

MORBIMORTALIDADE E INDICADORES HOSPITALARES DO HIV/AIDS EM ALAGOAS E NO BRASIL: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO E DE CUSTOS, 2020-2024

MORBIDITY, MORTALITY AND HOSPITAL INDICATORS OF HIV/AIDS IN ALAGOAS AND BRAZIL: AN EPIDEMIOLOGICAL AND COST STUDY, 2020-2024

Clarissa Maria Tito Beltrão¹
Letícia Cantuária Santana²
Daniel Fernandes Cavalcanti Prestes³
Rebeca Claudia Cabral Correia⁴
Laércio Pol Fachin⁵
Camila de Barros Prado Moura Sales⁶

RESUMO: A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids) permanece um desafio à saúde pública brasileira. Em Alagoas, indicadores apontam persistente vulnerabilidade epidemiológica, exigindo monitoramento das tendências de detecção e dos impactos financeiros ao sistema de saúde. Analisar indicadores epidemiológicos e hospitalares de HIV/Aids em Alagoas no contexto brasileiro entre 2020 e 2024. Estudo epidemiológico descritivo realizado com dados secundários do DATASUS (SIM, SINAN, SIH/SUS), IBGE e Boletins Epidemiológicos do Ministério da Saúde. Calcularam-se taxas de detecção, prevalência, mortalidade e letalidade. Dados e memória de cálculo foram disponibilizados em repositório público (Open Science Framework). A média ponderada nacional da taxa de detecção foi de 18,40/100 mil hab., valor similar ao de Alagoas (18,4/100 mil hab.), que superou a média do Nordeste (17,23/100 mil hab.). Alagoas apresentou a 3^a maior prevalência regional (34,06/100 mil hab.). A taxa de letalidade atingiu 18,21% em 2024, com ápice de 19,02% em 2023. No âmbito hospitalar, houve aumento de 56,5% no valor médio por internação no estado, alcançando R\$2.990,79 em 2024, com custo total de R\$6,48 milhões no quinquênio. Os resultados revelam um paradoxo em Alagoas: apesar de índices intermediários de detecção, a alta letalidade e a elevação dos custos hospitalares sugerem falhas no diagnóstico precoce e na retenção ao tratamento. É imperativo o fortalecimento da Atenção Primária para reduzir oportunidades perdidas de cuidado e o impacto da morbimortalidade.

Palavras-Chave: Alagoas. Custos Hospitalares. HIV. Letalidade. Síndrome de Imunodeficiência Adquirida.

¹Acadêmica de Medicina do Centro Universitário CESMAC.

²Acadêmica de Medicina do Centro Universitário CESMAC.

³Acadêmico de Medicina do Centro Universitário CESMAC.

⁴Acadêmica de Medicina do Centro Universitário CESMAC.

⁵Coorientador e professor do Centro Universitário CESMAC.

⁶Orientadora e professora do Centro Universitário CESMAC.

ABSTRACT: Acquired Immunodeficiency Syndrome (Aids) remains a significant challenge to Brazilian public health. In Alagoas, indicators point to persistent epidemiological vulnerability, requiring monitoring of detection trends and the financial impacts on the healthcare system. To analyze epidemiological and hospital indicators of HIV/Aids in Alagoas within the Brazilian context between 2020 and 2024. A descriptive epidemiological study was conducted using secondary data from DATASUS (SIM, SINAN, SIH/SUS), IBGE, and Ministry of Health Epidemiological Bulletins. Detection, prevalence, mortality, and case-fatality rates were calculated. Data and calculation memory were made available in a public repository (Open Science Framework). The national weighted average detection rate was 18.40/100,000 inhabitants, a value similar to that of Alagoas (18.4/100,000 inhab.), which exceeded the Northeast regional average (17.23/100,000 inhab.). Alagoas presented the third-highest regional prevalence (34.06/100,000 inhab.). The case-fatality rate reached 18.21% in 2024, with a peak of 19.02% in 2023. In the hospital setting, there was a 56.5% increase in the average cost per admission in the state, reaching R\$ 2,990.79 in 2024, with a total cost of R\$ 6.48 million over the five-year period. The results reveal a paradox in Alagoas: despite intermediate detection rates, high case-fatality and rising hospital costs suggest failures in early diagnosis and treatment retention. Strengthening Primary Health Care is imperative to reduce missed opportunities for care and the impact of morbidity and mortality.

Keywords: Alagoas. Hospital Costs. HIV. Lethality. Acquired Immunodeficiency Syndrome.

INTRODUÇÃO

A Aids é causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), um retrovírus (*Retroviridae*) que promove a depleção gradual de linfócitos T CD₄⁺. A transmissão ocorre por vias sexual, sanguínea ou pelo contato com secreções e células contaminadas (SOUZA JÚNIOR *et al.*, 2021). A redução da transmissão do HIV fundamenta-se na detecção de pessoas vivendo com HIV (PVHA). Os testes rápidos (TR) otimizam o diagnóstico por serem métodos de baixo custo, alta sensibilidade e execução ágil (<30 min). Conforme diretrizes atuais, os TR são indicados na atenção básica, priorizando gestantes, pessoas com IST ou tuberculose, populações vulneráveis e parceiros de casos confirmados. O diagnóstico precoce viabiliza o tratamento imediato, essencial para interromper a cadeia de transmissão (BRASIL, 2023). Essa estratégia é relevante em cenários com altas taxas de detecção.

