



ISSN: 2675-9683

Revista de Ensino, Ciência e Inovação em Saúde

Homepage: <http://recis.huunivasf.ebserh.gov.br>



Perfil epidemiológico dos pacientes diagnosticados com HIV/AIDS cadastrados no município de Juazeiro/BA

Epidemiological profile of patients diagnosed with HIV/AIDS registered in the city of Juazeiro/BA

Anacleto Braga Barroso Filho¹, Milena Amorim de Souza¹, Jéssica Letícia dos Santos Xavier¹, Vitória Souza Araujo¹, Fábio Hives Barbosa Rebouças¹, Tânia Rita Moreno de Oliveira Fernandes²

¹Discente do Colegiado de Medicina, Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF

²Docente do Colegiado de Medicina, Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF

Autor correspondente: anacleto-filho@hotmail.com Artigo recebido em 08/05/2023 e aceito em 21/08/2023

RESUMO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é uma doença causada pelo Vírus da Imunodeficiência humana (HIV) que acomete o sistema imunológico, resultando na desregulação imunitária do indivíduo. Por se tratar de uma doença infecciosa grave, a AIDS é um grande problema para a saúde pública. Com base nisso, o atual estudo teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos pacientes diagnosticados com HIV/AIDS cadastrados no município de Juazeiro-Bahia. Para isso, foi feito um estudo descritivo, transversal, retrospectivo de caráter epidemiológico e com abordagem quantitativa. As informações foram coletadas a partir da base de informações do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI) vinculado à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, disponíveis no site DATASUS. Dos 906 casos detectados, no período de 1980 a 2022, 597 eram do sexo masculino, ocorrendo aumento na incidência, nos últimos anos, na população heterossexual. Foi constatado uma queda no número de casos de 2022 em relação ao ano de 2021. Observa-se também predomínio dos pardos (52,2%) desde 1980 e de pessoas com 5ª e 8ª série incompleta e uma taxa de mortalidade com um decréscimo de mais de 50% entre 2020 e 2021.

Palavras-chave: Perfil Epidemiológico, HIV, Saúde Pública, Infecções Sexualmente Transmissíveis.

ABSTRACT

The Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) is a disease caused by the Human Immunodeficiency Virus (HIV) that affects the immune system, resulting in the individual's immune dysregulation. As a serious infectious disease, the AIDS is a major public health problem. Based on this, the current study aimed to describe the epidemiological profile of patients diagnosed with HIV/AIDS registered in the municipality of Juazeiro-Bahia. For this, a descriptive, cross-sectional, retrospective epidemiological study with a quantitative approach was carried out. Information was collected from the information base of the Department of Diseases, Chronic Conditions and Sexually Transmitted Infections (DCCI) linked to the Health Surveillance Secretariat of the Ministry of Health, available on the DATASUS website. Of the 906 cases detected, in the period from 1980 to 2022, 597 were male, with an increase in incidence in recent years in the heterosexual population. There was a decrease in the number of cases in 2022 compared to 2021. There is also a predominance of brown people (52.2%) since 1980 and people with incomplete 5th and 8th grade and a mortality rate with a decrease of more than 50% between 2020 and 2021.

Keywords: Epidemiological Profile, HIV, Public Health, Bah Sexually Transmitted Infections.

INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é uma manifestação multissistêmica de origem infecciosa e de alta transmissibilidade.¹

Estima-se uma média de 39 milhões de pessoas portadoras de HIV no mundo todo atualmente, sendo 1.3 milhões destas infectadas em 2022, enquanto 630.000 dessas pessoas vieram a óbito por complicações da doença nesse mesmo ano.² No âmbito nacional, 15.412 é número de brasileiros notificados com AIDS/HIV somente no ano de 2022, sendo destes 366 apenas no estado da Bahia e, mais especificamente, 16 casos na cidade de Juazeiro.³

Todavia, esses números geram indagações acerca da acurácia dos valores, uma vez que existe uma subnotificação amplamente observada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), acarretando implicações de significância para a abordagem ao HIV/AIDS.^{4,5} É importante destacar que uma parcela desse declínio pode ter conexão com a subnotificação de ocorrências, especialmente no decorrer do ano de 2020, devido à influência da pandemia de covid-19.⁴

A fisiopatologia autoexplicativa do *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) descreve a principal via de morbidade: o sistema imunológico, mais especificamente os linfócitos TCD4.⁶

MECANISMO DE INFEÇÃO

O HIV é um RNA-vírus não homogêneo, possuindo diversas variantes, sendo a HIV-1 a mais prevalente nas Américas. O vírus tem formato esférico com cerca de 100nm de diâmetro e composto por um capsídeo envolto por uma matriz protéica e uma bicamada lipídica. Seu mecanismo de ação marcante é a presença da enzima transcriptase reversa, contida no capsídeo viral juntamente com o RNA.⁷

O mecanismo de ação do vírus afeta não apenas a imunidade celular, mas também exerce efeito na imunidade humoral. Sabe-se que a ativação policlonal de linfócitos B favorece a hipergamaglobulinemia e o aumento de imunocomplexos circulantes, todavia, a doença cursa com prejuízo na função desses imunomoduladores em promover resposta adequada contra os mais diversos patógenos. A maior susceptibilidade de portadores de AIDS para apresentarem baixa resistência humoral frente a certas infecções bacterianas, as chamadas

infecções oportunistas, que são desencadeadas por tais transformações imunológicas.^{8,9}

A infecção pelo HIV pode ocorrer por contato sexual desprotegido, contato com sangue e hemoderivados, e por transmissão vertical da mãe para o bebê, no momento do parto, intra útero ou durante o aleitamento.¹⁰

