

AIDS NO ESTADO DO TOCANTINS: PERFIL DE CASOS E ANÁLISE DE TENDÊNCIA DA EPIDEMIA



Revista
Desafios

Artigo Original
Original Article
Artículo Original

AIDS IN THE STATE OF TOCANTINS: CASE PROFILE AND ANALYSIS OF EPIDEMIC TREND

SIDA EN EL ESTADO DE TOCANTINS: PERFIL DE CASO Y ANÁLISIS DE TENDENCIA EPIDÉMICA

Amanda Munique Brandão Lima Alves¹, Gabriela Cabral Moraes¹, Edson José de Aleluia Júnior¹, Alexandre Arlan Giovelli¹, Letícia Cerqueira Santana¹, Lorena Dias Monteiro^{1,2}

¹Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC), Faculdade de Medicina, Palmas, Tocantins, Brasil.

² Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), Palmas, Tocantins, Brasil.

Artigo recebido em 23/12/2020 aprovado em 29/04/2022 publicado em 14/06/2022.

RESUMO

A AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) é um grave problema de saúde pública. Analisar o perfil e a tendência da epidemia da AIDS no estado do Tocantins no período de 2008 a 2018. Estudo ecológico de série temporal baseado em dados epidemiológicos de AIDS oriundos do Ministério da Saúde. A análise de tendência incluiu modelos de regressão de *Poisson* por pontos de inflexão. No período, foram notificados 2.182 casos de AIDS. Houve significativo aumento na incidência de AIDS no período de 2008 a 2018 na população geral (AAPC: 3,1; IC:0,2 a 6,0), população masculina (AAPC: 5,7; IC: 3,2 a 8,2) e proporção de casos por transmissão vertical (AAPC: 13,8; IC: 6,4 a 21,7). Nesse período, houve queda significativa na incidência em crianças (AAPC: -7,2; IC: -13,9 a -0,0), na proporção de casos em brancos (AAPC: -10,1; IC: -15,6 a -4,2), negros (AAPC: -12,0; IC: -19,9 a -3,3) pardos (AAPC: -8,0; IC: -12,2 a -3,6) e baixa escolaridade (AAPC: -15,6; IC: -19,6 a -11,4). O aumento na incidência da AIDS no Tocantins requer esforços integrados dos serviços de saúde, melhor qualidade das intervenções assistenciais e sociais para redução da transmissão do vírus e da AIDS.

Palavras-chave: AIDS; Epidemiologia; Estudos de Séries Temporais.

ABSTRACT

AIDS (acquired immunodeficiency syndrome) is a serious public health problem. analyze the profile and trend of the AIDS epidemic in the state of Tocantins from 2008 to 2018. Ecological time series study based on epidemiological data on AIDS from the Ministry of Health. The trend analysis included regression models Poisson by inflection points. During the period, 2,182 cases of AIDS were reported. There was a significant increase in the incidence of AIDS from 2008 to 2018 in the general population (AAPC: 3.1; CI: 0.2 to 6.0), male population (AAPC: 5.7; CI: 3.2 to 8.2) and proportion of cases due to vertical transmission (AAPC: 13.8; CI: 6.4 to 21.7). During this period, there was a significant

decrease in the incidence in children (AAPC: -7.2; CI: - 13.9 to -0.0), in the proportion of cases in whites (AAPC: -10.1; CI: -15, 6 to -4.2), black (AAPC: -12.0; CI: -19.9 to -3.3) brown (AAPC: -8.0; CI: -12.2 to -3.6) and low education (AAPC: -15.6; CI: -19.6 to -11.4). The increase in the incidence of AIDS in Tocantins requires integrated efforts of health services, better quality of care and social interventions to reduce the transmission of the virus and AIDS.

Keywords: AIDS; Epidemiology; Time Series Studies

RESUMEN

El SIDA (Síndrome de inmunodeficiencia adquirida) es un grave problema de salud pública. Analizar el perfil y la tendencia de la epidemia de SIDA en el estado de Tocantins de 2008 a 2018. Estudio de series cronológicas ecológicas con base en datos epidemiológicos del SIDA del Ministerio de Salud. El análisis de tendencias incluyó modelos de regresión de Poisson por puntos de inflexión. En el período se notificaron 2.182 casos de SIDA. Hubo un aumento significativo en la incidencia de SIDA en el período de 2008 a 2018 en la población general (AAPC: 3.1; CI: 0.2 a 6.0), población masculina (AAPC: 5.7; CI: 3.2 a 8,2) y proporción de casos por transmisión vertical (AAPC: 13,8; IC: 6,4 a 21,7). En este período, hubo una disminución significativa en la incidencia en niños (AAPC: -7,2; IC: - 13,9 a -0,0), en la proporción de casos en blancos (AAPC: -10,1; IC: -15, 6 a -4,2), negro (AAPC: -12,0; CI: -19,9 a -3,3) marrón (AAPC: -8,0; CI: -12,2 a -3,6) y educación baja (AAPC: -15,6; IC: -19,6 a -11,4). El aumento de la incidencia del SIDA en Tocantins requiere esfuerzos integrados de los servicios de salud, mejor calidad de las intervenciones asistenciales e sociales para reducir la transmisión del virus y del SIDA.

