
Perfil territorial de notificações de HIV no Brasil: Análise temporal 2013-2023

Territorial profile of AIDS notifications in Brazil: Temporal analysis 2013-2023

Bruna da Silva Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6403-5654>
Universidade de Brasília, Brasil
E-mail: sousabrunadasilva@gmail.com

Fabício Vieira Cavalcante

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8706-0457>
Universidade de Brasília, Brasil
E-mail: fabricioocavalcante@gmail.com

Rafaella Carvalho da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7974-8166>
Universidade de Brasília, Brasil
E-mail: rafaellacarvalhofisio@gmail.com

Vera Regina Fernandes da Silva Marães

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6605-0308>
Universidade de Brasília, Brasil
E-mail: veraregina@unb.br

RESUMO

Introdução: O vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) apesar de descoberto há 40 anos, ainda permanece latente na sociedade, com características sociais e territoriais de infecção e óbitos no Brasil. **Objetivo:** Descrever as características de notificações de diagnóstico de HIV no Brasil nos últimos 10 anos debatendo a respeito das disparidades territoriais de notificação no Brasil. **Metodologia:** Estudo descritivo de dados obtidos por meio do Sistema de Notificação do Sistema Único de Saúde (DataSUS) e do Painel de Monitoramento de HIV/AIDS de Municípios do Brasil. **Resultados:** Nota-se uma redução com o passar dos anos do número de notificações de diagnósticos de HIV/AIDS, entretanto, após a pandemia por Covid-19, teve-se um aumento no número de notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos e Notificações (SINAN) e um aumento de óbitos declarados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) quando comparado com anos anteriores. Em relação as características regionais, as Regiões Sudeste e Nordeste, respectivamente, apresentam maiores notificações de casos em comparação as demais Regiões do Brasil, com predominância de infecção por meio das relações sexuais sem uso de preservativo.

Palavras-chave: Síndrome Imunodeficiência Adquirida; Acesso aos Serviços de Saúde; Doenças Transmissíveis.

ABSTRACT

Introduction: The Human Immunodeficiency Virus (HIV), despite being discovered 40 years ago, still remains latent in society, with social and territorial characteristics of infection and deaths in Brazil. **Objective:** To describe the characteristics of HIV diagnosis notifications in Brazil in the last 10 years, discussing territorial disparities in notification in Brazil. **Methodology:** Descriptive study of data obtained through the Unified Health System Notification System (DataSUS) and the HIV/AIDS Monitoring Panel of Municipalities in Brazil. **Results:** There has been a reduction over the years in the number of notifications of HIV/AIDS diagnoses, however, after the Covid-19 pandemic, there was an increase in the number of notifications registered in the Disease and Health Information System. Notifications (SINAN) and an increase in deaths declared in the Mortality Information System (SIM) when compared to previous years. In relation to regional characteristics, the Southeast and Northeast Regions, respectively, present higher case notifications compared to the other Regions of Brazil, with a predominance of infection through sexual intercourse without the use of a condom.

Keywords: Acquired Immunodeficiency Syndrome; Access to Health Services; Communicable Diseases.

INTRODUÇÃO

O vírus da imunodeficiência humana (HIV), é o vírus responsável pela deterioração do sistema imunológico do seu portador, de forma que a exacerbação do quadro clínico desencadeia a síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA) (Berger *et al.*, 1998). O vírus do HIV foi descoberto no ano de 1983 pelo francês Montagnier e publicado no artigo científico intitulado *Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome* (AIDS), publicado pela revista *Science* (Barré-Sinoussi *et al.* 1983).

A descoberta do vírus promoveu um grande avanço quanto aos mecanismos de prevenção, controle e redução de agravos relacionados a doença, tendo em vista a pandemia de AIDS no mundo (PINTO *et al.*, 2007). No Brasil o auge da epidemia ocorreu nos anos 90, com a notificação de 11.805 casos em 1991 (BRASIL, 1991). Compreender os fatores temporais relacionados a epidemia de AIDS no Brasil é fundamental para análise das medidas preventivas elaboradas pela Ministério da Saúde e como sua distribuição territorial impacta nos indicadores atuais.

