

ARTIGO ORIGINAL

PERFIL CLÍNICO E IMUNOLÓGICO DE CRIANÇAS INFECTADAS PELO HIV ATENDIDAS EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA ESTADUAL

CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL PROFILE OF HIV-INFECTED CHILDREN ATTENDED IN STATE REFERENCE SERVICE

Leonardo Gonçalves Santos¹, Pedro Ivo de Sousa Neto¹, Beatriz Matos Costa¹, Mônica Elinor Alves Gama¹.

RESUMO

INTRODUÇÃO: É notável o grande espectro de apresentação do HIV/Aids em crianças e adolescentes, sendo essencial o conhecimento do perfil clínico-imunológico dessa população a fim de identificar aqueles com maior risco de complicações e óbito. Esse entendimento permite o estabelecimento de estratégias de intervenção mais específicas de acordo com a fase atual da doença visando à diminuição da morbimortalidade e à melhora da qualidade de vida. **OBJETIVOS:** Avaliar o estágio atual clínico-laboratorial das crianças vivendo com HIV atendidas no Serviço de Assistência Especializada (SAE) pediátrico do estado do Maranhão. **MÉTODO:** Estudo retrospectivo, descritivo, quantitativo, a partir de registro em prontuário de 105 casos de pacientes de 0 a 13 anos incompletos vivendo com HIV/Aids, atendidos no SAE do Hospital Universitário Materno Infantil da Universidade Federal do Maranhão, no período entre 1º de julho de 2019 a 30 de junho de 2020. **RESULTADOS:** Houve discreta predominância do sexo masculino (52,3%) e da faixa etária escolar (52,3%). A idade do diagnóstico da infecção pelo HIV ocorreu majoritariamente (53,5%) após os 18 meses. A classificação de estágio de doença atual mais prevalente (72,4%) foi a “N1”. Mais da metade (62%) dos pacientes apresentou valores indetectáveis da carga viral. A maioria (58%) das crianças não apresentou nenhuma internação; entre aquelas que haviam sido internadas, a maioria (56,8%) passou por apenas uma internação. A combinação mais comum (44,7%) ocorreu entre 2 ITRN e 1 IP. O principal fator implicado na troca da TARV foi a resistência viral (77%). Houve relato de má adesão em 37% de todos os prontuários e associado a 60,6% das mudanças dos esquemas antirretrovirais. **CONCLUSÕES:** O grande percentual de crianças e adolescentes com manifestações leves da doença e sem imunossupressão evidencia a importância do acompanhamento regular pautado na avaliação clínico-imunológica e no estímulo à adesão terapêutica adequada. **Palavras-chave:** Síndrome da imunodeficiência adquirida; HIV; Criança; Categorias clínicas; Categorias imunológicas.



ACESSO LIVRE

Citação: Santos LG, Neto PIS, Costa BM, Gama MEA. (2022) Perfil Clínico E Imunológico De Crianças Infectadas Pelo Hiv Atendidas Em Serviço De Referência Estadual. Revista de Patologia do Tocantins, 9(2).

Instituição: ¹Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brasil

Autor correspondente: Pedro Ivo de Sousa Neto. Endereço: Av. dos Portugueses, 1966 - Vila Bacanga, São Luís - MA, 65080-805 Telefone: (98) 98601-9093 E-mail: pedro.ivo_sousa@hotmail.com

Editor: Carvalho A. A. B. Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

Publicado: 30 de junho de 2022.

Direitos Autorais: © 2022 Santos et al. Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Conflito de interesses: os autores declararam que não existem conflitos de interesses.

