

## JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1



### **ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE AIDS NOS ANOS DE 2011 A 2020: UM CONTEXTO NACIONAL E REGIONAL**

### **EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF AIDS CASES IN THE YEARS 2011 TO 2020: A NATIONAL AND REGIONAL CONTEXT**

**Raysa Pereira de SOUSA**  
Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos (UNITPAC)  
E-mail: raysa\_ps@hotmail.com

**Thiago Araújo SOUZA**  
Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos (UNITPAC)  
E-mail: thiago.fontes74@gmail.com

**Lorena Moura LABER**  
Hospital de Doenças Tropicais do Tocantins (HDT)  
Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos (UNITPAC)  
E-mail: lmlabre@hotmail.com



## RESUMO

**Tema:** A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida é uma doença causada pelo vírus da imunodeficiência humana e representa um importante problema de saúde pública. É uma patologia que ocasiona problemas imunológicos no indivíduo deixando-o vulnerável a infecções oportunistas capazes de levar ao óbito. **Objetivo:** Avaliar o perfil epidemiológico dos casos de AIDS no Brasil e em suas regiões. **Metodologia:** Análise quantitativa das notificações dos casos de AIDS no período de 2011 a 2020 por meio do Boletim Epidemiológico da Vigilância Sanitária e do Sistema Nacional de Notificações. **Resultados:** Foram notificados no período analisado 376.938 casos de AIDS em todo país. O ano de 2013 apresentou a maior incidência com 43.368 casos. Dentre as regiões do Brasil, o Sudeste liderou com maior número de casos reportados, a qual historicamente detém as maiores taxas de incidência de diagnósticos. A Região Norte foi a que menos registrou casos. Além disso, pode-se perceber que o indivíduo masculino é o principal sexo diagnosticado (77% dos casos) e a faixa etária mais acometida são as pessoas com 30 a 34 anos, existindo maior predomínio de casos em populações adultas e idosas. **Conclusão:** Desta forma, pode-se perceber que o cenário dos casos de AIDS tem apresentado mudanças significativas em sua epidemiologia, porém é um tema que merece constante discussão e atualizações epidemiológicas constantes visando manter a tendência de queda e ao mesmo tempo a conscientização da população em relação às medidas de prevenção.

**Palavras-chave:** AIDS. Notificação compulsória. Perfil Epidemiológico.

## ABSTRACT

**Topic:** Acquired Immunodeficiency Syndrome is a disease caused by the human immunodeficiency virus and represents an important public health problem. It is a pathology that causes immunological problems in the individual, leaving them vulnerable to opportunistic infections that can lead to death. **Objective:** To assess the epidemiological profile of AIDS cases in Brazil and its regions. **Methodology:** Quantitative analysis of notifications of AIDS cases in the period from 2011 to 2020 through the Epidemiological Bulletin of Health Surveillance and the National Notification System. **Results:** In the period analyzed, 376,938 cases of AIDS were reported across the country. The year 2013 had the

highest incidence with 43,368 cases. Among the regions of Brazil, the Southeast led with the highest number of reported cases, which historically has the highest incidence rates of diagnoses. The Northern Region was the one that registered the fewest cases. In addition, it can be seen that the male individual is the main sex diagnosed (77% of cases) and the most affected age group is people aged 30 to 34 years, with a greater prevalence of cases in adult and elderly populations. **Conclusion:** Thus, it can be seen that the scenario of AIDS cases has shown significant changes in its epidemiology, but it is a topic that deserves constant discussion and constant epidemiological updates in order to maintain the downward trend and at the same time raise awareness of the population in relation to prevention measures.

**Key words:** AIDS. Compulsory notification. Epidemiological Profile.

## INTRODUÇÃO

De acordo com o ministério da saúde, as Infecções sexualmente transmissíveis (IST) são todas as infecções que se disseminam por meio do contato sexual. Existe um gama de IST, como sífilis, hepatite B e herpes, porém, nesse artigo iremos nos atentar somente para o HIV (vírus da imunodeficiência humana) causador da AIDS (síndrome da imunodeficiência adquirida). Vale ressaltar, que tais doenças podem se disseminar por outros meios como pelo contato de secreções (sangue) de um indivíduo contaminado e uso de drogas injetáveis, por exemplo, devido ao compartilhamento de seringas, e não somente pelo contato sexual, porém, esse ainda se torna o meio mais comum de disseminação.

