



## **Casos notificados de AIDS no Brasil em menores de 12 anos: uma análise epidemiológica de 5 anos**

### **Notified cases of AIDS in Brazil in children under 12 years old: a 5-year epidemiological analysis**

#### **Pedro Hugo de Sousa Sampaio**

Acadêmico de Medicina

Instituição: Universidade de Fortaleza

Endereço: Avenida Washigton Soares, 1321, Edson Queiroz, Fortaleza - CE,  
CEP: 60811-905

E-mail: sousapedrohugo@gmail.com

#### **Ana Beatriz Fernandes Ramos**

Acadêmica de Medicina

Instituição: Universidade de Fortaleza

Endereço: Avenida Washigton Soares, 1321, Edson Queiroz, Fortaleza - CE,  
CEP: 60811-905

E-mail: anabeatrizfernandesramos@gmail.com

#### **Hannah Áurea Girão dos Santos Araújo**

Acadêmica de Medicina

Instituição: Universidade de Fortaleza

Endereço: Avenida Washigton Soares, 1321, Edson Queiroz, Fortaleza - CE,  
CEP: 60811-905

E-mail: hannahgirao@gmail.com

#### **Maria de Fátima de Menezes Guimarães**

Acadêmica de Medicina

Instituição: Universidade de Fortaleza

Endereço: Avenida Washigton Soares, 1321, Edson Queiroz, Fortaleza- CE,  
CEP: 60811-905

E-mail: fatimaamenezessg@edu.unifor.br

#### **Gabriela Torres Alves de Carvalho**

Acadêmica de Medicina

Instituição: Universidade de Fortaleza

Endereço: Avenida Washigton Soares, 1321, Edson Queiroz, Fortaleza- CE,  
CEP: 60811-905

E-mail: gabrielacarvalho60@gmail.com



### **André Allison Sousa de Lima**

Acadêmico de Medicina

Instituição: Universidade de Fortaleza

Endereço: Avenida Washigton Soares, 1321, Edson Queiroz, Fortaleza- CE,  
CEP: 60811-905

E-mail: andre.allison076@gmail.com

### **Carolina Paccini Cavalcante**

Acadêmica de Medicina

Instituição: Universidade de Fortaleza

Endereço: Avenida Washigton Soares, 1321, Edson Queiroz, Fortaleza- CE,  
CEP: 60811-905

E-mail: carolinapaccinicavalcante@hotmail.com

### **Rejane Brasil Sá**

Professora Docente do curso de Medicina da Universidade de Fortaleza

Instituição: Universidade de Fortaleza

Endereço: Avenida Washigton Soares, 1321, Edson Queiroz, Fortaleza- CE,  
CEP: 60811-905

E-mail: sousapedrohugo@edu.unifor.br

## **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** O vírus da imunodeficiência humana adquirida é um vírus de RNA que predispõe o paciente a diversas infecções que afetam sua qualidade de vida, assim como possui características potencialmente fatais. Diante disso, sabe-se que a classe pediátrica menor de 12 anos é um período em que o indivíduo ainda não possui um sistema imunológico completamente estabelecido e que o predispõe a situações que o tornam mais vulnerável, principalmente quando estão acometidos pela AIDS. **MÉTODO:** Estudo descritivo, retrospectivo e analítico realizado por meio de pesquisas no banco de dados DataSUS - TABNET e nas plataformas digitais Scielo, LILACS e PubMed. **OBJETIVO:** Analisar o panorama epidemiológico dos casos notificados de AIDS dentre a população pediátrica brasileira menor de 12 anos num período de 5 anos, mais especificamente entre 2016 e 2020. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A AIDS condiciona-se como uma questão significativa no que refere à saúde pública do País, principalmente relacionado ao componente pediátrico. Dentre os anos de 2016 a 2020, o País notificou cerca de 1983 casos de AIDS em crianças menores de 12 anos. O maior número de casos concentra-se na região Sudeste, que soma 612 casos dentre os parâmetros analisados. A título de comparação, a menor parcela de ocorrências se concentra na região Centro-Oeste, com 92 casos, seguida pela parte Sul do País, totalizando 333 casos, da região Norte com 374 casos e a região Nordeste com 572 casos, complementando essa ordem crescente, com um total de casos. Ademais, observa-se uma redução significativa do número de casos notificados de AIDS entres os anos de 2016 e 2018, no qual foi possível constatar um decréscimo de aproximadamente 75%. Quanto ao perfil da população pediátrica mais afetada, destaca-se a população do sexo feminino (51%) e à raça parda (24%). Quanto à escolaridade vê se um



