

ASPECTOS DA LINGUAGEM EM CRIANÇAS INFECTADAS PELO HIV

Language aspects of children infected with HIV

Raphaela Barroso Guedes Granzotti ⁽¹⁾, Sílvia Fabiana Biason de Moura Negrini ⁽²⁾,
Marisa Tomoe Hebihara Fukuda ⁽³⁾, Osvaldo Massaiti Takayanagui ⁽⁴⁾

RESUMO

Objetivo: avaliar a proficiência lexical e a incidência de distúrbios fonológicos na linguagem de crianças infectadas com HIV. **Métodos:** a população do estudo consistiu de 31 crianças com idades entre três e sete anos. Para avaliação foi utilizado o Teste de Linguagem Infantil - ABFW foi nas áreas de fonologia e vocabulário. **Resultados:** os resultados obtidos foram analisados de acordo com os critérios clínicos para a classificação da doença, proposta pelo CDC e sobre o perfil imunológico e a carga viral através do teste de Mann-Whitney para análise estatística. Na avaliação de vocabulário, 100% das crianças apresentaram uma resposta inadequada para a sua idade em pelo menos dois campos distintos conceptuais. Na avaliação fonológica, 67,7% das crianças avaliadas foram consideradas afetadas por algum distúrbio fonológico. Quando comparamos os resultados adequados e inadequados da avaliação fonológica para os parâmetros clínicos e imunovirological de AIDS, tais como classificação clínica ($p = 0,16$), contagem de CD4 ($p = 0,37$) e carga viral ($p = 0,82$), não se detectou uma relação estatisticamente significativa entre alterações de linguagem e severidade da doença. **Conclusão:** a pesquisa mostrou que o grupo estudado apresenta um alto risco de distúrbios de linguagem e que acompanhamento fonoaudiológico constante é essencial para identificar as alterações precocemente.

DESCRIPTORIOS: HIV; Linguagem; Vocabulário; Fala; Criança

■ INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (aids) é uma doença infecciosa crônica que desde 1993 passou a ser considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) uma pandemia. Segundo dados da UNAIDS¹, existiam em 2007, 39,5 milhões de pessoas vivendo com HIV sendo que destas 2,1 milhões eram crianças. As proporções epidêmicas da doença caracterizam um sério problema de saúde pública, sendo hoje uma das afecções que

mais tem ocupado a atenção dos profissionais de saúde e da população em geral, representando um enorme desafio para o mundo científico.

Dentre as formas de transmissão do vírus HIV para crianças a principal é a transmissão vertical, de mãe para filho; sendo que a evolução clínica da aids na população pediátrica apresenta diferenças notáveis em relação aos adultos. Nas crianças a infecção parece ser mais agressiva, com período de latência mais curto entre a contaminação e o aparecimento dos sintomas além de uma sobrevida menor após o surgimento dos sintomas².

Dentre as várias infecções que podem ocorrer em crianças infectadas pelo HIV as infecções de vias aéreas superiores, especialmente sinusite, otite externa e otite média são bastante comuns e podendo causar perda auditiva periférica transitória. Sabe-se também que com a evolução da doença ocorre alterações no sistema nervoso central, incluindo o sistema auditivo central^{3,4}.

⁽¹⁾ Universidade Federal de Sergipe; Lagarto, Sergipe, Brasil.

⁽²⁾ Universidade Federal de São Carlos; São Carlos, São Paulo, Brasil.

⁽³⁾ Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

⁽⁴⁾ Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

Fonte de auxílio: CNPq

Conflito de interesses: inexistente

As principais alterações neurológicas na aids pediátrica estão associadas a encefalopatia progressiva que afeta de 30% a 90% das crianças causando déficits em diversas áreas como nas funções motoras, de fala, linguagem, memória e aprendizado. A presença desses distúrbios varia de acordo com a idade, a gravidade e o comprometimento imunológico, estando relacionada com a maturação cerebral e o tempo de início da doença neurológica. A incidência elevada se deve ao fato de que o HIV ser altamente neurotrópico e de que a infecção no SNC ocorrer muito precocemente, além da própria imunodeficiência sistêmica⁵⁻⁸. Sendo que para Brouwers et al.⁹ o déficit de linguagem é a principal característica da disfunção neurológica presente em pacientes com aids pediátrica.

