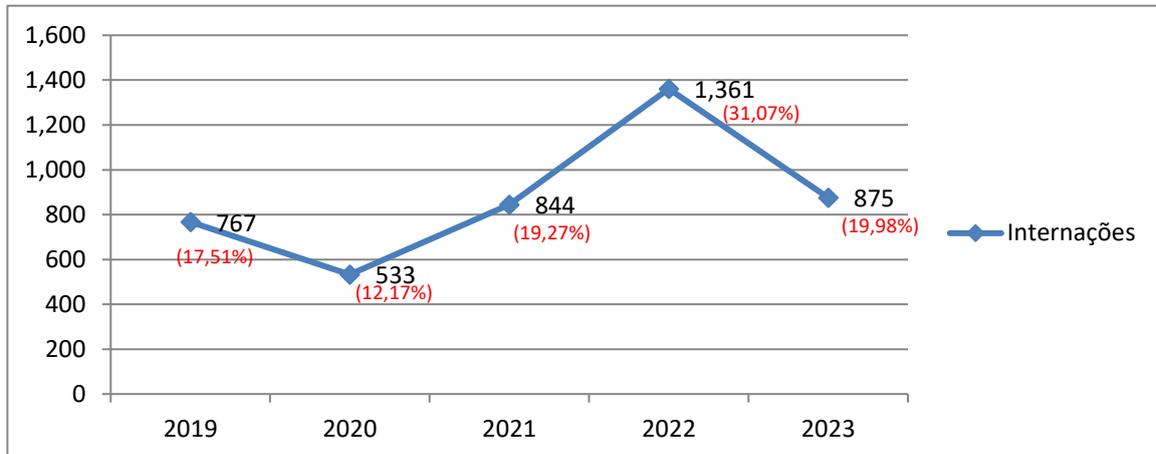
Tabela 1: Internações por dengue clássica em crianças de até 14 anos por estados do Norte, entre 2019 e 2023.

Estados	Internações	Internações (%)
Rondônia	1.125	25,68%
Acre	270	6,17%
Amazonas	1.021	23,31%
Roraima	117	2,67%
Pará	983	22,44%
Amapá	26	0,60%
Tocantins	838	19,13%
Total	4.380	100%

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Conforme ilustrado no Gráfico 1, a análise dos anos de internação revela que em 2019 foram registradas 767 hospitalizações, em 2020 foram 533, em 2021 ocorreram 844, em 2022 houve um aumento para 1.361, e em 2023 foram contabilizados 875 casos. Nesse contexto, observa-se uma diminuição significativa de 30,5% entre 2019 e 2020, o que representa o menor valor registrado no período. Subsequentemente, houve um aumento gradual nos casos, culminando no pico de 1.361 hospitalizações em 2022. Contudo, em 2023, registrou-se uma nova redução, desta vez de 35,7%, totalizando 875 casos. A diminuição observada no ano de 2020 pode ser atribuída ao contexto da pandemia de COVID-19. Paula et al. (2023) e Nacher et al. (2020) sugerem que a semelhança entre os sintomas iniciais da dengue e da COVID-19 pode ter contribuído para a subnotificação ou para diagnósticos incorretos e imprecisos. Adicionalmente, Leandro et al. (2020) apontam que o isolamento social levou muitos pacientes a evitar a busca por atendimento médico, diminuindo as internações registradas.

Gráfico 1: Internações por dengue clássica em crianças de até 14 anos por estados do Norte, entre 2019 e 2023.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

No que se refere à faixa etária, conforme detalhado na Tabela 2, adolescentes com idades entre 10 e 14 anos foram os mais afetados, independentemente do sexo, totalizando 1.635 casos, ou 37,33%. Seguiram-se as crianças de 5 a 9 anos, com 1.490 casos, correspondendo a 34,01%, e as de 1 a 4 anos, com 871 casos, equivalentes a 19,89%. Em contraste, os pacientes com menos de 1 ano de idade constituíram a menor proporção, registrando apenas 384 casos, o que representa 8,77% do total. Os resultados observados na região Norte estão alinhados com os encontrados por Prates et al. (2024), que, ao investigar a prevalência da dengue na faixa etária pediátrica em todo o Brasil, também identificaram que a maior parte das internações ocorreu no grupo etário de 10 a 14 anos, correspondendo a 28,8% do total, e que em crianças com menos de 1 ano as hospitalizações foram significativamente menores, representando apenas 6,9%.

Em relação ao sexo, observou-se uma ligeira predominância do sexo masculino, com 2.404 ocorrências, o que corresponde a 54,88% do total. Em comparação, o sexo feminino registrou 1.976 internações, representando 45,12% do montante, de acordo com informações também dispostas na Tabela 2. Desse modo, a diferença entre os sexos é relativamente pequena. Esses achados são convergentes com estudos prévios, como os de Silva et al. (2019) e Nicolau et al. (2017), que também não identificaram diferenças significativas na incidência de casos entre os sexos em diferentes regiões e faixas etárias do país.