ABSTRACT

INTRODUCTION: It is remarkable the wide spectrum of HIV/Aids contamination in children and adolescents, being essential the knowledge of the clinical-immunological profile of this population in order to identify those with higher risk of complications and death. This understanding allows the establishment of more specific intervention strategies according to the current phase of the disease aimed at reducing mortality of sick people and improving quality of life. **OBJECTIVES:** To evaluate the current laboratory and clinical stage of children living with HIV treated in the pediatric Specialized Assistance Service (SAE) of the state of Maranhão. **METHOD:** A retrospective, descriptive, quantitative study, based on records of 105 cases of patients aged 0-13 years living with HIV/Aids, treated in the SAE of the Materno Infantil University Hospital of the Federal University of Maranhão, in the period from July 1, 2019 to June 30, 2020. **RESULTS:** There was a slight predominance of males (52.3%) and school age (52.3%). The age of diagnosis of HIV infection occurred mostly (53.5%), after 18 months. The most prevalent current disease stage classification (72.4%) was “N1”. More than half (62%) of patients have undetectable viral load values. Most children (58%) had not been hospitalized; among those who had been hospitalized the majority (56.8%) underwent only one hospitalization. The most common combination (44.7%) occurred between 2 NRTI and 1 PI. The main factor implicated in the exchange of ART was viral resistance (77%). Poor adherence was reported in 37% of all medical records and associated with 60.6% of changes in antiretroviral regimens. **CONCLUSIONS:** The large percentage of children and adolescents with mild manifestations of the disease and without immunosuppression shows the importance of regular follow-up based on clinical-immunological evaluation and stimulation of adequate therapeutic adherence. **Keywords:** Acquired immunodeficiency syndrome; HIV; Child; Clinical categories; Immunologic categories.

INTRODUÇÃO

No início da década de 1980, surgia a epidemia do vírus da imunodeficiência humana/síndrome da imunodeficiência adquirida (HIV/Aids) cujo epicentro foram os Estados Unidos da América (EUA)¹. Essa epidemia foi inicialmente notada a partir do aumento no número de condições relacionadas à imunodeficiência grave em determinadas subpopulações - principalmente em homossexuais masculinos^{2,3}, hemofílicos^{4,5}, usuários de drogas endovenosas⁶ e imigrantes haitianos^{7,8}. A posteriori, houve a disseminação da infecção e, conseqüentemente, a mudança do perfil epidemiológico inicial; observando-se uma incidência crescente entre indivíduos heterossexuais, mulheres em idade fértil e, por fim, na população pediátrica⁹.

Em menores de 13 anos, a Transmissão Vertical (TV) é a principal via de aquisição do HIV e, conseqüentemente, responde pela maioria dos casos de Aids nessa população¹⁰. A TV do HIV ocorre em 35% dos casos durante a gestação e em 65% dos casos durante o parto¹¹. Os cuidados de prevenção da TV não se encerram com o parto, visto que a transferência do vírus pode ocorrer também pelo aleitamento materno. A evolução clínica mais precoce, variada e grave do HIV em crianças infectadas por via vertical, em relação ao curso da infecção adquirida, ocorre devido à imaturidade fisiológica dos sistemas imunitários fetal e neonatal¹²⁻¹⁵. Dessa forma, é vital que haja precocemente o diagnóstico da infecção por meio da quantificação de carga viral (CV) visando a instituição da terapêutica antirretroviral em tempo oportuno.

Devido ao grande espectro de manifestações clínicas do HIV na criança e a conseqüente necessidade de estadiamento de modo a identificar os pacientes com maior risco de complicações e óbito, o CDC propôs, no ano de 1987, um sistema de classificação clínico-imunológica, revisado e modificado em 1994¹⁶. A classificação clínica abrange as seguintes categorias: N (assintomático), A (sintomas leves), B (sintomas moderados) e C (sintomas graves)¹⁶. Já as categorias imunológicas são definidas de acordo com a contagem de LT-CD4+ perfazendo um total de três: 1 (imunodepressão ausente), 2 (imunodepressão moderada) e 3 (imunodepressão grave)¹⁶.

Nesse âmbito, justifica-se a realização do presente estudo, objetivando avaliar a condição clínico-laboratorial das crianças e adolescentes vivendo com HIV/Aids atendidas em um serviço de referência no estado do Maranhão, com vistas a contribuir para o atendimento especializado com uma abordagem mais específica a esses pacientes a partir de sua caracterização.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e de caráter retrospectivo, realizado a partir de um levantamento epidemiológico em base eletrônica dos pacientes pediátricos vivendo com HIV/Aids, atendidos no Serviço de Atendimento Especializado (SAE) do Hospital Universitário Materno Infantil (HUMI) localizado na capital do Maranhão no período entre 1º de julho de 2019 a 30 de junho de 2020.

