

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA DENGUE NO ESTADO DE GOIÁS, BRASIL

Daniel Rodrigues Silva Filho ^{*a}, Carolina Fátima Gioia Nava ^a, Murillo de Sousa Pinto ^b.

^a Acadêmicos do curso de Medicina; Instituto de Ciências da Saúde do Centro Universitário Alfredo Nasser (ICS-UNIFAN). ^b Mestre em Assistência e Avaliação em Saúde; Instituto de Ciências da Saúde do Centro Universitário Alfredo Nasser (ICS-UNIFAN).

Palavras-Chave:

Ambiente;
Arboviroses;
DATASUS.

RESUMO

A dengue é uma arbovirose transmitida pela fêmea do artrópode *Aedes Aegypti*, sendo uma doença sazonal característica de regiões onde predomina o clima tropical, apresentando elevação dos casos nos períodos mais quentes e úmidos do ano. Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo abordando as notificações dos casos de dengue, além de sua epidemiologia geral, com base em boletins epidemiológicos do Ministério da Saúde e da Secretaria de Estado da Saúde do estado de Goiás. As arboviroses apresentam diversos fatores que influenciam na sua frequência, incidência e distribuição, sendo proposta a utilização das semanas epidemiológicas. A totalidade dos casos de dengue até a semana epidemiológica de número 42 do ano de 2022, no estado de Goiás, supera o quantitativo para o mesmo período no ano de 2015, ano esse que, até então, apresentou o maior número de registros de casos de dengue nos últimos 8 anos. Frente aos aumentos dos casos de dengue no país no ano de 2022, foi proposto um score que atribui graus de risco para os diversos municípios do estado com base na taxa de incidência da doença, sendo classificados em: baixo risco, médio risco e alto risco. Conclui-se que a dengue assola todo o território brasileiro, estando todos suscetíveis à infecção, principalmente indivíduos com baixas condições socioeconômicas, uma vez que, geralmente, essa população reside em locais periféricos desprovidos de serviços básicos como saneamento e esgotamento sanitário, favorecendo a reprodução do vetor.

Keywords:

Environment;
Arboviruses;
DATASUS.

ABSTRACT

Dengue is an arbovirus transmitted by the female arthropod *Aedes aegypti*. It is a seasonal disease characteristic of regions where the tropical climate predominates, with an increase in cases during the hottest and most humid periods of the year. This is a retrospective epidemiological study addressing the notifications of dengue cases, in addition to its general epidemiology, based on epidemiological bulletins from the Ministry of Health and the State Department of Health of the state of Goiás. Arboviruses have several factors that influence their frequency, incidence and distribution, and the use of epidemiological weeks is proposed. The total number of dengue cases up to epidemiological week number 42 of 2022, in the state of Goiás, exceeds the number for the same period in 2015, the year that, until then, presented the highest number of dengue cases recorded in the last 8 years. Given the increase in dengue cases in the country in 2022, a score was proposed that assigns degrees of risk to the various municipalities in the state based on the incidence rate of the disease, classified as: low risk, medium risk and high risk. It is concluded that dengue plagues the entire Brazilian territory, with everyone being susceptible to infection, especially individuals with low socioeconomic conditions, since this population generally lives in peripheral areas lacking basic services such as sanitation and sewage, favoring the reproduction of the vector.

INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença viral de grande impacto na saúde pública mundial, destacando-se entre as afecções urbanas mais prevalentes na América do Sul — com ênfase na região Centro-Oeste do Brasil (Tannous, 2014; Brasil, 2023). De acordo com o Plano de Contingência Nacional para Epidemias de Dengue (2015), trata-se de uma arbovirose transmitida por artrópodes do gênero *Aedes*, com diferentes níveis de gravidade e um padrão sazonal bem definido no país, predominando entre os meses de outubro e maio (Oliveira et al., 2020; Brasil, 2022).

