Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

DESENVOLVIMENTO DE LACTENTES EXPOSTOS E NÃO EXPOSTOS AO HIV: ESTUDO LONGITUDINAL

DEVELOPMENT IN INFANTS EXPOSED AND NON-EXPOSED TO HIV: LONGITUDINAL STUDY

Flavia Cardoso Neves[1]
Cristina dos Santos Cardoso de Sá[2]

RESUMO - Este estudo prospectivo de natureza longitudinal avaliou e comparou o desenvolvimento motor, cognitivo e da linguagem de lactentes expostos e não expostos ao HIV nos primeiros 12 meses de vida. Participaram 15 lactentes expostos ao HIV e a terapia antirretroviral (Grupo Experimental – GE) e 9 lactentes não expostos (Grupo Controle – GC). Foram avaliados o desenvolvimento motor, cognitivo e da linguagem nas idades de 4, 8, 12 e 18 meses de idade por meio da *Bayley Scale of Infant and Toddler Development* (BSITD III). Realizou-se classificação por categoria de desempenho e comparações entre a pontuação scaled score, *composite score* e *recentil rank*. Houve efeito de grupo significativo para os domínios de linguagem, apresentando escores mais baixos para GE independentemente da idade, mas essa diferença foi mais marcante aos 12 e 18 meses de idade. Nas categorias de desempenho, todos os bebês foram classificados na média ou acima da média para o desenvolvimento motor e cognitivo. Os lactentes expostos ao HIV e à terapia antirretroviral possuem desenvolvimento cognitivo e motor adequado nos primeiros 18 meses de idade. No entanto, lactentes expostos ao HIV apresentaram atraso no desenvolvimento da linguagem, principalmente aos 12 meses de idade, mas não apresentam alterações significativas nos domínios motor e cognitivo, apesar de apresentarem escores mais baixos do que oslactentes não expostos ao HIV. Isso

[1] Fisioterapeuta, Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências da Saúde Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) – Campus Baixada Santista.
[2] Professora Doutora – Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências da Saúde Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) – Campus Baixada Santista. E-mail: cristina.sa@unifesp.br

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

pode indicar problemas futuros, destacando a necessidade de acompanhamento sistemático dessa população.

Palavras chave: desenvolvimento infantil, HIV/AIDS, transmissão vertical, lactentes.

ABSTRACT - This study of prospective and longitudinal nature compared the motor, cognitive and language development of HIV-exposed and non-exposed infants in their first 18 months of age. Participated 15 infants exposed to HIV and antirretroviral therapy (experimental group – EG) and 9 unexposed infatns (control group – CG), The infants were evaluated on motor, cognitive and language development in the age 4, 8, 12 and 18 months by the Bayley Scale of Infant and Toddler Development (BSITD III). Performance category grading and comparisons among scaled score, composite score and percentile rank were held. There was significant group effect for scores language domains showing lower scores for EG regardless of age, but this difference was most striking in the 12 and 18 months of the age. In the performance categories, all infants were classified at or above the average for the motor and cognitive development. Infants exposed to HIV and antiretroviral therapy own adequate cognitive and motor development in the first 18 months old. However, infants exposed to HIV were delay in language development, especially at 12 months of age, but do not exhibit significant changes in motor and cognitive domains, although showing lower scores than infants not exposed to HIV. This may indicate future problems, highlighting the need of systematic follow-up of this population.

Keywords: Child development, HIV/AIDS, vertical transmission, infants.

INTRODUÇÃO

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um vírus neurotrópico e neurotóxico que pode causar alterações prejudiciais com efeitos diretos e indiretos no Sistema Nervoso Central (SNC) (HUTCHINGS; POTTERTON, 2013). Devido a isso, funções como a motora (rastejar, engatinhar, andar e etc.) e a executiva (atenção sustentada, planejamento da ação e etc.) podem estar comprometidas em indivíduos infectados (HERRERO et al., 2013).