A linguagem é uma das funções mentais superiores do córtex cerebral que está baseada na expressão genética de determinadas características do SNC e subordinada a fatores biológicos comuns à espécie humana. No entanto no início do desenvolvimento da criança, o potencial biológico sofre diferenciação e molda-se de acordo com o ambiente cultural a que o indivíduo pertence. A linguagem está, portanto, estritamente relacionada ao ambiente sócio-familiar em que a criança está inserida e à maturação cerebral¹⁰⁻¹².

Além disso, na infecção pelo HIV em crianças outros fatores concorrem e contribuem para alterações no desenvolvimento como os psicológicos e sociais decorrentes do impacto da doença no ambiente familiar e social^{13,14}.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento fonológico e a competência lexical da linguagem de crianças portadoras do HIV, sintomáticas ou assintomáticas, e relacionar esses aspectos com a gravidade da doença.

■ MÉTODOS

Sujeitos

A população estudada foi composta por 31 crianças portadoras do vírus HIV, sintomáticas e assintomáticas, com idades que variavam entre 3 anos e 4 meses a 7anos e 11 meses, sendo critério de exclusão a deficiência mental e perdas auditivas. Destas crianças 48,4% eram do sexo masculino e 51,6% eram do sexo feminino.

Com relação à caracterização da doença de acordo com critérios propostos pelo Center for Disease Control (CDC), 12,9% se enquadram na categoria clínica tipo A, (sinais e sintomas leves); 12,9% na categoria B (sinais e sintomas moderados); 67,7% na categoria C (sinais e sintomas graves) e apenas 6,5% na N (assintomáticas).

Sendo que 30 crianças já faziam uso de antiretroviral no momento da avaliação.

Procedimento para coleta e análise dos dados

Para a avaliação das crianças foi utilizado o ABFW - Teste de Linguagem Infantil¹⁵ nas áreas de fonologia e vocabulário.

A testagem da área de fonologia foi composta por duas provas, imitação e nomeação, ambas as provas continham todos os fonemas da língua portuguesa sendo que a de imitação era constituída por 39 vocábulos e a de nomeação de 34 figuras.

Na análise dos processos fonológicos foram observados quais dos catorze processos a criança apresentava, sendo que dez desses processos estão presentes durante o desenvolvimento normal da linguagem e quatro são processos idiossincráticos. Posteriormente, foi calculado a produtividade de cada um, sendo considerado produtivo o processo que aparece em 25% de suas possibilidades totais de ocorrência.

Os processos fonológicos que foram considerados produtivos foram comparados com os parâmetros de normalidade, estabelecido pelo teste, de acordo com a idade da criança e classificados como adequados ou inadequados.

A testagem do vocabulário foi realizada através da apresentação de 118 figuras, divididas em nove campos conceituais (vestuário, animais, alimentos, meios de transporte, moveis e utensílios, profissões, locais, formas e cores, brinquedos e instrumentos). As produções analisadas como Designação por Vocábulo Usual (DVU) à nomeação correta do vocábulo, por Não Designação (ND) a ausência de nomeação e por Processo de Substituição (PS) a utilização de qualquer outro vocábulo para a nomeação.

Os resultados encontrados em cada campo conceitual foram comparados com o esperado para cada tipo de produção na faixa etária correspondente, e considerada como adequado ou inadequado para a idade.

Posteriormente os dados encontrados nas avaliações foram relacionados com o grau de comprometimento da doença de acordo com a classificação do CDC.

