

ARTIGO ORIGINAL

Perfil epidemiológico da dengue antes e durante a pandemia de Covid-19 em Mato Grosso

Epidemiological profile of dengue before and during the Covid-19 pandemic in Mato Grosso

Perfil epidemiológico del dengue antes y durante la pandemia de Covid-19 en Mato Grosso

Michelly Lustri Fabre de Figueiredo¹ ORCID 0009-0000-7123-8882

Elaine Cristina de Oliveira² ORCID 0000-0002-5224-7078

Ana Cláudia Pereira Terças Trettel¹ ORCID 0000-0001-8761-3325

Ana Paula Muraro¹ ORCID 0000-0001-6237-1673

¹Universidade de Federal do Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso Brasil.

²Laboratório Central de Saúde Pública do Estado de Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Endereço: Avenida Fernando Corrêa da Costa, 2367, Bairro Boa Esperança, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

E-mail: muraroap@gmail.com

Submetido: 05/02/2025

Aceite: 19/08/2025

RESUMO

Justificativa e Objetivos: a magnitude e gravidade da dengue pode ter sido impactada pela pandemia de Covid-19. O estudo teve como objetivo comparar a taxa de incidência e o perfil sociodemográfico e clínico dos casos suspeitos de dengue notificados em Mato Grosso (MT) no triênio anterior e durante a pandemia (2017-2022). **Métodos:** estudo de série de casos realizado a partir de dados de fonte secundária das fichas de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) de MT de 2017 a 2022. Foram avaliadas as taxas de incidência nas 16 Regiões de Saúde do estado e as características sociodemográficas e clínicas. Utilizou-se o teste qui-quadrado para comparação entre os triênios, com nível de significância de 5% **Resultados:** Observou-se menor taxa de incidência no último triênio nas regiões da Baixada Cuiabana e Norte Araguaia, e maior taxa nas demais regiões no triênio da pandemia em comparação com o triênio anterior, Teles Pires, com 806,5 no primeiro para 7161,7 casos por 100.000 habitantes no segundo triênio. Foi maior a proporção de casos do sexo masculino, na faixa etária de 1 a 9 anos, cor branca, maior escolaridade e com confirmação laboratorial no triênio 2020-2022. A proporção de casos curados ocorreu de forma semelhante e DENV-1 foi o sorotipo predominante em ambos os triênios. **Conclusão:** Os dados indicam maior taxa de incidência acumulada de dengue no triênio de pandemia quando comparado ao período anterior, com diversidade no perfil sociodemográfico e clínico, que podem ter ocorrido por influência da pandemia de Covid-19.

Descritores: *Vírus da dengue. Infecções por Arbovirus. Aedes Aegypti. Covid-19. Vigilância em Saúde Pública.*

ABSTRACT

Background and Objectives: The magnitude and severity of dengue may have been impacted by the Covid-19 pandemic. This study aimed to compare the incidence rate and the sociodemographic and clinical profile of suspected dengue cases reported in Mato Grosso (MT), Brazil, in the three-year period before and during the pandemic (2017–2022). **Methods:** This was a case series study based on secondary data from notification forms in the Notifiable Diseases Information System (SINAN) in MT 2017–2022. Incidence rates were analyzed across the state's 16 Health Regions, as well as sociodemographic and clinical characteristics. The chi-square test was used to compare the two trienniums, with a significance level of 5%. **Results:** A lower incidence rate was observed in the last triennium in the Baixada Cuiabana and Norte Araguaia regions, and a higher rate in the other regions during the pandemic triennium compared to the previous one — for instance, in Teles Pires, the rate increased from 806.5 to 7,161.7 cases per 100,000 inhabitants. In the 2020–2022 triennium, there was a higher proportion of cases among males, children aged 1 to 9 years, individuals of white race, those with higher education levels, and with laboratory confirmation. The proportion of cured cases was similar in both trienniums, and DENV-1 was the predominant serotype in both periods. **Conclusion:** The data indicate a higher cumulative incidence rate of dengue during the pandemic triennium compared to the previous period, with variations in sociodemographic and clinical profiles, which may have been influenced by the Covid-19 pandemic.

Keywords: *Dengue Virus. Arboviruses. Aedes aegypti. Covid-19. Public Health Surveillance.*

RESUMEN

Justificación y Objetivos: La magnitud y gravedad del dengue pueden haber sido impactadas por la pandemia de Covid-19. El estudio tuvo como objetivo comparar la tasa de incidencia y el perfil sociodemográfico y clínico de los casos sospechosos de dengue notificados en Mato Grosso (MT), Brasil, en el trienio anterior y durante la pandemia (2017–2022). **Métodos:** Se realizó un estudio de serie de casos a partir de datos secundarios provenientes de las fichas de notificación del Sistema de Información de Agravos de Notificación (SINAN) del estado de Mato Grosso, entre los años 2017 y 2022. Se evaluaron las tasas de incidencia en las 16 Regiones de Salud del estado, así como las características sociodemográficas y clínicas de los casos. Para la comparación entre los trienios se utilizó la prueba de chi-cuadrado, con un nivel de significancia del 5%. **Resultados:** Se observó una menor tasa de incidencia en el último trienio en las regiones de Baixada Cuiabana y Norte Araguaia, y una mayor tasa en las demás regiones durante el trienio pandémico en comparación con el anterior. En la región de Teles Pires, por ejemplo, la tasa aumentó de 806,5 a 7.161,7 casos por 100.000 habitantes. En el trienio 2020–2022 se registró una mayor proporción de casos en hombres, en el grupo de edad de 1 a 9 años, personas de raza blanca, con mayor nivel educativo y con confirmación de laboratorio. La proporción de casos curados fue similar en ambos trienios, y el DENV-1 fue el serotipo predominante en ambos periodos. **Conclusión:** Los datos indican una mayor tasa de incidencia acumulada de dengue durante el trienio pandémico en comparación con el período anterior, con variaciones en los perfiles sociodemográfico y clínico, las cuales podrían haber sido influenciadas por la pandemia de Covid-19.