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

Em crianças, o efeito do HIV no SNC imaturo é mais prejudicial e os comprometimentos neurológicos ocorrem em 15% a 40% de todos os casos de infecção (HUTCHINGS; POTTERTON, 2013; CAPELO et al., 2016), destacando que qualquer interrupção do processo de crescimento e desenvolvimento do SNC pode resultar em atrasos do desenvolvimento motor, cognitivo, da linguagem e comportamental, que podem se tornar mais significativos com o passar dos anos, pois muitas vezes aparecem na idade escolar (BLANCHETTE et al., 2001).

Além disso, a carga viral da mãe, durante a gravidez, está associada com aumento no risco de nascimento de lactentes com baixo peso (menor de 2500g) e prematuros, que são por si só fatores de risco para a mortalidade e o atraso no desenvolvimento (HUTCHINGS; POTTERTON, 2013; WHITEHEAD et al., 2014; LE DOARE et al., 2012). .

Muitos estudos encontraram que crianças soropositivas para o HIV são significativamente atrasadas quando comparadas as crianças soronegativas, mesmo que ainda consigam ganhar novas habilidades motoras (HERRERO et al., 2013, WALKER et al., 2011; HILBURN , WHITEHEAD et al., 2014). As habilidades da linguagem, como por exemplo, o reconhecimento de palavras, o vocabulário receptivo, linguagem expressiva e a fluência verbal (WHITEHEAD et al., 2014, RAMOS et al., 2013 ,LE DOARE et al., 2012; HILBURN et al. 2011; ROCHA et al., 2005), são comumente comprometidas em crianças

No entanto, crianças filhas de mães soropositivas podem não ser infectadas, caso todas as medidas de prevenção sejam tomadas, como o uso de antirretrovirais (ARVs) pela mãe durante a gestação, parto cesárea, o não aleitamento materno e utilização de ARVs pelo lactente nos quatro primeiros meses de vida (SUKSOMBOON et al., 2007). Porém, estes lactentes são expostos ao HIV, e esta exposição juntamente com a utilização dos ARVs pode trazer modificações do seu desenvolvimento (GOMEZ, 2009), como por exemplo, relatado por Silva et al. (2017) que identificou que os lactentes expostos ao HIV apresentaram atraso no desenvolvimento cognitivo nas idades de 8 e 18 meses, quando comparado aos lactentes não expostos ao HIV, num estudo transversal.

A literatura indica que a média de idade em que ocorre a negativação sorológica é de 16 meses (YOSHIMOTO et al., 2005); HUTCHINGS; POTTERTON, 2013). No Brasil, antes disso não é possível afirmar se esse lactente foi ou não infectado pelo vírus, atrasando assim qualquer tipo de tratamento ou fornecendo drogas desnecessárias.

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

Assim, surge a necessidade de mais estudos com lactentes expostos ao HIV, sendo necessário um acompanhamento periódico do desenvolvimento de forma longitudinal e mais abrangente em termos de aspectos do desenvolvimento a serem avaliados, já que, qualquer alteração encontrada é indicativa do início de intervenção, e, consequentemente, tendo possíveis sequelas amenizadas- uma vez que sabe-se que intervenção focada no desenvolvimento nos primeiros três anos de vida tem demonstrado melhora sustentada na cognição e no rendimento escolar de crianças infectadas em países em desenvolvimento, como o Brasil (LE DOARE et al.;2012).

O objetivo deste estudo foi comparar o desenvolvimento motor, cognitivo e da linguagem de lactentes expostos e não expostos ao HIV de forma longitudinal Levando em consideração os estudos anteriores, a hipótese levantada para este estudo foi de que os lactentes expostos ao HIV apresentariam atrasos do desenvolvimento quando comparados com lactentes não expostos ao HIV e que as habilidades que teriam maior divergência entre os grupos seriam a linguagem e o cognitivo.