Vale ressaltar que a infecção com o vírus não implica, necessariamente, a presença da síndrome da imunodeficiência, haja vista que o tempo médio entre o contágio pelo HIV e o desenvolvimento da AIDS gira em torno de dez anos.^{6,9}

DETERMINANTES

Apesar das intervenções efetivas implementadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para a prevenção e tratamento do HIV/AIDS, com redução considerável de casos novos no mundo, essa redução não ocorreu de forma igualitária entre populações, subpopulações e regiões geográficas.¹¹

A complexidade por trás do controle da doença de forma igualitária está relacionada não só a fatores comportamentais, mas também aos determinantes sociais aos quais as populações estão submetidas.^{11,12} De acordo com o *Office of Disease Prevention and Health Promotion*, determinantes sociais da saúde (DSS) são as condições nos ambientes onde as pessoas nascem, vivem, aprendem, trabalham, brincam, adoram e envelhecem que afetam uma ampla gama de resultados e riscos de saúde, funcionamento e qualidade de vida.¹³

O modelo de causalidade descrito por Rothman & Greenland, descreve causas suficientes e causas componentes como ignitores para a expressão de determinada doença.¹⁴ Sucintamente, a AIDS ou até mesmo o contato com o HIV valem-se de uma causa suficiente para a infecção, como a relação sexual desprotegida, por exemplo. Todavia, existem outros fatores que não necessariamente causam a enfermidade, mas compõem as causas componentes tanto para a progressão da doença, quanto para o insucesso do tratamento. Populações de baixa renda são expostas a condições socioeconômicas favoráveis aos mais diversos tipos de infecções, haja vista as taxas desiguais em termos de incidência de HIV, mortalidade e adesão ao tratamento em comparação com parcelas sociais de maior poder aquisitivo.¹⁴⁻¹⁶

Nesse íterim, um estudo elencou educação, emprego, uso de drogas e uso de

preservativos como as quatro principais causas componentes para a doença, no caso a AIDS.¹⁶ Ou seja, baixa escolaridade, idade sexualmente ativa precoce, multiplicidade de parceiros, trabalho sexual, desconhecimento de medidas preventivas contra infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), exposição às drogas, especialmente as injetáveis, e até mesmo insegurança alimentar, dado a baixa adesão ao tratamento antiretroviral, são exemplos palpáveis desses fatores componentes, configurando *hotpoints* na determinação do grau de desenvolvimento de determinada região e/ou parcela social.^{15,17}

EPIDEMIOLOGIA EM JUAZEIRO - BA

A infecção pelo HIV, incluída na Lista Nacional de Doenças de notificação Compulsória (LDNC), chegou a 93.039 casos registrados nos últimos 31 anos na região Nordeste, sendo a Bahia detentora de 20.253 casos notificados de HIV da região, ou seja, 21,76%.⁵

Considerando dados do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), em 2021, 46,5% da população baiana era considerada pobre de acordo com o critério da renda declarada, totalizando cerca de 6,949 milhões de pessoas. Isso classificava a Bahia em 11º lugar nas federações mais pobres do país de maneira proporcional, porém, em número absolutos, detém a segunda maior população em situação de pobreza, atrás apenas de São Paulo, estado mais populoso do país.

O último censo demográfico divulgado em 2010 reportou um valor de 0,660 para o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado, classificando-o em 22º lugar entre as 27 unidades federativas. Ademais, o mesmo censo ainda relatou que o rendimento per capita médio da população era de apenas R\$843, ou seja, menor que um salário mínimo.¹⁸

A cidade de Juazeiro, que é o escopo deste trabalho, é considerada o 5º município mais populoso do Estado e possui, segundo os dados coletados no IBGE de 2003-2015, um índice de pobreza de 45,24%.¹⁸ Essas estatísticas ilustram o conceito das causas determinantes nos índices de HIV na cidade.

Ainda que o HIV/AIDS seja amplamente estudado no meio científico, muitas pessoas ainda não possuem conhecimento a respeito do avanço de seu tratamento, não obstante que o HIV continua a ser um dos maiores problemas de saúde globais, chegando a cerca de 40.1 milhões de mortes.²

Posto isso, é evidente que conhecer o perfil clínico-epidemiológico da população e

compreender a natureza complexa e sobreposta da doença é fundamental para projetar e implementar programas de prevenção e de tratamento mais eficazes.¹⁹ O reconhecimento da importância da inclusão dos DSS nos estudos e planejamentos governamentais sobre HIV/AIDS é evidente, devido à sua complexidade e multicausalidade.^{16,19}

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal-retrospectivo com abordagem quantitativa, no qual foi feita uma caracterização sócio-epidemiológica, baseada em dados de cunho público, dos pacientes diagnosticados com HIV/AIDS em atendimento no município de Juazeiro/BA.

Os dados foram coletados com base nas informações fornecidas pelo Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI) vinculado à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, que por sua vez fez a compilação de informações oriundas do Sistema de Controle de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM) para validar dados do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) com informações que abrangem o período de 2000 a junho/2022, do Sistema de Informação e Agravos de Notificação (SINAN) de 1980 até junho/2022 e do Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM) de 2000 a 2022.

As variáveis estudadas, como gênero, faixa etária, município de residência, cor, grau de escolaridade, provável categoria de exposição e idade em que foram expostos foram compiladas em uma planilha desenvolvida no software Microsoft Excel para posterior análises, descritivas e de prevalência, e discussão dos resultados obtidos.

Por se tratar de um estudo realizado a partir de dados secundários, não foi necessária a submissão e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) para a execução do mesmo.