Palabras Clave: *Virus del Dengue. Arbovirus. Aedes aegypti. Covid-19. Vigilancia en Salud.*

INTRODUÇÃO

A dengue é uma preocupação crescente, especialmente em regiões tropicais. No Brasil, a vigilância epidemiológica da dengue envolve várias instâncias governamentais, desde as Secretarias Municipais de Saúde até o Ministério da Saúde.¹ Sendo assim, a prevenção de surtos depende fortemente da vigilância do rastreo dos casos previamente diagnosticados, bem como do monitoramento e controle dos vetores.²

A expansão dos mosquitos *Aedes aegypti* vem ocorrendo em novas regiões devido à urbanização, globalização, mobilidade humana e mudanças climáticas. Estão crescentes os surtos de doenças transmitidas por esses mosquitos em áreas tropicais, afetando regiões subtropicais e temperadas.² Esses dados evidenciam a importância contínua do monitoramento epidemiológico e das ações coordenadas de saúde pública para combater a dengue, uma doença que permanece como um desafio para a saúde no Brasil.³

Com a emergência em saúde pública de importância internacional em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus (Covid-19), desafios significativos foram impostos aos sistemas de saúde globalmente, afetando o diagnóstico e manejo de outras doenças infecciosas, incluindo a dengue.⁴ Durante a pandemia, a semelhança nos sintomas iniciais entre a Covid-19 e a dengue pode trazer algum nível de dificuldade no diagnóstico, o que exigiu adaptações nas estratégias de triagem e diagnóstico.^{5,6}

Outro ponto que vale destacar é que durante os estágios iniciais da pandemia, o acesso a testes diagnósticos era limitado e muitos laboratórios privados e universitários em todo o Brasil ainda não estavam equipados para realizar testes em grande escala. Nesse contexto, os Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACENs) emergiram como pilares centrais na resposta à crise de saúde.⁷ É possível observar o papel crucial desses laboratórios no diagnóstico precoce e monitoramento do vírus, destacando como sua capacidade operacional e expertise técnica foram essenciais para a vigilância epidemiológica. Com a escalada da pandemia, os LACENs não apenas aumentaram significativamente sua capacidade de testagem, mas também adaptaram rapidamente seus protocolos para incluir o diagnóstico de Covid-19, desempenhando um papel essencial na orientação das políticas de saúde pública e medidas de controle.⁷

Tendo em vista os desafios operacionais, a redução de equipes de campo e a realocação de recursos para o combate à Covid-19 podem ter impactado na capacidade de resposta à dengue, assim como a suspensão de serviços essenciais em saúde e dificuldades na triagem e classificação de casos suspeitos de dengue, especialmente durante a sobreposição com casos de Covid-19, podem indicar como a pandemia pode ter afetado o controle da doença.⁶

Considerando a complexidade do período pandêmico, a comparação dos casos registrados entre 2017-2019 e 2020-2022 podem mostrar alterações no perfil epidemiológico, devido a disparidades no acesso aos serviços, diagnóstico e transmissão da dengue, contribuindo para integrar aprendizados do período da pandemia nas práticas correntes de vigilância da dengue em Mato Grosso, Brasil. Diante do exposto, o estudo teve como objetivo comparar a taxa de incidência e o perfil sociodemográfico e clínico dos casos suspeitos de dengue notificados em Mato Grosso (MT) no triênio anterior e durante a pandemia (2017-2022).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico e transversal, descrito conforme o checklist STROBE para estudos observacionais em epidemiologia. O estudo foi realizado a partir de dados de fonte secundária das fichas de notificação de dengue do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) entre 2017 e 2022, comparando as taxas de incidência da doença nas 16 regiões de saúde de Mato Grosso nos triênios 2017-2019 e 2020-2022 e suas características sociodemográficas e clínicas.

O estudo foi realizado com residentes do estado de Mato Grosso, localizado na Região Centro-Oeste do Brasil, que possui uma população de 3.658.649 habitantes.⁸ O território é organizado em seis macrorregiões de saúde — Norte, Centro-Norte, Leste, Oeste, Sul e Centro-Noroeste — as quais são subdivididas em 16 regiões de saúde, conforme especificado na Resolução CIB/SES nº 57, de 26 de julho de 2018 (Figura 1).⁹

Foram analisados os casos suspeitos de dengue considerando o perfil sociodemográfico e clínico notificados em Mato Grosso (MT) entre 2017 e 2022, sem exclusões.