Descriptores: SIDA; Epidemiología; Estudios de Series Temporales

INTRODUÇÃO

HIV, o vírus que causa a AIDS (síndrome da imunodeficiência adquirida), é um dos desafios de saúde pública mais importantes do mundo. Considerada uma doença crônica, é a manifestação clínica avançada decorrente de um quadro de imunodeficiência causada pelo vírus do HIV. Por consequência de políticas públicas para o diagnóstico e o tratamento, têm-se aumentado consideravelmente a sobrevivência e a qualidade de vida das pessoas acometidas (DOURADO et al., 2006; LAZZAROTTO, et al., 2010; CASTRO et al., 2020).

Diante da gravidade, do caráter pandêmico, do preconceito e dos custos elevados para a prevenção e o tratamento da AIDS, há um compromisso global para impedir novas infecções por HIV e garantir que todos tenham

acesso ao tratamento (LAZZAROTTO et al., 2010).

Em 2019, havia aproximadamente 38 milhões de pessoas em todo o mundo com HIV/AIDS. Destes, 36,2 milhões eram adultos e 1,8 milhões eram crianças (<15 anos). Dados de estatísticas globais atualizados até o ano de 2019 certificaram que 25,4 milhões de pessoas tinham acesso à terapia antirretroviral (TARV), porém 690.000 morreram de doenças relacionadas à AIDS e, além disso, foram notificadas 1,7 milhão de novas infecções por HIV, contrapondo o fato de uma notável expansão do tratamento antirretroviral (UNAIDS, 2020).

Conforme o boletim epidemiológico de HIV/AIDS de 2018 foram diagnosticados 43.941 novos casos de HIV e 37.161 casos de AIDS. O país segue na direção oposta à média

mundial e registrou um aumento de 21% de novas infecções por HIV nos últimos oito anos. Apesar de uma tendência de queda na detecção da AIDS desde 2013 no país, nos últimos cinco anos (2014 a 2018), as regiões Norte e Nordeste mostraram tendência de crescimento na detecção da doença. Observa-se que em 2008 as taxas registradas dessas regiões foram de 20,6 (Norte) e 13,5 (Nordeste) casos por 100.000 habitantes, enquanto em 2018 foram de 25,1 (Norte) e 15,8 (Nordeste) casos por 100.000 habitantes, representando aumentos de 21,8% (Norte) e 17,0% (Nordeste). Em contrapartida, as regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste apresentaram queda na taxa de detecção (BRASIL, 2019).

Essas desigualdades regionais na detecção da AIDS representam um desafio para a saúde pública, pois além de exigir organização do setor saúde, requer apreensão da organização social, das condições de vida da população e de situações que influenciam no crescimento da epidemia e nas diferentes formas como as populações são afetadas considerando as questões socioculturais. A mudança de perfil é notória, pois até alguns anos a doença era predominante em homossexuais e hemofílicos. Hoje, o contexto epidemiológico aponta para a tendência de heterossexualização, feminização, interiorização e a pauperização da síndrome. Ademais, estigma e a discriminação, juntamente com outras desigualdades sociais e exclusão, parecem ser as principais barreiras para o controle do HIV/AIDS em diferentes territórios (UNAIDS 2019).

Diante desses padrões epidemiológicos desiguais da tendência da AIDS no Brasil, se faz oportuno compreender o comportamento

regional da doença, pois as políticas públicas de saúde devem ser orientadas e implementadas considerando as desigualdades, vulnerabilidades, cultura e acesso aos serviços de saúde às pessoas vivendo com HIV/AIDS.

Considerando que o estado do Tocantins se encontra na região Norte do país, e essa região apresenta tendência crescente para a incidência da AIDS, o objetivo deste estudo é, portanto, analisar o perfil e a tendência da epidemia da AIDS no estado do Tocantins no período de 2008 a 2018.

MATERIAIS E MÉTODOS

Local de estudo

O estado do Tocantins está localizado na região Norte do Brasil e faz parte da região da Amazônia. Apresenta uma extensão territorial de 277.622 km² e população estimada em 1.572.866 milhões de pessoas para 2019 (IBGE, 2020). O estado é formado por 139 municípios e se divide em oito regiões de saúde criadas pela Comissão Intergestores Bipartite (CIB) em 2012: Capim Dourado, Ilha do Bananal, Sudeste, Cerrado Tocantins Araguaia, Médio Norte Araguaia, Amor Perfeito, Cantão e Bico do Papagaio (TOCANTINS, 2012).

A rede de atenção à saúde pública para pessoas que vivem com HIV/AIDS no Tocantins dispõe de ações voltadas para prevenção, assistência, gestão e vigilância epidemiológica nos 139 municípios. A Secretaria de Estado da Saúde oferece cinco Serviços de Assistência Especializada (SAE) para HIV/AIDS localizados em Araguaína (HDT/UFT - EBSEH), Gurupi, Palmas, Paraíso e Porto

Nacional, onde são atendidas e acompanhadas as pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHIV). Esses serviços oferecem testes rápidos de diagnóstico de HIV, insumos de prevenção, antirretrovirais, medicamentos para tratamento de infecções oportunistas (AIDS) e fórmula infantil para crianças filhas de mães com HIV (TOCANTINS, 2020).

Desenho e População do estudo

Foi realizado um estudo ecológico do tipo série temporal com base de dados secundários sobre AIDS no estado do Tocantins no período de 2008 a 2018, totalizando 2.182 casos.