RESULTADOS

No período de 1980 a 2022, o município de Juazeiro apresentou 906 casos detectados de HIV (Gráfico 1), dos quais 597 correspondiam à população masculina. Essa maior incidência entre os homens em relação aos outros grupos é apresentada durante todo o período analisado (Gráfico 2) e se mostra mais proeminente em 2021, quando a razão dos casos detectados entre homens

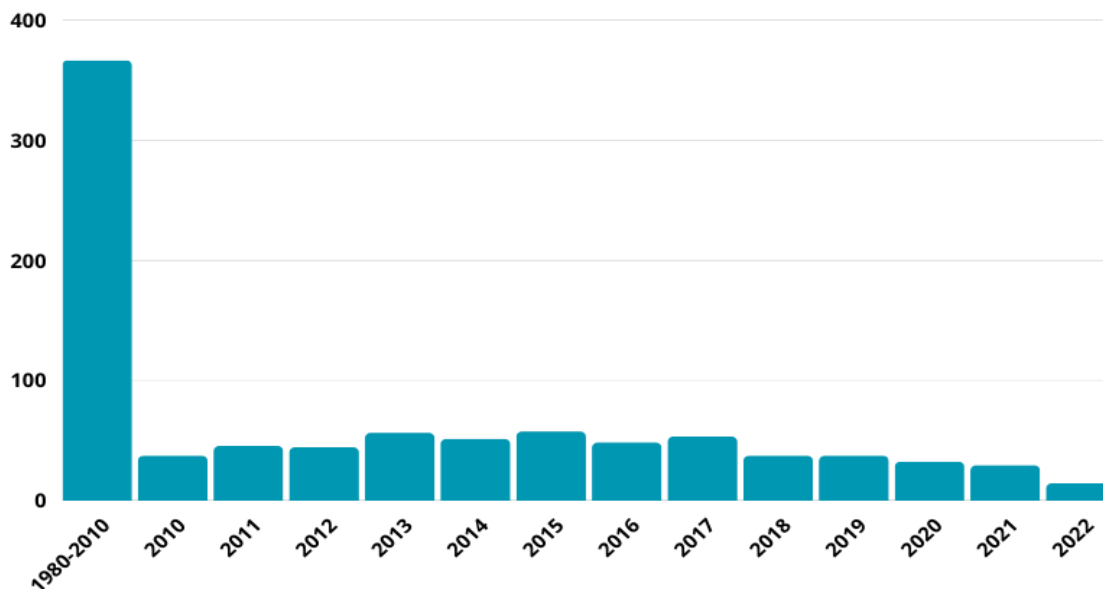


Gráfico 1. Casos de AIDS notificados no SINAN, declarados no SIM e registrados no SISCEL/SICLOM por ano de diagnóstico, de 2010 a 2022.

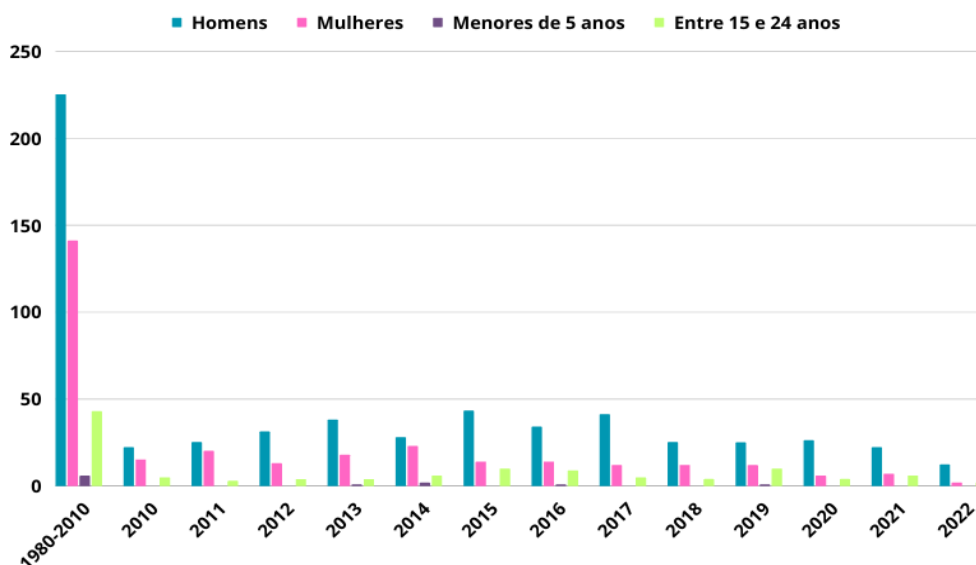


Gráfico 2. Casos de AIDS por grupos notificados no SINAN, declarados no SIM e registrados no SISCEL/SICLOM por ano de diagnóstico, de 2010 a 2022.

e mulheres é de 4,3%. Em 2022, por sua vez, a razão cai para 3,1%. Dentre os casos notificados na população masculina com 13 anos ou mais, uma média de 48,2% são referentes à população heterossexual, sendo essa maior incidência perceptível mesmo nos dados mais recentes, a exemplo dos de 2021, nos quais 53,8% dos casos estavam entre heterossexuais.

Entre os anos de 2021 e 2022, nota-se um aumento substancial na porcentagem de casos representados pelos homens com 13 anos ou mais em uso de droga injetável (UDI), indo de 15,6% para 30%. Todavia, isso não decorre de um aumento do número de notificações de casos entre eles, mas sim de uma redução do número registrado de casos detectados entre bissexuais,

heterossexuais e homossexuais no ano de 2021. Não foram registrados casos entre homens com 13 anos ou mais que sejam hemofílicos ou por transmissão vertical, acidente por material biológico ou transfusão (Gráfico 3).