Os primeiros casos de infecção pelo HIV foram identificados em 1977 na África central, nos Estados Unidos e no Haiti (BRASIL, 2013). O vírus foi inicialmente identificado em homens homossexuais, usuários de drogas injetáveis, hemofílicos e em politransfundidos, que apresentavam raras doenças oportunistas, tais como: pneumonia por *Pneumocystis carinii*; infecções por microbactérias atípicas; neurotoxoplasmose; infecções fúngicas invasivas; sarcoma de Kaposi e linfoma não Hodgkin (BRASIL, 2013), somente em 1982 a síndrome causada pela infecção HIV foi denominada como AIDS.

Apesar dos avanços no que concerne à prevenção e tratamento da infecção pelo HIV continua a causar considerável impacto na saúde pública mundial, principalmente em países em desenvolvimento, Dessa forma, a AIDS é uma doença que representa um dos maiores problemas de saúde da atualidade, devido a sua gravidade e seu caráter pandêmico. A AIDS destaca-se entre as enfermidades infecciosas emergentes pela grande

magnitude e extensão dos danos causados às populações e, desde a sua origem, cada uma de suas características e repercussões tem sido exaustivamente discutida pela comunidade científica e pela sociedade em geral.

Devido à vasta desigualdade no território brasileiro, a infecção pelo HIV se tornou mais suscetível e que com o passar do tempo sofreu e vem sofrendo alteração em seu perfil epidemiológico. Inicialmente a epidemia da AIDS era restrita aos grupos homossexuais que habitavam os grandes centros, como São Paulo e Rio de Janeiro, porém, atualmente a epidemiologia da infecção pelo vírus e a instalação da AIDS se enquadra, também, nos grupos heterossexuais e descentralizados das metrópoles, atingindo todo o território brasileiro. Segundo Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV / AIDS (UNAIDS), 36,7 milhões de pessoas estariam com HIV no mundo. No Brasil, estima-se que aproximadamente 718 mil pessoas vivem com o HIV/AIDS, dos quais 80% (574 mil) tem a consciência da sua condição viral (BRASIL, 2013).

De modo cronológico, a notificação compulsória da AIDS, no território nacional, teve início com a publicação da Portaria nº 542, de 22 de dezembro de 1986, ou seja, a partir da presente data torna-se obrigatório a notificação de casos pela infecção do HIV e AIDS.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A AIDS é uma doença causa pelo vírus HIV, o qual é considerado um retrovírus que possui a capacidade de infectar as células imunológicas do hospedeiro, nos seres humanos tal vírus possui afinidade com os linfócitos T-CD4, responsáveis por organizar a resposta imunológica do indivíduo (EWALD, 2008). Quando o vírus adentrar no organismo logo ele invade tais células de defesas, se reproduz e as destroem, fazendo com que sejam liberados mais agentes virais do HIV, que iram invadir mais células de defesa, culminando na diminuição do sistema imunológico do hospedeiro, deixando o mesmo mais suscetível a ocorrência de infecções oportunistas e doenças malignas raras.

O sistema imunológico é um dos principais sistemas da unidade humana, ele é composto por várias células que são responsáveis pela proteção de todo agente externo que, por algum motivo, adentra no organismo, tendo a função de identificar, combater e destruir qualquer agente nocivo a unidade. Desse modo, com a infecção pelo HIV e destruição de uma das principais células de defesa do sistema imunológico, linfócito T-

CD4, tornando o organismo incapaz de lutar contra infecções e doenças, isso resultará na Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – AIDS.

Pode-se dividir a AIDS em três estágios são eles: **período de incubação** (compreendido entre a infecção pelo vírus HIV e o aparecimento de sinais e sintomas da fase aguda, pode variar de 5 a 30 dias), **período de latência** (ocorre após a infecção aguda até o desenvolvimento da imunodeficiência, pode variar entre 5 e 10 anos) e **período transmissibilidade** (o indivíduo infectado pode transmitir o HIV em todas as fases da infecção).