predomínio daqueles que possuem entre 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série incompleta com 54 casos, seguida por os que possuem entre 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série incompleta com 39 casos, já os que possuem a 4<sup>a</sup> série completa totalizam 21 casos, os que têm fundamental completo somam 4 casos e, por fim, 3 casos são representados pelos analfabetos. **CONCLUSÃO:** Evidencia-se um acometimento predominante da população infanto-juvenil proveniente da região Sudeste, pertencente ao sexo feminino, da raça parda e com idade entre menor que 5 anos, que contabiliza 1438 casos. Dessa forma, a instalação de medidas que visem a redução da propagação do vírus por meio de iniciativas como a organização dos serviços de saúde, a educação em saúde e a mobilização social frente ao combate dessa doença, torna-se de extrema relevância para arrefecer o atual contexto epidemiológico, evitando o aumento de casos de AIDS na faixa etária pediátrica.

**Palavras-chave:** AIDS, HIV, pediatria.

### **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Acquired human immunodeficiency virus is an RNA virus that predisposes patients to several infections that affect their quality of life, as well as having potentially fatal characteristics. Therefore, it is known that the pediatric class under 12 years of age is a period in which the individual still does not have a completely established immune system and that predisposes him to situations that make him more vulnerable, especially when they are affected by AIDS. **METHODS:** A descriptive, retrospective and analytical study was carried out using the DataSUS - TABNET database and the digital platforms Scielo, LILACS and PubMed. **OBJECTIVE:** To analyze the epidemiological panorama of reported AIDS cases among the Brazilian pediatric population under 12 years of age over a 5-year period, more specifically between 2016 and 2020. **RESULTS AND DISCUSSION:** AIDS is conditioned as a significant public health issue in the country, especially related to the pediatric component. Between the years 2016 to 2020, the Country notified about 1983 cases of AIDS in children under 12 years old. The largest number of cases is concentrated in the Southeast region, which totals 612 cases among the analyzed parameters. By way of comparison, the smallest share of occurrences is concentrated in the Midwest region, with 92 cases, followed by the South of the country, totaling 333 cases, the North region with 374 cases, and the Northeast region with 572 cases. Furthermore, a significant reduction in the number of reported AIDS cases is observed between the years 2016 and 2018, in which it was possible to verify a decrease of approximately 75%. As for the profile of the most affected pediatric population, the female population (51%) and the brown race (24%) stand out. As for schooling, we see a predominance of those who have between 1st and 4th grade incomplete with 54 cases, followed by those who have between 5th and 8th grade incomplete with 39 cases, those who have 4th grade complete total 21 cases, those who have complete elementary school total 4 cases, and finally, 3 cases are represented by the illiterate. **CONCLUSION:** It is evident that there is a predominant involvement of children and adolescents from the southeastern region, belonging to the female gender, of mixed race, and aged less than 5 years, which accounted for 1438 cases. Thus, the installation of measures aimed



at reducing the spread of the virus through initiatives such as the organization of health services, health education and social mobilization to combat this disease, becomes extremely important to cool the current epidemiological context, avoiding the increase in cases of AIDS in pediatric age group.

**Keywords:** AIDS, HIV, pediatrics.

## 1 INTRODUÇÃO

É inquestionável e digno de estudos a atual epidemia mundial de AIDS. Os primeiros casos dessa doença foram identificados na África e nos Estados Unidos e passaram a ter um destaque mundial a partir de 1980, quando 5 jovens norte-americanos foram confirmados como portadores da doença. Todavia, ainda era permeado por dúvidas a questão que tange à origem do vírus, admitindo-se, principalmente, como correta a hipótese que esse microrganismo tenha sido passado de primatas para o homem (Diamond, 1992).

Muitos anos se passaram e tal hipótese anteriormente citada parece ter sido sanada e muito mais se sabe acerca desta doença e suas diversas particularidades, entretanto, tal condição de saúde ainda se configura como uma questão de saúde pública mundial.

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um retrovírus, vírus de RNA, que para infectar o ser humano necessita ter seu material genético transcrito de forma “reversa” em DNA e é dividido em dois tipos principais bem descritos na literatura, o HIV-1 e o HIV-2.