No Brasil, a dengue é endêmica e apresenta quatro sorotipos conhecidos (DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4), os quais podem provocar manifestações clínicas variadas. A infecção confere imunidade apenas ao sorotipo específico adquirido. Reinfecções por outros sorotipos aumentam o risco de formas graves da doença, elevando as taxas de hospitalização. Além disso, os mosquitos vetores demonstram alta adaptabilidade a diferentes ambientes, o que acelera a circulação e replicação viral e intensifica a agressividade da infecção nos seres humanos (Mistro, 2022).

Atualmente, a dengue é alvo de grandes campanhas de combate no Brasil, com foco na eliminação do vetor, a fêmea do *Aedes aegypti*, já que a doença está disseminada por todo o território nacional, atingindo as 27 unidades federativas (Câmara et al., 2007). Em Goiás, os primeiros casos foram registrados em 1994, na capital Goiânia, com a detecção inicial do DENV-1. Quatro anos depois, já se observava a circulação simultânea do DENV-2 (Ferreira et al., 2005).

Diversos fatores influenciam a disseminação da dengue. Temperaturas elevadas e alta umidade são condições ideais para a reprodução da fêmea do *Aedes aegypti*. Existe, portanto, uma relação direta entre o índice pluviométrico e o aumento dos casos da doença, uma vez que o acúmulo de água propicia a formação de criadouros, especialmente nos períodos chuvosos, elevando a densidade larvária do vetor (Souza; Silva; Silva, 2010; Tannous, 2014).

Nesse cenário, o crescimento urbano desordenado aliado à rápida expansão populacional favorece a persistência da doença. Fatores como o aumento da produção de resíduos não orgânicos, infraestrutura deficiente, campanhas de prevenção ineficazes e o despreparo dos agentes de saúde pública agravam ainda mais a situação (Mendonça; Souza; Dutra, 2009).

Diante disso, este estudo tem como objetivo compreender a situação epidemiológica e a prevalência da dengue no estado de Goiás, considerando a sazonalidade da doença e suas relações com alterações antrópicas. Pretende-se ainda associar os fatores determinantes da arbovirose ao contexto da saúde pública estadual.

METODOLOGIA

Este artigo trata de um estudo epidemiológico retrospectivo e observacional, desenvolvido com base em uma abordagem integrada e informatizada das notificações de dengue no estado de Goiás, abrangendo o período de 2020 a 2023. Os dados foram coletados a partir de fontes oficiais como o site do Ministério da Saúde, a Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES-GO) e o DATASUS. O estudo se apoiou em indicadores fundamentais para análise epidemiológica: taxa de incidência da doença, complicações clínicas, número de internações e óbitos, além da distribuição dos casos por faixa etária e sexo (Miranzi; Pereira; Nunes, 2010).

Foram considerados tanto os casos confirmados por diagnóstico clínico/laboratorial quanto os casos notificados de dengue nos municípios goianos, conforme os boletins epidemiológicos da SES-GO e os registros do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), principal ferramenta de vigilância da saúde pública no Brasil. Reconhecendo a limitação inerente à subnotificação e à possibilidade de diagnósticos imprecisos, já que o *Aedes aegypti* também transmite outras arboviroses com sintomatologia semelhante, como zika e chikungunya, o estudo também levou em conta possíveis distorções nos dados (Miranzi; Pereira; Nunes, 2010).

As análises estatísticas foram realizadas por meio do Microsoft Excel, utilizando métodos descritivos simples, como cálculos de variação percentual e distribuição proporcional. A escolha por ferramentas acessíveis e amplamente utilizadas visou garantir a replicabilidade e a clareza dos resultados obtidos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A distribuição, frequência, incidência e propagação das doenças estão diretamente relacionadas a uma série de variáveis ambientais, sociais e biológicas, constituindo os pilares da epidemiologia. Para facilitar o acompanhamento e a análise temporal dessas doenças, utilizam-se as Semanas Epidemiológicas (SE), contadas de domingo a sábado, conforme convenção internacional adotada pela SES-GO. Em 2023, a primeira SE corresponde ao período de 1º a 7 de janeiro (Brasil, 2022). Essa padronização permite uma comparação mais precisa entre períodos distintos e facilita a vigilância de surtos.