MÉTODOS

Este estudo prospectivo, longitudinal foi composto por 24 lactentes, de ambos os sexos, divididos em dois grupos, sendo 15 lactentes expostos ao HIV compondo o Grupo Experimental (GE) e 9 lactentes não expostos ao HIV formando Grupo Controle (GC) pareados por grupo e idade.

Os critérios de inclusão para o GE consistiram em lactentes, nascidos a termo, na idade de 4 meses que mantiveram o acompanhamento com 8, 12 e 18 meses de idade, cujas mães apresentaram diagnóstico sorológico positivo para HIV, inseridas em um programa de acompanhamento de lactentes expostos ao HIV. O GC consistiu em nascidos a termo, pareados em relação a idade e sexo ao GE. Não fizeram parte do estudo lactentes, de ambos os grupos, que apresentaram malformação, síndromes genéticas, alterações congênitas, prematuridade e deformidades posturais. Este estudo foi aprovado pelo Comite de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (nº 1504/2015), e os pais e/ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a participação de seus lactentes no estudo.

Os lactentes foram avaliados na Seção Núcleo Integrado a Criança (SENIC), em Santos/SP. Neste centro de referência as medidas preventivas preconizadas pelo

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

Ministério da Saúde do Brasil são adotadas, como terapia antirretroviral durante a gestação pela mãe (Biovir e Kaletra) e pelo lactente nas primeiras quatro semanas de vida (AZT e nevirapina); parto cesárea e/ou parto vaginal, nesse caso se a carga viral estiver muito baixa e suspensão do aleitamento materno (BRASIL, 2017).

Para caracterização das famílias segundo dados de classe econômica foi utilizado o Critério de Classificação Socioeconômica Brasil - ABEP (2014). Neste questionário a classificação socioeconômica da população é apresentada por meio de cinco classes e suas subdivisões, denominadas A (R$ 20.272,56), B1 (R$ 8.695,88), B2 (R$ 4.427,36), C1 (R$ 2409,01), C2 (R$ 1446,24) D-E (R$ 639,78) correspondendo, respectivamente, a classe e a renda média da família.

As avaliações de cada lactente de ambos os grupos foram realizadas aos 4, 8, 12 e 18 meses de idade, de acordo com o desenho longitudinal do estudo. A escolha destas idades foi justificada devido aos marcos motores esperados para cada uma delas, sendo aos 4 meses alcance na linha média, aos 8 meses o engatinhar, 12 meses o início da marcha e 18 meses a habilidade de chutar uma bola de forma independente (SHUMWAY-COOK; WOOLLACOTT, 2010; HARBOURNE *et al*., 2013; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Os domínios motor, cognitivo e da linguagem foram avaliados pela Bayley *Scale of Infant and Toddler Development* (BSTD III) (BAYLEY, 2006). A escala Bayley avalia e mensura o desenvolvimento de crianças entre 16 dias e 42 meses, consistindo em cinco domínios: cognitivo, linguagem (receptiva e expressiva), motor (fino e grosso), comportamento adaptativo e socioemocional. O comportamento adaptativo e o socioemocional não foram utilizados neste estudo.

Os lactentes não receberam estimulação de fisioterapia ou fonoaudiologia durante todo o período de avaliação. As avaliações aconteceram em um intervalo de 15 dias antes ou depois da data de aniversário mensal do lactente. A escala foi aplicada por um examinador devidamente treinado anteriormente para a aplicação da mesma.

Se durante a avaliação o lactente apresentasse choro ou sono, a avaliação era interrompida e retornada assim que esses comportamentos estivessem solucionados ou em nova data a ser agendada, respeitando um intervalo de, no máximo, três dias. A avaliação foi realizada em uma sala disponibilizada pelo SENIC com temperatura ambiente, boa iluminação e silenciosa para aplicação dos testes. Já do GC foi realizada em um laborátorio da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) – Campus Baixada Santista com os mesmos requisitos utilizados na sala do SENIC.

