



Perfil epidemiológico das internações hospitalares por ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas em Belém, Pará, Brasil, 2021–2025

*Epidemiological Profile Of Hospitalizations For Transient Ischemic Attack And Related Syndromes
In Belém, Pará, Brazil, 2021–2025*

*Perfil Epidemiológico De Las Hospitalizaciones Por Ataque Isquémico Transitorio Y Síndromes
Relacionadas En Belém, Pará, Brasil, 2021–2025*



<https://doi.org/10.5281/zenodo.21935299>

Werllison Mateus Silva Lobato

Graduado em Enfermagem

Universidade da Amazônia, Belém, Pará, Brasil.

e-mail: werllisonlobato25@gmail.com

Jose Paula Farias Andrade

Graduada em Enfermagem

Universidade da Amazônia, Belém, Pará, Brasil.

e-mail: joseandrade01@gmail.com

Thayse do Socorro Pereira de Souza

Graduada em Enfermagem

Universidade da Amazônia, Belém, Pará, Brasil.

e-mail: thaysedosocorro@gmail.com

Wellington Jonas Assunção Menezes

Graduando em Biomedicina

Universidade da Amazônia, Belém, Pará, Brasil.

e-mail: wellintonmenezess@gmail.com

Mariana de Oliveira Moreira Braz

Graduada em Enfermagem

*Conservatório Brasileiro de Música – Centro Universitário Brasileiro de Educação, Rio de Janeiro,
Rio de Janeiro, Brasil.*

e-mail: mari.braz2016@gmail.com



Josenilda Silva Moraes

Graduada em Enfermagem

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Belém, Pará, Brasil.

e-mail: nilda.enfermeirauti@gmail.com

Helena Beatriz Marques Macedo

Graduada em Enfermagem

Universidade da Amazônia, Belém, Pará, Brasil.

e-mail: helenapj.marques@hotmail.com

- **Tipo de Estudo:** Artigo original
- **Recebido:** 01/08/2026
- **Aceito:** 10/08/2026
- **Publicado:** 14/08/2026



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), and a [LOCKSS](https://www.lockss.org/) system.

RESUMO

Introdução: As doenças cerebrovasculares constituem importante problema de saúde pública devido à elevada morbimortalidade e ao impacto na qualidade de vida da população. Entre elas, o ataque isquêmico transitório (AIT) destaca-se por representar um importante preditor de acidente vascular cerebral, tornando essencial o conhecimento de seu perfil epidemiológico para subsidiar estratégias de prevenção e assistência. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico das internações hospitalares por ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas no município de Belém, Pará, no período de 2021 a 2025. **Métodos:** Estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa, realizado com dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizados pelo DATASUS. Foram analisadas as variáveis ano de atendimento, sexo, raça/cor e óbitos, por meio de estatística descritiva. **Resultados:** No período estudado, foram registradas 73 internações hospitalares, com tendência de aumento ao longo da série histórica. Observou-se distribuição semelhante entre os sexos, com discreta predominância do sexo feminino (50,7%), maior frequência de indivíduos de raça/cor parda (75,3%) e registro de cinco óbitos, concentrados nos anos de 2024 e 2025. **Conclusão:** As internações por ataque isquêmico transitório apresentaram tendência de crescimento no período analisado, evidenciando a necessidade de fortalecer ações de prevenção dos fatores de risco cardiovasculares, diagnóstico precoce e vigilância epidemiológica. Os achados contribuem para o planejamento de políticas públicas voltadas à redução da carga das doenças cerebrovasculares e ao aprimoramento da assistência à população.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral; Transtornos Cerebrovasculares; Morbidade; Sistemas de Informação em Saúde; Vigilância em Saúde Pública.



ABSTRACT

Introduction: Cerebrovascular diseases constitute a major public health problem due to their high morbidity and mortality rates and their significant impact on the population's quality of life. Among these conditions, transient ischemic attack (TIA) stands out as an important predictor of stroke, making knowledge of its epidemiological profile essential to support prevention and healthcare strategies.

Objective: To describe the epidemiological profile of hospital admissions for transient ischemic attack and related syndromes in the municipality of Belém, Pará, Brazil, from 2021 to 2025. **Methods:** This was a descriptive, retrospective epidemiological study with a quantitative approach, based on secondary data obtained from the Hospital Information System of the Brazilian Unified Health System (SIH/SUS), available through DATASUS. **Results:** During the study period, 73 hospital admissions were recorded, with an increasing trend throughout the historical series. A similar distribution was observed between sexes, with a slight predominance of females (50.7%), a higher frequency of individuals of mixed race/skin color (75.3%), and five deaths, concentrated in 2024 and 2025.