Os dados foram coletados dos prontuários eletrônicos dos pacientes, no período entre 1º de julho a 31 de agosto de 2020 e analisados no programa Microsoft Excel® versão 2016, de forma descritiva, sendo apresentados em gráficos e tabelas com frequências absolutas e percentuais e suas médias. As variáveis avaliadas foram características epidemiológicas (idade, sexo, local de residência) e epidemiológicas (modo de transmissão do HIV e idade do diagnóstico). Também foram coletados dados sobre estágio clínico (comorbidades, número e causas de internações), imunológico (contagem de células CD4), virológico (quantificação do RNA viral plasmático ou CV do HIV) e terapêutico (qu岸os e quais esquemas ARV, bem como motivos de troca) dos pacientes.

No presente estudo, foram considerados os seguintes conceitos:

a) Para a definição de caso, levou-se em consideração a classificação proposta pelo Ministério da Saúde descrita a seguir:

- se idade inferior a 18 meses, duas CVs acima de 5.000 cópias/mL¹⁷;
- se idade acima de 18 meses, foi considerado o fluxo laboratorial da população geral, levando em conta um teste sorológico confirmatório positivo e uma carga viral positiva¹⁸.

b) Para caracterizar o perfil clínico-imunológico da amostra, levou-se em conta a classificação proposta pelo CDC – Estados Unidos¹⁶, adotada pelo Ministério da Saúde¹⁷. Essa classificação baseia-se na intensidade das manifestações clínicas (Apêndice A) e contagem de LT-CD4+ (Figura 1).

Figura 1 – Classificação por categorias imunológicas da infecção pelo HIV em pediatria baseada na contagem total e percentual de linfócitos T CD4+ por idade

Categoria imunológica	Contagem de linfócitos T CD4+					
	< 12 meses de idade		1-5 anos de idade		6-12 anos de idade	
	Células/mm3	%	Células/mm3	%	Células/mm3	%
1. Sem imunossupressão	≥ 1.500	≥ 25	≥ 1.000	≥ 25	≥ 500	≥ 25
2. Imunossupressão moderada	750-1.499	15-24	500-999	15-24	200-499	15-24
3. Imunossupressão avançada	< 750	< 15	< 500	< 15	< 200	< 15

Fonte: Brasil¹⁷; Bazin *et al.*¹⁹.

O estudo respeitou todos os critérios éticos definidos pela Resolução nº 466/2012, referente à pesquisa envolvendo seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em

Seres Humanos do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) com o parecer nº 3.384.499.

na categoria imunológica “3”, ou seja, imunossupressão grave (Tabela 3).

RESULTADOS

Durante o período de estudo, foram colhidos dados de 105 pacientes havendo discreta maioria (52,3%) do sexo masculino. A média de idade dos participantes foi de 88 meses com predomínio (52,3%) da faixa etária de 5 a 10 anos (escolar). Os pacientes eram provenientes de 46 municípios maranhenses com representantes de todas as mesorregiões. A mesorregião maranhense “Norte”, que engloba a microrregião “aglomeração urbana de São Luís”, contribuiu com a maior parcela de participantes do estudo, com um total de 76 (72,3%) pacientes (Tabela 1).

Tabela 1 – Características demográficas de 105 crianças vivendo com HIV/Aids atendidas em Hospital de Referência do Maranhão. São Luís, Maranhão, 2020

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	50	47,6
Masculino	55	52,3
Idade		
Lactente (0 a 2 anos)	4	3,8
Pré-escolar (2 a 4 anos)	25	23,8
Escolar (5 a 10 anos)	55	52,3
Adolescente (11 a 13 anos incompletos)	32	30,4
Mesorregião maranhense de residência		
Norte	76	72,3
Oeste	9	8,5
Centro	9	8,5
Leste	10	9,5
Sul	1	0,9
Total	105	100

A média da idade do diagnóstico da infecção pelo HIV foi de 34,5 meses; ocorrendo majoritariamente (53,5%), após os 18 meses. Em 103 pacientes (98%) foi observado a via vertical como modo de transmissão do HIV (Tabela 2).