Em 2022, houve uma queda no número de casos registrados em comparação com 2021, ocorrendo também uma redução de mais de 50% em relação aos dados de 2021 como resultado tanto de um menor número entre homens quanto entre

mulheres. Entre as crianças, foram detectados apenas 2 casos em 2022, sendo o menor número de registros dos últimos oito anos. Esses dois casos são referentes a crianças com menos de 7 dias, assim como a totalidade dos casos registrados na população infantil desde 2015. Os casos em gestantes, não contabilizadas entre as mulheres de forma geral, apresentaram, no período entre 2010 e 2022 certa estabilidade, sendo o maior número registrado em 2019, com 11 casos.

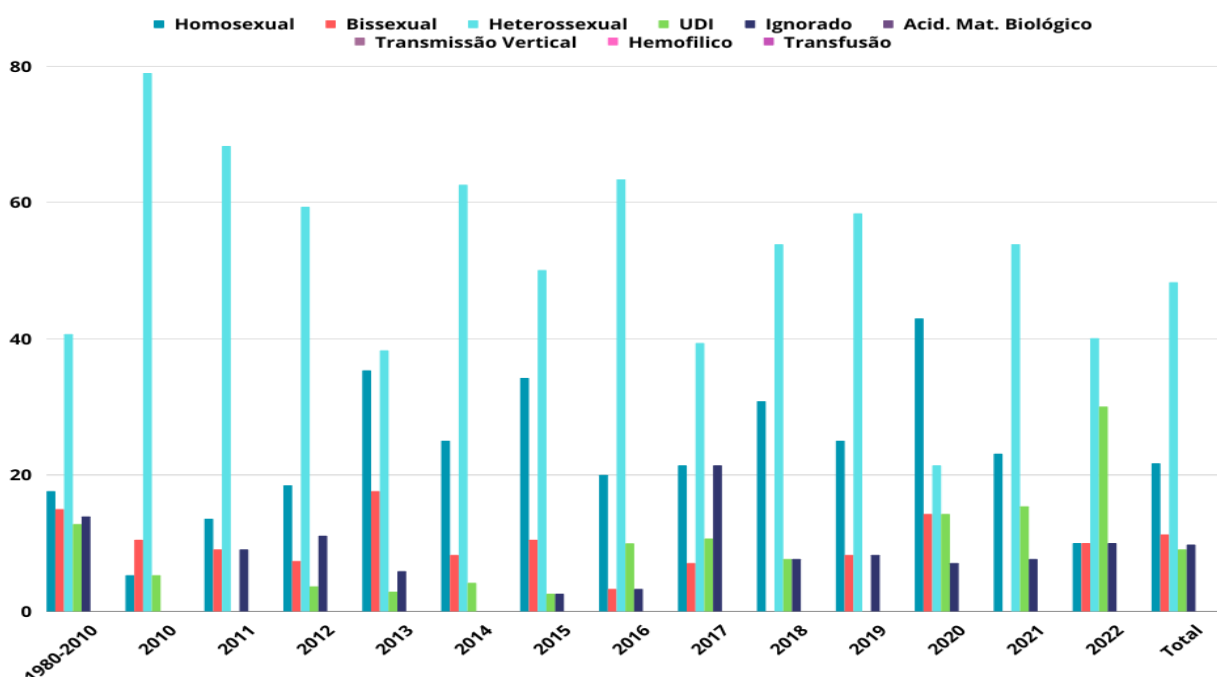


Gráfico 3. Distribuição Percentual dos casos de AIDS notificados no SINAN em indivíduos do sexo masculino com 13 anos de idade ou mais, segundo categoria de exposição hierarquizada, por ano de diagnóstico, de 2010 a 2022.

Quanto à raça (Gráfico 4), observa-se um predomínio entre os pardos durante todo o período de registro, correspondendo a 52,2% de todos os casos detectados no município desde 1980. Em relação à escolaridade (Gráfico 5), por sua vez, notou-se um predomínio entre as pessoas com 5ª a 8ª série incompleta, mesmo em detrimento de pessoas com nível de escolaridade menor. Dessa maneira, não é possível traçar uma relação direta entre o aumento do nível de escolaridade e a redução do número de casos.

Durante boa parte do intervalo de tempo entre 2010 e 2021, Juazeiro apresentou uma taxa de mortalidade por 100 mil habitantes superior à registrada no estado da Bahia e no Nordeste. Entre 2020 e 2021, a taxa de mortalidade do município se tornou inferior à dos outros dois campos em questão (Gráfico 6), refletindo, entre outras coisas, a queda de mais de 50% no número de óbitos de um ano para o outro.