O programa brasileiro de HIV/Aids do Serviço Único de Saúde (SUS) assegura acesso universal e gratuito a diagnóstico, assistência e prevenção. A estratégia destaca-se pela implementação das Profilaxias Pré-Exposição (PrEP) e Pós-Exposição (PEP), integradas a um modelo de cuidado focado na supressão viral e na redução da transmissão comunitária (BRASIL, 2023). Os protocolos de tratamento antirretroviral gratuito de acesso universal colocaram o Brasil em posição de destaque no cenário do tratamento do HIV/Aids. No ano de 2018, o estado de Alagoas (AL) apresentou aumento de mais de 70% na taxa de detecção de Aids,

registrando 17,5 novos casos por 100 mil habitantes. Nesse mesmo ano, 583 casos de HIV foram notificados e destes, 126 morreram por Aids como causa básica. Maceió, capital de AL, ocupou o 12º lugar no ranking nacional da taxa de detecção em 2018, com 31,5 novos casos por 100 mil habitantes, e sua taxa de mortalidade, naquele mesmo ano, foi de 5,7 óbitos por 100 mil habitantes (MELO *et al.*, 2021). Esses indicadores estabelecem o panorama basal para confrontar a evolução epidemiológica do quinquênio subsequente.

Apesar da gratuidade, persistem oportunidades perdidas de tratamento oportuno. Diagnóstico tardio, barreiras socioeconômicas, baixa autopercepção de saúde, uso de drogas e o estigma nos serviços, incluindo o receio da quebra de sigilo, prejudicam o acesso e a retenção das PVHA ao cuidado (MELO *et al.*, 2021).

Um estudo realizado em Maceió revela que a percepção de desconforto no uso do preservativo induz ao uso incorreto ou ineficaz (MELO *et al.*, 2014). Além disso, determinantes como desigualdade, estigma e desestruturação assistencial impactam a dinâmica do HIV/Aids. A distância, não só geográfica, do serviço especializado é preditora da sobrevida, justificando o maior risco de óbito entre Pessoas vivendo com HIV ou Aids (PVHA) residentes no interior. Assim, a acessibilidade é determinante para a adesão ao tratamento desta condição crônica e incurável (MELO *et al.*, 2021).

Entre 2020 e 2024, o Brasil registrou 183.157 casos de HIV/Aids (BRASIL, 2025), com incremento de 19% entre o primeiro (32.888) e o último ano da série (39.144). São Paulo concentrou a maior detecção absoluta (32.608; 17,8% nacional), enquanto o Acre apresentou a menor (685; 0,37%). No período, Alagoas somou 2.706 notificações (1,48% nacional), ocupando a 23ª posição no ranking brasileiro e a 7ª no Nordeste. Frente ao montante regional (44.485), o estado representou 6,1% das detecções.

Também foi observada ascensão progressiva em Alagoas de 424 (2020) para 593 notificações (2024), representando um incremento de 39,9%. Tal dinâmica reflete o cenário nacional, que registrou expansão de 32.888 para 39.144 registros no mesmo intervalo (BRASIL, 2025). A taxa de detecção evoluiu de 16,4/100 mil hab. (2020) ao ápice de 19,7 (2023), encerrando a série em 18,9. No ranking nacional, o estado oscilou entre a 10ª e a 13ª posição: situou-se em 10º (2020), 11º (2021, 2023 e 2024) e 13º (2022). Tal variação posicional, a despeito da estabilidade da taxa em 18,5 entre 2021 e 2022, evidencia a flutuação dos registros nas demais unidades da federação durante o período (BRASIL, 2025; IBGE, 2020-2024)

Segundo o Boletim Epidemiológico (BRASIL, 2025), após a retração nos registros em 2020 devido à pandemia de COVID-19, a detecção elevou-se a partir de 2021. Entre 2021 e 2023, o incremento de 7,0% sinalizou o retorno aos patamares pré-pandêmicos. Contudo, entre 2023 e 2024, houve redução de 1,5% (572 casos), indicando nova oscilação nos indicadores de Aids.

O histórico investimento brasileiro no programa de HIV/Aids gerou economias bilionárias ao prevenir internações por doenças oportunistas. Tal estratégia de custo-efetividade permanece central para a sustentabilidade da resposta ao vírus. Embora a incorporação de novas tecnologias e a ampliação dos diagnósticos tenham elevado o custo farmacológico (TOLEDO *et al.*, 2024), a estabilidade clínica das PVHA segue mitigando gastos vultosos em serviços de alta complexidade do SUS (BRASIL, 2023). Entre 1996 e 2012, o investimento de US\$1,6 bilhão no programa de HIV/Aids reduziu a morbimortalidade e poupou cerca de US\$2 bilhões ao evitar internações (COELHO *et al.*, 2019). Todavia, a adoção do tratamento imediato em 2014, independentemente do estado clínico, reconfigurou o impacto financeiro na assistência à saúde brasileira (MELO *et al.*, 2014).