Fonte de dados e coleta de dados

Os dados do estudo são provenientes das notificações compulsórias de AIDS registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), registros dos casos no Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL), no Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM) e no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), os quais consistem em formulários padronizados com informações sociodemográficas, clínicas e de tratamento preenchidas por profissionais de saúde. Foram incluídos todos os novos casos de AIDS residentes no estado do Tocantins. Os dados populacionais foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com base em dados dos censos da população do município (2010) e estimativas populacionais

para os anos intercensitários (2001-2009 e 2011-2018).

Variáveis e indicadores selecionados

As variáveis selecionadas para análise descritiva dos casos foram sexo, raça/cor, escolaridade e categoria de exposição hierarquizada em homens com 13 ou mais anos de idade (homossexuais, bissexuais, usuários de drogas injetáveis, hemofílicos, transfundidos, transmissão vertical e homens que fazem sexo com homem), e foram apresentadas em gráficos com cálculo das porcentagens.

Para a análise de tendência foram selecionados os seguintes indicadores:

- Taxa de detecção (por 100.000 habitantes) de casos de AIDS notificados no SINAN, declarados no SIM e registrados no SISCEL/SICLOM, por ano de diagnóstico na população geral;
- Taxa de detecção (por 100.000 hab.) de casos de AIDS notificados no SINAN, declarados no SIM e registrados no SISCEL/SICLOM, por ano de diagnóstico em homens;
- Taxa de detecção (por 100.000 hab.) de casos de AIDS notificados no SINAN, declarados no SIM e registrados no SISCEL/SICLOM, por ano de diagnóstico em mulheres;
- Taxa de detecção (por 100.000 hab.) de casos de AIDS notificados no SINAN, declarados no SIM e registrados no SISCEL/SICLOM, por ano de diagnóstico em crianças menores de 5 anos;
- Taxa de detecção (por 100.000 hab.) de casos de AIDS notificados no SINAN, declarados no SIM e registrados no SISCEL/SICLOM, por ano de diagnóstico na faixa etária de 15 a 24 anos;

- Taxa de mortalidade bruta por AIDS (por 100.000 hab.) registrados no SIM, por ano do óbito na população geral;
- Percentual de casos de AIDS notificados no SINAN, segundo raça/cor, por ano de diagnóstico na população geral;
- Percentual de casos de AIDS notificados no SINAN, segundo escolaridade, por ano de diagnóstico na população geral;
- Percentual dos casos de AIDS notificados no SINAN em indivíduos do sexo masculino com 13 anos de idade ou mais, segundo categoria de exposição hierarquizada, por ano de diagnóstico.

Para mensurar a incidência/coeficiente/taxa de detecção e mortalidade dos casos de AIDS, foram calculados os indicadores multiplicando-se por 100 mil a divisão, entre o número de casos e de óbitos por AIDS e a população do Tocantins.

Análise dos dados

A análise de tendência temporal foi realizada utilizando-se o modelo de regressão *joinpoint* ao longo do período de 11 anos. As tendências temporais foram calculadas utilizando-se os indicadores selecionados da AIDS como variáveis dependentes e o ano de ocorrência como variável independente.

O objetivo desta análise foi identificar uma mudança significativa na inclinação linear da tendência (em uma escala logarítmica) durante o período de estudo. Os melhores pontos de ajuste (os pontos de junção) foram escolhidos e são aqueles em que os indicadores mudam significativamente (aumentam ou diminuem). A análise começou com o número mínimo de

pontos de junção (por exemplo, 0 pontos de junção; que é uma linha reta) e testou se um ou mais pontos de junção (nessa análise foram até 3 *joinpoints*) eram significativos. Se assim fossem, eram adicionados ao modelo. Cada ponto de junção significativo que indicava uma mudança na inclinação (caso houvesse) foi retido no modelo final.

Para descrever as tendências lineares por período, a variação percentual anual (APC) foi calculada para cada uma dessas tendências, ajustando-se uma linha de regressão ao logaritmo natural dos indicadores tendo o ano de ocorrência como uma variável regressora. Para simplificar a comparação de tendências para esses indicadores onde mais de uma inclinação foi identificada, também se calculou a variação percentual anual média (AAPC) ao longo de todo o período (quando disponível), com base em um modelo *joinpoint* subjacente. Este foi estimado como a média geométrica ponderada da APC, com os pesos iguais ao comprimento de cada segmento de intervalo de tempo.

Considerou-se aumento dos indicadores quando a tendência era de crescimento e o valor mínimo do intervalo de confiança era maior que 0 (zero). Por outro lado, considerou-se que ocorreu redução quando houve queda da tendência e valor máximo do intervalo de confiança abaixo de 0 (zero). Independentemente das tendências, a estabilidade foi definida quando o intervalo de confiança incluiu zero.

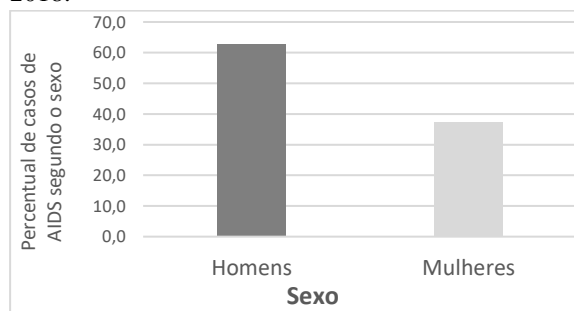
Aspectos Éticos

O estudo foi baseado em dados secundários de registros de AIDS de domínio público, disponíveis para acesso no sítio eletrônico do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde, cuja base de dados, anônimos, não permite a identificação de pessoas. Diante disso, não foi necessária a submissão do projeto do estudo à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2008 a 2018 foram notificados 2.182 casos de AIDS no Tocantins. Desses, 62,65% foram no sexo masculino (Figura 1).