As medidas de prevenção estabelecidas pelo Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) e Aids do Ministério da Saúde ocorrem por meio de campanhas públicas, cursos gratuitos com foco profissional, distribuição de preservativos, dispensões de profilaxia pré, pós exposição ao vírus, bem como Terapia

Antiretroviral (TARV), dentre outros (VILLARINHO *et al*, 2013). Essas medidas são determinantes na redução da incidência de HIV no país, entretanto, é necessário compreender se essas ações preventivas são eficientes de maneira igualitária e eficiente entre diferentes contextos, como o aspecto espacial/territorial (BECKER *et al.*, 2004).

Estudos como os de Rosa *et al* (2022) e Silva *et al* (2013) apresentam características regionais quanto a distribuição territorial da incidência e prevalência de pessoas que vivem com HIV em suas regiões específicas. Porém, para fins de compreensão das disparidades territoriais é necessário a realização de estudos comparativos quanto as variáveis temporais e territoriais de diagnóstico e notificação de novos casos.

Dessa forma, o presente estudo visa descrever as características de notificações de diagnóstico de HIV no Brasil nos últimos 10 anos debatendo a respeito das disparidades territoriais de notificação.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório do tipo transversal, sendo utilizado para sua construção dados gerais e públicos de diagnóstico de pessoas que vivem com HIV, disponibilizados no sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS), no Sistema de Notificação de Agravos de Notificação (SINAN) e no Painel de Monitoramento de HIV/AIDS de Municípios do Brasil (<https://indicadores.aids.gov.br/>). Em relação ao recorde temporal, os dados selecionados referem-se os anos 2013 a 2023 (notificações até o dia 30/06/2023), de forma comparativa entre os anos e entre os estados brasileiros.

As variáveis mensuradas no estudo foram ano de diagnóstico, Unidade Federativa no período de diagnóstico e notificação. Ressalta-se que os diagnósticos notificados no Sistema Único de Saúde (SUS) são obtidos pelas unidades públicas e privadas em saúde. Em relação às variáveis espaciais, foi analisada a Unidade Federativa, com detalhamento das regiões brasileiras, sendo estas, Região Norte, Região Nordeste, Região Centro-Oeste, Região Sudeste e Região Sul.

A coleta de dados foi dividida em etapas, sendo estas: busca de dados nos sistemas SUS, separação dos dados por características das variáveis, e compilação dos dados em planilha única, permitindo assim a análise geral dos dados obtidos. O processo de coleta e análise dos dados está apresentado no Fluxograma (Figura 1).

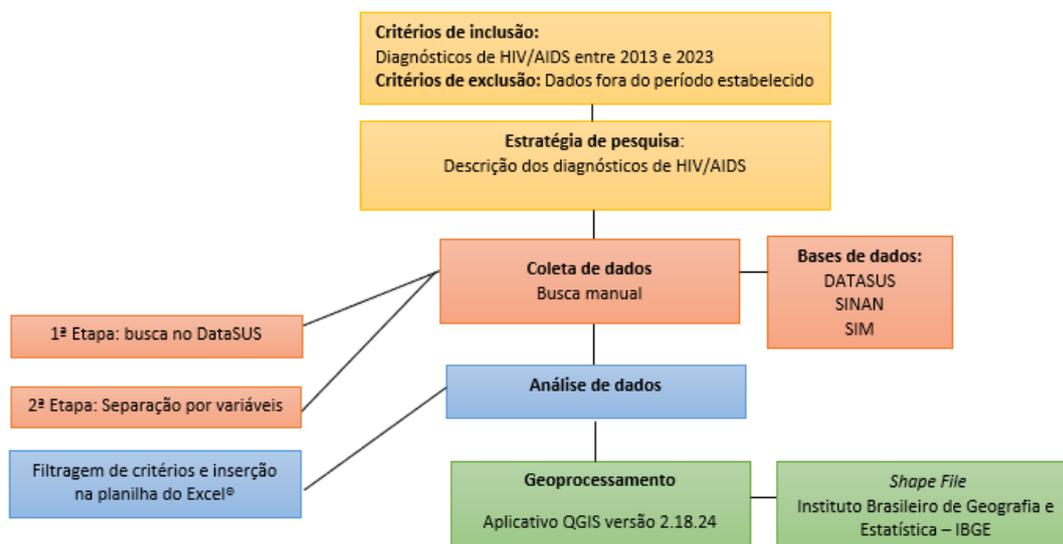
A análise de dados foi realizada por meio do Programa Excel® (*Microsoft Office*, 2016) no qual calculou-se a frequência relativa e as diferenças percentuais adotando como valor atual sempre o quantitativo de notificações no ano e como valor anterior o quantitativo de notificações por HIV no ano anterior ao analisado conforme especificado na fórmula a seguir:

$$\text{Valor atual} - \text{Valor anterior} \times 100$$

= diminuição ou aumento dos casos de HIV/AIDS

O Geoprocessamento foi realizado por meio do aplicativo profissional GIS livre (QGIS)® versão 3.28.3, que gera mapas com dados de Unidades Federativas. Para a criação dos mapas, foi utilizado os *Shape File* (SHP) disponíveis no sítio eletrônico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE unificando os dados na planilha de dados de informações a respeito dos diagnósticos de HIV. Ressalta-se que no DataSUS as notificações aparecem como diagnóstico de AIDS, porém, as notificações são referentes a presença do vírus de HIV, o que não caracteriza efetivamente uma pessoa vivendo com AIDS, mas sim vivendo com HIV (PVHIV). Para fins de compreensão a respeito dos estados que compõem as regiões brasileiras, o Quadro 1, apresenta o detalhamento territorial.

Figura 1. Fluxograma de busca, seleção e coleta dos dados sobre HIV/AIDS incluídos no estudo, Brasil, 2013 à 2023.



Legenda: Sistema de Informação de Agravos e Notificações – SINAN; Sistema de Informação de Mortalidade – SIM; Sistema de Notificação e Agravos do Sistema Único de Saúde – SINAN/DataSUS; aplicativo profissional GIS livre – QGIS®.

Fonte: Sousa *et al.*, 2024.

Quadro 1. Composição das Regiões do Brasil por Unidades Federativas (UF), Brasil, 2024.

Regiões do Brasil	Unidades Federativas do Brasil
Região Norte	Acre (AC), Amapá (AP), Amazonas (AM), Pará (PA), Rondônia (RO), Roraima (RR) e Tocantins (TO)
Região Nordeste	Alagoas (AL), Bahia (BA), Ceará (CE), Maranhão (MA), Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Piauí (PI), Rio Grande do Norte (RN) e Sergipe (SE)
Região Sudeste	Espírito Santo (ES), Minas Gerais (MG), Rio de Janeiro (RJ) e São Paulo (SP)
Região Sul	Paraná (PR), Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC)
Região Centro-Oeste	Distrito Federal (DF), Goiás (GO), Mato Grosso (MT) e Mato Grosso do Sul (MS)

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2024)

Por se tratar de dados públicos sem identificação pessoal e individual, sem necessidade de submissão em Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CEP) por meio da resolução Nº 510, de 7 de abril de 2016.

RESULTADOS

O Brasil vive um cenário epidêmico do vírus do HIV/ AIDS (Brito et al., 2021) em consonância aos dados de acesso público disponibilizado no DataSUS do Ministério da saúde que apresenta desde o ano de 1980 até 2023 um total de 1.124.063 casos de pessoas diagnosticadas com HIV. E para o referido recorte temporal de 2013 a 2023 o Brasil apresenta um cenário epidemiológico de 421.828 casos de pessoas com HIV.

Em consonância com isso, o ano com maior notificação foi o de 2013 com 43.666 pessoas diagnosticadas com HIV. Nota-se na tabela 1 uma queda contínua do quantitativo de notificações no decorrer dos anos quando comparado com o ano de 2013, no entanto, chama atenção para os anos de 2021 e 2022 (15,66% e 3,47%, respectivamente) no aumento de casos notificados por HIV quando comparado com os anos anteriores.

Tabela 1. Diferenças percentuais dos casos notificados de HIV nas Regiões do Brasil, 2014 a 2023.