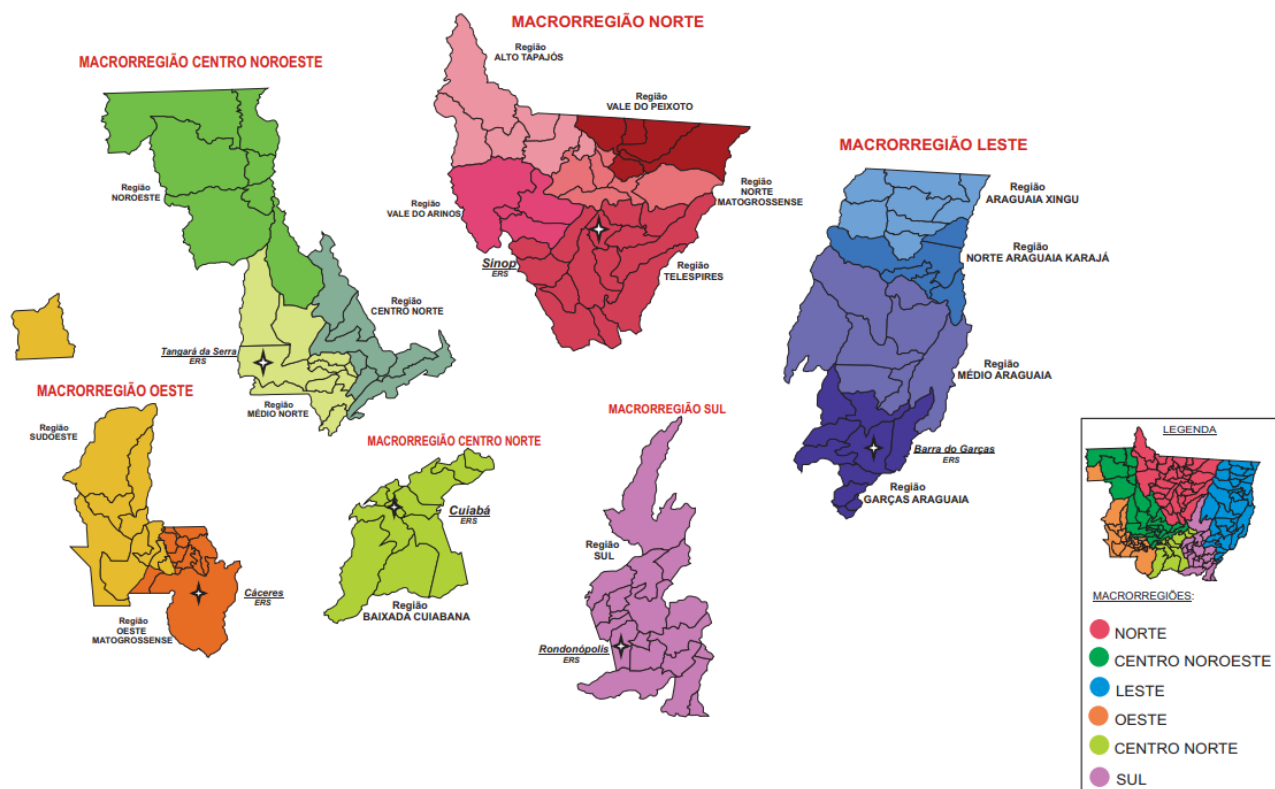


Figura 1. Distribuição das Macrorregiões e Regiões de Saúde do estado de Mato Grosso.

As variáveis sociodemográficas estudadas foram Região de saúde de residência; sexo (masculino; feminino) faixa etária (em anos: 01 a 09; 10-19; 20-59; 60 ou mais); raça/cor da pele (branca; preta; amarela; parda; indígena; ignorado); e escolaridade (analfabeto; ensino fundamental incompleto/completo; ensino médio incompleto/completo; ensino superior incompleto/completo).

Quanto às variáveis clínicas, foram consideradas o sorotipo registrado (DENV-1; DENV-2; DENV-3; DENV-4); o resultado da Sorologia (IgM positivo, negativo, inconclusivo, ignorado) critério diagnóstico (laboratorial, clínico-epidemiológico, ignorado); a realização de teste PCR (realizado, não realizado) e a evolução do caso (cura; óbito por dengue; óbito por outras causas).

Para cálculo de incidência referente ao período de 2017-2019 foi considerado o total de casos notificados no período e a população residente para ano de 2017 da estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), multiplicado por 100 mil habitantes. Para o cálculo da incidência do período de 2020-2022 foi considerada a população estimada pelo IBGE para 2020 e os casos acumulados no mesmo período, multiplicado por 100.000 habitantes.

Os dados foram importados e analisados por meio do programa de software STATA, sendo realizada análise estatística descritiva, medidas de tendência central e

dispersão, frequência absoluta e relativa dos casos suspeitos registrados, teste do Qui-quadrado foi utilizado para comparação das variáveis analisadas (sociodemográficas e relacionadas aos diagnósticos) com relação aos períodos (2017-2019 e 2020-2022), sendo adotado nível de significância de 5%.

Este estudo foi realizado com dados de livre acesso e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT (CAEE: 65072322.3.0000.5166; Parecer nº 5.823.767).