A classificação de estágio de doença atual mais prevalente foi a “N1”, apresentada por 76 pacientes (72,4%) (Tabela 2). Dois pacientes foram classificados como categoria clínica “C”, por terem apresentado Tuberculose ganglionar. Essa classificação também foi atribuída a outras duas crianças por terem recebido o diagnóstico presuntivo de pneumonia por *Pneumocystis jirovecii*.

A última CV registrada nos prontuários demonstrou que 65 (62%) dos pacientes apresentavam-se com valores indetectáveis (< 50 cópias/ml). Os pacientes que não atingiram supressão da CV possuíam níveis que variavam de 51 a 574661 cópias/ml (Tabela 2).

Os níveis de células CD4 apresentados variaram de 84 a 4.621 células/mm³. Na amostra avaliada, grande parcela (92,3%) apresentou classificação imunológica “1”, isto é, sem imunossupressão. Porém, duas crianças (1,9%) encontravam-se

Tabela 2 – Características epidemiológicas, clínicas e virológicas de 105 crianças vivendo com HIV/Aids atendidas em Hospital de Referência do Maranhão. São Luís, Maranhão, 2020

Variáveis	n	%
Idade da definição diagnóstica		
Antes de 6 meses	33	31,4
Entre 6 e 18 meses	16	15,2
Após 18 meses	56	53,5
Modo de transmissão do HIV		
Vertical	103	98,1
Adquirida	2	1,9
Classificação Clínica		
N1	76	72,4
N2	6	5,7
N3	1	0,9
B1	17	16,2
B3	1	0,9
C1	4	3,8
Carga Viral (cópias/ml)		
Menor que 50	65	62
Entre 50 e 1000	19	18
Maior que 1000	21	20
Total	105	100

Notas: N1 = ausência de sintomas ou um sintoma leve, sem supressão imunológica; N2 = ausência de sintomas e moderada supressão imunológica; N3 = ausência de sintomas e grave supressão imunológica; B1 = sintomas moderados, sem supressão imunológica; B3 = sintomas moderados e grave supressão imunológica; C1 = sintomas e imunossupressão graves.

Tabela 3 – Classificação imunológica em 105 crianças vivendo com HIV/Aids atendidas em Hospital de Referência do Maranhão. São Luís, Maranhão, 2020

Idade	Classificação imunológica					
	1 (sem imunossupressão)		2 (imunossupressão moderada)		3 (imunossupressão grave)	
	n	%	n	%	n	%
< 12 meses	-	-	-	-	-	-
1 a 5 anos	26	24,7	2	1,9	1	0,9
6 a 12 anos	71	67,6	4	3,8	1	0,9
Total	97	92,3	6	5,7	2	1,8

Fonte: dados da pesquisa.

Observou-se que a maioria (58%) das crianças não havia apresentado nenhuma internação. Entre as crianças que haviam sido internadas, a maioria (56,8%) passou por apenas

uma internação; apenas quatro pacientes possuíam mais de três hospitalizações. O principal motivo de internação deveu-se ao grupo das infecções respiratórias (70,4%). Outra causa de internação muito frequente foram as doenças diarreicas (22,7%). Um paciente com Leishmaniose visceral apresentou várias internações em decorrência de recidivas da doença. Houve três internações por infecção oportunista, tendo como etiologia a pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* e a tuberculose ganglionar.