Esse vírus possui inúmeras especificidades, cabendo destacar para o presente artigo o seu comportamento dentro do organismo humano, ou, em outras palavras, a história natural do HIV, sendo esta composta por 3 momentos bem específicos, a fase de infecção aguda pelo HIV, a fase de latência clínica e, sua fase mais avançada, a AIDS (Tavares, 2015). No primeiro momento da doença, o indivíduo possui sinais e sintomas clínicos demasiadamente inespecíficos, muitas vezes, sendo erroneamente diagnosticado como portador de uma síndrome de mononucleose infecciosa, tendo em vista a inespecificidade dos achados e sua presença em diversas síndromes. Já na segunda fase da



doença, fase de latência clínica, os sintomas da primeira não estão mais presentes, com exceção da linfadenopatia, muitas vezes, dando ao indivíduo a sensação de saúde plena. E, por fim, caso o indivíduo não faça o uso correto da terapia antirretroviral (TARV), ele atinge a terceira e última fase, a AIDS, que é marcada por uma contagem de linfócitos TCD4+ menor que 200 e/ou o aparecimento de doenças oportunistas e que definem a AIDS, como o sarcoma de Kaposi, a tuberculose, dentre outras.

No que tange a última fase na história natural do HIV, a fase de AIDS, sabe-se que é um período que predispõe o paciente a diversas infecções que afetam a qualidade de vida do indivíduo assim como possui características potencialmente fatais. Diante disso é necessário fazer um recorte epidemiológico sobre esse momento da doença na classe pediátrica menor de 12 anos, visto que esse é um período em que o indivíduo ainda não possui um sistema imunológico completamente estabelecido e que o predispõe a situações que o tornam mais vulnerável, principalmente quando estão acometidos pela AIDS.

Essa pesquisa tem como objetivo analisar o panorama epidemiológico dos casos notificados de AIDS no Brasil dentre a população pediátrica menor de 12 anos no período de 2016 a 2020.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e analítico realizado no período de Junho de 2022, por meio de pesquisas no banco de dados DataSUS - TABNET. Foram utilizados os dados obtidos a partir da categoria “Epidemiológicas e Morbidades”, utilizando-se os dados referentes aos Casos de AIDS - Desde 1980 (SINAN) .

Das seleções disponíveis no sistema, a pesquisa foi refinada a partir dos critérios de seleção: Casos Notificados de AIDS; Faixa etária de 0-12 anos; Período entre 2016 e 2020; Região Brasil.

A busca por referencial teórico ocorreu nas plataformas digitais: Scielo, LILACS e PubMed, bem como em livros científicos recentes da área relativa ao



tema. Foram utilizados os descritores: pediatria, HIV e AIDS. Desta busca foram encontrados 30 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas português e inglês; que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

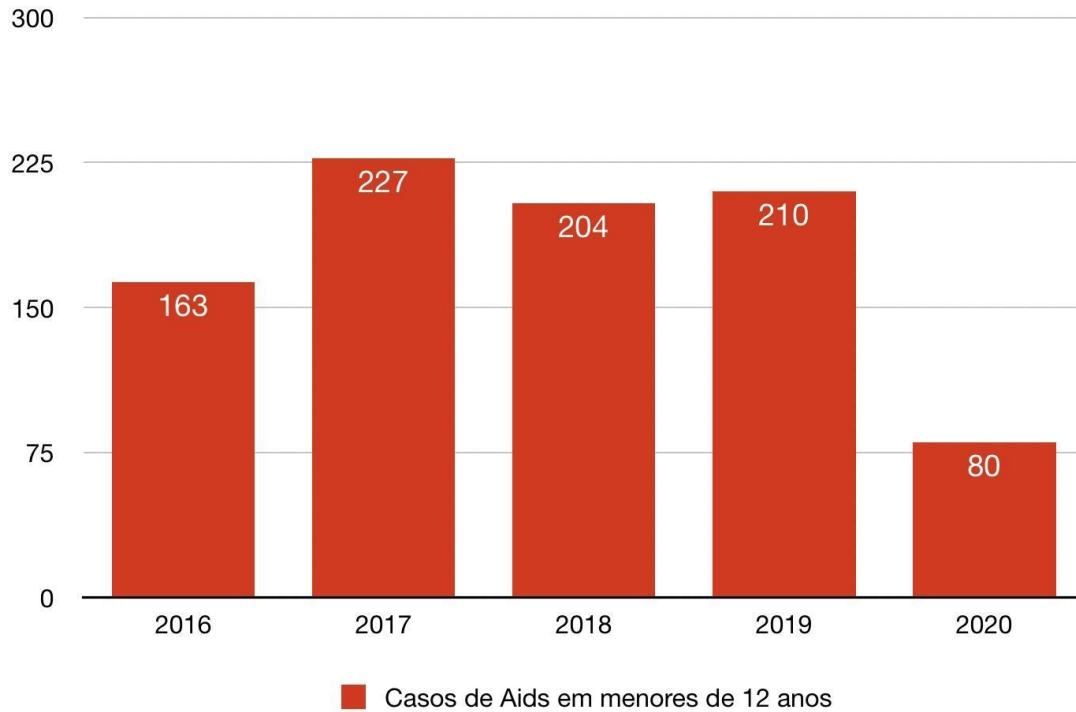
Após os critérios de seleção restaram 10 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva e sistematizada.