RESULTADOS

Foram registrados em Mato Grosso 120.816 casos suspeitos de dengue entre 2017 e 2022, sendo 27.860 no triênio anterior à pandemia e 92.956 no triênio da pandemia. As regiões de saúde de Teles Pires apresentaram uma taxa de incidência de 7161,7 casos por 100 mil habitantes no triênio 2020-2022, enquanto no período de 2017-2019 apresentou-se uma taxa de incidência de 806,5 casos por 100 mil habitantes. Quanto à região da Baixada Cuiabana, onde se localiza a capital do estado, apresentou-se resultados de incidência de 1.032,8 casos por 100 mil habitantes para o triênio 2017-2019 e 551,9 casos por 100 mil habitantes no triênio 2020-2022 (Figura 2).

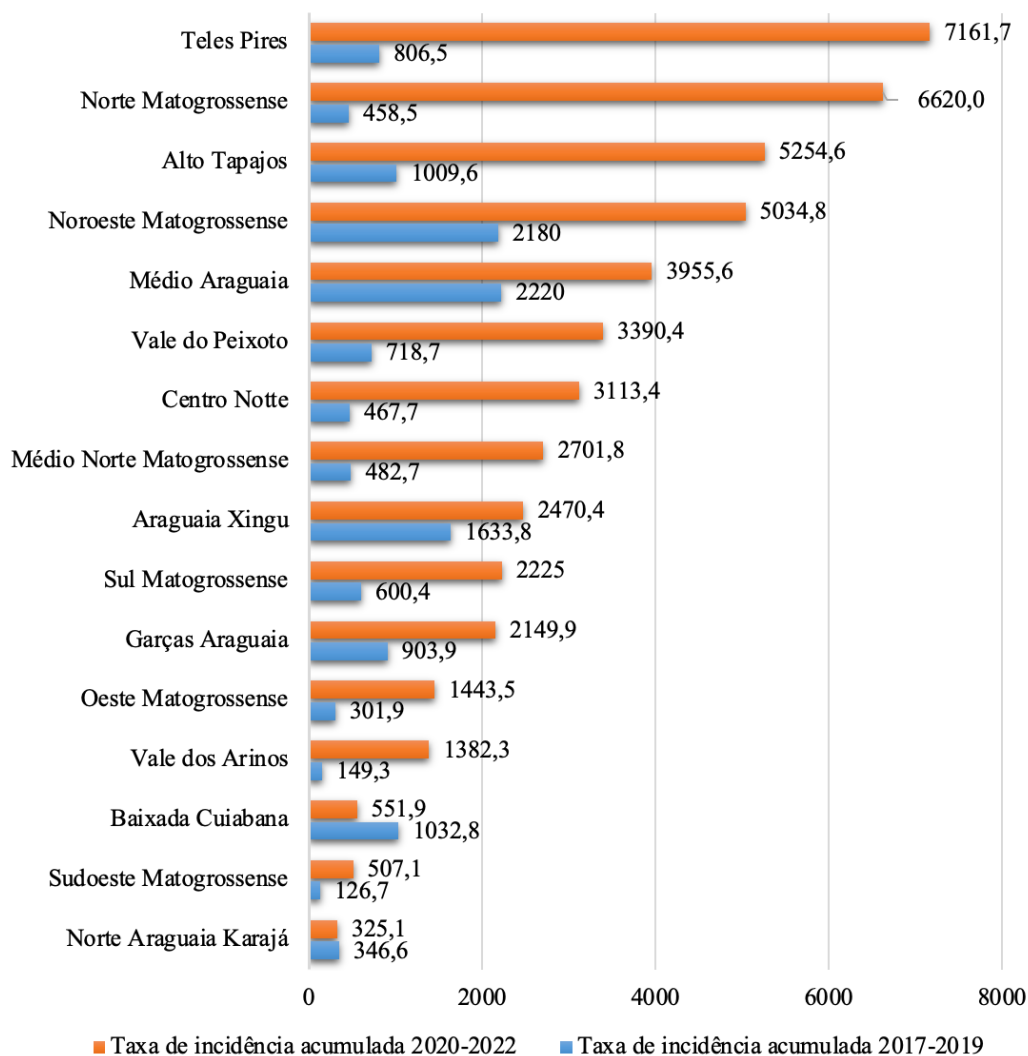


Figura 2. Taxa de incidência de dengue (por 100.000 habitantes) por região de saúde em Mato Grosso nos triênios 2017-2019 e 2020-2022.

Observou-se diferença significativa na distribuição dos casos por sexo entre os dois triênios analisados ($p < 0,01$). No período de 2020–2022, a proporção de casos masculinos aumentou de 46,10% para 48,54% em relação ao triênio anterior. Também houve variação significativa na faixa etária ($p < 0,01$), com destaque para o grupo de 1 a 9 anos, que aumentou proporcionalmente de 11,65% para 14,45%.

Quanto à variável raça/cor, houve aumento na proporção de notificações de indivíduos de cor branca no triênio pandêmico (30,79%) em comparação ao período anterior (25,56%), enquanto a proporção de indivíduos pardos reduziu. Esse padrão também se refletiu na variável escolaridade, com aumento significativo na proporção de casos entre pessoas que concluíram o ensino médio ($p < 0,01$) (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas dos casos suspeitos de dengue notificados no triênio de 2017-2019 e 2020-2022 em Mato Grosso, Brasil.