Todos os pacientes no estudo faziam uso de TARV com esquema triplo. A maioria (51,4%) ainda estava em uso do primeiro esquema ARV adotado com média de uso de 41 meses. O esquema mais utilizado foi Lamivudina (3TC) + AZT em associação com o Lopinavir/ritonavir (LPV/r) (40%), a Nevirapina (NVP) (22,8%) ou o Efavirenz (EFZ) (11,4%). A combinação mais comum (44,7%) ocorreu entre 2 ITRN e 1 IP. O principal fator implicado na troca da TARV foi resistência viral (77%). Cerca de 11% tiveram modificação da TARV por alteração da apresentação farmacêutica de um dos medicamentos, e tal categoria foi denominada “melhorar adesão”. A indisponibilidade de Raltegravir (RAL) na farmácia de dispensação do serviço foi responsável pela mudança de 6,5% dos esquemas.

Tabela 4 – Características terapêuticas de 105 crianças vivendo com HIV/Aids atendidas em Hospital de Referência do Maranhão. São Luís, Maranhão, 2020

Variáveis	n	%
Nº de esquemas de TARV usados desde o diagnóstico		
Um	54	51,4
Dois	42	40,0
Três	8	7,6
Quatro	1	0,9
Total	105	100
Esquema ARV atual		
2 ITRN + 1 IP	47	44,7
2 ITRN + 1 ITRNN	38	36,1
2 ITRN + 1 II	15	14,2
2 ITRN + 1 IP + 1 II ou 1 ITRNN	4	3,8
ITRNN + 1 IP + 1 II	1	36,1
Total	105	100
Motivos de troca da TARV		
Resistência viral	47	77
Melhorar adesão	7	11,4
Efeitos adversos	4	6,5
Indisponibilidade na farmácia para dispensação	3	4,9
Total	61	100

Notas: ITRN = inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeo ou nucleotídeo; ITRNN = inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeo ou nucleotídeo; IP = inibidores de protease; II = inibidores da integrase; PCDT = Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em crianças e adolescentes.

DISCUSSÃO

O SAE Pediátrico do HUMI da UFMA oferece cobertura de atendimento a 46 municípios do estado, o que o coloca como um serviço de referência estadual. Os municípios do interior do Maranhão, isto é, retirando-se aqueles que compõem a região metropolitana de São Luís, contribuem com 50,7% da procedência da amostra. Esses dados evidenciam a concentração de serviços especializados de saúde na capital São Luís e despertam a necessidade de descentralização do atendimento ao HIV/Aids em crianças e adolescentes. A necessidade do percurso de longas distâncias tem influência negativa sobre a taxa de absenteísmo, comprometendo o seguimento clínico e, conseqüentemente, a adesão terapêutica.

Cerca de 53,5% dos pacientes foram diagnosticados com a infecção pelo HIV com 18 meses ou mais de idade. Resultados semelhantes foram obtidos por outros estudos que identificaram que o diagnóstico da doença era feito após o primeiro ano de vida em taxas que variaram entre 66% e 87,3%^{20,21}. O diagnóstico tardio é uma preocupação para o sistema público de saúde, pois torna mais comum a admissão de crianças já com manifestações graves da doença ou com infecção oportunista (IO). Moreira-Silva *et al.* encontraram uma taxa de 43% para o diagnóstico feito em decorrência de adoecimento²⁰. Outro estudo brasileiro, cuja mediana de idade de admissão no serviço foi de 30 meses, observou que, em 65,4% das crianças que evoluíram para óbito, o diagnóstico havia sido realizado somente após a investigação de doenças relacionados ao HIV/Aids²².

Embora seja relatada a dificuldade diagnóstica imposta pela limitação interpretativa de exames sorológicos devido à transferência transplacentária de anticorpos maternos, têm-se observado, na prática, que esse é um fator pouco relevante. Comumente, é visto que lactentes expostos ao HIV sob investigação diagnóstica perdem o seguimento e não finalizam o protocolo; buscando atendimento quando surgem as primeiras manifestações da infecção não tratada.