A pesquisa foi aprovada pelo CEP da Universidade de São Paulo, n. 5054-2003

■ RESULTADOS

Avaliação do desenvolvimento fonológico

Das trinta e uma crianças avaliadas encontramos em vinte e oito delas (90,3%) o uso de algum processo fonológico de forma produtiva. Destas, vinte e uma (75%) fizeram uso de algum

processo fonológico cuja idade prevista para sua eliminação já ultrapassaram e, em apenas sete, os processos apresentados estão dentro do esperado para a idade, ou seja, 67,7% do total de crianças avaliadas são portadores de distúrbio fonológico.

Dentro dos processos observados que fazem parte do desenvolvimento normal o processo fonológico de simplificação de encontro consonantal foi o mais encontrado na fala das crianças, estando presente em vinte e seis delas, mas foi considerado inadequado em onze (35,5%). O processo de simplificação de líquidas foi o que mais apresentou produções inadequadas, já que foi observado em dezesseis crianças sendo que em quinze delas (48,8%) foi considerado como distúrbio.

Avaliação do vocabulário

Na avaliação do vocabulário 100% das crianças apresentaram resposta inadequada em pelo menos dois campos conceituais. Quando analisamos as respostas obtidas em cada campo conceitual observamos que o com maior número de alterações foi o de vocábulos referentes a “locais” em que 96,8% das crianças apresentaram produção inadequada para a idade; seguido pelo campo conceitual referente a “vestuário” com 80,6%; “brinquedos” com 74,2%; nos campos conceituais “formas e cores” e “profissões” 71%; “meios de transporte” 54,8%; “móveis e utensílios” 48,4%; sendo que o campo conceitual de “animais” com 22,6% das crianças com respostas inadequadas.

Portanto, das trinta crianças avaliadas vinte e quatro (77,4%) apresentaram produção inadequada em cinco ou mais campos conceituais, enquanto sete (22,6%) apresentaram quatro ou menos campos conceituais inadequados.

Uma vez que todas as crianças apresentaram respostas alteradas no teste de vocabulário não foi possível realizar uma análise estatística que correlaciona a presença de alterações com a gravidade da doença. Da mesma forma, não foi possível determinar uma correlação estatística entre as alterações fonológicas e de vocabulário e uso de drogas anti-retrovirais já que todas as crianças avaliadas já utilizavam estes medicamentos por mais de cinco anos.

■ DISCUSSÃO

Diante do aumento do número de casos de transmissão vertical do HIV e, conseqüentemente, do número de crianças infectadas decorrente da feminização da epidemia, a aids passou a exigir do mundo científico um enfoque diferente e multiprofissional na sua abordagem, motivando pesquisas

dirigidas à prevenção e às varias manifestações presentes nas gestantes e em seus filhos.

De acordo com a caracterização da doença pela classificação do CDC, apenas 6,5% das crianças avaliadas são assintomáticas e a maioria, 67,7%, apresentam os sinais e sintomas considerados graves sendo classificadas na categoria C, o que corrobora com a afirmação de que a aids pediátrica é uma doença de crianças em idade precoce com um período de latência curto e mais agressiva que a que infecção nos adultos^{2,16}. Esse fato pode ser demonstrado também quando observamos que das trinta e uma crianças avaliadas trinta já faziam uso de antiretrovirais no momento da avaliação, não tornando possível realizar qualquer inferência sobre o uso de medicação e as alterações encontradas.

Observamos que mesmo crianças clinicamente estáveis podem apresentar um desenvolvimento prejudicado da linguagem que pode passar despercebido sem uma avaliação já que encontramos um número significativo de crianças com distúrbios fonológicos e lexicais independente da gravidade da infecção, fazendo-nos concluir que uma avaliação regular e minuciosa das funções da linguagem é essencial para aperfeiçoar as estratégias de intervenção.

A relação entre o estágio mais avançado da doença e alterações nas funções cognitivas tem sido relatada em alguns estudos^{17 19}. Diferentemente, no presente estudo, não encontramos uma relação entre as alterações fonológicas e de vocabulário e alterações nos parâmetros clínicos, imunológicos ou virológicos de Aids, assim como Blanchette et al.²⁰ e Boccellari et al.²¹, que não detectou uma relação entre a contagem de CD4 e alterações neuropsicológicas, fato que pode ser explicado pela alta incidência de alterações e ao grande número de crianças avaliadas em um estágio avançado da doença nos estudos citados.