	2017-2019 N (%)	2020-2022 N (%)	p-valor*
Sexo			<0,01
Masculino	12.838 (46,10)	45.097 (48,54)	
Feminino	15.011 (53,90)	47.810 (51,46)	
Faixa etária			
Menor de 1 ano	612 (2,20)	1.95 (2,14)	
1 a 09 anos	3.247 (11,65)	13.429 (14,45)	
10 a 19 anos	5.150 (18,49)	16.675 (17,94)	
20 a 59 anos	16.485 (59,17)	53.513 (57,57)	
60 ou mais	2.365 (8,49)	7.352 (7,91)	
Raça/cor			
Branca	7.122 (25,56)	28.622 (30,79)	
Preta	1.274 (4,57)	3.520 (3,79)	
Amarela	213 (0,76)	956 (1,03)	
Parda	16.488 (59,18)	49.568 (53,32)	
Indígena	114 (0,41)	383 (0,41)	
Ignorado	2.648 (9,51)	9.906 (10,66)	
Escolaridade			<0,01
Analfabeto Ensino Fundamental Incompleto	4.988 (34,09)	16.732 (32,15)	
Ensino fundamental completo	3.814 (26,07)	12.889 (24,77)	
Ensino médio incompleto/completo	4.686 (32,03)	17.937 (34,47)	
Ensino superior incompleto/completo	1.144 (7,82)	4.479 (8,61)	
Ignorado	13.228 (47,48)	40.919 (44,02)	

Legenda: *P-valor do Teste Qui-quadrado.

Quando avaliado o critério de confirmação diagnóstica, observou-se um aumento na proporção de casos confirmados por critério laboratorial entre os dois triênios analisados, passando de 35,4% para 57,2% ($p < 0,01$). Embora a proporção de realização de PCR tenha se mantido estável (o número absoluto de testes realizados aumentou de 271 para 856, refletindo a ampliação da capacidade diagnóstica no estado durante a pandemia. Também foi identificado crescimento na proporção de resultados positivos para IgM (de 24,92% para 32,96%), assim como no predomínio do sorotipo DEN-1, que passou de 64,46% para 83,85% entre os períodos (Tabela 2).

Tabela 2. Aspectos relacionados aos diagnósticos dos casos suspeitos de dengue notificados no triênio de 2017-2019 e 2020-2022 em Mato Grosso.

	2017-2019 N (%)	2020-2022 N (%)	p-valor*
Critério diagnóstico	-	-	<0,01
Laboratorial	9.859 (35,4)	53.171 (57,2)	

Clínico-epidemiológico	14.672 (52,7)	29.046 (31,2)	
Ignorado	3.329 (11,9)	10.739 (11,5)	
p-valor			
Realização PCR			<0,01
Realizado	271 (0,97)	856 (0,92)	
Não realizado	19.830 (71,18)	52.963 (56,98)	
Ignorado/em branco	7.759 (27,85)	39.137 (42,10)	
p-valor			
IgM para dengue			
Positivo	6.943 (24,92)	30.640 (32,96)	<0,01
Negativo	1.160 (4,16)	5.102 (5,49)	
Inconclusivo	106 (0,38)	295 (0,32)	
Ignorado	19.651 (70,53)	76.570 (61,23)	
p-valor			<0,01
Sorotipo			
DENV 1	107 (64,46)	457 (83,85)	
DENV 2	39 (23,49)	84 (15,41)	
DENV 4	20 (12,05)	4 (0,73)	
p-valor			
Evolução			<0,01
Cura	23.710 (85,10)	77.509 (83,38)	
Óbito por dengue	13 (0,05)	51 (0,05)	
Óbito por outra causa	21 (0,08)	56 (0,06)	
Ignorado	4.116 (14,77)	15.340 (16,50)	

Legenda: *P-valor do Teste Qui-quadrado.

DISCUSSÃO

O presente estudo contribui de forma relevante para o entendimento da dinâmica epidemiológica da dengue no estado de Mato Grosso, ao comparar dois períodos distintos antes e durante a pandemia de Covid-19 e evidenciar como esse contexto influenciou não apenas a incidência da doença, mas também o perfil sociodemográfico dos casos notificados e os padrões diagnósticos utilizados. A análise com base em dados do SINAN permite identificar mudanças que podem ter sido provocadas por alterações no comportamento populacional, reorganização dos serviços de saúde, impactos das medidas de distanciamento social e priorização de recursos para o enfrentamento da Covid-19. A compreensão dessas alterações é essencial para orientar estratégias futuras de vigilância integrada e resposta a agravos endêmicos em cenários de emergência sanitária. Acredita-se que os achados aqui apresentados possam subsidiar políticas públicas mais eficazes e fomentar estudos similares em outras regiões do país.

Ao analisar as taxas de incidência regiões de saúde de Mato Grosso, a grande maioria mostrou elevação das taxas no segundo triênio, porém, regiões de saúde da Baixada Cuiabana e Norte Araguaia Karajá apresentaram uma discreta redução.