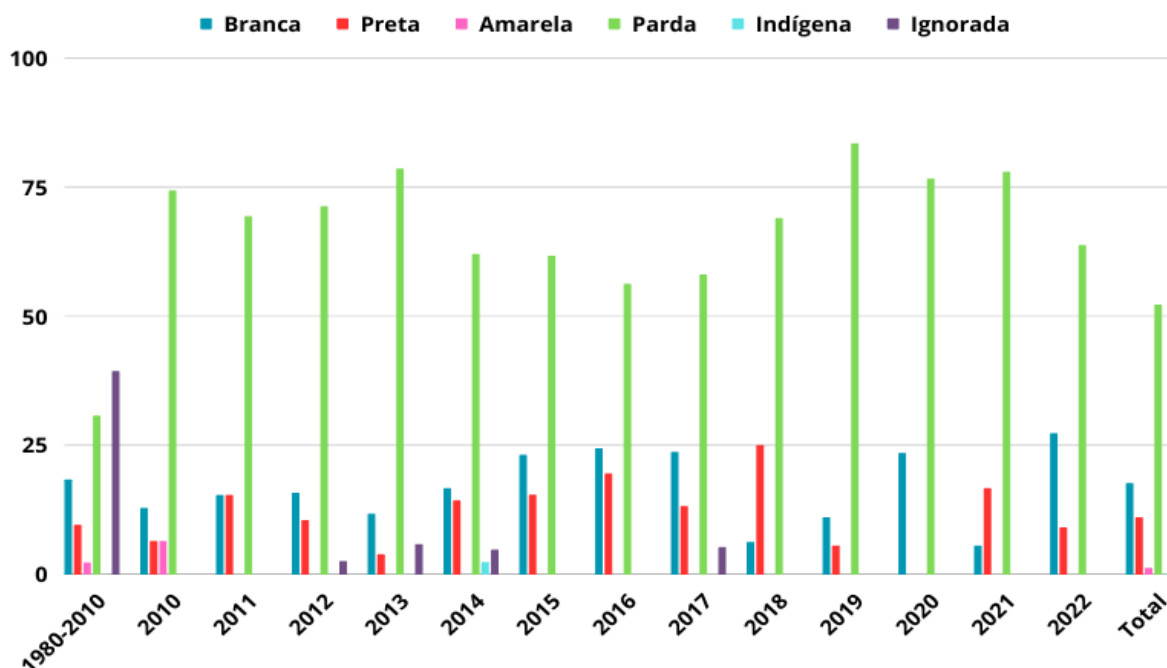


Gráfico 4. Distribuição Percentual dos casos de AIDS notificados no SINAN, segundo raça/cor por ano de diagnóstico, de 2010 a 2022.

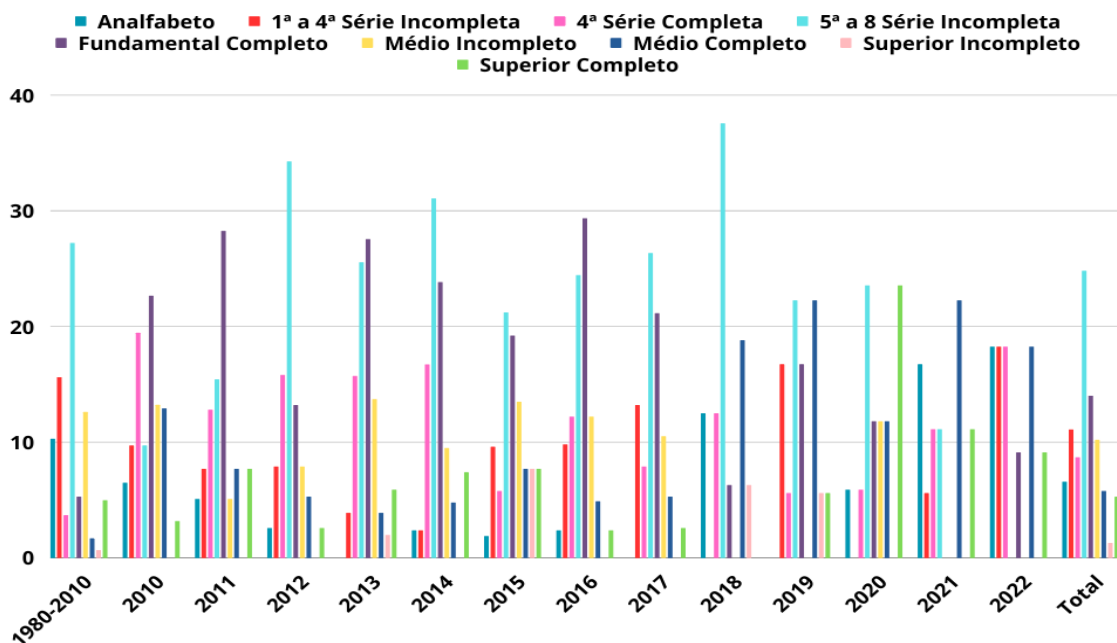


Gráfico 5. Distribuição Percentual dos casos de AIDS notificados no SINAN, segundo nível de aprendizado adquirido por ano de diagnóstico, de 2010 a 2022.

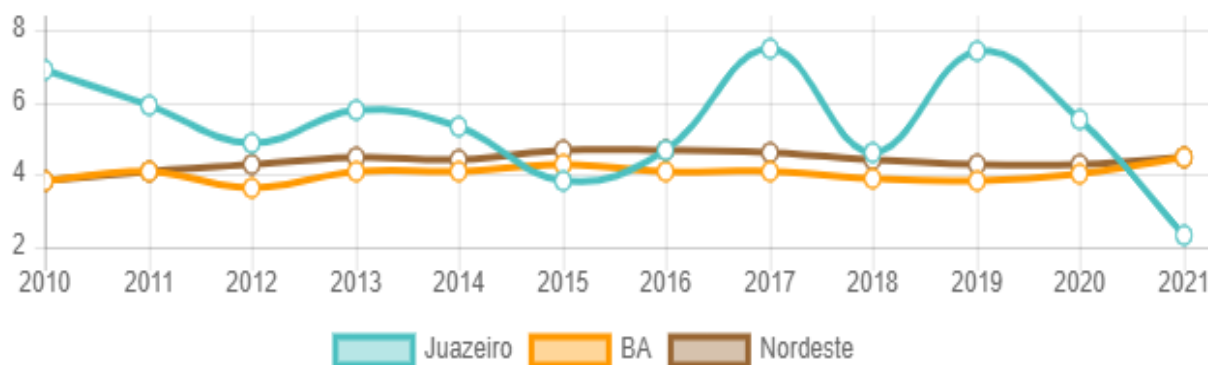


Gráfico 6. Taxa de mortalidade (por 100 mil habitantes) de 2010 a 2022. Fonte: MS/SVSA/DVIAHV - Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis.