Os dados encontrados caracterizam um grave comprometimento nos parâmetros fonológicos e lexicais, aspectos característicos da linguagem expressiva, fato que corrobora com a literatura que afirma que as alterações da linguagem expressiva é uma das características mais marcantes das crianças infectadas pelo HIV²²⁻²⁴.

Vários são os estudos relativos ao português do Brasil que demonstram os processos mais observados nos distúrbios fonológicos sendo que na maioria deles estão presentes a simplificação do encontro consonantal, simplificação de líquidas, eliminação da consoante final, ensurdecimento de fricativas, ensurdecimento de plosiva, frontalização da palatal, simplificação da velar, posteriorização para palatal frontalização da velar e plosivização de fricativa; sendo que os de maior ocorrência

na população em geral também foram o encontrado nesta pesquisa: ensurdecimento, simplificação de encontro consonantal e simplificação de líquidas²⁵⁻²⁸.

Fazendo distinção entre os processos fonológicos do desenvolvimento e os processos idiossincráticos, observamos resultados semelhantes ao de Oliveira e Wertzner²⁷, em que o uso predominante foi dos processos fonológicos do desenvolvimento e que os idiossincráticos só ocorrem associados com os do desenvolvimento.

Muito pouco é conhecido sobre o desenvolvimento lexical e as habilidades semânticas nas crianças com alterações de linguagem, mas Lahey e Edwards²⁹ demonstraram que essas crianças apresentam um número maior de alterações do que as com desenvolvimento normal, fato que foi observado nesta pesquisa em que todas as crianças avaliadas apresentaram um número de nomeações inadequado para idade em pelo menos dois campos semânticos avaliados.

Para Brew³⁰ e Gay³¹ devemos sempre considerar que esses pacientes em geral provêm de uma gestação de risco pela própria condição materna da infecção pelo HIV, independente dessas mães terem feito uso de terapia antiretroviral corretamente. Além disso, a falta de estímulo social e alimentação saudável para a criança no primeiro ano de vida contribuem ainda mais na morbidade geral dessas crianças.

Nosso estudo teve como objetivo principal a investigação do desenvolvimento fonológico e a competência lexical de crianças portadoras do HIV. Os resultados obtidos permitem supor que as alterações de linguagem encontradas podem ser decorrentes de diversos fatores: a) comprometimento do SNC pela infecção pelo HIV; b) fatores ambientais negativos, e c) outras co-morbidades desfavoráveis. Sendo que por se tratar de um estudo qualitativo envolvendo um número pequeno de participantes, não realizamos uma análise estatística.

As crianças infectadas pelo HIV constituem, portanto, um grupo de alto risco para alterações de linguagem e o estado mais avançado da doença está relacionado com um maior comprometimento dos aspectos fonológicos e lexicais, mas, não é um fator determinante para a presença de alterações.

Podemos observar, portanto, que o acompanhamento freqüente às crianças portadoras do HIV pelo fonoaudiólogo, profissional capacitado para detectar as alterações de linguagem, permite identificá-las precocemente com a intenção de intervenção e reabilitação paralelas ao tratamento medicamentoso, já que quanto mais cedo as alterações puderem ser detectadas e tratadas, maiores serão as possibilidades de superação das mesmas. Podem impedir a instalação futura de dificuldades de aprendizado e alterações comportamentais, decorrentes do atraso de linguagem com potencial prejuízo na qualidade de vida dessas crianças.

■ CONCLUSÃO

O atendimento das crianças soropositivas deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar em que sejam trabalhados todos os aspectos que envolvem a infecção pelo HIV. Cabendo ressaltar que a utilização de técnicas adequadas que permitem um diagnóstico precoce e o tratamento medicamentoso associado a avaliações sequenciais de uma equipe multiprofissional tem modificado o perfil do paciente HIV positivo por transmissão vertical que agora já se encontram em idade de procriar, trazendo, assim, um novo desafio para o mundo científico.

■ AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio concedido para a realização dessa pesquisa.

ABSTRACT

Purpose: to assess the lexical proficiency and the incidence of phonologic disorders in the language of children infected with HIV. **Methods:** the study population consisted of 31 children between three and seven year-old. For evaluation purposes the Test of Infantile Language – ABFW was applied in the areas of phonology and vocabulary. **Results:** the results obtained were analyzed according to the clinical criteria for the classification of the disease proposed by the CDC and regarding the immunological profile and the viral burden using the Mann-Whitney test for statistical analysis. In the vocabulary evaluation, 100% of the children presented an inappropriate response for their age in at least two distinct conceptual fields. In the phonologic evaluation, 67.7% of the assessed children were considered to be affected by some phonologic disorder. When we compared adequate and inadequate results of phonologic evaluation to the clinical and immunological parameters of AIDS such as clinical classification ($p=0,16$), CD4 count ($p=0,37$) and viral burden ($p=0,82$), we did not detect a statistically significant relation between language alterations and disease severity. **Conclusion:** this research has shown that the studied group presents a high risk for language disorders and that constant phonoaudiological follow-up is essential to identify the alterations in early stage.

KEYWORDS: HIV; Language; Vocabulary; Speech; Child

■ REFERÊNCIAS

1. UNAIDS. Situação da Epidemia de Aids 2009. [acessado em 30 nov 2008] Disponível em: http://www.onu-brasil.org.br/agencias_unaids.php.
2. Sculerati N, Borkowsky W. Pediatric human immunodeficiency virus infection: an otolaryngologist's perspective. *J. Otolaryngol.* 1990;34(1):182-8.
3. Matas CG, Iorio MCM, Succi RCM. Audiological evaluation in children born from HIV positive mothers. *J Hearing Sci Clin Pract Iran Audiol.* 2002;1(1):67-72.
4. Matas CG, Iorio MCM, Succi RCM. Auditory disorders and acquisition of the ability to localize sound in children born to HIV-positive mothers. *Braz J Infect Dis.* 2008;12 (1):10-4.
5. Millana-Cuevas LC, Portellano JÁ, Martínez-Arias R. Alteraciones neuropsicológicas en niños infectados por el virus de inmunodeficiencia humana. *Rev Neurol.* 2007;44(6):366-74.
6. Carey CL, Woods SP, Rippeth JD, Gonzalez R, Heaton RK, Grant I. Additive deleterious effects of methamphetamine dependence and immunosuppression on neuropsychological functioning in HIV infection. *AIDS Behav.* 2006;10(2):185-90.
7. Machado D, Rocha C, Gouvêa A, Cunegundes K, Beltrão S, Bononi F et al. Manifestações neurológicas em crianças e adolescentes infectados e expostos ao HIV-1. *Arq. Neuro. Psiquiatr.* 2005; 63(3-B):828-31.
8. Bruck I, Tahan TT, Cruz CR, Martins LT, Antoniuk SA, Souza SM, Bruyn LR. Developmental milestones of vertically hiv infected and seroreverters children. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 2001;59(3B): 691-5.
9. Brouwers P, Macmillan C, Magder LS. Head growth and neurodevelopment of infants born to HIV-1-infected drug-using women. *Neurology.* 2001;57: 1402-11.
10. Hage SRV, Guerreiro MM. Distúrbio específico de linguagem: aspectos lingüísticos e neurobiológicos. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO. *Tratado de Fonoaudiologia.* São Paulo: Roca, 2004.
11. Castaño J. Bases neurobiológicas del lenguaje y sus alteraciones. *Rev Neurol.* 2003;36 (8):781-5.
12. Gil D. The acquisition of syntactic categories in malay/indonesian. *International symposium of linguistics and speech-hearing sciences, Kuala Lumpur, Malaysia, 2002.*
13. Coscia JM, Christense BK, Henry RR, Wallston K, Radcliffe J, Rutsteis R. Effects of home environment, socioeconomic status, and health status on cognitive functioning in children with hiv-1 infection. *J. Pediatr. Psychol.* 2001;26(6): 321-9.
14. Martins RHG, Batista L, Souza ACV, Zulliani AA, Tamashiro I. A. Desenvolvimento motor e de linguagem em crianças portadoras da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS). *Temas sobre Desenvolvimento.* 2000; 53:70-6.
15. Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzener HF. ABFW- Teste de linguagem infantil: nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. Barueri: Pró-Fono, 2004.
16. Diniz EMA, Wienberg A. Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). In:

Diniz EMA, Vaz FAC. Infecções Congênitas e Perinatais. São Paulo: Atheneu Editora, 1991.

17. Baldewicz TT, Leserman J, Silva SG, Petitto JM, Golden RN, Perkins DO, et al. Changes in Neuropsychological Functioning with Progression of HIV-1 Infection: Results of an 8-Year Longitudinal Investigation. *AIDS-and-Behavior*. 2004;8(3):345-55.

18. Brackis-Cott E, Kang E, Dolezal C, Abrams EJ, Mellins CA. Brief Report: Language Ability and School Functioning of Youth Perinatally Infected With HIV. *J pediatr Health Car*. 2009;23(3):158-64.

19. Kullgren KA, Morris MK, Bachanas PJ, Jones JS. Prediction of cognitive, adaptive, and behavioral functioning in preschool and school-age children with HIV. *Children's-Health-Care*. 2004; 33(4):241-56.

20. Blanchette N, Lou SM, Susan K, Alda FP, Stanley R. Cognitive development in school-age children with vertically transmitted HIV infection. *Developmental Neuropsychology*. 2002; 21(3):223-41.

21. Boccellari AA, Dilley JW, Chambers DB, Yingling CD, Tauber MA, Moss AR, et al. Immune function and neuropsychological performance in HIV-1-infected homosexual men. *Journal Acquired Immune Deficiency Syndrome*. 1993;6(6):592-601.

22. Smith R, Malee K, Leighty R, Brouwers P, Mellins C, Hittelman C, et al. Effects of Perinatal HIV Infection and Associated Risk Factors on Cognitive Development Among Young Children. *Pediatrics*. 2006; 117: 851-62.

23. Wolters PL, Brouwers P, Civitello L, Moss HA. Receptive and expressive language function of children with symptomatic HIV infection and

relationship with disease parameters: a longitudinal 24-month follow-up study. *AIDS*. 1997;11:1135-44.

24. Wolters PL, Brouwers P, Moss HA, Hendricks ML, Pizzo PA. Impairment of expressive behavior in pediatric HIV-infected patients with evidence of CNS Disease. *Journal of Pediatric Psychology*. 1996; 21:379-400.

25. Yavas MS, Hernandorena CL, Lamprecht RR. Avaliação fonológica na criança: reeducação e terapia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

26. Yavas MS. Desvios fonológicos em crianças: teoria, pesquisa e tratamento. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.

27. Oliveira MMF, Wertzner HF. Estudos do distúrbio fonológico em crianças. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2000;7:68-75.

28. Wertzner HF. Fonologia. In: Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. ABFW – Teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia vocabulário, fluência e pragmática. São Paulo, Pró-Fono, 2000.

29. Lahey M, Edwards J. Naming errors of children with specific language impairment. *J. Speech Hear Res*. 1999; 42:195-205.

30. Brew JB. HIV Neurology update. *Syllabus of American Academy of Neurology*, 2003.

31. Gay CL, Armstrong DF, Cohen D. The effects of HIV on cognitive and motor development in children born to HIV-seropositive women with no reported drug use: birth to 24 months. *Pediatric*. 1995;93:1078-82.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462013005000017>

Recebido em: 26/01/2012

Aceito em: 02/04/2012

Endereço para correspondência:

Raphaella Barroso Guedes Granzotti

Rua Doutor Geraldo Alves Correa Netto, 165 –

Jardim Nova Aliança Sul

Ribeirão Preto – São Paulo – Brasil

CEP: 14027-180

E-mail: raphaelabgg@ig.com.br