### **3 RESULTADOS**

Foram notificados 1983 casos de AIDS em menores de 12 anos no período de 2016 a 2020, observando-se um acréscimo de 39% no número de casos entre os anos de 2016 e 2017, ano em que há o maior número de casos (227), além de um importante decréscimo de 61% entre os anos de 2019 e 2020, conforme demonstrado no gráfico 1.



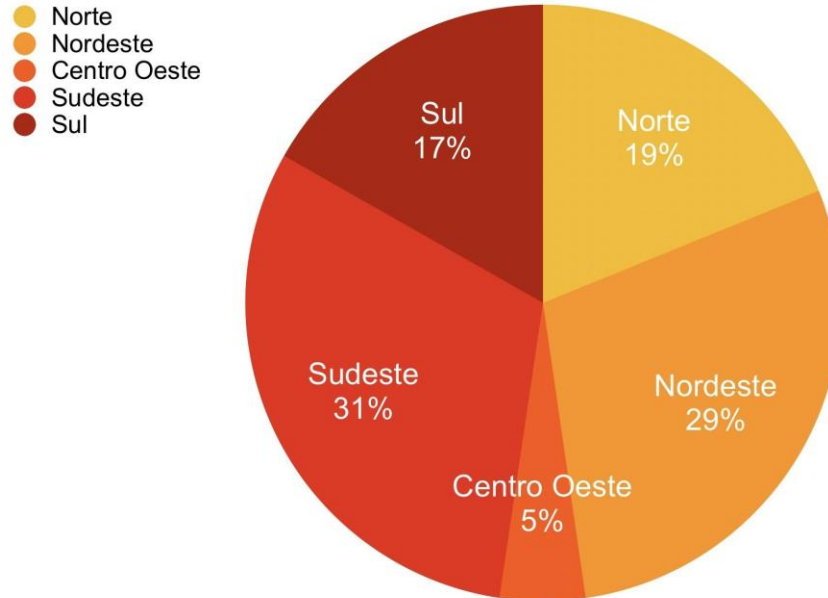
Gráfico 1 - Casos de AIDS em menores de 12 anos entre 2016 e 2020



Quanto à região, o maior número de casos congrega a região Sudeste, a qual totaliza 612 (30,8%) casos notificados. Logo em seguida, a região Nordeste soma 572 (28,8%) casos e a região Norte totaliza 374 (18,8%) casos. Por último, seguindo em ordem decrescente, a região Sul contém 333 (16,7%) casos e a região Centro-Oeste possui o menor número dentre os resultados analisados, com 92 (4,6%) casos, de acordo com o gráfico 2.



Gráfico 2 - Casos de AIDS em menores de 12 anos por região



Delineando a população pediátrica mais afetada, destacam-se indivíduos do sexo feminino (52%) e da raça parda (25%). Todavia, salienta-se que cerca de 57% dos casos notificados teve a raça ignorada. Tais dados podem ser observados nos gráficos 3 e 4, respectivamente.