A doença pode ou não ter expressão clínica logo após a infecção, sendo importante que o profissional saiba conduzir a investigação laboratorial após a suspeita de risco de infecção pelo HIV. Além disso, é de suma importância reconhecer a diferença entre janela imunológica e a soroconversão. Enquanto a janela imunológica é o período de tempo entre a exposição ao vírus até que a detecção por marcadores virais ou antivirais se tornem detectáveis, a soroconversão é o período que denota no processo de desenvolvimento de anticorpos contra um patógeno específico. Desse modo existem fases específicas no processo de instalação da AIDS, as quais são:

- ⑩ **Infecção aguda:** caracteriza-se pela viremia elevada, resposta imune intensa e rápida queda na contagem de linfócitos T-CD4. As manifestações clínicas variam desde quadro gripal até uma síndrome que se assemelha à mononucleose. Os pacientes podem apresentar sintomas de infecção viral, como febre, adenopatia, faringite, mialgia, artralgia, rash cutâneo, ulcerações muco-cutâneas envolvendo mucosa oral, esôfago e genitália, hiporexia, adinamia, cefaleia, fotofobia, hepatoesplenomegalia, perda de peso, náuseas, vômitos e em casos raros pode-se apresentar candidíase oral, neuropatia periférica, meningencefalite asséptica e síndrome de Guillain-Barré. Os sintomas podem ser autolimitados e duram em média 14 dias.
- ⑩ **Fase assintomática:** pode de alguns meses a alguns anos, e os sintomas clínicos podem ser brandos ou inexistentes. Em alguns casos pode-se apresentar uma linfadenopatia generalizada persistente e indolor. Tal fase é caracterizada pela contagem de linfócitos T-CD4 estável ou em declínio.
- ⑩ **Fase sintomática inicial:** Nesta fase, portador da infecção pelo vírus HIV pode apresentar sinais e sintomas específicos de intensidade variada, além de

processos oportunistas, conhecidos como a ARC (Complexo Relacionado a AIDS). São indicativos de ARC: Candidíase oral; testes de hipersensibilidade tardia negativos; e a presença de mais de um dos seguintes sinais e sintomas, com duração superior a um mês sem causa definida: linfadenopatia generalizada, diarreia, febre, astenia, sudorese noturna e perda de peso superior a 10%. Nessa fase há uma elevação da carga viral e a contagem de linfócitos T-CD4 encontra-se baixa.

- ⑩ **AIDS:** com o avançar da infecção viral, o portador apresenta infecções oportunistas, nesse quadro instaura-se a AIDS propriamente dita. As doenças oportunistas associadas à AIDS são várias, podendo ser causadas por vírus (citomegalovirose, herpes simples, leucoencefalopatia), bactérias (tuberculose, pneumonia e salmonelose), protozoários (toxoplasmose, criptosporidiose, isosporíase), fungos (pneumocistose, candidíase, criptococose, histoplasmose) e certas neoplasias (sarcoma de Kaposi, linfomas não Hodgkin, neoplasias intraepiteliais anal e cervical).
- ⑩ **Alterações neurológicas induzidas pelo HIV:** nas fases avançadas pode-se desenvolver neurotropismos, levando ao aparecimento de síndromes neurológicas específicas, tais como: neuropatias periféricas, mielopatia vacuolar, atrofia cerebral, demência progressiva. Todas essas são relacionadas com a ação do HIV e do próprio sistema imune no tecido nervoso central e periférico.