As taxas de incidência mais elevadas no triênio da pandemia foram coerentes ao observado no país, uma vez que os boletins do Ministério da Saúde revelaram que a incidência da dengue cresceu em todo território nacional no triênio de 2020-2022.⁷ No entanto, a redução observada em regiões como a Baixada Cuiabana e o Norte Araguaia-Karajá sugere hipóteses distintas. Uma possibilidade é a subnotificação dos casos durante o período pandêmico, especialmente nas regiões com maior concentração de unidades de saúde voltadas para a Covid-19. Outra hipótese é que o isolamento social imposto durante os surtos de Covid-19 tenha reduzido a mobilidade urbana e, consequentemente, a exposição ao vetor em áreas densamente povoadas. Além disso, é possível que essas regiões tenham adotado ações mais efetivas de controle vetorial, com impacto pontual na transmissão viral.¹⁰ Tais variações regionais reforçam a necessidade de análises territoriais contínuas e sensíveis ao contexto local, sobretudo em cenários de sobreposição de crises sanitárias.

Quando avaliadas as características sociodemográficas, observou-se que, apesar de mulheres comporem a maioria dos casos suspeitos notificados, houve um aumento na proporção de casos do sexo masculino de 46,1% no período 2017-2019 para 48,54% no triênio 2020-2022 no segundo triênio. Nota-se mudanças na distribuição de casos por faixa etária, com um aumento proporcional nos grupos de 1 a 9 anos que foi de 11,65% no primeiro triênio para 14,45%. O aumento do número de casos entre crianças pode estar associado à maior suscetibilidade imunológica dessa faixa etária, decorrente da menor exposição prévia ao vírus da dengue, resultando em menor imunidade adquirida contra os diferentes sorotipos circulantes, além de mudanças nos padrões de exposição domiciliar e recreativa durante o isolamento social. A suspensão das atividades escolares presenciais e o aumento do tempo em casa podem ter ampliado o contato com focos do vetor em ambientes residenciais. O aumento de notificações em pessoas brancas e com maior escolaridade pode refletir desigualdades históricas no acesso ao diagnóstico, com grupos mais favorecidos tendo maior chance de acessar serviços de saúde e realizar exames.¹¹ O grupo de 20 a 59 anos apresentou uma redução, o que pode indicar menor procura por atendimento nesse grupo durante a pandemia, seja por medo da contaminação por Covid-19, seja por priorização do cuidado a grupos mais vulneráveis.

A literatura tem mostrado a nível agregado que renda e raça/cor da pele exerceram impacto sobre a razão de taxa de incidência em um território, com maiores riscos para autodeclarados de cor da pele preta ou parda.¹² Entretanto, a análise da variável raça/cor evidenciou aumento proporcional de notificações entre indivíduos

classificados como brancos no triênio 2020–2022, em comparação ao período anterior (de 25,56% para 30,79%), enquanto a população parda apresentou redução proporcional (de 59,18% para 53,32%). Os resultados do presente estudo devem ser interpretados com cautela, uma vez que outros estudos apontam a distribuição de casos registrados de dengue por raça/cor como aspectos que frequentemente refletem desigualdades no acesso aos serviços de saúde, padrões de utilização do sistema e qualidade do preenchimento das fichas de notificação.¹³

No que se refere à escolaridade, observou-se aumento na proporção de casos entre indivíduos com ensino médio completo, que passou de 32,03% em 2017–2019 para 34,47% em 2020–2022. Entretanto, a elevada incompletude dessa variável limita inferências mais robustas sobre o perfil educacional dos casos no estado, conforme já descrito na literatura.¹⁴ Nesse sentido, os achados reforçam a necessidade de qualificação do preenchimento das fichas de notificação, condição fundamental para análises epidemiológicas mais precisas e para o planejamento de ações de vigilância e controle.

Em relação aos critérios diagnósticos, notou-se um aumento substancial na confirmação laboratorial no período de 2020–2022 em comparação com o triênio anterior, isso pode indicar o melhor acesso ou maior disponibilidade de testes laboratoriais no período mais recente, essa melhor disponibilidade pode estar associada à melhora de capacidade e tecnologia realizada nos laboratórios para o enfrentamento à pandemia da Covid-19. O diagnóstico laboratorial da dengue é essencial para a confirmação da infecção e o manejo clínico adequado dos pacientes.¹⁵ O Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN) de Mato Grosso, durante a pandemia, adaptou-se rapidamente para implementar e ampliar a testagem, desempenhando um papel crucial na identificação de casos de covid-19 e, simultaneamente, enfrentando o desafio de continuar o diagnóstico de outras doenças endêmicas, como a dengue.¹⁶ Esse crescimento pode indicar um aumento na capacidade operacional dos laboratórios públicos estaduais, impulsionado pelos investimentos realizados para a testagem da Covid-19. A ampliação de equipamentos, insumos e equipes laboratoriais no período pandêmico pode ter beneficiado, de forma colateral, o diagnóstico de agravos endêmicos como a dengue.