Figura 1 – Percentual de casos de AIDS segundo o sexo, notificados no SINAN, declarados no SIM e registrados no SISCEL/SICLOM por ano de diagnóstico no estado do Tocantins entre 2008 a 2018.



A cor parda foi predominante entre os casos notificados para AIDS com 70,23% nos 11 anos de avaliação (Figura 2).

A baixa escolaridade foi predominante entre os casos e 20,19% tinham entre a 5ª e a 8ª série incompleta, 19,43% ensino médio completo. A proporção de pessoas analfabetas foi a mais baixa (4,34%), Figura 3.

O percentual de casos de AIDS notificados no SINAN em indivíduos do sexo masculino com 13 anos de idade ou mais, segundo categoria de exposição hierarquizada, por ano de diagnóstico foi predominante em heterossexuais (45,90%), homens que fazem sexo com homens (23,58%) e homossexuais (17,92%), Figura 4.

Figura 2 – Percentual de casos de AIDS notificados no SINAN, segundo raça/cor, por ano de diagnóstico no estado do Tocantins entre 2008 e 2018.

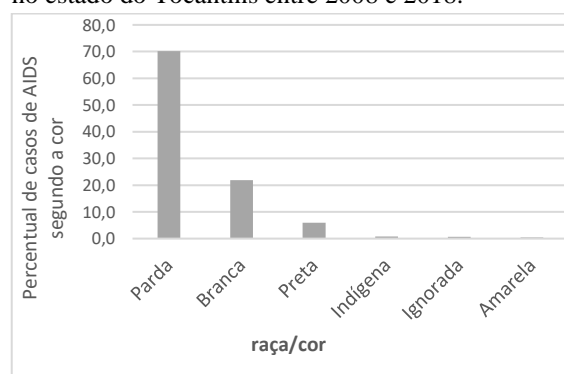


Figura 3 – Percentual de casos de AIDS notificados no SINAN, segundo escolaridade, por ano de diagnóstico no estado do Tocantins entre 2008 e 2018.

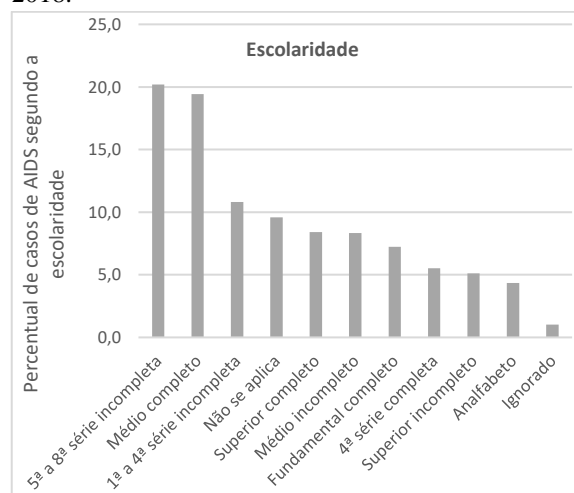
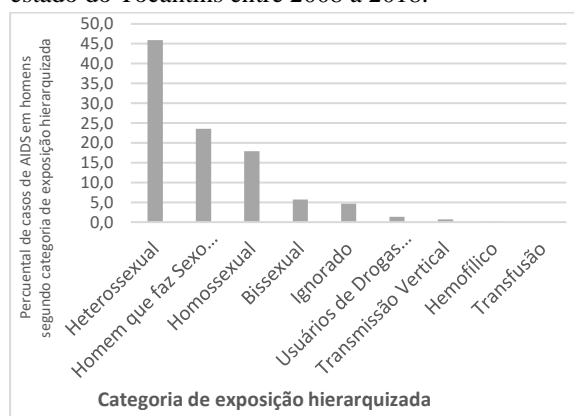


Figura 4 – Percentual de casos de AIDS notificados no SINAN em indivíduos do sexo masculino com 13 anos de idade ou mais, segundo categoria de exposição hierarquizada, por ano de diagnóstico no estado do Tocantins entre 2008 a 2018.



Na análise de tendência por regressão *joinpoint*, houve um significativo aumento na

incidência de AIDS no período de 2008 a 2018 na população geral (AAPC: 3,1; IC:0,2 a 6,0), na população masculina (AAPC: 5,7; IC: 3,2 a 8,2), e na proporção de casos de AIDS por transmissão vertical (AAPC: 13,8; IC: 6,4 a 21,7). No mesmo período, houve queda significativa na incidência de AIDS em crianças (AAPC: -7,2; IC: -13,9 a -0,0), na proporção de casos em brancos (AAPC: -10,1; IC: -15,6 a -4,2), na proporção de casos em negros (AAPC: -12,0; IC: -19,9 a -3,3), na proporção de casos em pardos (AAPC: -8,0; IC: -12,2 a -3,6) e na proporção de casos em pessoas com menos de oito anos de estudo (AAPC: -15,6; IC: -19,6 a -11,4), Tabela 1.