No que se refere ao tratamento, a AIDS é uma doença que até o presente momento não possui cura, porém, possui tratamento, onde o seu principal objetivo é baixar a virulência do HIV no organismo do hospedeiro, a fim de impossibilitar a evolução para a AIDS, prolongar a sobrevivência e melhorar a qualidade de vida. O tratamento oferecido pelo SUS – Sistema Único de Saúde, de forma gratuita, sendo o Brasil um dos poucos países que o disponibiliza integralmente. A terapia antirretroviral (ART) é o tratamento de escolha para a AIDS, sendo esse uma combinação terapêutica de inibidores de protease (IP), inibidores de transcriptase reversa análogos de nucleosídeo (ITRAN) e inibidores de transcriptase reversa não análogo de nucleosídeo - ITRNN (STASZEWSKI et al., 2001). Entretanto, a TARV não é capaz de erradicar a infecção pelo HIV, sendo necessária a manutenção prolongada deste regime terapêutico para o controle da multiplicação viral (UIP; STRABELLI, 2006).

Efeitos adversos têm sido associados ao uso da TARV, alguns relacionados ao início de tratamento, tais como dores de cabeça, náuseas, distensão abdominal e diarreia, que pode ser transitória ou pode persistir por toda a terapia (MONTESSORI, 2004). Outros efeitos surgem com o uso prolongado da TARV, como a lipodistrofia (MERCK MANUAL, 2018).

## **METODOLOGIA**

O presente estudo foi realizado através de uma pesquisa quantitativa, os dados relacionados às notificações e suas características clínico-epidemiológicas e sociodemográficos foram obtidas por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) disponível no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e do Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde de 2020.

O Boletim é publicado anualmente com dados nacionais, regionais e estaduais, levando em consideração variáveis como faixa etária e sexo. O período analisado compreende entre os anos de 2011 e 2020, no qual foram relacionados os dados entre si e comparados.

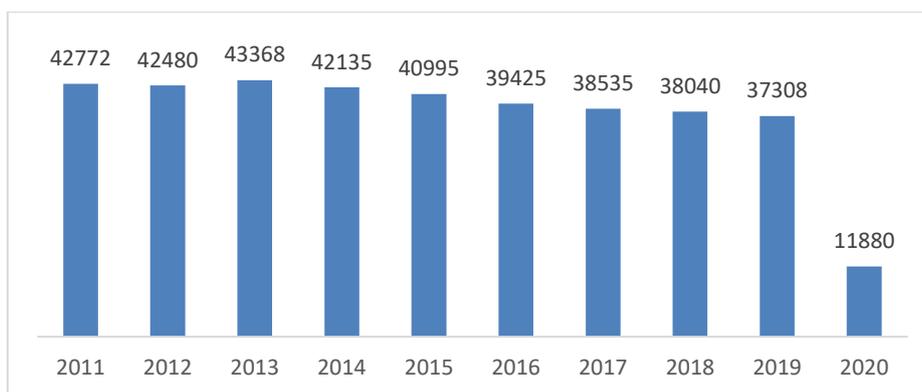
Os resultados foram tabulados e convertidos em gráficos para sintetizar e reunir informações de modo organizado e conciso, para a análise e processamento desses dados foi utilizado o programa computacional Microsoft Excel.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

No Brasil, entre 2011 e 2020, foram contabilizados 376.938 casos de AIDS notificados ao Sistema Nacional de Notificação (Sinan) (Gráfico 1). No período de análise, o ano de 2013 foi o de maior incidência, com 43.368 casos. Após esse ano, houve uma perceptível redução nas notificações, que coincide com a intensificação das campanhas de prevenção e de educação sexual realizadas pelo Ministério da Saúde (LERMEN, 2019).

Torna-se válido discutir que o quadro epidemiológico após decretada a Pandemia do Coronavírus apresentou uma queda significativa nos casos notificados, cabendo uma discussão mais detalhada sobre a causa desse cenário, abrindo como hipótese a diminuição da busca pelos serviços de saúde e da realização de testes durante o ano de 2020.