Gráfico 3 - Casos de AIDS em menores de 12 anos por sexo

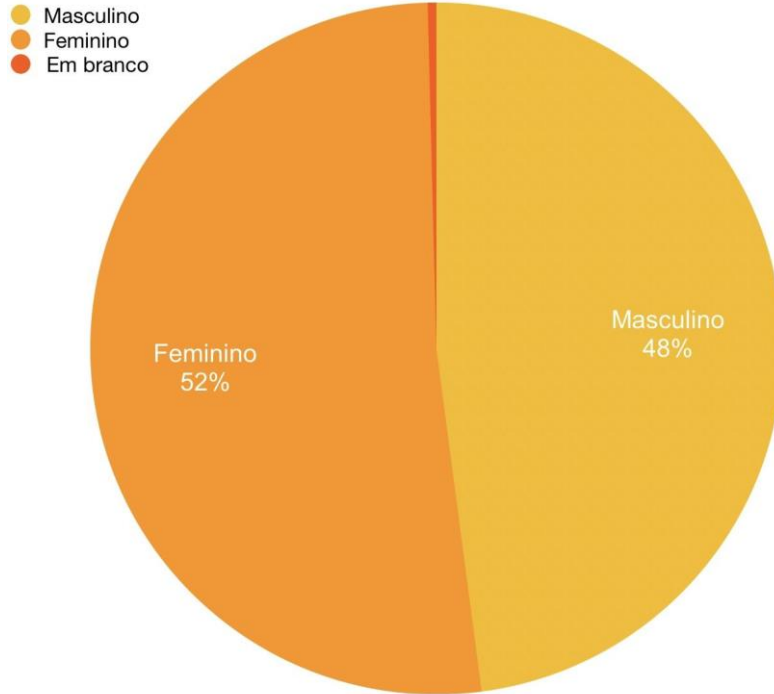
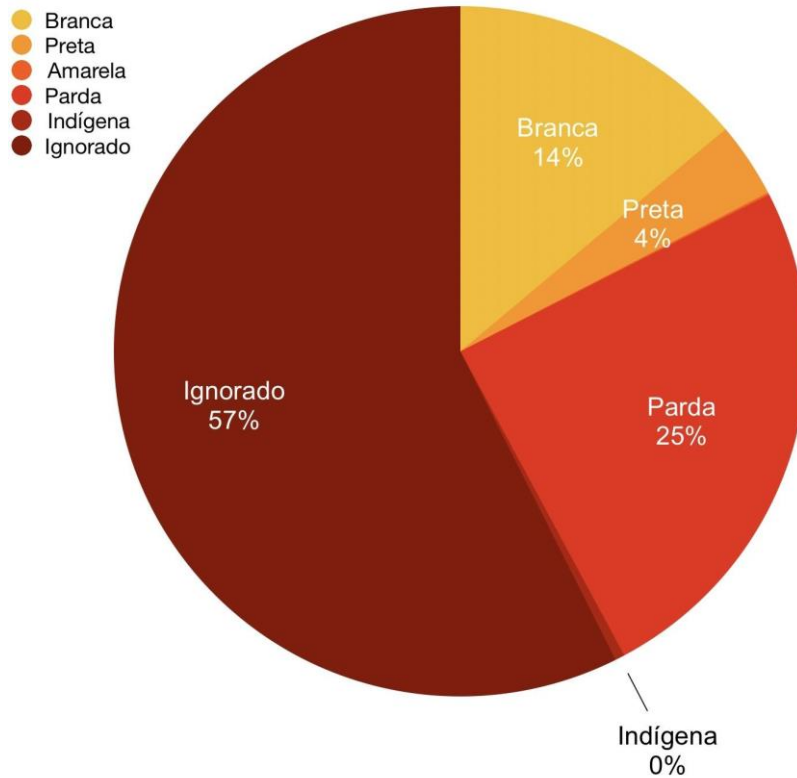