A infecção pelo HIV é considerada como uma doença de caráter mundial por apresentar-se de maneira instável, incurável e dinâmica. Deste modo, esta pandemia é uma importante questão na saúde pública (SOUZA JÚNIOR *et al.*, 2021). Merecendo, portanto, a atenção integral do sistema de saúde brasileiro.

A relevância do presente estudo justifica-se pela necessidade de monitorar os indicadores de morbimortalidade no estado de Alagoas, frente à persistência de taxas elevadas apesar das políticas públicas vigentes. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é apresentar e analisar os indicadores epidemiológicos de HIV/Aids na região, fornecendo subsídios para que as autoridades sanitárias possam desenvolver estratégias de intervenção direcionadas e eficazes.

MÉTODOS

Este estudo epidemiológico descritivo e retrospectivo fundamenta-se em dados secundários de domínio público. As informações foram coletadas via DATASUS, através dos sistemas de Informações Hospitalares (SIH/SUS), de Mortalidade (SIM) e de Agravos de Notificação (SINAN), abrangendo o período de janeiro de 2020 a dezembro de 2024 (BRASIL, 2026).

Adicionalmente, utilizaram-se indicadores da plataforma "Indicadores e Dados Básicos do HIV/Aids nos Municípios Brasileiros" e do Boletim Epidemiológico de HIV/Aids

(dezembro de 2025) da SVSA. Os dados populacionais para o cálculo dos coeficientes procedem das estimativas e censos do IBGE. Ajustes de divisas territoriais relatados pelo órgão foram considerados, sem impacto significativo na magnitude dos coeficientes calculados (BRASIL, 2025; IBGE, 2020-2024).

Para a Tabela 1, as taxas de detecção (casos novos/população $\times 100.000$) e prevalência (PVHA/população $\times 100.000$) foram calculadas conforme dados do Boletim Epidemiológico e populações por Unidade da Federação (UF). Na Tabela 2, a taxa de mortalidade foi obtida pela razão entre óbitos e população (IBGE), com fator de 100.000. O indicador populacional de 2022 foi omitido devido à transição para os resultados definitivos do Censo, o que inviabilizou a consolidação de denominadores para as Tabelas 2 e 3 (BRASIL, 2025; IBGE, 2020-2024).

A Tabela 3 detalha três indicadores para Alagoas:

1. Mortalidade Proporcional: razão entre óbitos por HIV/Aids e o total de óbitos por todas as causas (DATASUS/SIM), em percentual;
2. Coeficiente de Mortalidade: razão entre óbitos por HIV/Aids e população estimada (IBGE), com fator de 100.000;
3. Taxa de Letalidade: razão entre óbitos e casos confirmados no período, expressa em percentual (BRASIL, 2025; BRASIL, 2026; IBGE, 2020-2024).

5

Na Tabela 4, os dados de morbidade hospitalar procedem do SIH/SUS, coletados entre dezembro/2025 e fevereiro/2026. Analisaram-se: número, valor total e custo médio das internações em Alagoas. Os indicadores derivam da razão entre custos e volume de hospitalizações, além da proporção frente ao montante total do estado (BRASIL, 2026; IBGE, 2020-2024).

Alinhado à Ciência Aberta e visando a reprodutibilidade, o banco de dados, o dicionário de variáveis e a memória de cálculo estão disponíveis no *Open Science Framework* (OSF), sob o título "Morbimortalidade e Indicadores Hospitalares do HIV/Aids em Alagoas e no Brasil (2020-2024)" (link: https://osf.io/c6ae2/overview?view_only=e505af6379fc4d3db8dc8517d400c317). Por utilizar dados secundários, agregados e de domínio público, sem identificação dos sujeitos, este estudo dispensa a apreciação pelo sistema CEP/CONEP, conforme a Resolução CNS nº 510/2016.

RESULTADOS

Para o cálculo dos indicadores de incidência e prevalência, utilizou-se a estimativa populacional do IBGE para 2024 (212.583.750 habitantes).

A análise da dinâmica de propagação do HIV/Aids exige a média ponderada para ajustar as disparidades populacionais entre as Unidades Federativas (UF). Sob essa ótica, a taxa de detecção média ponderada nacional estabelece-se em 18,40/100 mil habitantes. Este índice constitui o ponto de equilíbrio epidemiológico do país, refletindo o cenário diagnóstico real frente ao contingente populacional total.

O Nordeste revela um comportamento estatístico favorável frente ao cenário nacional, quando analisado regionalmente. Com média ponderada de 17,23/100 mil habitantes, a região situa-se 6,3% abaixo da média nacional. Apesar da população superior a 57 milhões nos estados analisados, a detecção de novos casos permanece proporcionalmente inferior à de polos críticos das regiões Norte e Sudeste.