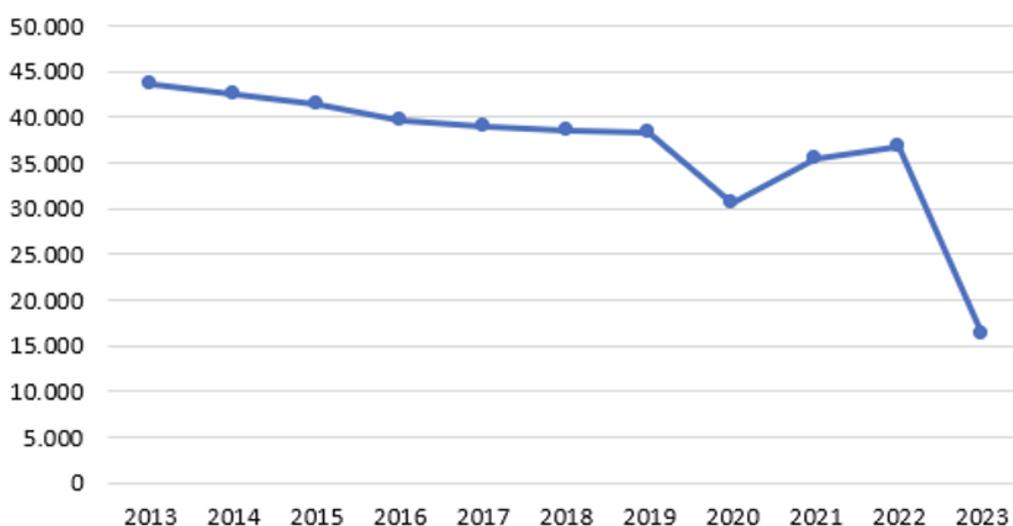
Anos	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 ^a
Diferença percentual	-2,9%	-2,8%	-4,0%	-2,0%	-1,0%	-0,5%	-20,0%	15,6%	3,5%	-55,7%

Legenda: ^a- Dados obtidos até o dia 30/06/2023

Fonte: Sousa *et al.*, 2024.

Chama atenção no gráfico 1 a diminuição da incidência dos casos de HIV no Brasil entre os anos de 2013 até 2020 com um elevado pico durante a pandemia da Covid-19 no ano de 2021 e 2022 e uma posterior queda no ano de 2023.

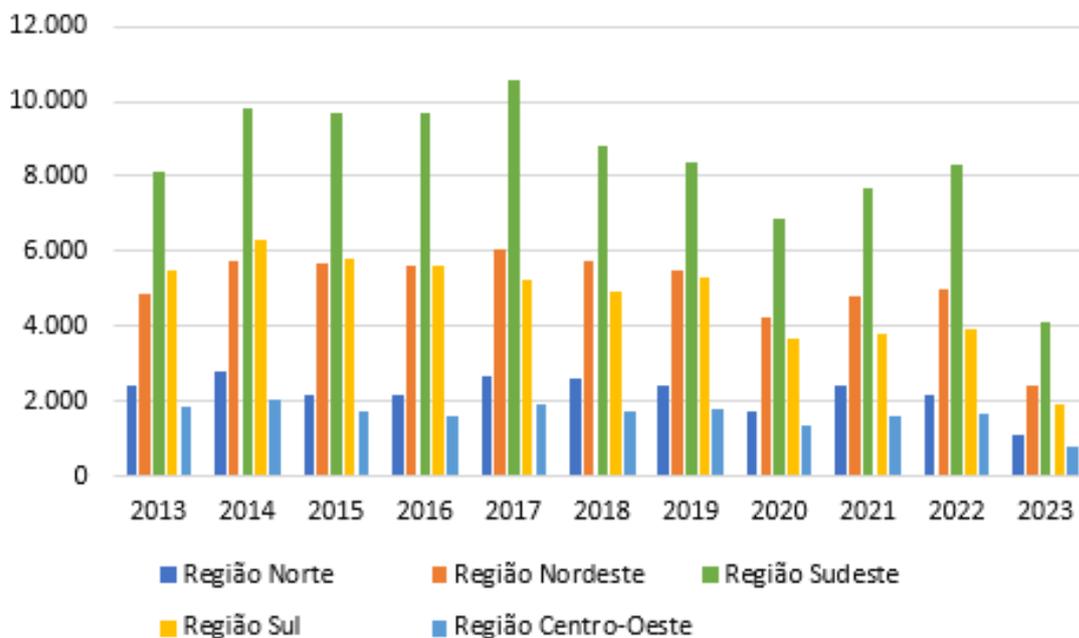
Gráfico 1. Evolução dos casos de HIV por ano no Brasil, 2013 à 2023.