Até a 42ª SE de 2022, Goiás havia registrado 258.006 casos de dengue, um número que supera o total do mesmo período em 2015, ano até então com a maior taxa de incidência da doença no estado nos últimos oito anos. Os anos de 2020 e 2021 apresentaram uma queda expressiva nos registros de dengue, refletindo um padrão observado também em outras doenças infecciosas durante a pandemia da Covid-19. A mobilização social para conter o Sars-CoV-2, aliada ao isolamento

social e menor circulação de pessoas, reduziu a exposição ao vetor da dengue. Entretanto, em 2022, os casos notificaram um salto expressivo: aumento de 310% nos registros e 308% nas confirmações em relação a 2021, como evidenciado na Tabela 1 (Brasil, 2023; Antunes; Cardoso, 2015).

Tabela 1. Distribuição dos casos de dengue no estado de Goiás, entre as semanas epidemiológicas 1 a 42^a, no período de 2015-2022

Ano	Confirmados	Notificados	Variação
2015	93568	177476	57%
2016	71117	141609	-20%
2017	41222	74673	-47%
2018	61583	94232	26%
2019	101424	141858	51%
2020	54319	82020	-42%
2021	41851	63004	-23%
2022	172119	258006	310%

Fonte: Próprio autor, 2025. Adaptado dos dados obtidos no Sistema de informação de agravos de notificação (Sinan).

Esse aumento abrupto precisa ser analisado com cautela. Provavelmente decorre de uma combinação de fatores: a sazonalidade típica da doença (maior incidência nas estações chuvosas), a retomada das atividades sociais e econômicas pós-pandemia, a possível negligência nas medidas de controle vetorial nos anos anteriores e até o represamento de diagnósticos e notificações durante o período crítico da Covid-19 (Brasil, 2023; Brasil, 2022).

Durante o período de seca entre a 39^a e 42^a SE de 2022, a maioria dos municípios goianos apresentava baixo risco para dengue: 91,05% estavam nessa faixa, enquanto 7,31% estavam em médio risco e apenas 1,62% em alto risco. Essa queda nas notificações nesse período pode ser explicada pela diminuição dos criadouros do mosquito vetor devido à escassez de chuvas (Brasil, 2023).

A capital Goiânia concentrou, em 2022, o maior número de casos notificados, com 22,28% do total estadual. Esse padrão se repete em grandes centros urbanos, onde a densidade populacional e os problemas de infraestrutura favorecem a proliferação do mosquito. Anápolis, Aparecida de Goiânia, Jataí e Rio Verde também se destacaram entre os municípios mais afetados (De Amorim; Da Silva, 2021).

Desde 2015, observa-se uma maior incidência da dengue entre mulheres, com elas representando cerca de 54,99% dos casos registrados, como demonstrado na Tabela 2. Essa diferença pode ser explicada por fatores socioculturais, ou mesmo pela maior busca por atendimento médico por parte do sexo feminino. Em relação à faixa etária, os adultos jovens entre 20 e 34 anos foram os mais atingidos, seguidos pelas faixas de 35 a 49 e 50 a 64 anos, refletindo o perfil ativo da população economicamente produtiva, mais exposta a ambientes diversos.

Chama atenção o número expressivo de casos em crianças: de janeiro a outubro de 2022, foram confirmados 29.846 casos entre 0 e 14 anos, um aumento de mais de 200% em relação a 2021. Esse dado acende um alerta para a vulnerabilidade crescente desse grupo, possivelmente relacionada ao retorno às escolas e à exposição domiciliar (Brasil, 2023).

Tabela 2. Distribuição de casos notificados de dengue por sexo, Goiás, 2015-2022

Sexo	Frequência de Casos	
	N	%
Masculino	507.239	44,82
Feminino	622.292	54,99
Ignorado/Branco	2.145	0,19
Total	1.131.676	100%

Fonte: Próprio autor, 2025. Adaptado dos dados obtidos no Sistema de informação de agravos de notificação (Sinan).