Tabela 2: Internações por dengue clássica em crianças de até 14 anos no Norte por sexo segundo faixa etária, entre 2019 e 2023.

Faixa etária	Masc	Fem	Total
Menor de 1 ano	202	182	384
1 a 4 anos	457	414	871
5 a 9 anos	825	665	1.490
10 a 14 anos	920	715	1.635
Total	2.404	1.976	4.380

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Quanto à autodeclaração étnica, detalhada na Tabela 3, os pacientes que se identificaram como pardos foram os mais numerosos, totalizando 2.844 casos, o que equivale a 64,93% do total, sucedidos por pacientes brancos, com 323 casos (7,37%). Por outro lado, os grupos de pretos, amarelos e indígenas somaram juntos 166 casos, apenas 3,79% do montante. Ademais, 1.047 crianças, ou 23,9%, não forneceram informações sobre sua etnia. Esses dados são semelhantes aos encontrados por Pereira et al. (2020) em Marabá, um município do Norte do país, que igualmente identificaram na população adulta a raça parda como a mais acometida pela dengue, com menor prevalência entre indígenas e amarelos. Por outro lado, segundo Abe et al. (2012) há um risco maior de gravidade para a etnia branca no grupo infantil, o que contrasta com os achados do presente estudo.

No que se refere ao caráter do atendimento, 3.986 casos foram classificados como urgência, correspondendo a quase 91% do total, enquanto apenas 9% dos atendimentos foram eletivos (Tabela 3). Ressaltando a informação de que a forma grave da doença geralmente se apresenta como a primeira manifestação clínica na população pediátrica (BRASIL, 2011).

Tabela 3: Internações por dengue clássica em crianças de até 14 anos no Norte por caráter de atendimento segundo cor/raça, entre 2019 e 2023

Cor/raça	Eletivo	Urgência	Total
Branca	25	298	323
Preta	4	76	80
Parda	260	2.584	2.844
Amarela	12	39	51
Indígena	2	33	35

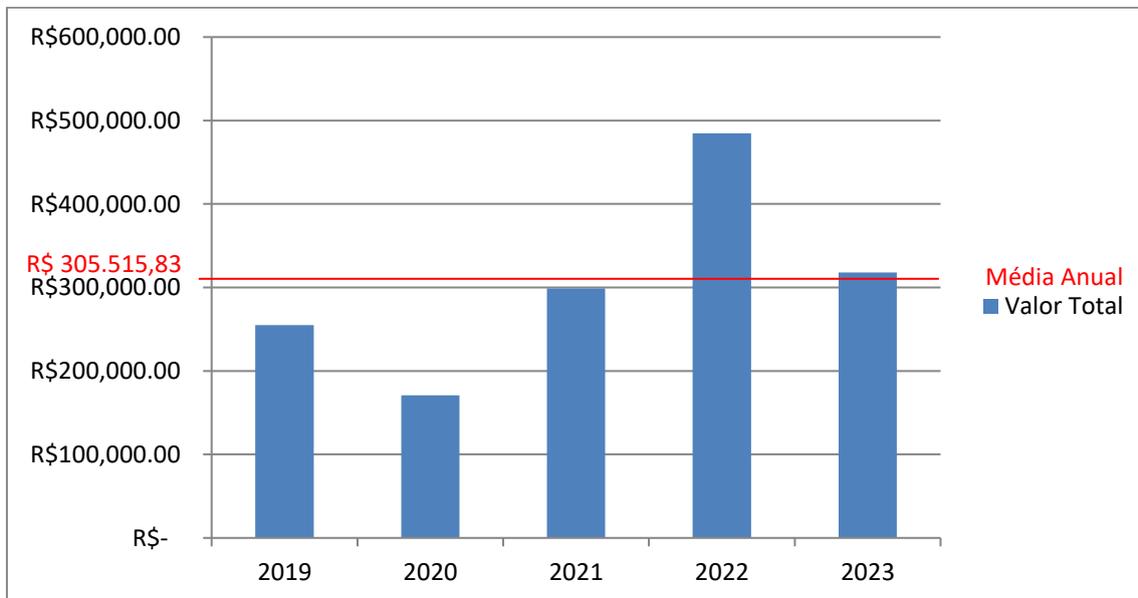


Sem informação	91	956	1.047
Total	394	3.986	4.380

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A análise do total de despesas relacionadas à doença, conforme apresentado no Gráfico 2, revela um montante global de R\$ 1.527.579,18, o que resulta em uma média anual de R\$ 305.515,83. Nos anos de 2022 e 2023, os gastos excederam essa média, alcançando R\$ 484.585,80 e R\$ 318.087,20, respectivamente. Assim, constata-se um número significativo nas despesas ao longo do período analisado. Portanto, a vacinação contra a dengue, anunciada no começo de 2024 pelo Ministério da Saúde, é uma medida crucial para garantir imunidade contra os quatro sorotipos do vírus e pode contribuir para a redução desses custos no futuro.