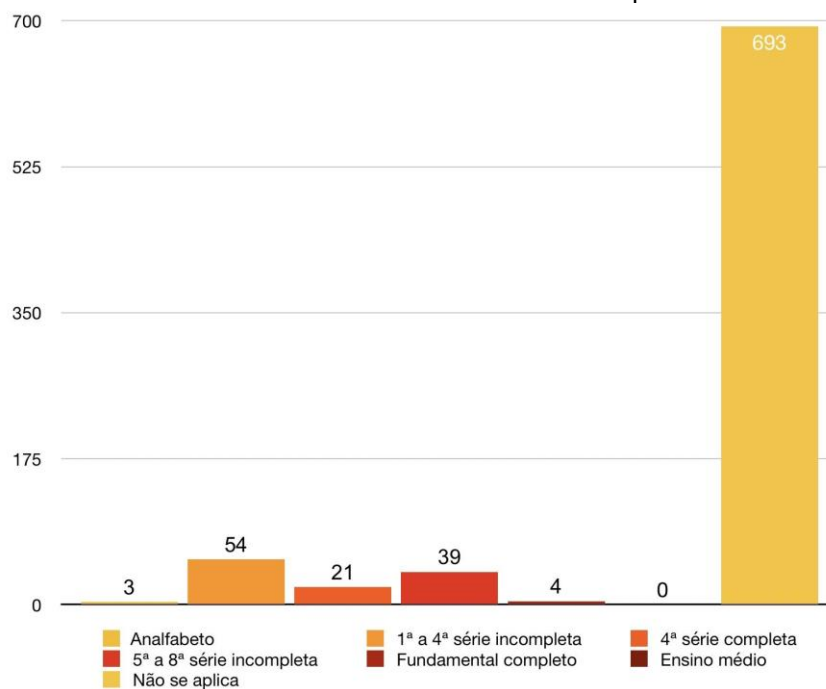
Gráfico 4 - Casos de AIDS em menores de 12 anos por raça





Por fim, em relação à escolaridade, predominam-se crianças entre a 1ª a 4ª séries incompletas, com 54 casos, vindo, logo após, crianças entre 5ª a 8ª séries incompletas com 39 casos. De todos os casos examinados, 3 indivíduos representam os analfabetos. Entretanto, é válido ressaltar que dentre essas crianças, 693 ainda não frequentavam a escola. Vide gráfico 5.

Gráfico 5 - Casos de AIDS em menores de 12 anos por escolaridade



#### 4 DISCUSSÃO

A infecção pelo vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) ainda é observada como um problema de saúde pública no Brasil, mesmo que tanto se dialogue sobre sua prevenção e seu tratamento. Dentre todos os critérios analisados, percebe-se um maior acometimento de crianças do sexo feminino, provenientes da Região Sudeste, e com idade menor do que 5 anos, totalizando 1438 (72,5%) casos. Dessa forma, percebe-se a importância de tal temática como meio de reduzir o número de casos na faixa etária pediátrica, bem como mobilizar o sistema de saúde público com o objetivo de, junto da população, combater a AIDS.



Para tanto, é necessário saber que o número crescente de casos relacionados ao HIV surgiu em um momento em que várias autoridades mundiais pressupunham o controle de doenças infecciosas, considerando os recursos existentes para combatê-las no âmbito médico (MAIA e JÚNIOR, 2019).

De acordo com VILLARINHO *et al* (2013), o HIV atravessou vários períodos, no contexto brasileiro, como o ano de 1980, em que surgiram os primeiros casos de AIDS no país. Depois, houve uma resposta do Brasil à epidemia, estendendo-se dos anos de 1986 a 1990, quando surgiu o Programa Nacional de DST/AIDS (PNDST/AIDS). Depois, de 1993 até os dias atuais, existe um planejamento de políticas públicas, inclusive com a reorganização do PNDST/AIDS (hoje Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, da Secretaria de Vigilância em Saúde - DCCI/SVS), no Ministério da Saúde, a fim de controlar os números concernentes ao HIV no Brasil.

Tão importante quanto saber as fases percorridas pelo vírus, no decorrer das décadas, é não olvidar de uma das parcelas populacionais mais frágeis afetada pelo HIV, a saber, as crianças. Dados do Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/AIDS e das Hepatites Virais do Ministério da Saúde mostram que mais de 90% dos casos de infecção pelo HIV-1, na população pediátrica, são adquiridos por meio da transmissão vertical (CRUZ, 2020). Tal fato pode ser explicado uma vez que as crianças não possuem seu sistema imunológico desenvolvido o suficiente para enfrentar algumas patologias, dentre elas, a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana.

CRUZ (2020) também mostra que a transmissão vertical do HIV-1 ocorre, geralmente, em três momentos: na gestação, no parto e por meio da amamentação, o que deve levar a gestante a realizar um teste anti-HIV na primeira consulta pré-natal, bem como a proceder ao teste rápido durante o trabalho de parto, caso não haja documentação que comprove teste anti-HIV feito na gestação.



Em decorrência da transmissão supracitada, a faixa etária pediátrica perpassa pela etapa em que as crianças se desenvolvem e chegam à adolescência e/ou à idade adulta ainda infectadas. Isso se deve, em grande parte, porque o estigma e a discriminação que envolvem a AIDS ainda encontram-se muito arraigados em países que estão em desenvolvimento, como o Brasil.