Conclusion: Hospital admissions for transient ischemic attack showed an increasing trend during the study period, highlighting the need to strengthen cardiovascular risk factor prevention, early diagnosis, and epidemiological surveillance. These findings contribute to the planning of public health policies aimed at reducing the burden of cerebrovascular diseases and improving healthcare delivery.

Keywords: Stroke; Cerebrovascular Disorders; Morbidity; Health Information Systems; Public Health Surveillance.

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades cerebrovasculares constituyen un importante problema de salud pública debido a su elevada morbimortalidad y al impacto que generan en la calidad de vida de la población. Entre ellas, el ataque isquémico transitorio (AIT) se destaca por representar un importante predictor de accidente cerebrovascular, por lo que conocer su perfil epidemiológico resulta esencial para orientar estrategias de prevención y atención sanitaria. **Objetivo:** Describir el perfil epidemiológico de las hospitalizaciones por ataque isquémico transitorio y síndromes relacionadas en el municipio de Belém, Pará, Brasil, durante el período de 2021 a 2025. **Métodos:** Estudio epidemiológico, descriptivo, retrospectivo y de enfoque cuantitativo, realizado con datos secundarios obtenidos del Sistema de Información Hospitalaria del Sistema Único de Salud de Brasil (SIH/SUS), disponible a través de DATASUS. **Resultados:** Durante el periodo estudiado se registraron 73 hospitalizaciones, con una tendencia creciente a lo largo de la serie histórica. Se observó una distribución similar entre los sexos, con ligero predominio del sexo femenino (50,7%), mayor frecuencia de personas de raza/color parda (75,3%) y cinco defunciones, concentradas en los años 2024 y 2025. **Conclusión:** Las hospitalizaciones por ataque isquémico transitorio mostraron una tendencia creciente durante el período analizado, evidenciando la necesidad de fortalecer las acciones de prevención de los factores de riesgo cardiovascular, el diagnóstico precoz y la vigilancia epidemiológica. Los hallazgos contribuyen a la planificación de políticas públicas dirigidas a reducir la carga de las enfermedades cerebrovasculares y mejorar la atención sanitaria.

Palabras clave: Accidente Cerebrovascular; Trastornos Cerebrovasculares; Morbilidad; Sistemas de Información en Salud; Vigilancia en Salud Pública.



1. INTRODUÇÃO

As doenças cerebrovasculares representam um dos principais desafios para os sistemas de saúde em todo o mundo, devido à elevada carga de morbidade, mortalidade e incapacidade que produzem. Entre essas condições, os eventos isquêmicos cerebrais destacam-se pelo impacto significativo na qualidade de vida dos indivíduos acometidos e pelos elevados custos relacionados ao tratamento, à reabilitação e ao acompanhamento em longo prazo. Estima-se que milhões de pessoas sofram eventos cerebrovasculares anualmente, tornando-os uma das principais causas de morte e incapacidade funcional em adultos e idosos (Feigin *et al.*, 2022).

O ataque isquêmico transitório (AIT) constitui uma manifestação clínica das doenças cerebrovasculares, caracterizada por episódio temporário de disfunção neurológica decorrente de isquemia cerebral, medular ou retiniana, sem evidência de infarto cerebral agudo. Apesar da resolução espontânea dos sintomas, o AIT representa importante marcador de risco para acidente vascular cerebral (AVC), sobretudo nas primeiras horas e dias após sua ocorrência. Dessa forma, seu reconhecimento precoce e a instituição imediata de medidas preventivas são fundamentais para reduzir a ocorrência de eventos vasculares subsequentes e suas complicações (Easton *et al.*, 2009).

No Brasil, a elevada prevalência de fatores de risco modificáveis, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemias, obesidade, tabagismo e sedentarismo, favorece a ocorrência de eventos cerebrovasculares e contribui para a manutenção de expressivas taxas de internações hospitalares. Esse cenário repercute diretamente na demanda por serviços especializados, no aumento dos custos assistenciais e na sobrecarga do Sistema Único de Saúde, reforçando a importância de ações voltadas à prevenção, ao diagnóstico oportuno e ao manejo adequado desses agravos (Malta *et al.*, 2020).