As classes clínica e imunológica mais comuns foram a “N” e a “1” com prevalências de 79% e 92,3% respectivamente. É importante fazer uma comparação evidenciando o impacto do acompanhamento regular na evolução clínica desses pacientes. A maioria dos pacientes é diagnosticado nos estágios “B” e “C” com taxas de 33% e em torno de 40%, respectivamente^{20,23,24}. Todavia, após alguns anos de seguimento, observa-se uma tendência à estabilidade clínica em estágios “N” e “A e B” na proporção de 75% e 66% respectivamente — o que se aproxima dos resultados obtidos neste trabalho^{25,26}. Em estudo realizado em 2010 no mesmo serviço, apenas 22,5% da amostra encontrava-se em estágio imunológico “1”⁷¹. No Brasil, esse número pode chegar a 39,6%²⁰. A prevalência do estágio clínico-imunológico “N1” no serviço avaliado justifica-se pela atenção integral realizada na instituição.

O SAE Pediátrico, por estar inserido em um hospital universitário, trabalha junto à assistência social visando seguimento regular e adesão terapêutica do paciente. Dessa forma, é possível acionar a rede de suporte familiar, o serviço

municipal de proteção social, o conselho tutelar e, até mesmo, a promotoria para auxiliar nesse processo.

A supressão viral, isto é, CV menor que 50 cópias/mL, foi verificada na maioria (62%) das crianças e adolescentes avaliados. Esse achado foi superior a estudos brasileiros que encontraram taxas entre 50% e 56,9%^{27,28}. O objetivo da TARV é a supressão da replicação viral sustentada e indiretamente indica êxito no plano de cuidado do paciente.

Os exitosos resultados apresentados pela população estudada, quanto ao status imunológico e desempenho na supressão viral, se relacionam à elevada taxa (58%) de pacientes que não necessitou de hospitalização. O presente estudo teve como principais causas de internação as infecções respiratórias (70,4%). Dessa forma, esteve de acordo com os resultados de outros estudos que encontraram taxas semelhantes — entre 42,5 e 65%²⁹⁻³¹. Ademais, no trabalho, também foi observada a tendência da redução das IO como motivo de internação e aumento na proporção de infecções bacterianas, já que houve apenas três internações relacionadas à imunossupressão grave, sendo estas a pneumonia por *Pneumocystis jiroveci* e a tuberculose ganglionar.

Todos os pacientes estavam em terapia tripla ou quádrupla, como recomendado pelo Ministério da Saúde¹⁷. Foi observado que 44,7% da população em estudo fazia uso de IP; e 48,5% já haviam utilizado dois ou mais esquemas diferentes durante a vida. Cruz *et al.* encontraram uma maior proporção (53,8%) de esquemas contendo IP e uma maior porcentagem (54,3%) de crianças que já haviam feito, pelo menos, uma troca na TARV²⁷. Muito provavelmente, esses valores foram superiores ao encontrado no trabalho atual porque Cruz *et al.* incluíram pacientes de até 18 anos. Desse modo, com uma população amostral de idade média mais avançada, há redução da prevalência de uso de NVP e EFZ, por exemplo; e há aumento da probabilidade de resistência e necessidade de trocas da TARV. Além disso, esquemas à base de IP têm eficácia clínica, virológica e imunológica bem documentada, bem como elevada barreira genética, o que os colocam como opção duradoura dentro dos esquemas ARV.

O relato de má adesão esteve relacionado a 60,4% das alterações dos esquemas de TARV, provavelmente pelo surgimento de cepas virais multirresistentes. É sabido que a má adesão está relacionada ao perfil do cuidador e à dinâmica sócio-econômico-comportamental da família^{32,33}. Entretanto, devido ao limite de informações contidos nos prontuários e ao desenho metodológico do estudo, não foi possível caracterizar essas dimensões que influenciam na frequência de má adesão entre esses pacientes.

O presente estudo foi conduzido em centro de referência, onde os pacientes foram tratados por médicos experientes e equipes multidisciplinares de saúde, bem como com total acesso a uma gama abrangente de medicamentos ARV. Entretanto, o serviço também possui problemas estruturais como a falta de RAL na farmácia de dispensação, que resultou na modificação de esquema de três crianças, semanas após a sua instituição.