Para que ocorra um monitoramento adequado da transmissão vertical, principal responsável por quase 100% dos casos, em menores de 5 anos de idade, utiliza-se a taxa de detecção de AIDS nesse período. Embora a maioria das crianças ainda possua alguma predisposição a chegar à adolescência ou à idade adulta portadora do vírus, é inegável que, ao longo dos anos, algumas estratégias empregadas durante a gestação de mulheres certamente infectadas, como o aumento da testagem e a profilaxia, sobretudo, no terceiro trimestre ou periparto, contribuíram para que esse número de crianças contaminadas diminuísse. A transmissão vertical passou de 3,6 casos/100 mil habitantes em 2009 para 1,9 casos/100 mil habitantes em 2019, o que corresponde a uma queda de 47,2%. (MACHADO e SUCCI, 2022).

Conforme LALLEMANT *et al* (2011), a transmissão vertical do HIV pode ser evitável e, em países desenvolvidos, esta forma de propagação do vírus vem sendo, a cada dia, mais abolida. Em países com baixa e média renda, ainda existem inúmeras barreiras à prevenção da transmissão vertical, como pouca assistência ao pré-natal, principalmente, em áreas rurais; pouco acesso à testagem e à terapia antirretroviral, além de não haver alternativas possíveis à amamentação.

O diagnóstico do HIV em infantes, por sua vez, também configura um desafio, frente à limitação de recursos a que o Brasil está sujeito. Crianças expostas ao vírus do HIV devem ser testadas antecipadamente, em particular, antes dos 6 meses de idade (LALLEMANT *et al*, 2011). Entretanto, muitas vezes, pela superlotação do serviço público de saúde, bem como pela falta de informação da própria família, que não procura um serviço especializado para



seu filho(a), nos primeiros dias de nascido, muitas crianças tardam no diagnóstico e, conseqüentemente, no tratamento.

Da mesma forma, muitos pais e ou cuidadores atrasam no diagnóstico de seus filhos por receio da compreensão da doença por parte destes, mesmo que a imaturidade psicológica seja comum na idade infantil. Ademais, destacam-se o desconforto diante da exposição da história familiar (soroconcordância entre os pais), medo do preconceito, sentimento de culpa pela transmissão do HIV aos filhos, bem como o sensação de inaptidão para abordar tal temática durante a infância (GUERRA and SEIDL, 2009).

Visando o diagnóstico, TAVARES and MARINHO (2015) reafirma os critérios dos CDC modificado e o critério Rio de Janeiro/Caracas como definição de aids pelo Ministério da Saúde do Brasil, em indivíduos com 13 anos ou mais, sendo necessários para evitar que as primeiras manifestações clínicas sejam as infecções graves. Ambos os critérios focam na imunossupressão (contagem de linfócitos T CD4 + menor que 350/mL) e nas doenças que caracterizam a manifestação da aids em paciente HIV-positivo, além dos sinais e sintomas clínicos observados comumente no quadro infeccioso. Ao tratarmos da transmissão vertical, a detecção de anticorpos anti-HIV não é efetiva para o diagnóstico em crianças menores de 18 meses, devido a passagem transplacentária de anticorpos maternos para o feto, tornando-se necessário a utilização de testes virológicos, como a quantificação do RNA viral. A carga viral deve ser obtida no momento do nascimento, se for observada nas primeiras 48 horas de vida, confirma-se a infecção intrauterina, ou seja, quando o resultado da CV-HIV for maior ou igual a 5.000 cópias/mL, indicando a coleta de genotipagem para início do tratamento.

Em busca do tratamento adequado, já que há risco da rápida progressão da doença e piora do prognóstico, a terapia antirretroviral (TARV) deve ser iniciada consecutivamente a confirmação do diagnóstico, independente do quadro clínico apresentado ou da carga viral do HIV. O Ministério da Saúde do Brasil indica o teste de genotipagem do HIV pré-tratamento para monitorizar a resistência transmitida e pela maioria dos casos verticais possuem histórico de



exposição aos antirretrovirais (ARV) na vida intrauterina, perinatal e/ou pós-natal. A TARV para crianças com faixa etária de 14 dias a 3 meses consiste, preferencialmente, em ITRN (inibidor da transcriptase reversa análogo nucleosídico) com Zidovunina em conjunto com a Lamivudina e Raltegravir, um inibidor da integrase evitando a inserção do HIV no genoma da célula hospedeira durante a fase inicial da infecção, ou Lopinavir/r (inibidor da protease); em crianças de 3 meses a 2 anos, temos o tratamento com Abacavir em conjunto com Lamivudina e Raltegravir ou Lopinavir/r. Ademais, é indispensável analisar a adesão ao tratamento e verificar potenciais problemas antes do início da TARV.