A análise das internações hospitalares por AIT e síndromes correlatas constitui importante ferramenta para a vigilância epidemiológica, pois permite identificar padrões de ocorrência da doença, grupos populacionais mais vulneráveis e tendências temporais que podem subsidiar o planejamento de políticas públicas. Nesse contexto, a utilização de bases secundárias de dados, como o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), possibilita a produção de evidências epidemiológicas de abrangência populacional, favorecendo o monitoramento contínuo dessas condições (Bittencourt; Camacho; Leal, 2006).



Embora existam estudos sobre doenças cerebrovasculares no Brasil, ainda são escassas as investigações que descrevem especificamente o perfil epidemiológico das internações por ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas em âmbito municipal, especialmente na Região Norte. A produção de informações locais é essencial para compreender as particularidades epidemiológicas de cada território e subsidiar estratégias de organização da rede de atenção às urgências e às doenças cardiovasculares.

Considerando a relevância clínica e epidemiológica do ataque isquêmico transitório, bem como a necessidade de ampliar o conhecimento sobre sua distribuição em diferentes contextos geográficos, torna-se pertinente analisar o comportamento dessas internações no município de Belém, Pará.

Assim, o presente estudo teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico das internações hospitalares por ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas no município de Belém, Pará, no período de 2021 a 2025.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa, desenvolvido a partir de dados secundários referentes às internações hospitalares por ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas no município de Belém, estado do Pará, Brasil, no período de janeiro de 2021 a dezembro de 2025. Estudos epidemiológicos descritivos possibilitam caracterizar a distribuição de agravos em populações específicas segundo tempo, lugar e pessoa, subsidiando o planejamento e a avaliação de ações em saúde (Lima-Costa; Barreto, 2003).

Os dados foram obtidos no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), plataforma oficial do Ministério da Saúde para disseminação de informações em saúde. A coleta foi realizada por meio da ferramenta TabNet, utilizando a opção "Morbidade Hospitalar do SUS por local de residência".

Foram selecionados os registros classificados segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão (CID-10), código G45, correspondente ao grupo "Ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas", considerando apenas as internações ocorridas entre janeiro de 2021 e dezembro de 2025 no município de Belém, Pará.

Foram incluídos todos os registros de internações hospitalares por ataque isquêmico transitório



e síndromes correlatas disponíveis no SIH/SUS para o município de Belém durante o período de estudo. Não foram considerados registros referentes a outros municípios ou a diagnósticos distintos do código G45 da CID-10.

As variáveis selecionadas para análise foram: ano de atendimento, sexo, raça/cor e ocorrência de óbitos. Essas variáveis foram escolhidas por sua relevância na caracterização do perfil epidemiológico das internações e na identificação dos grupos populacionais mais acometidos.

Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva, mediante cálculo de frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas. Os resultados foram apresentados em tabelas, possibilitando a visualização e interpretação da distribuição das internações hospitalares segundo as variáveis investigadas.

Por se tratar de uma pesquisa desenvolvida exclusivamente com dados secundários de domínio público, sem identificação dos indivíduos e sem contato direto com seres humanos, o estudo foi dispensado de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme estabelece a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2021 a 2025, foram registradas 73 internações hospitalares por ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas entre residentes do município de Belém, Pará. Observou-se aumento progressivo das internações ao longo da série histórica, com maior frequência nos anos de 2024 e 2025. A distribuição anual das internações encontra-se apresentada na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição das internações por ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas segundo o ano de atendimento. Belém, Pará, Brasil, 2021-2025.

Ano	n	%
2021	7	9,6
2022	9	12,3
2023	8	11,0
2024	21	28,8
2025	28	38,4
Total	73	100,0

Fonte: SIH/SUS/DATASUS.



A distribuição das internações segundo o sexo demonstrou frequências semelhantes entre homens e mulheres, com discreto predomínio do sexo feminino (50,7%). Os resultados detalhados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Distribuição das internações por ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas segundo sexo. Belém, Pará, Brasil, 2021-2025.

Sexo	n	%
Masculino	36	49,3
Feminino	37	50,7
Total	73	100,0

Fonte: SIH/SUS/DATASUS.

Quanto à raça/cor, verificou-se predominância de indivíduos pardos (75,3%), seguida por registros classificados como ignorados (19,2%). As demais categorias apresentaram frequências reduzidas. A distribuição completa encontra-se apresentada na Tabela 3.

Tabela 3. Distribuição das internações por ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas segundo raça/cor. Belém, Pará, Brasil, 2021-2025.