Contudo, Alagoas emerge como exceção relevante à tendência regional. Com taxa de 18,4/100 mil habitantes, o estado supera a média do Nordeste em 6,8% e converge exatamente para o índice nacional. Tal fenômeno indica uma pressão epidemiológica equivalente à média brasileira, destacando o estado negativamente em um bloco regional com indicadores inferiores, como Bahia (15,0) e Sergipe (14,7).

Em suma, a posição de Alagoas como o quarto estado com maior taxa de detecção no Nordeste - superado apenas por Rio Grande do Norte, Pernambuco e Maranhão - evidencia uma carga de doença que demanda atenção prioritária. A paridade com a média nacional, em contraste com a média regional inferior, reforça a hipótese de uma circulação viral ativa ou de uma intensificação nas políticas de testagem local que, embora necessária, revela um cenário de vulnerabilidade superior à média dos estados vizinhos.

Quanto à prevalência de HIV/Aids, a região Norte lidera com 52,82/100 mil habitantes, seguida pelas regiões Sul (31,23), Centro-Oeste (28,45), Nordeste (24,56) e Sudeste (23,12). O índice do Norte supera o dobro do registrado no Sudeste. Embora o Sudeste concentre o maior volume absoluto de casos, seu expressivo contingente populacional resulta na menor prevalência proporcional do país.

O Nordeste apresenta um cenário heterogêneo, com estados superando a média de regiões desenvolvidas. Alagoas possui a terceira maior prevalência regional (34,06/100 mil habitantes), atrás apenas de Rio Grande do Norte e Maranhão. Este índice aproxima-se da

média de regiões com alta carga histórica, como o Sul, evidenciando um desafio significativo à infraestrutura estadual de saúde.

Em 2024, Alagoas ocupou a 16^a posição nacional em taxa de detecção (Tabela 1). A prevalência estadual foi de 34,06/100 mil habitantes, valor 51,65% inferior ao de Roraima (70,45), líder nacional no período. No cenário nordestino, o estado detém a terceira maior prevalência, superado apenas por Rio Grande do Norte e Maranhão.

Tabela 1 - População estimada, taxa de detecção e prevalência de casos de HIV/Aids por unidades da federação. Brasil, 2024

UF	População estimada	Taxa de detecção por 100.000 habitantes ¹	Prevalência ²	Ranking pela prevalência
AC	880.631	18,2	28,95	19 ^o
AL	3.220.104	18,4	34,06	13 ^o
AM	4.281.209	32,7	61,12	2 ^o
AP	802.837	22,7	45,48	4 ^o
BA	14.850.513	15	27,08	23 ^o
CE	9.233.656	16,8	31,23	17 ^o
DF	2.982.818	22,9	33,35	14 ^o
ES	4.102.129	16,7	28,05	20 ^o
GO	7.350.483	19	32,26	16 ^o
MA	7.010.960	20,1	34,38	12 ^o
MG	21.322.691	13,4	22,36	27 ^o
MS	2.901.895	19,7	41,14	6 ^o
MT	3.836.399	20,7	40,42	7 ^o
PA	8.664.306	24,2	46,50	3 ^o
PB	4.145.040	12,4	24,10	26 ^o
PE	9.539.029	20,6	32,88	15 ^o
PI	3.375.646	15,6	26,69	24 ^o
PR	11.824.665	15	27,63	21 ^o
RJ	17.219.679	27,4	44,29	5 ^o
RN	3.446.071	20,8	35,66	11 ^o
RO	1.746.227	19,8	37,28	10 ^o
RR	716.793	37,5	70,45	1 ^o
RS	11.229.915	22,4	38,66	9 ^o

SC	8.058.441	22,4	40,40	8 ^o
SE	2.291.077	14,7	27,36	22 ^o
SP	45.973.194	14,7	25,21	25 ^o
TO	1.577.342	17,2	30,68	18 ^o

Notas: PVHA: Pessoas Vivendo com HIV/Aids; UF: Unidade da Federação; n: população estimada (IBGE, 2024). ¹Taxa de Detecção: (Casos novos / População) × 100.000 hab. ²Prevalência: (Total de PVHA / População) × 100.000 hab.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026). Dados extraídos do SINAN/MS e Boletim Epidemiológico HIV/Aids (2025).

A análise da mortalidade por Aids (2020-2024) revela heterogeneidade espacial marcante entre as UFs. Norte e Sul mantêm coeficientes elevados; o Rio Grande do Sul oscilou entre 9,68 (2020) e 8,48 (2024), com pico de 10,51 em 2021. Rio de Janeiro (8,23) e Amazonas (7,03) registraram índices persistentemente altos, enquanto o Pará atingiu 8,50 em 2023. Tais variações evidenciam disparidades regionais no controle epidemiológico e na eficácia das redes de atenção.