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

Para este estudo, *Scaled Score*, *Composite Score* e *Percentil Rank* foram calculados em todos os domínios. A *Scaled Score* compara o lactente com seus pares na mesma idade. O *Composite Score* é um escore composto e permite a comparação entre as subescalas. O *Percentil Rank* define a porcentagem no *ranking* infantil em relação ao grupo normativo.

Os lactentes foram classificados a partir da pontuação obtida no *Composite Score*, sendo: extremamente baixo (igual ou menor do que 69), limítrofe (70-79), médio baixo (80-89), médio (90-109), médio alto (110-119), superior (120-129), muito superior (igual ou maior que 130).

A análise do comportamento das variáveis de interesse foi feita por meio do modelo de análise de variância com medidas repetidas para experimentos hierárquicos e o método de comparações múltiplas de Bonferroni. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

As variáveis independentes do estudo foram o grupo e a idade. Como variáveis dependentes foram o *Scaled Score, Composite Score e Percentile Rank* para os domínios motor, cognitivo e linguagem da BSITD-III. Além disso, as comparações das somatórias do *Scaled Score* para o motor fino e motor grosso e para comunicação receptiva e comunicação expressiva entre GC e GE não foram realizadas, pois esses escores não apresentam relevância clínica.

RESULTADOS

Participaram deste estudo 24 lactentes, sendo 15 do GE (9 do sexo masculino e 6 do sexo feminino) e 9 do GC (7 do sexo masculino e 2 do sexo feminino).

Os resultados obtidos referentes a avaliação do desenvolvimento são demonstrados em gráficos, afim de melhor visualização de cada domínio em ambos os grupos, em todas as idades, sendo possível melhor apresentação do caráter longitudinal do estudo.

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

Domínio Motor

No GE, a média do *Composite Score*, aos 4 meses foi de 94,67 (± 7,57), aos 8 meses foi de 107,47 (±14,57), aos 12 meses foi de 99,07 (±13,91) e aos 18 meses de 98 (±10,60). No GC, a média do *Composite Score* aos 4 meses foi 97 (±7,04), aos 8 meses foi 109,89 (±13,08), aos 12 meses foi 108,33 (±19,08) e aos 18 meses foi 106,44 (±6,89). As classificações que são retiradas do *Composite Score* mostraram que a maioria tanto do GE quanto do GC apresentou classificação no nível médio nas avaliações, sendo 51,66% e 52,77%, respectivamente. Porém, o GE apresentou em segundo lugar a classificação no nível médio baixo (21,66%), enquanto o GC apresentou a classificação de médio alto (27,77%).

No domínio motor houve diferença significativa entre os grupos no *Scaled Score* (p=0,0014), no *Composite Score* (p=0,013) e no Percentil Rank (p=0,007). Como também houve diferença significativa entre as idades no *Scaled Score* (p=0,001), no *Composite Score* (p=0,001) e no *Percentil Rank* (p=0,002), indicando que os lactentes expostos (GE) têm menor desempenho, mas de acordo com a classificação não apresentam atraso motor. Porém, nenhuma destas variáveis apresentou diferença significativa em relação à interação entre grupos e idades (*Scaled Score* (p=0,129); *Composite Score* (p=0,143) e *Percentil Rank* (0,144)), como pode ser visto na Figura 1.