Tabela 1 – Análise de tendência dos indicadores da AIDS (segundo incidência de casos na população geral, por sexo e faixa etária, taxa de mortalidade, percentual por raça/cor, escolaridade e categoria de exposição hierarquizada em homens acima de 13 anos) no estado do Tocantins entre 2008 a 2018.

Indicadores da AIDS no Tocantins								
Indicador	Tendência 1			Tendência 2			Período total	
	Período	APC ^b	IC ^c	Período	APC ^b	IC ^c	AAPC ^d	IC ^c
Tocantins								
Incidência da AIDS	2008-2018	3,1*	0,2 a 6,0	-	-	-	-	0,2 a 6,0
Incidência de AIDS em homens	2008-2013	9,3*	4,3 a 14,4	2013-2018	2,2	-1,5 a 6,1	5,7*	3,2 a 8,2
Incidência de AIDS em mulheres	2008-2018	-0,5	-5,4 a 4,6	-	-	-	-0,5	-5,4 a 4,6
Incidência de AIDS em crianças menores de 5 anos	2008-2018	-7,2*	-13,9 a -0,0	-	-	-	-7,2*	-13,9 a -0,0
Incidência de AIDS entre 15 e 24 anos	2008-2018	6,4	-1,0 a 14,3	-	-	-	6,4	-1,0 a 14,3

Taxa de mortalidade por AIDS	2008-2018	-0,1	-3,3 a 3,3	-	-	-	-0,1	-3,3 a 3,3
Proporção de casos de AIDS em brancos	2008-2018	-10,1*	-15,6 a -4,2	-	-	-	-10,1*	-15,6 a -4,2
Proporção de casos de AIDS em pretos	2008-2018	-12,0*	-19,9 a -3,3	-	-	-	-12,0*	-19,9 a -3,3
Proporção de casos de AIDS em amarelos	2008-2018	-2,1	-13,1 a 10,2	-	-	-	-2,1	-13,1 a 10,2
Proporção de casos de AIDS em pardos	2008-2013	0,7	-6,8 a 8,8	2013-2018	-15,9*	-22,9 a -8,4	-8,0*	-12,2 a -3,6
Proporção de casos de AIDS em indígenas	2008-2018	-6,4	-19,4 a 8,8	-	-	-	-6,4	-19,4 a 8,8
Proporção de casos de AIDS com 8 ou menos anos de estudo	2008-2015	-9,3*	-12,2 a -6,4	2015-2018	-28,6*	-40,8 a -13,9	-15,6*	-19,6 a -11,4
Proporção de casos de AIDS com 9 ou mais anos de estudo	2008-2012	14,6	-7,0 a 41,2	2012-2018	-15,5*	-23,8 a -6,3	-4,5	-12,2 a 3,8
Proporção de casos de AIDS em homossexuais	2008-2012	42,3	-3,6 a 109,8	2012-2018	-9,4	-24,2 a 8,2	8,5	-6,7 a 26,2
Proporção de casos de AIDS em bissexuais	2008-2018	0,1	-6,3 a 6,9	-	-	-	0,1	-6,3 a 6,9

Proporção de casos de AIDS em usuários de drogas injetáveis	2008-2018	3,3	-10,6 a 19,3	-	-	-	3,3	-10,6 a 19,3
Proporção de casos de AIDS em hemofílicos	2008-2014	12,8*	2,1 a 24,7	2014-2018	-18,6	-40,2 a 10,8	-1,0	-11,3 a 10,5
Proporção de casos de AIDS em transfundidos	2008-2018	3,1	-3,7 a 10,3	-	-	-	3,1	-3,7 a 10,3
Proporção de casos de AIDS com transmissão vertical	2008-2018	13,8*	6,4 a 21,7	-	-	-	13,8*	6,4 a 21,7
Proporção de casos de AIDS em homens que fazem sexo com homens	2008-2012	32,4*	0,8 a 74,0	2012-2018	-9,6	-22,6 a 5,5	5,5	-6,1 a 18,1

^a Porcentagem.

^b Variação percentual anual.

^c Intervalo de confiança de 95%.

^d Média da variação percentual anual.

* Significativamente diferente de 0 ($p < 0,005$).

Diante da necessidade de investigação e da complexidade epidemiológica da AIDS, este estudo evidenciou que os casos da doença no Tocantins foram predominantes em homens, pessoas de cor parda e de baixa escolaridade. Ao passo que, na análise de tendência por regressão *joinpoint*, houve um significativo

aumento na incidência de AIDS no período de 2008 a 2018 na população geral, na população masculina, e na proporção de casos de AIDS por transmissão vertical. No mesmo período, houve queda significativa na incidência de AIDS em crianças, na proporção de casos em brancos, na proporção de casos em negros, na proporção de casos em pardos e na proporção de casos em pessoas com menos de oito anos de estudo. Considerando-se a categoria de exposição hierarquizada para o sexo masculino, a qual reflete a forma como os indivíduos foram expostos ao vírus HIV, os indicadores com

tendência de crescimento para os casos de AIDS obtiveram a proporção de casos por transmissão vertical, de hemofílicos e de homens que fazem sexo com homens com um incremento de 13,8%, 12,8% e 32,4%, respectivamente, no período analisado.