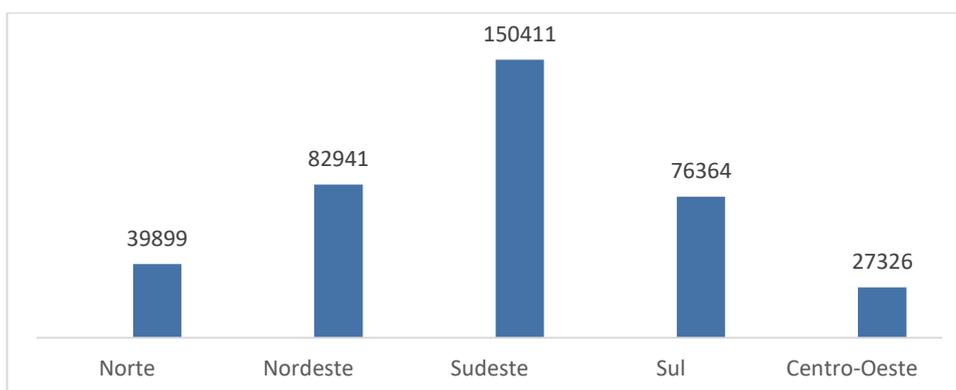
**Gráfico 1:** Casos de AIDS notificados por ano no Brasil.



**Fonte:** Adaptado do Boletim Epidemiológico de Aids (2020).

Quando analisados por regiões, os dados mostram que a concentração de notificações está no Sudeste, a qual historicamente detém as maiores taxas de incidência de diagnósticos de AIDS no Brasil (BRASIL, 2020).

**Gráfico 2:** Total de casos notificados por região entre 2011 e 2020.

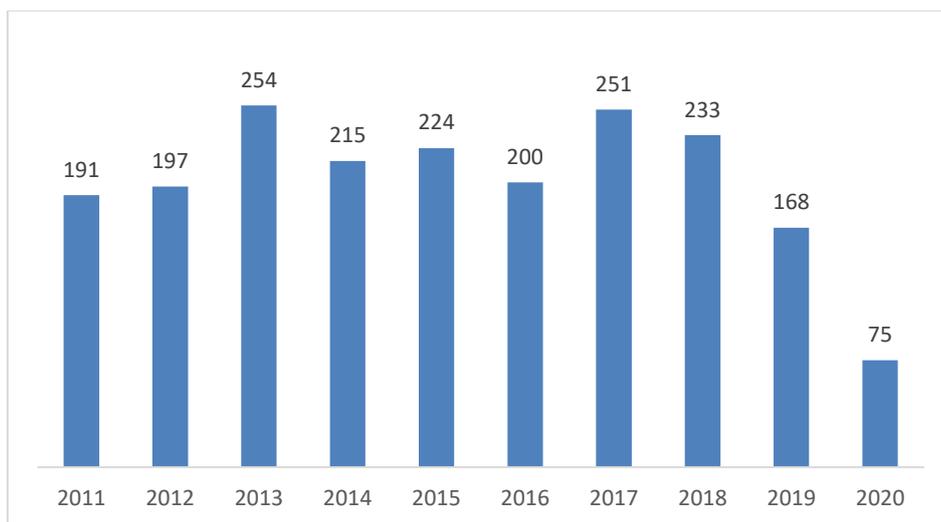


**Fonte:** Adaptado do Boletim Epidemiológico de AIDS (2020).

A Região Norte soma o menor número de casos notificados (Gráfico 2), no entanto vale destacar que as especificidades culturais e geográficas dificulta a padronização das políticas de AIDS implementadas em outras regiões (TEODORESCU, 2015).

Além disso, o predomínio de atividades agropecuárias, extrativistas e de garimpo atrai constantemente trabalhadores de todo o país e de países que fazem fronteiras com estados do norte, contribuindo para o alto fluxo de migração e como facilitador de prostituição, aumentando a vulnerabilidade dos moradores locais à AIDS e outras Infecções sexualmente transmissíveis (TEODORESCU, 2015).

**Gráfico 3:** Casos notificados no Estado do Tocantins por ano.



**Fonte:** Adaptado do Boletim Epidemiológico de AIDS (2020).

Quando analisados os dados no Estado do Tocantins (Gráfico 3), é perceptível uma tendência decrescente desde o ano de 2017. Tal cenário acompanha o contexto nacional e regional do número de casos, mostrando que mesmo diante das diferenças culturais e populacionais existentes na região norte e no estado há uma resposta positiva das ações desenvolvidas por meio das unidades básicas de saúde e dos órgãos públicos responsáveis.