DISCUSSÃO

No município de Juazeiro-BA, observa-se que a principal população afetada pela infecção do HIV são os homens, sendo prevalente em relação às mulheres durante todo o período examinado. Esse dado do município corrobora com a epidemiologia do HIV/AIDS no país. De acordo com os dados do Boletim Epidemiológico HIV/AIDS do Ministério da Saúde, em 2021, a razão de sexos entre jovens de 15 e 24 anos foi de 36 homens para cada dez mulheres. Ademais, em Juazeiro-BA, os casos de AIDS notificados em indivíduos do sexo masculino com 13 anos ou mais se concentram, na maioria dos anos analisados, entre os heterossexuais, o que vai de encontro aos estereótipos da sociedade que associam a AIDS principalmente aos homossexuais. Tais dados refletem a importância do direcionamento de políticas e ações de prevenção para além da população vulnerável à exposição pelo HIV, expandindo medidas voltadas para os homens que se declaram heterossexuais, por exemplo, tendo em vista a grande quantidade de casos nesse grupo. Para isso, necessita-se de um melhor esclarecimento dos riscos acerca das vulnerabilidades que podem contribuir para a maior exposição ao HIV, os quais, muitas vezes, são naturalizados socialmente entre esses indivíduos. Exemplos de tais comportamentos são a multiparceria sexual, o consumo de drogas ilícitas e de bebidas alcoólicas.²⁰

A prevalência dos casos de HIV/AIDS desse município em indivíduos menores de 24 anos

é maior entre os adolescentes e adultos jovens. Isso pode ser explicado, em parte, pelas características de risco que envolvem essa população juvenil, como a atividade sexual precoce, mau uso de preservativos, múltiplos parceiros sucessivos ou simultâneos e relacionamentos instáveis.²¹ Em relação às crianças, o fator preponderante da infecção é a transmissão vertical, evidenciando a necessidade de ações públicas constantes voltadas para o atendimento pré-natal, principalmente das gestantes já infectadas pelo HIV, bem como para a adesão do tratamento com antirretrovirais entre essas mulheres, além de ações de conscientização acerca do aleitamento materno desse grupo.²²

Em relação aos casos de mulheres gestantes no município de Juazeiro-BA, foi observado estabilização dos dados nos últimos 12 anos, porém a tendência nacional tem sido de aumento das taxas de detecção, haja vista o aumento progressivo de casos de HIV em mulheres em idade reprodutiva, principalmente, com baixa escolaridade.^{23,24} Tal realidade é preocupante, uma vez que compromete a qualidade de vida desse grupo, além de trazer consequências para a criança, sobretudo, quando o diagnóstico é realizado tardiamente.²⁵

Por conta disso, ações preventivas como as propostas na Rede Cegonha são de fundamental importância, visto que buscam melhorar a assistência pré-natal e ao parto, além de disponibilização de testes rápidos para detecção, tratamento precoce do HIV e oferta de terapia antirretroviral (TARV) para as gestantes e os recém-nascidos. Há pesquisas que mostram que o

acesso das mulheres ao diagnóstico ocorre, em sua maioria, durante o pré-natal, reforçando a relevância desse acompanhamento médico para a gestante.²³ No entanto, sabe-se que isso não é uma realidade em todos os estados do país, já que há dificuldades para incorporação dessas ações de enfrentamento, bem como, deficiência dos serviços de saúde, podendo também estar atrelado a não adesão da gestante à TARV.^{23,25}

Ao analisar a questão das raças, o município evidenciou maior número de casos na população parda, confirmando que a população negra é mais suscetível a contrair o HIV.^{26,27} Isso, porque se trata da população mais vulnerável socioeconomicamente, acarretando em menos acesso aos serviços de saúde, à informação de qualidade e aos métodos contraceptivos.²¹ Prova disso são estudos que mostram que pessoas brancas realizam maior testagem para o vírus, enquanto as negras têm maior dificuldade no atendimento e acesso aos serviços de saúde.²⁸ É necessário destacar, também, que a redução no número de casos de AIDS no país também reflete tal desigualdade, visto que não ocorre de forma uniforme em relação a cor e raça, já que houve queda mais expressiva do número de casos entre brancos, o que evidencia a maior situação de vulnerabilidade da população negra.⁵

Quanto aos dados relacionados ao nível de escolaridade, é possível afirmar que o predomínio de pessoas de baixo nível educacional com HIV/AIDS é uma realidade tanto no atual estudo quanto no cenário nacional, configurando o que se chamada de “pauperização”, que consiste na porção considerável de pessoas com HIV/AIDS em situação de vulnerabilidade socioeconômica, bem como, baixa instrução.²⁹ Estudos comprovam que essa situação resulta em aumento do risco de exposição ao vírus, haja vista que a ausência de instrução e o menor acesso a informações de saúde contribuem para que o indivíduo desconheça os cuidados quanto a prevenção, sintomas e medidas de controle do HIV, o que pode contribuir também para o diagnóstico tardio.^{21,30} Além disso, tais condições também interferem na condição clínica do paciente, devido ao desconhecimento da importância e da dificuldade de acesso à TARV, o que evidencia a necessidade de instrução e educação em saúde.²¹ Um ponto relevante que tem sido observado é que o nível educacional influencia também na forma de transmissibilidade, uma vez que o uso de drogas injetáveis é proporcionalmente mais importante entre os pacientes com baixa escolaridade e ocupações menos qualificadas,

enquanto a transmissão sexual é mais importante nos indivíduos de escolaridade mais alta.³¹