Gráfico 2: Valor total gasto com dengue clássica em crianças de até 14 anos no Norte, entre 2019 e 2023.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo, conclui-se que as internações por dengue clássica na população pediátrica na região Norte continuam a aumentar. Nesse sentido, o perfil epidemiológico identificado mostra que a maioria dos casos envolve adolescentes entre 10 e 14 anos, predominantemente pardos e residentes em Rondônia. Entre os anos



analisados, 2020 foi o ano com o menor número de hospitalizações e despesas, enquanto 2022 registrou os maiores valores em ambos os aspectos, sugerindo uma tendência de crescimento ao longo do tempo.

Portanto, é de extrema importância adotar medidas preventivas para mitigar o impacto da dengue na saúde infantil. As principais abordagens incluem a erradicação dos criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, que se reproduz em água parada, e a sensibilização da comunidade sobre a necessidade de manter ambientes limpos e livres de recipientes que acumulam água. Além disso, o uso de repelentes e vestimentas protetoras ajuda a diminuir o risco de picadas. É igualmente fundamental assegurar o acesso a cuidados médicos apropriados e que os profissionais de saúde conduzam uma investigação detalhada para diagnosticar a arbovirose entre os sintomas inespecíficos. A implementação de programas eficazes de vigilância e controle, bem como a recente promoção da vacinação, são cruciais para prevenir surtos e assegurar a proteção da população. A adoção integrada dessas medidas tem o potencial de reduzir significativamente as hospitalizações e evitar o agravamento da doença entre as crianças da região Norte.

REFERÊNCIAS

ABE, A. H. M.; MARQUES, S. M.; COSTA, P. S. S. Dengue em crianças: da notificação ao óbito. **Revista paulista de pediatria: órgão oficial da Sociedade de Pediatria de São Paulo**, v. 30, n. 2, p. 263–271, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Tabnet – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/niuf.def>. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. (2024). **Ministério da Saúde anuncia estratégia de vacinação contra a dengue**. Recuperado de <https://bvsms.saude.gov.br/ministerio-dasaude-anuncia-estrategia-de-vacinacao-contr-a-dengue/>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico: criança** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 52 p. il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

CAMASMIE ABE, K.; MIRAGLIA, S. G. E. K. Incidência de dengue e custos associados, nos períodos anterior (2000-2008) e posterior (2009-2013) à construção das usinas



hidrelétricas em Rondônia. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 27, n. 2, 2018.

LEANDRO, C. DOS S. *et al.* Redução da incidência de dengue no Brasil em 2020: controle ou subnotificação de casos por COVID-19? **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. e76891110442, 2020.

LIMA FILHO, C. A. DE *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de dengue no estado de Pernambuco, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. e36711225891, 2022.

MENSCH FANTON, L.; DA SILVA LIMA, U. T. DENGUE EM CRIANÇAS: ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL, PARANÁ, NO PERÍODO DE 2014 A 2022. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, v. 4, n. 10, p. e4104147, 2023.

NACHER, M. *et al.* Simultaneous dengue and COVID-19 epidemics: Difficult days ahead? **PLoS neglected tropical diseases**, v. 14, n. 8, p. e0008426, 2020.

NICOLAU, S. *et al.* Perfil epidemiológico da hepatite b em uma regional de saúde em Recife. **Revista de Saúde Coletiva da UEFS**, v. 7, n. 3, p. 30–35, 2017.

PAULA, F. A. *et al.* Incidência da dengue durante a COVID-19. **Brazilian Journal**, 2023.

PEREIRA, P. A. S. *et al.* Perfil epidemiológico da dengue em um município do norte brasileiro: uma análise retrospectiva. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, p. e37591211118, 2020.

PRATES, A. L. M. *et al.* Análise epidemiológica da dengue em crianças e adolescentes no Brasil: Casos notificados, hospitalizações e óbitos (2019-2023). **Research, Society and Development**, v. 13, n. 5, p. e3313545529, 2024.

SILVA, A. C. R. DA *et al.* INFORMAÇÃO SOBRE DENGUE ENTRE USUÁRIOS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA. **Biológicas & Saúde**, v. 9, n. 29, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Infectologia. **Dengue**. 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_21998c-GPA_-_Dengue.pdf. Acesso em: 5 ago. 2024.