Raça/cor	n	%
Parda	55	75,3
Ignorado	14	19,2
Amarela	2	2,7
Branca	1	1,4
Preta	1	1,4
Total	73	100,0

Fonte: SIH/SUS/DATASUS.

Durante o período analisado foram registrados cinco óbitos relacionados ao ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas, concentrados nos anos de 2024 e 2025. A distribuição anual dos óbitos encontra-se apresentada na Tabela 4.



Tabela 4. Distribuição dos óbitos por ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas segundo ano de ocorrência. Belém, Pará, Brasil, 2021-2025.

Ano	Óbitos
2021	0
2022	0
2023	0
2024	3
2025	2
Total	5

Fonte: SIH/SUS/DATASUS

O presente estudo evidenciou aumento progressivo das internações hospitalares por ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas entre os anos de 2021 e 2025 no município de Belém. Esse comportamento sugere maior impacto das doenças cerebrovasculares sobre os serviços hospitalares, podendo refletir tanto o aumento da ocorrência dos eventos quanto a ampliação do acesso ao diagnóstico e à assistência especializada.

O crescimento observado também pode estar relacionado ao envelhecimento populacional e à elevada prevalência de fatores de risco cardiovasculares na população brasileira, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, obesidade, dislipidemias e sedentarismo. Esses fatores constituem importantes determinantes para a ocorrência de eventos isquêmicos cerebrais e continuam representando um dos principais desafios para a prevenção das doenças cerebrovasculares (Feigin *et al.*, 2024; Silva *et al.*, 2024).

Em relação ao sexo, verificou-se distribuição praticamente equivalente entre homens e mulheres. Embora estudos epidemiológicos frequentemente demonstrem maior incidência de eventos cerebrovasculares em homens durante a vida adulta, a maior expectativa de vida feminina contribui para maior número de mulheres nas faixas etárias mais avançadas, aproximando a frequência das internações observadas em estudos hospitalares (Yoon; Bushnell, 2023; Chung *et al.*, 2023).

Outro aspecto que pode justificar essa distribuição semelhante entre os sexos refere-se à ampla disseminação dos fatores de risco cardiovasculares na população, especialmente entre idosos, tornando a ocorrência do ataque isquêmico transitório uma condição frequente em ambos os grupos.

Quanto à raça/cor, observou-se predominância de indivíduos pardos, resultado compatível com



a composição demográfica do estado do Pará, onde essa população representa a maioria dos habitantes. Dessa forma, os achados refletem, em parte, a distribuição populacional da região estudada.

Entretanto, a elevada proporção de registros classificados como ignorados evidencia limitações relacionadas à qualidade do preenchimento das informações nos sistemas de informação em saúde. A incompletude dos registros compromete análises epidemiológicas mais detalhadas e dificulta a identificação de possíveis desigualdades na ocorrência do agravo entre diferentes grupos populacionais (Romero; Cunha, 2007; Souza; Araújo; Silva Filho, 2024).

Foram registrados cinco óbitos relacionados ao agravo durante o período analisado, todos ocorridos nos dois últimos anos da série histórica. Embora o ataque isquêmico transitório seja caracterizado pela ausência de infarto cerebral estabelecido, sua ocorrência representa importante marcador clínico de risco para acidente vascular cerebral e outros eventos cardiovasculares subsequentes.

Nesse contexto, a identificação precoce dos sinais e sintomas, associada à rápida instituição de medidas terapêuticas e ao controle rigoroso dos fatores de risco, constitui estratégia fundamental para reduzir a morbimortalidade associada às doenças cerebrovasculares (Feigin *et al.*, 2024; Hankey, 2014).

Os resultados obtidos reforçam a importância do fortalecimento da Atenção Primária à Saúde como principal estratégia para identificação precoce dos indivíduos em risco, controle dos fatores cardiovasculares modificáveis e encaminhamento oportuno para os serviços especializados. Além disso, evidenciam a necessidade de qualificação permanente das equipes de saúde quanto ao reconhecimento do ataque isquêmico transitório como condição de urgência médica.

Como limitações, destaca-se a utilização de dados secundários provenientes do SIH/SUS, sujeitos à subnotificação, inconsistências e incompletude das informações registradas. Além disso, o banco de dados não permite avaliar características clínicas individuais, fatores de risco, gravidade dos casos ou desfechos após a alta hospitalar, restringindo a interpretação dos resultados.