CONCLUSÃO

O conhecimento acumulado durante quase quatro décadas de epidemia possibilitou profundas mudanças no perfil evolutivo de pacientes que vivem com HIV/Aids: a infecção letal tornou-se uma doença crônica. Entretanto, são necessárias várias medidas de saúde pública para o controle da progressão da doença. O evidente impacto no aumento da sobrevivência fez com que um maior número de crianças chegasse à adolescência, até necessitarem, por fim, da transferência para os ambulatórios de adultos. Ressalta-se a importância da atenção integral e multidisciplinar com ênfase na prevenção da TV, no diagnóstico oportuno, tratamento precoce e acompanhamento regular.

Nesse panorama, observou-se no presente estudo a predominância da classe clínico-imunológica “N1” confeccionando o perfil da amostra como sendo sem imunossupressão e com manifestações ausentes ou mínimas da infecção pelo HIV. Pode-se concluir, portanto, que mesmo a maioria tendo sido diagnosticada após os 18 meses de idade, ainda assim, com o seguimento adequado obtiveram uma favorável evolução clínico-imunológica. Apesar desse fator compensatório, é de suma importância a garantia do acesso ao diagnóstico precoce contornando entraves estruturais como o pouco número de centros especializados no estado. A maioria da população em atendimento no SAE pediátrico do HUMI - UFMA é procedente do interior do estado, o que fomenta a necessidade de descentralização de atendimento qualificado a fim de facilitar a adesão clínica e reduzir o absenteísmo por vulnerabilidade social, por exemplo.

Para que haja um plano multifatorial e holístico de controle do HIV/Aids é mister o conhecimento minucioso do perfil da população atendida por meio de estudos que caracterizem o estado e a evolução clínico-imunológica desses pacientes. Dessa forma, medidas mais específicas e eficazes serão desenvolvidas objetivando a cronificação da infecção e aumento da qualidade de vida das crianças e adolescentes que vivem com o vírus.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GILBERT, M. T. P. et al. The emergence of HIV/AIDS in the Americas and beyond. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 104, n. 47, p. 18566-18570, 2007.
2. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. *Pneumocystis pneumonia* – Los Angeles. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, v. 30, p. 250-252, 1981.
3. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. A cluster of Kaposi's sarcoma and *Pneumocystis carinii* pneumonia among