É válido reportar que a notificação compulsória dos casos de HIV positivo foi implantada no Brasil por meio da Portaria nº 1.271, de 06 de junho de 2014 (BRASIL, 2014); esta estratégia veio para modificar o perfil das pessoas infectadas ao longo do tempo, especialmente em termos de idade, sexo, orientação sexual e progressão da doença, uma vez que se espera que os casos sejam detectados precocemente e o regime de terapia antirretroviral seja iniciado para supressão da carga viral, redução da incidência e do adoecimento por AIDS, bem como para evitar mortes.

Os dados da figura 4 mostram que a categoria de exposição hierarquizada por ano de diagnóstico foi predominante em heterossexuais. Isso significa que houve uma mudança de padrão epidemiológico com aumento da transmissão heterossexual do HIV e, portanto, aumento da incidência de infecção em mulheres. Adicionalmente, a identificação do HIV em cidades pequenas e população de baixa renda mostra que a infecção não se restringe mais a grupos de risco, mas àqueles em comportamento de risco (BRITO, 2001). Diante dessa realidade, é importante frisar que 90% dos municípios do Tocantins tem população inferior a 20 mil habitantes.

As variáveis sociodemográficas deste estudo apontam os mais pobres como os mais

afetados pela AIDS no Tocantins, e isso pode ser explicado pelos aspectos relacionados à vulnerabilidade, como falta de recursos para a prevenção do HIV; dificuldade de acesso a serviços de saúde; situações de constrangimento, pressão e ameaças; precariedade de moradia, alimentação e emprego; baixa escolaridade e dificuldade no acesso à informação (TAWIL, 1995; PELLINI et al., 2020). Além disto, os serviços especializados em HIV/AIDS na grande extensão territorial do Tocantins estão concentrados em cidades polos, isso significa que menos serviços oferecem atendimento especializado e isso pode levar maior risco de não adesão à terapia antirretroviral (TARV) e, conseqüentemente, maior incidência para AIDS (MANGAL et al., 2019). Esse contexto amazônico é marcado por desigualdades sociais significativas e representa um desafio para o enfrentamento das doenças transmissíveis (MONTEIRO et al., 2017).

Acresce-se aqui que pessoas de cor parda representam pretos de cor mais clara, e essa predominância nesse cenário amazônico reporta fatores sociais, econômicos e demográficos - como estigma, discriminação, renda, educação e região geográfica, além da cor - como maior vulnerabilidade para HIV (CDC, 2019; DOURADO et al, 2006), não só no Brasil. Com isso, a presença da epidemia de AIDS em contextos de vulnerabilidade social agrava as condições já precárias desses estratos, pois acumulam-se iniquidades (PELLINI, et al., 2020).

Na análise de tendência por regressão *joinpoint*, a queda de 7,2% de novos casos de

AIDS em crianças no Tocantins é consequência do crescimento de fornecimento da TARV para mulheres que vivem com HIV durante a gravidez e amamentação. No mundo, a grande maioria dessas infecções (1,3 milhão) foi evitada entre 2010 e 2015 (MUTABAZI et al., 2020; TIAM et al., 2020). Essa tendência de queda de AIDS em crianças no Tocantins pode ser ainda mais acentuada se as mulheres que vivem com HIV forem diagnosticadas antes mesmo de sua primeira gravidez, porque as mulheres que começam a TARV antes da gestação e têm sua carga viral suprimida, apresentam menor probabilidade de transmitir o HIV para seus bebês no útero, no período perinatal ou na amamentação (TIAM et al., 2020). Testagem e tratamento se configuram como estratégia ouro para a queda da incidência.

Por outro lado, a tendência de crescimento significativo na proporção de casos de AIDS com transmissão vertical pode ser resultante da não retenção de mulheres infectadas pelo HIV nos serviços de saúde. Há ainda grávidas que sabem do status sorológico do HIV e nunca fizeram uso de profilaxia, há aquelas que fizeram uso de TARV durante gravidez, mas não no parto. Além do mais, o aumento na incidência de HIV em mulheres, especialmente em idade fértil, aumenta o risco de as crianças serem infectadas por transmissão vertical (RODRIGUES et al., 2013; DE MATOS et al., 2018). Assim, o crescimento de casos de AIDS entre mulheres teve, como consequência, o aumento da transmissão vertical da infecção pelo HIV, com elevação do número de casos de AIDS em crianças, em todo

o mundo. No Brasil, cerca de 84% dos casos em crianças com até 13 anos de idade, é decorrente de transmissão vertical (DE MATOS et al., 2018). Essa realidade pode ser mudada com o envolvimento das comunidades, pois essa é a estratégia considerada mais potente para o apoio e aumento bem-sucedido da cobertura do tratamento para mulheres grávidas vivendo com HIV. Redes e grupos de apoio de mulheres vivendo com HIV têm sido particularmente valiosos para impulsionar as atividades de extensão e a prestação de serviços, pois fornece aconselhamento, apoia a adesão ao tratamento, educa as mulheres sobre seus direitos reprodutivos, encoraja-as a buscar cuidados e testes de HIV e fornece apoio psicossocial para mulheres aceitarem o diagnóstico de HIV e encararem o preconceito (UNAIDS, 2019).