Fonte: Sousa *et al.*, 2024 (Adaptado com os dados do DataSUS para os respectivos anos)

Em relação ao número de casos por região, verifica-se na Gráfico 2 que entre os anos de 2013 e 2015 as maiores prevalências de diagnóstico para HIV concentravam-se nas Regiões Sudeste e Sul respectivamente, de forma que entre os anos de 2016 e 2023 as maiores prevalências se concentraram nas Regiões Sudeste e Nordeste.

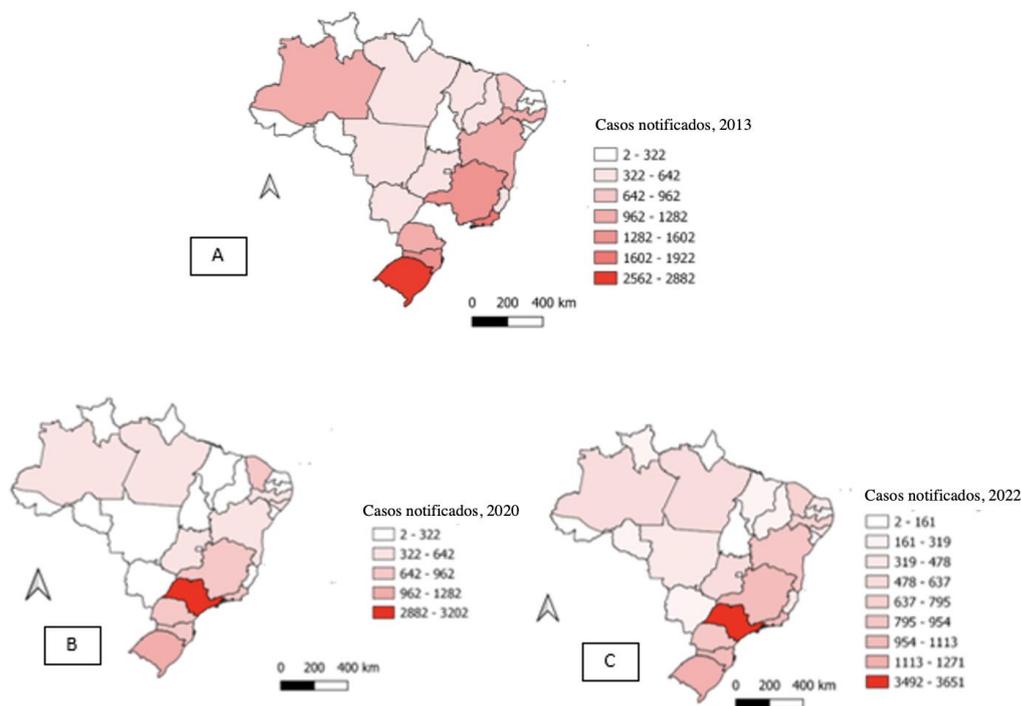
Gráfico 2. Prevalência de casos de HIV distribuídas nas Regiões do Brasil entre os anos de 2013 a 2023.



Fonte: Sousa *et al.*, 2024 (Gráfico adaptado com os dados do DataSUS para os respectivos anos)

Além disso, quando se analisado a distribuição de casos por estado do Brasil, percebe-se na Figura2 que para o ano de 2013 as maiores notificações para HIV concentram-se no estado do Rio Grande do Sul, seguido por Rio de Janeiro e Minas Gerais, enquanto que para o ano de 2020 e 2022 destaca-se o estado São Paulo.

Figura 2. Distribuição geográfica dos casos notificados de HIV por estado do Brasil, para os anos de 2013, 2020 e 2022.