No que diz respeito aos sorotipos virais, todos os quatro foram identificados em circulação no estado apenas em 2017. Desde então, o DENV-2 dominou até 2020, sendo progressivamente substituído pelo DENV-1, que passou a representar mais de 95% dos casos até 2022. Esse predomínio pode estar ligado a menor imunidade populacional específica contra o DENV-1, favorecendo sua propagação (Teixeira et al., 2022; Brasil, 2023).

Do ponto de vista histórico, a rápida urbanização a partir da década de 1960 contribuiu fortemente para a proliferação da dengue. O êxodo rural provocou um inchaço populacional nas periferias urbanas, onde os serviços básicos, como coleta de lixo e abastecimento de água, frequentemente são precários, criando condições ideais para o desenvolvimento do *Aedes aegypti* (Tauil, 2001; Soares, 2024).

Fatores ambientais também têm papel importante. O desmatamento, as mudanças climáticas, a má gestão das águas pluviais e a deficiência no saneamento básico agravam o problema. Reservatórios com água parada continuam sendo os principais criadouros do mosquito,

especialmente em contextos urbanos mal planejados (Cysne, 2019).

O impacto da dengue também pode ser observado nas taxas de mortalidade. Entre a 1ª e a 42ª SE de 2021, havia 10 óbitos em investigação. Em 2022, esse número saltou para 92. Quanto aos óbitos confirmados, o aumento foi alarmante: de 20 em 2021 para 137 em 2022, um acréscimo de 585% (Brasil, 2023). Tal crescimento pode ser associado ao aumento expressivo de casos, à possível circulação de sorotipos mais virulentos ou à sobrecarga dos serviços de saúde.

No período de 2016 a 2018, o SUS registrou 12.073 internações por dengue. A grande maioria (89,7%) referia-se à forma clássica da doença, enquanto 10,3% estavam relacionadas à forma mais grave, a febre hemorrágica (FHD) (Oliveira et al., 2020). A evolução para formas graves ainda é um desafio, especialmente diante da dificuldade de diagnóstico precoce e manejo adequado.

Com base nos dados analisados, observa-se que a dengue continua sendo um importante problema de saúde pública no estado de Goiás, com variações significativas na incidência ao longo dos anos, fortemente influenciadas por fatores sazonais, ambientais e sociais. O expressivo aumento de casos e óbitos em 2022 evidencia não apenas a retomada do padrão de transmissão após o período pandêmico, mas também fragilidades persistentes nas estratégias de prevenção e controle vetorial. A distribuição etária e por sexo reforça a necessidade de ações direcionadas a grupos mais vulneráveis, como crianças e adultos jovens. Além disso, a circulação de diferentes sorotipos, o impacto da urbanização desordenada e as complicações clínicas associadas à doença, incluindo manifestações graves e atípicas, reforçam a complexidade do cenário epidemiológico e a urgência por intervenções integradas, sustentadas e regionais no enfrentamento da dengue.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados apresentados, conclui-se que a dengue permanece como uma enfermidade endêmica de grande impacto no Brasil, com destaque preocupante para o estado de Goiás. A ausência de imunidade cruzada entre os sorotipos, somada à reincidência de surtos em contextos urbanos marcados por desigualdade social, precariedade de infraestrutura e déficit de saneamento básico, evidencia a complexidade do controle da doença. Tais condições criam um ambiente ideal para a proliferação do *Aedes aegypti* e dificultam ações efetivas de prevenção. Além disso, o baixo nível de escolaridade e a limitada conscientização da população sobre medidas de controle vetorial agravam o cenário.