A explicação para a tendência de queda significativa na proporção de casos de AIDS em pessoas com oito ou menos anos de estudo, queda na proporção de pessoas pardas, brancas e negras se dá pela implementação do teste e tratamento após o lançamento do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para o Manejo da Infecção por HIV em adultos desde 2013 (BRASIL, 2013). Após a adoção do protocolo, o percentual de Pessoas que Vivem com HIV/AIDS (PVHA) em tratamento com TARV aumentou de 44% em 2012 para 55% em 2015 (BRASIL, 2015). Além disso, os critérios de elegibilidade à TARV evoluíram ao longo do tempo. A proposta é que a expansão da elegibilidade à TARV ajudará a cumprir a meta de 90% dos pacientes recebendo o tratamento até 2020. Ressalte-se que o número de testes rápidos de HIV também aumentou ao longo do

tempo, com aceleração a partir de 2012. Da mesma forma, o número de novos diagnósticos de HIV e o número de PVHA em uso de TARV (refletindo melhora na sobrevivência) mostraram tendências crescentes com aceleração a partir de 2013 (PEREIRA et al., 2019).

O aumento na proporção de casos de AIDS em hemofílicos no Tocantins em 12,8% entre 2008 a 2014 pode ser resultante dos casos que se contaminaram no passado, quando não havia triagem para detecção do vírus, pois nos anos subsequentes essa tendência foi inversamente diferente mostrando-se em queda. No mundo, esse segmento populacional foi atingido no início da epidemia, mas apresentaram importante declínio ao longo do tempo. Essa queda explica-se pelo controle do sangue e hemoderivados, principalmente com a disponibilidade dos testes laboratoriais para detecção de anticorpos anti-HIV, a partir de 1986. Atualmente, existem ferramentas extensivas de triagem que evitam que o sangue infectado pelo HIV seja transfundido (JARDIM, 2019).

É fato que a infecção pelo HIV em homens que fazem sexo com homens continua a ter cargas desproporcionalmente altas em países de baixa, média e alta renda como o Brasil. No Tocantins, o aumento significativo da proporção de casos de AIDS em homens que fazem sexo com homens de 32,4% no período de 2008 a 2012 e uma queda não significativa a partir de 2012, pode ser resultante da expansão do acesso ao tratamento, profilaxia pré-exposição (PrEP) e a realização de ganhos em direitos humanos para minorias sexuais e de

gênero para mudar a trajetória da epidemia de HIV em HSH (BAYRER et al., 2016).

A tendência na estabilidade na proporção de AIDS na faixa etária entre 15 e 24 anos aponta a continuidade do comportamento de risco no grupo de jovens. Para o cenário nacional, a tendência nesse grupo teve incremento da taxa de detecção de AIDS nos homens de 15 a 29 anos e com 55 anos ou mais, com destaque para os jovens de 15 a 24 anos na última década. O controle do HIV em pessoas jovens representa um desafio para a saúde pública, pois esses são os que têm menos probabilidade de serem mantidos em cuidados e de carga viral suprimida em qualquer faixa etária. Enfrentar o HIV na juventude requer que os jovens tenham acesso às informações para tomar decisões saudáveis, reduzir o risco de contrair o HIV, obter tratamento e receber cuidados, caso tenham HIV (TAQUETE et al., 2019).

Por fim, os estados da federação são unidades fundamentais no estudo da reprodução social da doença, na qual se materializam as relações culturais e econômicas dos grupos em sua coletividade. A análise de dados de AIDS no Tocantins foi importante por qualificar as distintas especificidades e vulnerabilidades a partir das análises dos seus indicadores prioritários.

As limitações desse estudo estão relacionadas à análise de dados secundários, o que pode estar sujeito às falhas de preenchimento e/ou incompletude das informações, além da falta de informações que podem ser importantes para as análises de interesse, no estado do Tocantins. Outra

limitação foi a não disponibilidade dos dados segundo categoria de exposição hierarquizada para mulheres. Porém, diante da carência de estudos que analisem dados epidemiológicos de AIDS no estado, os resultados aqui apresentados são relevantes para o subsídio de ações e na tomada de decisão dos órgãos públicos estaduais e municipais na concepção de políticas públicas considerando a realidade local.

CONCLUSÃO

Este estudo trouxe evidências da heterogeneidade dos indicadores da AIDS no Tocantins, pois foi encontrado um significativo aumento na incidência de AIDS no período de 2008 a 2018 na população geral, na população masculina, e na proporção de casos de AIDS por transmissão vertical. No mesmo período, houve queda significativa na incidência de AIDS em crianças, na proporção de casos em brancos, na proporção de casos em negros, na proporção de casos em pardos e na proporção de casos em pessoas com menos de oito anos de estudo. A heterogeneidade dos indicadores pode estar relacionada aos avanços nas políticas públicas de saúde na última década no estado. Pois, a implementação de forma crescente de testes rápidos, aumento no número de novos diagnósticos de HIV, aumento do número de pacientes em TARV, e de supressão viral promoveram mudanças nos indicadores. Por outro lado, o aumento na incidência da AIDS requer esforços integrados dos serviços de saúde, melhor qualidade das intervenções assistenciais, bem como o impacto das intervenções sociais para a redução da

transmissão do vírus e, conseqüentemente, da AIDS.

AGRADECIMENTO

Agradecemos ao Sistema Único de Saúde pela produção de dados e de informações que possibilitam o desenvolvimento de pesquisas e análises.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Mariana Vercesi de et al. Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 1055-1064, Abr. 2017.