Fonte: Sousa et al., 2024 (adaptado com os dados do DataSUS para os respectivos anos).

DISCUSSÃO

Os dados apresentados pelo DataSUS apesar de apresentarem o número de casos desde os anos 80, ainda apresenta limitações quanto aos dados mais recentes, tendo em vista que o marco temporal disponível a respeito do número de casos obtidos no ano de 2023 possuem dados concretos até o dia 30 de junho de 2023, o que dificulta as análises quanto a redução ou aumento da incidência de casos de HIV.

Ainda a respeito da incidência de notificações, é possível observar que o ano de 2020 é marcado por uma redução considerável em comparação aos demais anos, corroborando com os dados apresentados pela Organização Pan-Americana de Saúde com redução do número de casos de HIV notificados na América Latina no primeiro semestre de 2020 (Opas, 2020), o que sugere impacto nas notificações ocasionados pela pandemia da Covid-19 no mundo. As subnotificações nesse período impactam no controle de agravos, tendo em vista o tempo de latência do vírus no corpo do indivíduo e carga viral que o caracterize como transmissível (Brasil *et al*, 2018), o que pode desencadear novas

infecções por anos, até que seja feito o acompanhamento por meio da dispensação de medicamentos antiretrovirais, ou até mesmo o uso da profilaxia pós exposição.

Com o controle das infecções por Covid-19, as notificações nos anos de 2021 e 2022 apresentaram elevação em comparação ao ano de 2020, esses valores desencadeiam uma discussão a respeito da vigilância epidemiológica e diretrizes de prevenção do HIV nesse período, pois apesar do isolamento social os números de transmissão por relações sexuais aumentaram nos anos subsequentes. Estudos com o de Pinto *et al* (2023) apresentam que durante a pandemia casos de doenças sazonais foram subnotificados dificultando assim o controle de doenças e agravos, tornando a população susceptível a complicações em saúde pós o período pandêmico.

Apesar do HIV não ser uma condição em saúde sazonal, os achados de Pinto e colaboradores corrobora com os dados encontrados no presente estudo em relação as diferenças percentis dos anos de 2020 e 2023, que são os períodos com maiores reduções de percentil e com dados incompletos ou subnotificados para análise. Os anos de 2021 e 2022 foram os anos com maiores percentis de elevação de casos de HIV no Brasil, sendo 15,66% de elevação para o ano de 2021, caracterizando assim a maior elevação nos últimos 10 anos.

Em relação ao fator territorial, os anos de 2013 a 2015 são marcados por maiores frequências de casos nas Regiões Sudeste e Sul do país. No ano de 2013, 8.146 casos foram notificados na região sudeste com 4.463 casos registrados no estado de São Paulo, enquanto na região Sul foram notificados 5.485 casos, com maior ocorrência no estado do Rio Grande do Sul. Naquele momento, o contexto social do estado gaúcho era de recuperação da estiagem do ano de 2012 (IBGE, 2014), o que pode refletir uma baixa econômica em comparação aos demais anos, impactando nas medidas adotadas pela população quanto as características preventivas.

Corroborando com os achados, Pereira *et al* (2018), apresenta que os anos de 2001 à 2015 apresentaram altas taxa de detecção geral por habitantes, de forma que as medidas de prevenção realizadas pela secretaria de saúde dos municípios do estado foram determinantes para a redução no número de casos locais, o que corroborou para a mudança do perfil territorial de infecção no país.

Entre os anos 2016 e 2023 as maiores prevalências foram respectivamente das regiões Sudeste e Nordeste, como no ano de 2023 as notificações foram apresentadas até junho, opta-se pela análise aprofundada do ano de 2022, em que a Região Sudeste apresentou maior número de casos no estado de São Paulo, que pode ser justificado pelo número populacional elevado na região e pelo contexto de desigualdade social apresentado na região.

O estudo desenvolvido em 2022 por Antonini e colaboradores, evidencia que dos casos notificados no ano analisado, 35% são feitos em condições clínicas características de AIDS, o que corrobora com as hipóteses de expansão territorial por desigualdade social e grande número populacional, o que pode impactar na adesão populacional a medidas de prevenção do HIV.