Em Alagoas (AL), o coeficiente de mortalidade apresentou ascensão de 4,03 (2020) ao ápice de 6,46 (2023), recuando para 4,88 em 2024. Frente aos pares nordestinos, o índice estadual superou os do Ceará (2,84), Bahia (3,43) e Pernambuco (4,42), sugerindo magnitude proporcionalmente superior à de vizinhos com contingentes populacionais expressivos.

A lacuna de dados em 2022 em todas as UFs decorre de limitações no processamento dos sistemas oficiais de mortalidade. Em 2023, os índices superaram os de 2021 na maioria dos estados: Roraima, por exemplo, saltou de 7,20 para 8,64/100 mil habitantes, sugerindo um represamento de registros durante a pandemia. Apesar de quedas pontuais em 2024, a mortalidade por Aids permanece um desafio persistente, com Alagoas em vulnerabilidade epidemiológica superior à média nordestina.

Tabela 2 - Coeficiente de mortalidade por causa básica de Aids por 100.000 habitantes, segundo Unidade da Federação e ano de óbito. Brasil, 2020-2024

UF	2020	2021	2022	2023	2024
AC	2,35	2,87	-	2,65	3,42
AL	4,03	4,93	-	6,46	4,88
AM	7,03	8,31	-	7,86	6,56
AP	6,73	5,36	-	7,22	5,73
BA	4,03	4,56	-	4,44	3,43
CE	3,95	3,61	-	3,42	2,84

DF	3,14	3,01	-	3,02	2,35
ES	5,44	5,65	-	5,14	3,97
GO	3,64	4,41	-	4,31	3,36
MA	5,07	5,12	-	5,87	5,05
MG	3,15	3,31	-	3,38	2,82
MS	5,16	6,52	-	6,24	5,69
MT	4,74	6	-	5,82	5,19
PA	7,67	8,09	-	8,5	7,21
PB	4,01	4,46	-	4,08	3,79
PE	5,16	5,4	-	5,7	4,42
PI	4,33	4,01	-	4	4,3
PR	4,03	5,54	-	5,1	4,16
RJ	8,23	8,18	-	7,87	6,04
RN	3,42	4,1	-	3,57	4,15
RO	3,56	6,06	-	6,83	5,61
RR	5,86	7,2	-	8,64	4,32
RS	9,68	10,51	-	8,93	8,48
SC	5,49	6,98	-	5,27	4,98
SE	4,83	4,11	-	5,52	3,62
SP	4,2	4,27	-	4,01	3,2
TO	3,71	3,98	-	3,11	3,87

Notas: UF: Unidade da Federação. ¹**Taxa de Mortalidade:** (Óbitos por causa básica Aids / População) × 100.000 hab. **Nota técnica:** Os dados de 2022 não foram calculados devido à transição dos denominadores populacionais para os dados definitivos do Censo Demográfico 2022.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026). Dados extraídos do SIM/MS e IBGE.

Embora o SUS seja universal, a heterogeneidade estrutural e demográfica dos estados condiciona a efetividade do programa e os coeficientes de mortalidade. Portanto, tal indicador não deve ser interpretado de forma isolada, mas sob a ótica dessas interdependências, que limitam sua precisão como métrica absoluta.

A análise de Alagoas (2020-2024) revela um impacto do HIV/Aids na mortalidade geral estatisticamente discreto, mas severo aos indivíduos diagnosticados. A mortalidade proporcional variou de 0,55% (2020) ao pico de 0,91% (2023), encerrando o período em 0,69%.

Embora não figure como causa primária de óbito no estado, o HIV apresentou crescimento em sua relevância relativa até o penúltimo ano analisado.

Complementando essa visão, o coeficiente de mortalidade, que expressa o risco real de óbito na população, evoluiu de 4,02 (2020) para 6,45/100 mil habitantes em 2023, evidenciando a elevação do risco coletivo. Apesar da lacuna de dados em 2022 e do recuo para 4,87 em 2024, o índice permanece superior ao patamar inicial de 2020, exigindo atenção contínua das autoridades sanitárias.

Contudo, o indicador mais crítico é a letalidade, que cresceu de 12,30% (2020) para 18,21% (2024), com ápice em 2023 (19,02%). Frente à disponibilidade da TARV, índices próximos a 20% sugerem falhas assistenciais graves, como diagnóstico tardio e barreiras na adesão ao tratamento. Assim, a elevada letalidade evidencia que o risco de desfecho fatal em Alagoas é alto, possivelmente agravado pela desestruturação da busca ativa e do monitoramento clínico no período pós-pandêmico. O desfecho fatal em Alagoas sugere diagnósticos com imunossupressão grave e infecções oportunistas. Tais evidências reforçam a urgência em descentralizar o cuidado especializado e fortalecer a busca ativa por parceiros e sintomáticos respiratórios na Atenção Primária à Saúde (APS).