A realização de PCR e a detecção de IgM para dengue revelaram diferenças importantes entre os períodos. O aumento na detecção de IgM pode indicar uma maior circulação do vírus no período mais recente, também pode estar relacionada à intensificação da vigilância laboratorial e à permanência da circulação viral no estado. Tal perfil sorológico indica a necessidade de atenção às dinâmicas de imunidade coletiva,

sobretudo em populações previamente expostas a sorotipos distintos, o que pode aumentar o risco de formas graves de dengue por reação cruzada.¹⁷

A distribuição dos sorotipos de dengue apresentou mudanças significativas entre os períodos analisados. Embora o DENV-1 tenha predominado em ambos os triênios, observou-se um aumento expressivo de sua proporção no segundo período, enquanto o DENV-2 apresentou redução relativa. Essa dinâmica pode refletir ciclos de substituição de sorotipos, fenômeno amplamente descrito na literatura e associado à interação entre a circulação viral e o perfil de imunidade coletiva da população.¹⁷ A reemergência ou intensificação da circulação de um sorotipo tende a ocorrer quando há diminuição da imunidade populacional específica, favorecendo sua disseminação em contextos endêmicos. Além disso, a alternância na predominância de sorotipos tem implicações importantes para a gravidade da doença, uma vez que infecções secundárias por sorotipos distintos estão associadas ao maior risco de formas graves de dengue, mediadas por mecanismos imunológicos como a amplificação dependente de anticorpos.¹⁷

O aumento na proporção de casos com evolução ignorada no segundo triênio (de 14,77% para 16,50%) sugere fragilidades no encerramento oportuno das notificações durante a pandemia. Esse cenário pode ser resultado da sobrecarga das equipes de vigilância epidemiológica, do redirecionamento de profissionais para ações de enfrentamento à Covid-19 e da priorização de agravos respiratórios nos fluxos assistenciais. Em muitos municípios, a pandemia provocou desorganização nos sistemas de registro, dificultando o monitoramento da evolução clínica de casos suspeitos. Estudos apontam que contextos de emergência sanitária tendem a gerar descontinuidade nos processos de acompanhamento de doenças endêmicas, especialmente quando há sobreposição de agravos com sintomas semelhantes, como dengue e Covid-19.¹⁸ Esses achados reforçam a importância de manter estruturas resilientes de vigilância em saúde, com capacidade de resposta simultânea a diferentes ameaças.

O presente estudo mostrou que entre 2017 e 2022, houve mudanças significativas nos perfis sociodemográficos e clínicos dos casos de dengue em Mato Grosso, indicando mudança potencial no acesso ao diagnóstico e nas notificações da doença, que provavelmente foram influenciadas pela pandemia de Covid-19. A necessidade de direcionar recursos e atenção para combater o coronavírus pode ter prejudicado a confirmação epidemiológica e vigilância da dengue, por outro lado, houve um aumento de acesso a confirmações laboratoriais dos casos. Este aumento pode refletir uma ênfase maior na precisão diagnóstica, contribuindo para a diferenciação, trazendo

uma resposta mais precisa e de extrema importância, uma vez que durante o período pandêmico a sobrecarga dos sistemas de saúde, havia maior dificuldade de distinguir os sintomas da dengue dos da Covid-19.¹⁹

Apesar do maior número de notificações registrado no triênio da pandemia, não deve ser descartada a possibilidade de atrasos no diagnóstico ou subnotificações, uma vez que a maioria dos recursos médicos e laboratoriais foram direcionados para a Covid-19. Essa situação ressalta a complexidade e os desafios enfrentados pelos sistemas de saúde ao gerenciar simultaneamente duas crises de saúde pública.

Este estudo apresenta limitações inerentes à utilização de dados secundários provenientes do SINAN, como subnotificações, registros incompletos e possíveis inconsistências nos campos de evolução e classificação final, com destaque para a incompletude da variável de escolaridade. Essas limitações podem ter impactado a acurácia de determinadas variáveis, especialmente em períodos de maior sobrecarga do sistema de saúde. A ausência de dados clínicos detalhados e informações laboratoriais completas também restringiu a análise de desfechos clínicos mais específicos.

Este estudo evidenciou alterações significativas no perfil epidemiológico e laboratorial da dengue em Mato Grosso, ao comparar os períodos pré e durante a pandemia de Covid-19. [Houve aumento da incidência acumulada, mudanças nas faixas etárias mais afetadas, no perfil sociodemográfico dos casos notificados e ampliação da confirmação laboratorial. Essas variações sugerem influência direta da pandemia sobre a vigilância epidemiológica, tanto pela reorganização dos serviços quanto pela maior disponibilidade de testes laboratoriais. Tais achados respondem ao objetivo proposto de analisar o impacto da pandemia sobre as notificações e o diagnóstico da dengue, evidenciando a importância de sistemas de saúde resilientes e preparados para múltiplos agravos. Compreender essas transformações é essencial para qualificar estratégias de controle e prevenção da dengue, especialmente em contextos futuros de emergência sanitária sobreposta.