Já em relação ao Nordeste Brasileiro, no ano de 2022, o maior número de casos ocorreu no estado da Bahia, no tocante a característica populacional das pessoas que vivem com HIV no estado, pode ser observado uma maior prevalência de pessoas com baixa renda, menor grau de escolaridade, e com características raciais pardas e negras, o que reflete a importância da condição socioeconômica na ocorrência de novos casos (Brignol *et al*, 2015).

Sabendo do contexto cultural, temporal e social das regiões territoriais com maiores incidências de HIV, é possível compreender que as medidas de prevenção precisam estar alinhadas com as necessidades locais, com ações que sejam acessíveis as populações vulneráveis, corroborando com os estudos de Fachini *et al* 2018 que evidenciam a importância de ações assertivas para a redução de infecções por HIV.

O presente estudo apresenta como limitações as notificações completas do ano de 2023, e ausência das informações socioeconômicas por estado das pessoas que vivem com HIV, o que impossibilita análises analíticas que possam associar e/ou correlacionar tais variáveis.

CONCLUSÃO

Apesar das medidas de prevenção e controle da contaminação por HIV no Brasil, há uma disparidade no diagnóstico dos casos quando analisados por espaço geográfico

(estado e região). De forma que as Regiões Sudeste e Nordeste apresentam maior incidência quando comparado com as demais regiões brasileiras.

As hipóteses identificadas para a discrepância na incidência de casos para HIV sejam possivelmente por questões econômicas locais que impactam nas relações sociais e no contexto de educação sexual, sendo relevante medidas de conscientização local com linguagem acessível, levando em consideração o contexto social e o número de casos local. Sugere-se que sejam realizados estudos analíticos que possam verificar se existe associação e/ou correlação entre os determinantes sociais da saúde das pessoas diagnosticadas com HIV nos últimos anos, a fim de elaborar estratégias para mitigar a doença.

AGRADECIMENTOS

O estudo recebeu apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), por meio de bolsa de pós-graduação em nível de doutorado concedida a Bruna da Silva Sousa, aluna regular junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde (PPGCTS).

REFERÊNCIAS

- ANTONINI, M. et al.. Prevalence and factors associated with late diagnosis of the hiv infection in a municipality of são paulo. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 31, p. e20200579, 2022.
- BARRÉ-SINOUSSE, F. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). ” Science. **Science**, v. 220, p. 868–871, 1983.
- BECKER, Daniel et al. Empowerment e avaliação participativa em um programa de desenvolvimento local e promoção da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 3, p. 655-667, 2004.

BRIGNOL, S. et al.. Vulnerability in the context of HIV and syphilis infection in a population of men who have sex with men (MSM) in Salvador, Bahia State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 1035–1048, maio 2015.

BRITO, Ana Maria de; CASTILHO, Euclides Ayres de; SZWARCOWALD, Célia Landmann. AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. **Revista da sociedade brasileira de medicina tropical**, v. 34, p. 207-217, 2001.

FACCHINI, R.; PINHEIRO, T. F.; CALAZANS, G. J.. Prevenção de HIV/aids, produção de diferenças e processos de mudança social. **Sexualidad, Salud y Sociedad (Rio de Janeiro)**, n. 29, p. 253–262, maio 2018.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. **Rio de Janeiro**, 2023.

LUCAS, M. C. V.; BÖSCHEMEIER, A. G. E.; SOUZA, E. C. F. DE .. Sobre o presente e o futuro da epidemia HIV/Aids: a prevenção combinada em questão. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 33, p. e33053, 2023.

Ministério da Saúde (BR). Departamento de Estatística do Sistema Único de Saúde (Datasus). Assistência à saúde: dados consolidados AIH. [internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [2023]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. 412 p. Disponível em:
http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/64484/pcdt_adulto_12_2018_web.pdf?file=1&type=node&id=64484&force=1.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Novos casos de infecção por HIV aumentaram mais de 20% na América Latina na última década: OPAS; 2020 [internet]. [acesso 11 de jan. de 2024]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/30-11-2020-novos-casos-infeccao-por-hiv-aumentaram-mais-20-na-america-latina-na->