Tabela 3 – Mortalidade proporcional, coeficiente de mortalidade e taxa de letalidade de HIV/Aids em Alagoas em 2020-2024

Indicador	2020	2021	2022	2023	2024
Mortalidade proporcional ¹	0,55%	0,66%	0,72%	0,91%	0,69%
Coeficiente de Mortalidade ²	4,02	4,93	-	6,45	4,87
Taxa de letalidade ³	12,30%	15,09%	16,18%	19,02%	18,21%

Notas: ¹Mortalidade Proporcional: $(\text{Óbitos por Aids} / \text{Total de óbitos por todas as causas}) \times 100$. ²Coeficiente de Mortalidade: $(\text{Óbitos por Aids} / \text{População estimada}) \times 100.000 \text{ hab.}$ ³Taxa de Letalidade: $(\text{Óbitos por Aids} / \text{Casos novos registrados no período}) \times 100$.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026). Dados extraídos do SIM, SINAN e Boletim Epidemiológico HIV/Aids (2025).

As internações por HIV/Aids e afecções associadas variaram 24,6% entre 2022 (451) e 2023 (562), sem tendência de crescimento, mas com redução proporcional frente ao total estadual

(0,34% para 0,28%). Em contrapartida, o custo médio elevou-se 56,5% entre 2020 e 2024 (R\$1.910,67 para R\$2.990,79). O gasto total acumulado foi de R\$6.488.737,33, representando 0,55% do montante hospitalar do estado.

Entre 2020 e 2022, as internações por HIV/Aids e afecções associadas recuaram 9,4% (498 para 451), enquanto o custo médio por registro elevou-se 54,5% (R\$1.910,67 para R\$2.951,83).

O ano de 2023 registrou o maior custo com o tratamento HIV/Aids do quinquênio, sendo dimensionado em R\$1.558.813,78, aproximadamente 24% do orçamento total foi consumido naquele ano. Esse aumento também se refletiu na proporção em relação ao valor total das internações no estado, que alcançou 0,67%, evidenciando maior impacto dessas hospitalizações nos gastos hospitalares nesse mesmo ano. O ano com menor custo foi 2020, totalizando R\$951.513,66, abarcando aproximadamente 14,6% do orçamento total do período analisado.

O ápice financeiro do quinquênio ocorreu em 2023, com R\$1.558.813,78, absorvendo 24% do orçamento total e representando 0,67% dos gastos hospitalares estaduais, o que evidencia o maior impacto do período. O menor dispêndio foi registrado em 2020, com R\$951.513,66, correspondendo a 14,6% do montante analisado.

Em 2024, as internações recuaram para 494 registros, correspondente a 0,30% do total. Entretanto, o custo médio atingiu o ápice da série com R\$2.990,79, consolidando a tendência de elevação dos gastos hospitalares no período.

Tabela 4 – Número e proporção de internações, valor médio por internação e proporção do valor de internações em Alagoas no tratamento de HIV/Aids e afecções associadas

Ano	Número de internações	Proporção do total de internações ²	Valor médio por internação (em reais)	Valor total das internações HIV/Aids (em reais) ¹	Proporção do valor total das internações
2020	498	0,34%	1.910,67	951.513,66	0,46%
2021	470	0,30%	2.488,69	1.169.684,30	0,42%
2022	451	0,28%	2.951,83	1.331.275,33	0,63%
2023	562	0,34%	2.773,69	1.558.813,78	0,67%
2024	494	0,30%	2.990,79	1.477.450,26	0,61%
TOTAL	2.475	0,31%	-	6.488.737,33	0,55%

Notas: SIH/SUS: Sistema de Informações Hospitalares do SUS. ¹**Valor Total:** Refere-se ao faturamento hospitalar nominal (não deflacionado) das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) para tratamento de HIV/Aids. ²**Proporção de Internações:** (Internações por Aids / Total de internações hospitalares no estado) × 100. **Fonte:** Elaborado pelos autores (2026). Dados extraídos do SIH/DATASUS.

DISCUSSÕES

Após os primeiros relatos de Aids em 1982, o Brasil consolidou marcos como a criação do SUS (1990) e a Lei nº 9.313 (1996), que assegurou a gratuidade dos antirretrovirais (GALVÃO-CASTRO *et al.*, 2021). Todavia, o HIV/Aids permanece um desafio prioritário de saúde pública. O Amazonas lidera a detecção nacional (Tabela 1), evidenciando como barreiras geográficas de acesso a populações ribeirinhas limitam a capilaridade das estratégias de prevenção.

O Rio Grande do Sul (Tabela 1) destaca-se pela maior taxa de mortalidade inicial do período (9,68/100 mil habitantes; Tabela 2), a despeito da 9ª posição em prevalência. Esse cenário sugere uma epidemia consolidada e elevada carga de cronicidade. Um estudo em Porto Alegre (2005) identificou prevalência de 15% em centros de testagem, com 10% entre usuários de drogas injetáveis - grupo que atua como "população-ponte" na disseminação viral, justificando os elevados índices observados (PECHANSKY *et al.*, 2005).

O SUS adota a prevenção combinada, integrando mudanças comportamentais, intervenções biomédicas e a TARV. Todavia, os indicadores de prevalência e detecção revelam fragilidades operacionais dessas estratégias no período analisado. É imperativo ampliar a efetividade das ações mediante a expansão do acesso à PrEP, PEP e preservativos, reconhecendo que a qualidade da oferta está intrinsecamente ligada à organização dos serviços e às práticas de saúde locais (FILGUEIRAS, 2022).