BEYRER, Chris et al. The global response to HIV in men who have sex with men. **The Lancet**, v. 388, n. 10040, p. 198-206, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.271, de 06 de junho de 2014**. Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2019**. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/AIDS e das Hepatites Virais. Brasília, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para o Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos**. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A resposta brasileira ao HIV e AIDS**. Relatório de progresso da resposta global à AIDS. Brasília, 2015.

BRITO, Ana Maria de et al. AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. **Revista da sociedade brasileira de medicina tropical**, v. 34, n. 2, p. 207-217, 2001.

CASTRO, Sybelle de Souza et al. Tendência temporal dos casos de HIV/aids no estado de Minas Gerais, 2007 a 2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2018387, 2020.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL (US); CENTER FOR INFECTIOUS DISEASES (US). DIVISION OF HIV/AIDS. **HIV by Race/Ethnicity**, 2019. Disponível em: <[HIV by Race/Ethnicity | HIV/AIDS | CDC](#)>. Acesso em: 25/09/2020.

DOURADO, Inês et al. Tendências da epidemia de AIDS no Brasil após a terapia anti retroviral. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, p. 9-17, 2006.

DE MATOS, Vanessa Terezinha Gubert et al. High vertical HIV transmission rate in the Midwest region of Brazil. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 22, n. 3, p. 177-185, 2018.

GARENNE, Michel et al. Gender and AIDS. **WHO monograph on Gender Analysis of Health**, 2001. Disponível em: <<https://www.who.int/gender/documents/GenderAIDS.pdf>>. Acesso em 25/09/2020.

LAZZAROTTO, Alexandre Ramos; DERESZ, Luís Fernando; SPRINZ, Eduardo. HIV/AIDS e Treinamento Concorrente: a Revisão Sistemática. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, v. 16, n. 2, p. 149-154, Abr. 2010.

MACHIN, R et al. Concepções de gênero, masculinidade e cuidados de saúde: estudo com profissionais de saúde da atenção primária. **Cienc. saude colet.**, v. 16, n. 11, p. 4503-12, 2011.

JARDIM, Leticia Lemos et al. Mortality of patients with haemophilia in Brazil: first report. **Haemophilia**, v. 25, n. 3, p. e146-e152, 2019.

MORAES et al. Adesão de homens vivendo com HIV/AIDS ao tratamento antirretroviral. **Esc Anna Nery**, v. 18, n. 4, p. 676-681, 2014.

MANGAL, Tara D. et al. Determinants of survival of people living with HIV/AIDS on antiretroviral therapy in Brazil 2006–2015. **BMC infectious diseases**, v. 19, n. 1, p. 206, 2019.

MONTEIRO, Lorena Dias et al. Determinantes sociais da hanseníase em um estado hiperendêmico da região Norte do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, 70, 2017.

MUTABAZI, Jean Claude et al. Integrating the prevention of mother-to-child transmission of HIV into primary healthcare services after AIDS denialism in South Africa: perspectives of experts and health care workers-a qualitative study. **BMC Health Services Research**, v. 20, n. 1, p. 1-18, 2020.

PELLINI, Alessandra Cristina Guedes; CHIARAVALLLOTI-NETO, Francisco; ZANETTA, Dirce Maria Trevisan. AIDS in men in the city of São Paulo, 1980–2012: spatial and space-time analysis. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 54, 96, 2020.

PEREIRA, Gerson Fernando Mendes et al. Decline in reported AIDS cases in Brazil after implementation of the test and treat initiative. **BMC infectious diseases**, v. 19, n. 1, p. 579, 2019.

RODRIGUES, Sueli Teresinha Cruz; VAZ, Maria José Rodrigues; BARROS, Sonia Maria Oliveira. Transmissão vertical do HIV em população atendida no serviço de referência. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 158-164, 2013.

TAQUETTE, Stella Regina; SOUZA, Luciana Maria Borges da Matta. HIV-AIDS prevention in the conception of HIV-positive young people. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 53, 80, 2019.

TAWIL, Oussama; VERSTER, Annette; O'REILLY, Kevin R. Enabling approaches for HIV/AIDS prevention: can we modify the environment and minimize the risk?. **Aids**, 1995.

TIAM, Appolinaire et al. 18-24-month HIV-free survival as measurement of the effectiveness of prevention of mother-to-child transmission in the context of lifelong

antiretroviral therapy: Results of a community-based survey. **Plos one**, v. 15, n. 10, p. e0237409, 2020.

TOCANTINS. Secretaria de Estado de Saúde do Tocantins. **Resolução CIB n.º 161/2012 de 29 de agosto de 2012**. Palmas, 2012. Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/244723/>>

TOCANTINS. Secretaria de Estado de Saúde do Tocantins. **Informe Epidemiológico de Doenças Transmissíveis e Não Transmissíveis do 1º Quadrimestre de 2020**. Palmas, 2020.

UNAIDS. Sumário Executivo. **Índice de Estigma em relação às pessoas vivendo com HIV/AIDS**. Brasil, 2019. Disponível em: <https://unAIDS.org.br/wp-content/uploads/2019/12/2019_12_06_Exec_s_um_Stigma_Index-2.pdf>. Acesso em 25/09/2020.

UNAIDS. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS. **Estatísticas mundiais sobre o HIV. 2020**. Disponível em: <https://unAIDS.org.br/wp-content/uploads/2020/07/2020_07_05_UNAIDS_GR2020_FactSheet_PORT-final-1.pdf2020.>. Acesso em 25/09/2020.