Em relação à mortalidade, nas últimas décadas, houve queda nacional desse índice desde 1996, devido à distribuição gratuita da terapia antirretroviral (TARV) pelo Sistema Único de Saúde (SUS), sendo o Brasil o primeiro país em desenvolvimento a oferecer o tratamento gratuitamente, bem como, a descentralização do atendimento, o que tem permitido o diagnóstico precoce e melhor qualidade de vida para os infectados.³⁰⁻³² Porém, apesar de constante, a taxa de óbitos no país ainda se mantém elevada e se sabe que fatores socioeconômicos podem influenciar nesses índices.³³ Prova disso é o aumento do número de óbitos no Nordeste, evidenciando a disparidade dessa taxa em relação às demais regiões brasileiras, sendo a principal causa a diferença na assistência de saúde que levam ao diagnóstico tardio e a baixa adesão ao tratamento.^{33,34} Estudos têm mostrado maior proporção de homens nos índices de óbito, o que está ligado à menor procura por atendimento médico por esse grupo, devido aos fatores sociais e culturais, fazendo que sejam menos propensos a fazerem o teste de HIV em comparação com as mulheres.³⁵ Além disso, tem se observado relação entre regiões de baixo nível educacional e maior taxa de infecção, bem como, de óbitos por AIDS, o que deixa claro a importância de intervenções que estimulem medidas de prevenção, testagem e adesão ao tratamento.³⁵

CONCLUSÃO

Os dados analisados permitiram, portanto, traçar um perfil epidemiológico da disseminação do HIV/AIDS no município de Juazeiro-BA. Observou-se uma predominância de casos entre homens, principalmente heterossexuais, destacando a necessidade de ampliar medidas preventivas abrangendo diferentes grupos sociais. Além disso, a infecção afetou especialmente jovens e adultos de baixa escolaridade, evidenciando a importância da educação em saúde como estratégia crucial na prevenção e controle da doença. Ademais, a população parda também apresentou maior incidência, realçando a necessidade de políticas de saúde que enfrentem as desigualdades sociais e raciais. A taxa de mortalidade por AIDS demonstrou variações ao longo do tempo, indicando a importância contínua de garantir o acesso ao diagnóstico precoce e tratamento adequado. Sendo assim, a compreensão desses padrões epidemiológicos é vital para direcionar

ações eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento visando a redução do impacto do HIV/AIDS na comunidade.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. O que é HIV [Internet]. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. 2023 [citado 2023 Aug 15]. Disponível em: <http://antigo.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/o-que-e-hiv>
2. Unaid. FACT SHEET 2022. World Heal Organ. 2022
3. Ministério da Saúde. Casos de Aids Notificados no SINAN, Declarados no SIM e Registrados no SISCEL/SICLOM (1), Segundo Capital de Residência por Ano de Diagnóstico. Brasil, 1980-2022 (2,3) [Internet]. 2023 [citado 2022 Dez 29]. Disponível em <http://www2.aids.gov.br/cgi/tabcgi.exe?tabnet/br.def>
4. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico HIV AIDS 2022. Brasília; 2022.
5. SESAB. Boletim Epidemiológico HIV/Aids Boletim Epidemiológico - Nº 04 | Dezembro| 2022 [Internet]. Salvador; 2022 [cited 2022 Dec 29]. Available from: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/11/boletim-HIV.Aids-2022-final-1.pdf>
6. Carvalho PA de, Aragão IPB de. Epidemia de HIV/AIDS entre a população idosa do Brasil de 2008 a 2018: uma análise epidemiológica. HU Rev [Internet]. 2022 Ago 24 [citado 2022 Nov 18];48:1–7. DOI: <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2022.v48.37626>.
7. Brooks GF, Carroll KC, Butel JS, Morse SA, Mietzner TA. Jawetz, Melnick & Adelberg Microbiologia Médica. 21st ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p 407-431
8. Costa R, Ferreira S, Riffel A, Euzébio A, Sant'ana G. HIV: Mecanismo de replicação, alvos farmacológicos e inibição por produtos derivados de plantas. Quim Nov. 2010;33(8):1743–55. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422010000800023>.
9. Lopes AOL, Nunes IPB, Leão MR, Nogueira M de FB de B, Teixeira AB. Aspectos epidemiológicos e clínicos de pacientes infectados por HIV. Rev Bras Análises Clínicas [Internet]. 2020 [citado 2022 Dez 28];51(4):296–305. DOI: <https://doi.org/10.21877/2448-3877.20190072>.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo para a prevenção de transmissão vertical de HIV e sífilis: manual de bolso / Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. 180 p.
11. Bain LE, Nkoke C, Noubiap JJJ. UNAIDS 90–90–90 targets to end the AIDS epidemic by 2020 are not realistic: comment on “Can the UNAIDS 90–90–90 target be achieved? A systematic analysis of national HIV treatment cascades.” BMJ Glob Heal [Internet]. 2017 Mar 7;2(2):e000227. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjgh-2016-000227>
12. Werle JE, Teston EF, Rossi RM, Marcon SS, Sá JS de, Frota OP, et al. HIV/AIDS and the social determinants of health: a time series study. Rev Bras Enferm. 2022;75(4). DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0499>
13. OASH. Social Determinants of Health - Healthy People 2030 [Internet]. 2022 [citado 2022 Dez 28]. Disponível em: <https://health.gov/healthypeople/priority-areas/social-determinants-health>
14. Rothman KJ, Greenland S. Causation and Causal Inference in Epidemiology. Am J Public Health [Internet]. 2005 Jul;95(S1):S144–50. DOI: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.059204>
15. Arruda R. Causalidade na Filosofia da Medicina e da Epidemiologia. Principia an Int J Epistemol. 2021 Dez 15;25(3):375–99. doi: <https://doi.org/10.5007/1808-1711.2021.e74077>
16. de Oliveira RB, Rubio FA, Anderle R, Sanchez M, de Souza LE, Macinko J, et al.