Torna-se imprescindível investir não apenas em infraestrutura e combate direto ao vetor, mas também em estratégias de educação em saúde contínuas, com foco especial nas escolas, como

ferramentas-chave na formação de uma consciência coletiva voltada à prevenção de arboviroses. É preciso ir além das campanhas pontuais e adotar políticas públicas integradas, sustentáveis e territorializadas, capazes de responder às nuances sociais e epidemiológicas que sustentam a permanência da dengue no país.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores relatam que não há interesses conflitantes a declarar.

ORCID

Murillo de Sousa Pinto  <http://orcid.org/0000-0003-2325-1374>

Daniel Rodrigues Silva Filho  <https://orcid.org/0000-0001-6305-8865>

Carolina Fátima Gioia Nava  <https://orcid.org/0009-0008-3858-8280>

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS

Os autores declaram que todos os dados inerentes a pesquisa estão disponíveis no corpo do artigo.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, J. L. F.; Cardoso, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 3, p. 565–576, jul. 2015.
- BRASIL. Governo de Goiás. Secretaria de Estado da Saúde. Gerência de Vigilância Epidemiológica. Superintendência de Vigilância em Saúde. **Monitoramento dos casos de arboviroses em Goiás até a semana epidemiológica 42 de 2022**. Goiás, 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Goiás registrou cerca de 33 mil possíveis casos de dengue nos primeiros quatro meses de 2023**. Ministério da Saúde, 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 5ed. Brasília, DF, 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 52 de 2022**. Brasília, 2023.
- BRASIL. Ministério Da Saúde; Secretaria De Vigilância Em Saúde. Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 51 de 2022. **Bol Epidemiol**, v. 53, p. 1-14, 2022.
- CÂMARA, F. P. et al. Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 40, n. 2, p. 192–196, mar. 2007.
- CYSNE, Rubens. Arboviroses (dengue, zika e chicungunya) e saneamento básico. **Revista Conjuntura Econômica**, v. 73, n. 6, p. 37-39, 2019.
- DE AMORIM, Thaynara Ferreira; DA SILVA, Duarte Lucélia. Perfil epidemiológico de casos notificados de HIV no estado de Goiás. **Revista científica da escola estadual de saúde pública de Goiás "Cândido Santiago"**, v. 7, p. e7000043-e7000043, 2021.
- FERREIRA, M. L. B. et al. Manifestações neurológicas de dengue: estudo de 41 casos. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 63, n. 2b, p. 488–493, jun. 2005.
- MENDONÇA, F. De A.; SOUZA, A. V. E .; DUTRA, D. De A. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. **Sociedade & Natureza**, v. 21, n. 3, p. 257– 269, dez. 2009.
- MIRANZI, Sybelle De Souza Castro; PEREIRA, Livia Helena De Moraes; NUNES, Altacílio Aparecido. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, p. 62-67, 2010.
- MISTRO, Vinicius Bogner et al. Características epidemiológicas da dengue no Brasil entre 2014 a 2021. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 102485, 2022.
- OLIVEIRA, Dayane De Lima et al. Custo das internações por dengue no estado de Goiás, no período de 2016 a 2018. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 30695-30697, 2020.
- SOARES, Pedro Augusto Da Silva. **Mudanças climáticas, arboviroses emergentes no Brasil e**

desafios para a saúde pública: revisão de escopo. 2024.

SOUZA, S. S. De; SILVA, I. G. Da; SILVA, H. H. G. Da. Associação entre incidência de dengue, pluviosidade e densidade larvária de *Aedes aegypti*, no Estado de Goiás. Revista da **Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 2, p. 152–155, mar. 2010.

TANNOUS, Isabele Pereira. Perfil epidemiológico e geográfico da infecção pelo vírus da dengue em um município do sudoeste de Goiás: um estudo transversal, **Ufj.edu.br**, 2014.

TAUIL, P. L. Urbanização e ecologia do dengue. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, p. S99–S102, 2001.

TEIXEIRA, Larissa Schults et al. Clinical-epidemiological profile of dengue in the municipality of Anápolis-Goiás from 2016 to 2020. **Cogitare Enfermagem**, v. 27, p. e83371, 2022.