Apenas 80-85% dos portadores do HIV possuem diagnóstico, o que contribui para maior mortalidade, mesmo que não em números oficiais. Além dos não diagnosticados, há pacientes diagnosticados que abandonam o tratamento, favorecendo mutações virais, resistência à TARV e maior suscetibilidade a infecções oportunistas. Somam-se ainda os efeitos adversos dos antirretrovirais que, embora em constante evolução, podem causar danos ao paciente (CARMO *et al.*, 2021).

Em Alagoas, os resultados revelam uma disparidade epidemiológica crítica: embora a prevalência e a detecção ocupem níveis intermediários (Tabela 1), a letalidade de 18,21% em 2024 (Tabela 3) expõe a fragilidade dos desfechos clínicos. Esse paradoxo sugere diagnósticos tardios, frequentemente em estágios de imunossupressão avançada. No Nordeste, a persistência de altas taxas de mortalidade vincula-se a iniquidades no acesso e ao estigma social, que postergam a testagem e a vinculação à TARV (MANGUEIRA *et al.*, 2022). Assim, a gratuidade

medicamentosa é insuficiente sem uma Atenção Primária robusta, capaz de realizar busca ativa e garantir a retenção no cuidado, mitigando oportunidades perdidas de diagnóstico precoce.

Vale ressaltar que a subnotificação subestima a magnitude real do HIV/Aids no Brasil. Em 2020, o declínio das notificações em todos os estados, frente à média histórica, reflete o impacto da sobrecarga do sistema de saúde pela COVID-19 na vigilância compulsória. A mortalidade anual também está sujeita à subnotificação por múltiplos fatores, incluindo o desconhecimento médico do status sorológico, óbitos pré-diagnóstico e falhas nos registros clínicos (CARMO *et al.*, 2021). Adicionalmente, a omissão de informações por estigma social, questões financeiras ligadas a seguros, a dificuldade em determinar a causa básica e inconsistências no preenchimento da declaração de óbito comprometem a fidedignidade dos indicadores.

O subfinanciamento no Nordeste restringe o acesso aos serviços básicos (SANTOS JÚNIOR *et al.*, 2021), elevando as internações por complicações da Aids. O custeio dessa assistência reflete um gargalo histórico do SUS, cujo gasto público é tradicionalmente insuficiente para assegurar a qualidade dos serviços (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

A internação hospitalar representa importante objeto de estudo devido à sua relevância assistencial e ao elevado custo para programas de saúde pública. Compreender os fatores associados às internações é essencial para o planejamento de ações e estratégias preventivas. O sistema de saúde brasileiro é composto pelo SUS (financiamento público) e pela medicina suplementar — convênios, seguros e serviços privados. Embora o SUS tenha princípio de universalidade, sua cobertura na prática varia entre regiões e grupos sociais (COELHO *et al.*, 2019).

De 2020 a 2024, registraram-se 2.475 internações por HIV em Alagoas, com custo total de R\$6.488.737,33 ao SUS. Se os casos notificados fossem tratados e acompanhados oportunamente na Atenção Primária à Saúde (APS), não necessariamente evoluiriam para hospitalização (OLIVEIRA *et al.*, 2021), reduzindo gastos públicos.

Entre 2020 e 2022, a redução das internações concomitante ao aumento do custo médio pode indicar maior complexidade clínica dos pacientes hospitalizados, sobretudo por infecções oportunistas e complicações da imunossupressão, que exigem maior uso de recursos hospitalares, exames diagnósticos e terapias prolongadas, elevando os custos assistenciais (BRASIL, 2023; WHO, 2023). Devem-se considerar também impactos indiretos da pandemia de COVID-19, como redução de consultas presenciais e dificuldades no acesso à TARV,

contribuindo para pior controle da doença e maior risco de hospitalização (FORERO-PEÑA *et al.*, 2024; PAN *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida permanece como um desafio progressivo à saúde global, cuja superação depende da consolidação da educação em saúde e dos avanços na busca pela cura. Para tanto, é imperativo que o Governo Brasileiro intensifique o aporte de recursos financeiros ao Programa de HIV/AIDS em todas as esferas — Federal, Estadual e Municipal. Tal investimento é fundamental não apenas para a manutenção das estratégias de tratamento e prevenção combinada, mas também para o fomento à pesquisa voltada à identificação dos pontos de insucesso que corroboram a persistente subnotificação e o aumento de casos.

Vale ressaltar o papel estratégico dos órgãos públicos em alcançar as parcelas mais vulneráveis da população por meio de instituições de ensino e unidades do SUS, ambientes onde a desmistificação da patologia deve ser priorizada. Esse esforço deve ser compartilhado com o setor privado, visando a sensibilização coletiva, uma vez que a suscetibilidade ao vírus transcende estratos sociais, sendo agravada pela desinformação ou vulnerabilidades comportamentais.