- homosexual male residents of Los Angeles and Orange Counties, California. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, v. 31, n. 23, p. 305-307, 1982.
4. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Possible transfusion-associated acquired immune deficiency syndrome (AIDS) – California. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, v. 31, n. 48, p. 652-654, 1982.
 5. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. *Pneumocystis carinii* pneumonia among persons with hemophilia A. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, v. 31, n. 27, p. 365-367, 1982.
 6. FARMER, P. AIDS and accusation: Haiti and the geography of blame – updated with a new preface. Berkeley: University of California Press, 2006.
 7. PITCHENIK, A. E. et al. Opportunistic infections and Kaposi's sarcoma among Haitians: evidence of a new acquired immunodeficiency state. *Annals of Internal Medicine*, v. 98, n. 3, p. 277-284, 1983.
 8. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Opportunistic infections and Kaposi's sarcoma among Haitians in the United States. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, v. 31, n. 26, p. 353-354, 1982.
 9. TRINDADE, F. F. et al. 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. *Journal Health NPEPS*, v. 4, n. 1, p. 153-165, 2019.
 10. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico HIV/Aids, Brasília: Ministério da Saúde, n. esp. 2019.
 11. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo para a prevenção de transmissão vertical de HIV e sífilis: manual de bolso. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
 12. ORTIGÃO-DE-SAMPAIO, M. B.; CASTELLO-BRANCO, L. R. R. Imaturidade imunológica fetal e neonatal: implicações na evolução clínica da infecção pelo HIV-1 em crianças. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 43, n. 1, p. 29-34, 1997.
 13. ITALIAN MULTICENTRE STUDY. Epidemiology, clinical features, and prognostic factors of paediatric HIV infection. *The Lancet*, v. 2, n. 8619, p. 1043-1046, 1988.
 14. TIEMESSEN, C. T.; KUHN, L. Immune pathogenesis of pediatric HIV-1 infection. *Current HIV/AIDS Reports*, v. 3, n. 1, p. 13-19, 2006.
 15. ORTIGÃO, M. B. Aids in children: observations on vertical transmission. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 11, n. 1, p. 142-148, 1995.
 16. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. 1994 revised classification system for human immunodeficiency virus (HIV) infection in children less than 13 years of age. *Morbidity and Mortality Weekly Report: Recommendations and Reports*, v. 43, n. RR-12, p. 1-20, 1994.
 17. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em crianças e adolescentes. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
 18. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
 19. BAZIN, G. R. et al. Antiretroviral therapy in HIV-infected children and adolescents: lessons learned in 30 years of the epidemic. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, n. 4, p. 687-702, 2014.
 20. MOREIRA-SILVA, S. F. et al. Comorbidities in children and adolescents with AIDS acquired by HIV vertical transmission in Vitoria, Brazil. *PloS one*, v. 8, n. 12, p. e82027, 2013.
 21. DIAS, C. F. et al. Late diagnosis and HIV infection in children attending a service of specialized care for pediatric AIDS in Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 47, n. 1, p. 93-96, 2014.
 22. MOREIRA-SILVA, S. F.; ZANDONADE, E.; MIRANDA, A. E. Mortality in children and adolescents vertically infected by HIV receiving care at a referral hospital in Vitoria, Brazil. *BMC Infectious Diseases*, v. 15, n. 1, p. 155, 2015.
 23. SILVA, M. J. M. et al. Perfil clínico-laboratorial de crianças vivendo com HIV/AIDS por transmissão vertical em uma cidade do Nordeste brasileiro. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 43, n. 1, p. 32-35, 2010.
 24. RAMOS, A. N. et al. AIDS in Brazilian children: history, surveillance, antiretroviral therapy, and epidemiologic transition, 1984–2008. *AIDS Patient Care and STDs*, v. 25, n. 4, p. 245-255, 2011.
 25. BLANCHE, S. et al. Morbidity and mortality in European children vertically infected by HIV-1: the French pediatric HIV infection study group and European collaborative study. *The Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, v. 14, n. 5, p. 442-450, 1997.
 26. YOSHIMOTO, C. E.; DINIZ, E. M. A.; VAZ, F. A. C. Evolução clínica e laboratorial de recém-nascidos de mães HIV positivas. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 51, n. 2, p. 100-105, 2005.
 27. CRUZ, M. L. S et al. Supressão viral e adesão entre crianças e adolescentes vivendo com HIV na terapia antirretroviral:

- resultados de um estudo multicêntrico. *Jornal de Pediatria*, v. 90, n. 6, p. 563-571, 2014.
28. ERNESTO, A. S. et al. Usefulness of pharmacy dispensing records in the evaluation of adherence to antiretroviral therapy in Brazilian children and adolescents. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v. 16, n. 4, p. 315-320, 2012.
29. CANDIANI, T. M. S. et al. Impact of highly active antiretroviral therapy (HAART) on the incidence of opportunistic infections, hospitalizations and mortality among children and adolescents living with HIV/AIDS in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 23, p. S414-S423, 2007.
30. ALARCÓN, J. O. et al. Opportunistic and other infections in HIV-infected children in Latin America compared to a similar cohort in the United States. *AIDS Research And Human Retroviruses*, v. 28, n. 3, p. 282-288, 2012.
31. VIEIRA, M. B. C. et al. Perfil das crianças infectadas pelo vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), internadas em hospital de referência em infectologia pediátrica de Belo Horizonte/MG, 2003. *Revista Médica de Minas Gerais*, v. 18, n. 2, p. 82-86, 2008.
32. GOODE, M. et al. Adherence issues in children and adolescents receiving highly active antiretroviral therapy. *AIDS Care*, v. 15, n. 3, p. 403-408, 2003.
33. TROMBINI, E. S.; SCHERMANN, L. B. Prevalência e fatores associados à adesão de crianças na terapia antirretroviral em três centros urbanos do sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 2, p. 419-425, 2010.