- Incorporating social determinants of health into the mathematical modeling of HIV/AIDS. *Sci Rep* [Internet]. 2022 Nov 29 [cited 2022 Dez 28];12(1):20541. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-24459-0>
17. Nagata JM, Magerenge RO, Young SL, Oguta JO, Weiser SD, Cohen CR. Social determinants, lived experiences, and consequences of household food insecurity among persons living with HIV/AIDS on the shore of Lake Victoria, Kenya. *AIDS Care*. 2012 Jun 7;24(6):728–36. DOI: <https://doi.org/10.1080/09540121.2011.630358>
18. IBGE. Cidades@ | Bahia | Juazeiro | Pesquisa | Mapa de pobreza e desigualdade | Incidência da pobreza [Internet]. 2022 [citado 2022 Dez 29]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/juazeiro/pesquisa/36/0?tipo=cartograma>
19. Luiz RR, Struchiner CJ. Inferência causal em epidemiologia: o modelo de respostas potenciais. Editora FIOCRUZ; 112 p. ISBN 85-7541-010-5.
20. Knauth DR, Hentges B, Macedo JL de, Pilecco FB, Teixeira LB, Leal AF. O diagnóstico do HIV/aids em homens heterossexuais: a surpresa permanece mesmo após mais de 30 anos de epidemia. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2020;36(6). DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00170118>
21. Silva RRCP da, Fonseca MCS, Sousa J do N, Pantoja MAA, Ferreira LEM da C, Figueiredo IH de S, et al. Perfil epidemiológico de pessoas diagnosticadas com síndrome da imunodeficiência adquirida. *Res Soc Dev* [Internet]. 2020 Out 14;9(10):e6799108980. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8980>
22. Silva CM, Webber RNMR, Peder LD, Horvath JD, Vieira-Teixeira JJ, Bertolini JA. Prevalência de HIV em crianças/adolescentes em um centro de referência no sul do Brasil. *Rev Pre Infec e Saúde* [Internet]. 2017;30–7. Disponível em: <https://doi.org/10.26694/repis.v3i3.6605>
23. Silva CM da, Alves R de S, Santos TS dos, Bragagnollo GR, Tavares CM, Santos AAP dos. Epidemiological overview of HIV/AIDS in pregnant women from a state of northeastern Brazil. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71(suppl 1):568–76. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0495>
24. Trindade FF, Fernandes GT, Nascimento RHF, Jabbur IFG, Cardoso A de S. Perfil epidemiológico e análise de Tendência de HIV/AIDS/ Epidemiological profile and trend analysis of HIV/AIDS/ Perfil epidemiológico y análisis de tendencia del HIV/SIDA. *J Heal NPEPS*. 2019;4:153–65. DOI: <https://doi.org/10.30681/25261010>
25. Trindade L de NM, Nogueira LMV, Rodrigues ILA, Ferreira AMR, Corrêa GM, Andrade NCO. HIV infection in pregnant women and its challenges for the prenatal care. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021;74(suppl 4). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0784>.
26. Santos NJS. Mulher e negra: dupla vulnerabilidade às DST/HIV/aids. *Saúde e Soc* [Internet]. 2016 Sep;25(3):602–18. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-129020162627>.
27. Lopes F, Buchalla CM, Ayres JR de CM. Mulheres negras e não-negras e vulnerabilidade ao HIV/Aids no estado de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2007 Dec;41(suppl 2):39–46. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000900008>.
28. Silva MJG da, Lima FS da S, Hamann EM. Uso dos serviços públicos de saúde para DST/HIV/aids por comunidades remanescentes de Quilombos no Brasil. *Saúde e Soc* [Internet]. 2010 Dec;19(suppl 2):109–20. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902010000600011>.
29. Silva DG da, Lima RCC, Oliveira FG de, Otero SG, Natário RM, Pereira LTT, et al. Perfil epidemiológico de pacientes

- internados por HIV/AIDS no Brasil: Revisão integrativa da literatura. *Res Soc Dev* [Internet]. 2021 Jul 24;10(9):e19410917976. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i9.17976>.
30. Gonçalves LFR, Montanha RM, Rodrigues R, Kerbauy G, Furuya RK, Ferreira NM de A, et al. Caracterização epidemiológica e clínica do HIV/Aids: associações com a mortalidade. *Rev Eletrônica Acervo Saúde* [Internet]. 2021 Jan 8;13(1):e5293. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e5293.2021>.
31. Lima RLFC de, Moreira NRTL, Medeiros ARC, Moraes RM de, Nascimento JA do, Vianna RP de T, et al. Estimativas da incidência e mortalidade por vírus da imunodeficiência humana e sua relação com os indicadores sociais nos estados do Brasil. *Rev Bras Ciências da Saúde* [Internet]. 2017 Mar 11;21(2):139–44. Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2017v21n2.28569>.
32. Paula AA de, Pires DF, Alves Filho P, Lemos KRV de, Veloso VG, Grinsztejn B, et al. Perfis de mortalidade em pessoas vivendo com HIV/aids: comparação entre o Rio de Janeiro e as demais unidades da federação entre 1999 e 2015. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2020;23. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200017>
33. Brojan LEF, Muller EV, Brasil D. Mortalidade por AIDS e fatores associados no município de Ponta Grossa, Paraná: 2008-2015. *Rev Bras Pesq Saúde*. 2017;109–16. DOI: <https://doi.org/10.21722/rbps.v19i4.19810>
34. Santos Lins MEV, Jesus JB de, Oliveira JF de, Rêgo GG, Matos AVM de, Wanderley NB, et al. Perfil epidemiológico de óbitos por HIV/AIDS na região nordeste do Brasil utilizando dados do sistema de informação de saúde do DATASUS. *Brazilian J Heal Rev* [Internet]. 2019;2(4):2965–73. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv2n4-061>
35. Maranhão TA, Alencar CH, Ribeiro LM, Sousa GJB, De Abreu WC, Pereira MLD. Padrão espaço-temporal da mortalidade por aids. *Rev Enferm UFPE line* [Internet]. 2020 Jul 1;14. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.244407>