Por fim, a implementação de capacitações promovidas pelo Ministério da Saúde para educadores e gestores constitui o pilar para uma disseminação capilarizada da educação em saúde. Essa estratégia possui o potencial de gerar um impacto positivo em larga escala, otimizando a aplicação dos gastos públicos e privados ao mitigar a incidência de novos casos, tratamentos complexos e internações por meio de uma comunicação dialógica, direta e tecnicamente fundamentada.

Os dados baseiam-se em registros de sistemas de informação, sendo a subnotificação uma limitação. Além disso, não foi considerada a possível mudança de endereço dos indivíduos analisados. Ainda assim, o estudo utilizou amplo conjunto de dados oficiais, relevantes para comparações futuras e planejamento de políticas públicas de saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. *DATASUS – Departamento de Informática do SUS*. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br>. Acesso em: 9 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. *Boletim epidemiológico HIV e Aids 2025: número especial*. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2025>. Acesso em: 12 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos*. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/pcdt/2023/pcdt-manejo-do-hiv-em-adultos-2023>. Acesso em: 28 fev. 2026.

CARMO, R. A.; POLICENA, G. M.; ALENCAR, G. P.; FRANÇA, E. B.; BIERRENBACH, A. L. Subnotificação de óbitos por Aids no Brasil: linkage dos registros hospitalares com dados de declaração de óbito. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 4, p. 1299-1310, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.15922019>.

COELHO, L. E.; TORRES, T. S.; VELOSO, V. G.; GRINSZTEJN, B.; LUZ, P. M. Continuity of HIV care in the state of Rio de Janeiro, Brazil, 2013-2015. *BMC Infectious Diseases*, v. 19, n. 1, p. 1-13, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4340-0>.

FILGUEIRAS, S. L. Profilaxia pós-exposição sexual no Sistema Único de Saúde: cuidados possíveis na prevenção do HIV. *Saúde em Debate*, v. 46, n. spe7, p. 169-181, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E712>.

FORERO-PEÑA, D. A.; AGUILERA-ARREOLA, M. G.; PINEDA-PEÑA, A. C.; et al. The impact of the COVID-19 pandemic on people living with HIV. *BMC Infectious Diseases*, v. 24, n. 1, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12879-024-09123-x>.

GALVÃO-CASTRO, B.; GRANGEIRO, A.; GUIMARÃES, M. D. C.; et al. HIV/Aids and COVID-19 in Brazil: in four decades, two antithetical approaches to face serious pandemics. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 116, e210043, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0074-02760210043>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020-2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html>. Acesso em: 28 mar. 2026.

MANGUEIRA, S. A.; SOUZA JUNIOR, P. R. B.; SZWARCOWALD, C. L.; et al. Tendência da mortalidade por Aids no Brasil, 2000-2019: um estudo ecológico. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 31, n. 1, e2021466, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S2237-96222022000100006>.

MELO, G. C.; COSTA, A. M.; LIMA, M. S.; et al. Survival time and distance to access specialized treatment among people living with HIV/Aids in the state of Alagoas, Brazil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 24, e210035, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210035>.

MELO, G. C.; SILVA, R. L.; GUIMARÃES, M. D. C.; et al. Fatores associados ao uso de preservativos em usuários de Centros de Testagem e Aconselhamento. *Revista Rene*, v. 15, n. 4, p. 596-604, 2014. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2014000400012>.

OLIVEIRA, T. L.; COSTA, A. M.; SILVA, K. S.; et al. Fatores associados ao custo das internações hospitalares por doenças sensíveis à atenção primária no Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 10, p. 4541-4552, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212610.13492021>.

PAN, Y. H.; YANG, C. Y.; CHEN, Y. Y.; et al. Impact of the COVID-19 pandemic on healthcare services utilization among people living with HIV. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, v. 41, n. 10, p. 612-619, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2023.04.012>.

PECHANSKY, F.; KESSLER, F.; VON DIEMEN, L.; INCIARDI, J. A.; SURRATT, H. L. Substance use, risk situations, and HIV seroprevalence among individuals seeking free HIV testing in Porto Alegre, Brazil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 18, n. 4-5, p. 249-255, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1020-49892005000900004>.

SANTOS JÚNIOR, G. G.; MENDES, Á.; FUNCIA, F. R.; et al. Desigualdades regionais e o financiamento do Sistema Único de Saúde no Nordeste brasileiro. *Revista de Saúde Pública*, v. 55, p. 1-10, 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002800>.

SOUZA JÚNIOR, E. V.; SANTOS, R. P.; CRUZ, D. P.; et al. Epidemiological aspects of morbimortality due human immunodeficiency virus in the Brazilian northeast. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, v. 13, p. 144-149, 2021. DOI: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.8407>.

TOLEDO, J. P.; DOURADO, I.; SABIDÓ, M.; et al. Desafios e perspectivas da vigilância e do controle do HIV/Aids no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 58, p. 1-12, 2024. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2024058005478>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Providing care to people with advanced HIV disease who are seriously ill*. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240068650>