Apesar dessas limitações, o estudo fornece um panorama atualizado das internações por ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas em Belém, contribuindo para o monitoramento epidemiológico do agravo e fornecendo subsídios para o planejamento de ações voltadas à prevenção, ao diagnóstico precoce e ao fortalecimento das políticas públicas direcionadas às doenças cerebrovasculares.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo alcançou seu objetivo ao caracterizar o perfil epidemiológico das internações hospitalares por ataque isquêmico transitório e síndromes correlatas no município de Belém, Pará, no período de 2021 a 2025. De modo geral, os achados demonstram que esse agravo permanece relevante no contexto da saúde pública local, evidenciando a necessidade de monitoramento contínuo das internações e do fortalecimento das estratégias de prevenção e assistência aos indivíduos em risco para doenças cerebrovasculares.

Os resultados reforçam a importância do planejamento de ações voltadas à promoção da saúde cardiovascular, ao controle dos principais fatores de risco modificáveis e à qualificação da rede de atenção à saúde, especialmente no âmbito da Atenção Primária. Além disso, evidenciam o potencial dos sistemas de informação em saúde como instrumentos para subsidiar a vigilância epidemiológica, a gestão dos serviços e a formulação de políticas públicas direcionadas à redução da morbimortalidade por doenças cerebrovasculares.

Como limitação, destaca-se a utilização de dados secundários provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), sujeitos a possíveis inconsistências, subnotificações e incompletudes no preenchimento das informações. Assim, recomenda-se que estudos futuros ampliem o período de análise e incorporem variáveis clínicas e fatores de risco cardiovasculares, possibilitando uma compreensão mais abrangente do comportamento epidemiológico do ataque isquêmico transitório e contribuindo para o aperfeiçoamento das estratégias de prevenção, diagnóstico e cuidado na região amazônica.



REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, S. A.; CAMACHO, L. A. B.; LEAL, M. do C. O Sistema de Informação Hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, p. 19-30, 2006.

CHUNG, J. Y.; LEE, B. N.; KIM, Y. S.; SHIN, B. S.; KANG, H. G. Sex differences and risk factors in recurrent ischemic stroke. **Frontiers in Neurology**, v. 14, p. 1028431, 2023. DOI: 10.3389/fneur.2023.1028431.

EASTON, J. D. *et al.* Definition and evaluation of transient ischemic attack: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. **Stroke, Dallas**, v. 40, n. 6, p. 2276-2293, 2009. DOI: 10.1161/STROKEAHA.108.192218.

FEIGIN, V. L.; ABATE, M. D.; ABATE, Y. H.; ABD ELHAFEEZ, S.; ABD-ALLAH, F.; ABDELALIM, A.; *et al.* Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. **The Lancet Neurology**, v. 23, n. 10, p. 973-1003, 2024. DOI: 10.1016/S1474-4422(24)00337-1.

FEIGIN, V. L. *et al.* World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. **International Journal of Stroke**, v. 17, n. 1, p. 18-29, 2022. DOI: 10.1177/17474930211065917.

HANKEY, G. J. Secondary stroke prevention. **The Lancet Neurology**, v. 13, n. 2, p. 178-194, 2014.

MALTA, D. C.; TEIXEIRA, R.; OLIVEIRA, G. M. M.; RIBEIRO, A. L. P. Mortalidade por doenças cardiovasculares segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade e as estimativas do estudo Carga Global de Doenças no Brasil, 2000-2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo**, v. 115, n. 2, p. 152-160, 2020. DOI: 10.36660/abc.20190867.

ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. da. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, 2002. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. 701-714, 2007.

SILVA, L. K. C.; SOUSA, C. D. D.; VIANA, R. T.; JUCÁ, R. V. B. M.; LOPES, J. M.; FARIA, C. D. C. M.; *et al.* Stroke in Brazil: prevalence, activity limitations, access to healthcare, and physiotherapeutic treatment. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria, São Paulo**, v. 82, n. 12, p. 001-011, 2024. DOI: 10.1055/s-0044-1792094.

SOUZA, I. M. de; ARAÚJO, E. M. de; SILVA FILHO, A. M. da. Tendência temporal da incompletude do registro da raça/cor nos sistemas de informação em saúde do Brasil, 2009-2018. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, p. e05092023, 2024.

YOON, C. W.; BUSHNELL, C. D. Stroke in women: a review focused on epidemiology, risk factors, and outcomes. **Journal of Stroke**, v. 25, n. 1, p. 2-15, 2023.