Por fim, a exclusão do diagnóstico na criança deve ser confirmada após a exclusão de três critérios: a) duas cargas virais indetectáveis, sendo coletadas pelos menos 2 a 8 semanas após o término da profilaxia, respectivamente; b) boas condições clínicas, bom desenvolvimento neuropsicomotor e sem evidência de déficit imunológico; c) uma sorologia anti-HIV não reagente realizada após 12 meses de idade. Na presença da não ocorrência de sororeversão nessa idade, deve-se aguardar até os 18 meses para nova coleta de anti-HIV (Pediatria, S.B. D., 2021).

## **5 CONCLUSÃO**

Dessa maneira, torna-se evidente que, no Brasil, a AIDS ainda configura um grave problema de saúde pública, com potencial prejuízo à qualidade de vida dos pacientes infectados, sobretudo dos pediátricos. Sob essa ótica, uma vez que grande parte das infecções ocorrem por meio da transmissão vertical (gestação, periparto e amamentação), fica notório a necessidade de medidas mais efetivas do poder público, visando a prevenção dessa doença e a manutenção da qualidade de vida da população supracitada, sendo importante, sobretudo, a detecção precoce das gestantes infectadas pelo vírus e, conseqüentemente, garantindo um melhor prognóstico.

É conveniente que haja uma melhora na assistência pré-natal, com uma maior efetividade das testagens, da profilaxia e da educação em saúde, pois estas estão entre as principais barreiras envolvidas no combate à transmissão



vertical. No que se refere ao Brasil, é necessário haja uma melhora desses recursos, sobretudo, na região Sudeste e Nordeste, uma vez que nestas foram registrados os maiores índices de pacientes pediátricos acometidos pela doença em questão, contribuindo, dessa maneira, para a melhora do cenário epidemiológico exposto no presente estudo.



## REFERÊNCIAS

CRUZ, Maria Leticia Santos. Criança exposta ao vírus HIV. In: CUNHA, Joel Bressa; BRITO, Adriana Rocha; MOURA, Anna Tereza Miranda Soares (Orgs). *Infectologia Pediátrica - Série Pediatria da Sociedade de Pediatria do Estado do Rio de Janeiro*, São Paulo: Manole, 2020, p. 149-157.

Diamond, J. - The mysterious origin of AIDS, *Natural History*, 101(9): 25-9, 1992.

GUERRA, Camila Peixoto Pessoa; SEIDL, Eliane Maria Fleury. Crianças e adolescentes com HIV/Aids: revisão de estudos sobre revelação do diagnóstico, adesão e estigma. **Revista Paideia da Universidade de São Paulo**, v 19, n 42, 2009, p.59-65.

LALLEMANT, *et al.* Pediatric HIV-A neglected disease? **New England Journal of Medicine**, 365, 7, 2011, p.581-587.

MACHADO, Daisy Maria; SUCCI, Regina Célia de Menezes. AIDS. In: Sociedade Brasileira de Pediatria (Org). *Tratado Brasileiro de Pediatria*, 5 edição, São Paulo: Manole, 2022, p. 1598-1604.

MAIA, Erica Catarina Ataíde; JÚNIOR, Leandro Passarinho Reis. Modos de enfrentamento do HIV/AIDS: direitos humanos, vulnerabilidades e assistência à saúde. **Revista do Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas (NUFEN) da Universidade Federal do Pará**, Belém, v.11, n.1, 178-193, 2019.

TAVARES, Walter; MARINHO, Luiz Alberto Carneiro. *Rotinas de diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas e parasitárias*. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2015.

VILLARINHO, *et al.* Políticas públicas de saúde face à epidemia da AIDS e a assistência às pessoas com a doença. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 66, n.2, 271-277, 2013.

Pediatria, S.B. D. (2021). *Tratado de pediatria (Volume 1) (5th edição)*. Editora Manole. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555767476>