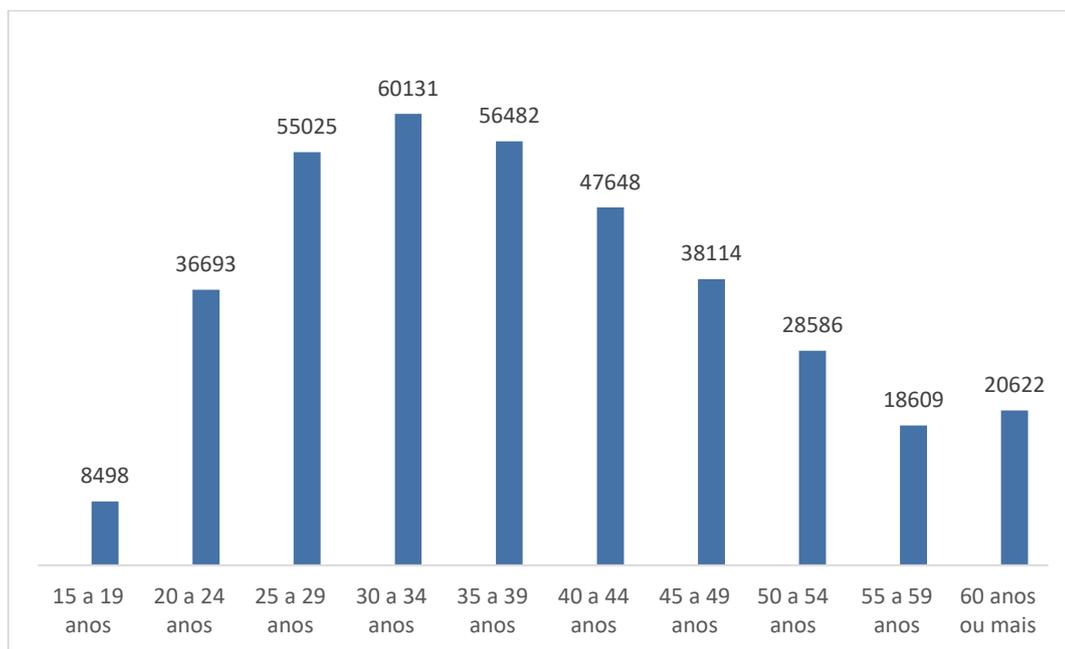
**Gráfico 4:** Número de casos segundo ao sexo em nível nacional.



**Fonte:** Adaptado do Boletim Epidemiológico de AIDS (2020).

Entre os sexos masculino e feminino, é possível perceber (Gráfico 4) que há uma predominância na incidência dos casos no sexo masculino. O sexo feminino somou 124.414 casos (33,01%), cerca de um terço das notificações.

**Gráfico 5:** Número de casos de AIDS segundo a faixa etária em nível nacional.



**Fonte:** Adaptado do Boletim Epidemiológico de AIDS (2020).

A faixa etária foi analisada da seguinte forma, de 15 a 19 anos, 20 a 24 anos, 25 a 29 anos, 30 a 34 anos, 35 a 39 anos, 40 a 44 anos, 45 a 49 anos, 50 a 54 anos, 55 a 59 anos e 60 anos ou mais. Quando avaliada essa variável (Gráfico 5), pode-se identificar que houve uma predominância da incidência de casos na população entre 30 e 34 anos. Além disso, percebe-se que a maioria dos casos concentra-se entre a população adulta e idosa, na qual os indivíduos desta faixa etária ao se depararem com o diagnóstico tendem ao isolamento por receio do julgamento social e familiar, além de esconderem a doença e dificultar o início do tratamento (CALDAS, 2007).

Dados da literatura apontam que a faixa etária em que a AIDS é mais incidente, em ambos os sexos, está entre 20 e 59 anos. No entanto, a intensificação das campanhas de educação sexual direcionadas para esse público tem impactado positivamente na sua postura dentro das relações sexuais, tendo os mesmos a consciência da importância do uso de preservativos.