AGRADECIMENTOS

Estudo apoiado pelo Programa de Pós-graduação de Saúde Coletiva da UFMT, pelo programa de concessão de bolsa pela CAPES, e pelo Laboratório de Saúde Pública do Estado de Mato Grosso (LACEN-MT/SES/MT)

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. Brasília; Ministério da Saúde; 6, rev.; 2024. v.2. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/mis-71492>
2. Costa, C.S. da; et. al. Aspectos da educação em saúde no contexto das doenças transmitidas por vetores. BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista, São Paulo, v. 12, n. 135/136, p. 50–54, 2023. DOI: [10.57148/bepa.2015.v.12.39262](https://doi.org/10.57148/bepa.2015.v.12.39262).
3. Fiocruz, Instituto Oswaldo Cruz – Dengue Vírus e Vetor, 2023. Disponível em: <https://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/longatraje.html>
4. Brasuk, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Protocolo de manejo clínico do coronavírus (COVID-19) na atenção primária à saúde. 2020. Versão 9. Brasília, DF. Disponível em: https://www.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/Protocolo-Manejo-Clinico_APS_versao04.pdf
5. Rabiou AT, Mohan A, Çavdaroglu S, Xenophontos E, Costa ACS, Tsagkaris C, Hashim HT, Ahmad S, Essar MY. Dengue and COVID-19: A double burden to Brazil. J Med Virol. 2021 Jul;93(7):4092–4093. doi: <https://doi.org/10.1002/jmv.26955>.
6. Roster KO, Martinelli T, Connaughton C, Santillana M, Rodrigues FA. Estimating the impact of the COVID-19 pandemic on dengue in Brazil. Res Sq [Preprint]. 2023 Feb 9;rs.3.rs-2548491. doi: [10.21203/rs.3.rs-2548491/v1](https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2548491/v1).
7. Brasil, Ministério da Saúde Brasil, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente Departamento de Imunização e Doenças Imunopreveníveis, Guia de Vigilância Genômica do SARS-CoV-2 Uma Abordagem Epidemiológica e Laboratorial, 1ed. e atual, Brasília DF 2023. Disponível em: [Guia de Vigilância Genômica do SARS-CoV-2: uma abordagem epidemiológica e laboratorial — Ministério da Saúde](#)
8. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, censo 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>
9. Mato Grosso, Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso, Resolução CIB/SES-MT nº 57 de 26/07/2018, Disponível em: <https://www.saude.mt.gov.br/storage/old/files/resolucao-cib-n572018-dispoe-sobre-as-diretrizes-cronograma-e-a-conformacao-das-regioes-para-o-processo-do-pri-mt-%5b689-040722-SES-MT%5d.pdf>
10. Ferreira DTO, et al. Recent dengue virus infection: epidemiological survey on risk factors associated with infection in a medium-sized city in Mato Grosso. São Paulo Med J. 2022;140(1):33–41. DOI: [10.1590/1516-3180.2020.0718.R1.18052021](https://doi.org/10.1590/1516-3180.2020.0718.R1.18052021)
11. Leandro GCW, et al. Temporal and spatial analysis of municipal dengue cases in Paraná and social and environmental indicators, 2012 to 2021: ecological study. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2023;25.pe220039. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720220039>
12. Johansen, I. C. et al. Environmental and demographic determinants of dengue incidence in Brazil. Revista de Salud Publica, v. 20, n. 3, p. 346–351, 2018. DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n3.54315>
13. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim Epidemiológico Saúde da População Negra. Número Especial-Vol. 2. 2023. Disponível

em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim-epidemiologico-saude-da-populacao-negra-numero-especial-vol-2-out.2023/view>

14. Guimarães LM, Cunha GM da. Diferenças por sexo e idade no preenchimento da escolaridade em fichas de vigilância em capitais brasileiras com maior incidência de dengue, 2008-2017. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(10):e00187219. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00187219>

15. Brasil, Ministério da Saúde Brasil, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis, Plano de contingência para resposta às emergências em Saúde Pública por dengue, chikungunya e Zika, 1. ed. e atual, Brasília DF 2022. Disponível em: <plano-de-contingencia-para-resposta-as-emergencias-em-saude-publica-por-dengue-chikungunya-e-zika>

16. Mato Grosso, Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso, Laboratório Central de Saúde Pública de Mato de Grosso, 2020. Disponível em: <https://www.saude.mt.gov.br/unidade/laboratorio-central-de-saude-publica-do-estado-de-mato-grosso-lacen-mt>

17. Guzman, M., Halstead, S., Artsob, H. *et al.* Dengue: a continuing global threat. *Nat Rev Microbiol* 8 (Suppl 12), S7–S16 (2010). <https://doi.org/10.1038/nrmicro2460>

18. Gagossian D.I, et. al. Análise epidemiológica da COVID-19 e da dengue em meio a cenário pandêmico em Palmas -TO. *Revista de Medicina*, São Paulo, Brasil, v. 101, n. 3, p. e-189145, 2022. DOI: [10.11606/issn.1679-9836.v101i3e-189145](https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v101i3e-189145).

19. García AH, De Sanctis JB. Exploring the Contrasts and Similarities of Dengue and SARS-CoV-2 Infections During the COVID-19 Era. *Int J Mol Sci*. 2024 Oct 29;25(21):11624. doi: [10.3390/ijms252111624](https://doi.org/10.3390/ijms252111624).

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Michelly Lustri Fabre de Figueiredo contribuiu para a redação do resumo, metodologia, interpretação dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas. **Elaine Cristina de Oliveira** contribuiu para a contrapartida de disponibilização e articulação dos dados, entendimento do banco. **Ana Cláudia Pereira Terças Trettel** contribuiu para a revisão do manuscrito, interpretação dos resultados. **Ana Paula Muraro** contribuiu para a redação do resumo, metodologia, interpretação dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.