Desta forma, pode-se perceber que o cenário dos casos de AIDS tem apresentado mudanças significativas para a saúde pública, porém é um tema que merece constante

discussão e atualizações epidemiológicas constantes visando manter a tendência de queda e ao mesmo tempo a conscientização da população em relação às medidas de prevenção.

## CONCLUSÃO

Conforme exposto, a AIDS constitui-se como um problema de saúde pública, que pode trazer mudanças significativas na vida do paciente, bem como complicações imunológicas graves. Sendo assim, é de fundamental importância que a triagem seja realizada de modo rotineiro nas ações de promoção à saúde e que a educação sexual e medidas de prevenção continuem sendo ampliadas e divulgadas.

O indivíduo do sexo masculino foi o mais diagnosticado durante o período analisado, somando dois terços dos casos. Esse dado pode viabilizar um direcionamento das ações para esse sexo, além de intensificar as ações já existentes na faixa etária adulta e idosa, uma vez que esse grupo concentrou uma quantidade expressiva de notificações de casos de AIDS no país.

Após a análise dos casos, é possível afirmar que há uma queda nos números de casos depois de implementadas ações nacionais pelo Ministério da Saúde, o que pode levar a população a um comodismo e desatenção às medidas de prevenção, podendo contribuir para um novo aumento dos casos. Além disso, a diminuição brusca nos casos notificados em 2020 devido à pandemia demonstra uma problemática que deve ser discutida, uma vez que a baixa procura por testes rápidos pode dificultar o diagnóstico e disseminação da doença.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2020**. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-hivaids-2020>. Acesso em 30 de julho de 2021.

BRASIL. **História da AIDS**. Ministério da saúde. Brasília, DF, 2013

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso/Ministério da Saúde**. 8.ed. Rev – Brasília, 2010. 448p.

CALDAS, José; GESSOLO, Kleber Maurício. AIDS depois dos 50: um novo desafio para as políticas de saúde pública. In: **O VIH/SIDA na criança e no idoso: actas do VII congresso virtual de HIV/AIDS**. 2007.

Raysa Pereira de SOUSA; Thiago Araújo SOUZA; Lorena Moura LABER. Análise Epidemiológica dos Casos de AIDS nos Anos de 2011 a 2020: Um Contexto Nacional e Regional. **JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1**. 2021. Agosto. Ed. 29. V. 1. Págs. 366-376. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdefacit.edu.br).

DE SOUZA, Cristiane Chaves et al. Interiorização do HIV/aids no Brasil: um estudo epidemiológico. **Revista de Atenção à Saúde (ISSN 2359-4330)**, v. 11, n. 35, 2013.

EWALD, G. **Manual da Terapêutica Clínica**. 31 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2008.

LERMEN, Helena Salgueiro et al. Aids em cartazes: representações sobre sexualidade e prevenção da Aids nas campanhas de 1º de dezembro no Brasil (2013-2017). **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 24, 2019.

MANUAL MERCK ON-LINE. **Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)**. 2018. Disponível em < <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/infec%C3%A7%C3%B5es/infec%C3%A7%C3%A3o-pelo-v%C3%ADrus-da-imunodefici%C3%Aancia-humana-hiv> >. Acesso em 05/08/2021.

STASZEWSKI, S. et al. **Abacavir-lamivudine-zidovudine vs indinavir-lamivudinezidovudine in antiretroviral-naive HIV-infected adults: A randomized equivalence trial**. *Journal of the American Medical Association*. v. 285, n. 9, p. 1155-1163, 2001.

TEODORESCU, Lindinalva Laurindo; TEIXEIRA, Paulo Roberto. **Histórias da aids no Brasil: as respostas governamentais à epidemia de aids**. 2015.

UIP, D.; STRABELLI, T. **Adesão ao tratamento antir-retroviral**. *Revista Associação Médica Brasileira*. v. 52, n. 2, p. 63-77, 2006.

UNAIDS. **Report on the global AIDS epidemic 2017**. Genebra, 2017.