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

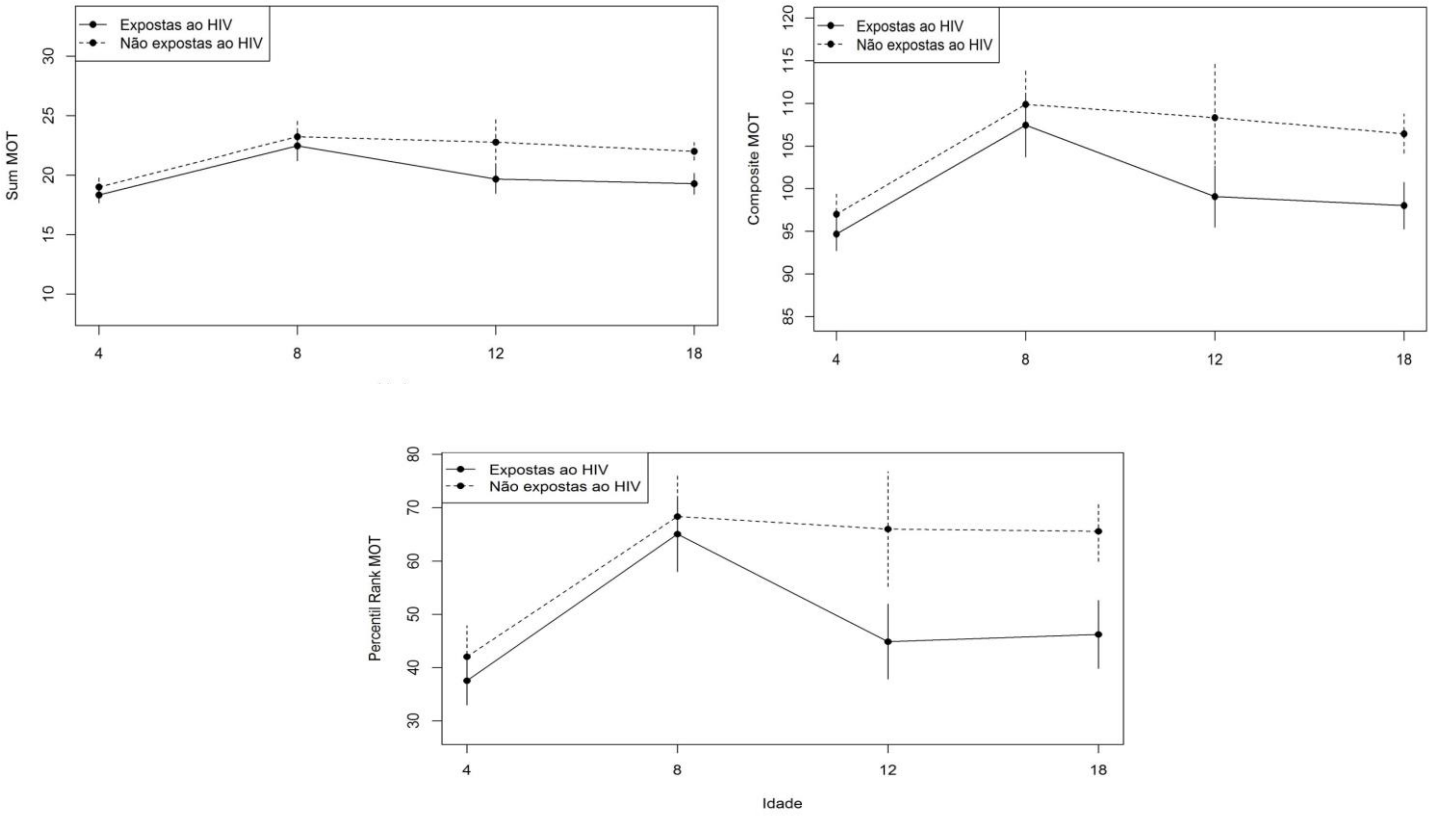


Figura 1: Representação gráfica do perfil médio das variáveis *Scaled Score*, *Composite Score* e *Percentil Rank do* domínio motor (MOT) segundo o Grupo e Idade.

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

Domínio Cognitivo

No GE, o média do *Composite Score*, aos 4 meses foi de 102 (± 9,60), aos 8 meses foi de 98,67 (±11,87), aos 12 meses foi de 98,67 (±12,02) e aos 18 meses de 90 (±5,00). No GC, a média do *Composite Score* aos 4 meses foi 102,22 (±6,18), aos 8 meses foi 109,44 (±12,36), aos 12 meses foi 103,33 (±10,90) e aos 18 meses foi 93,89 (±7,84). As classificações, que são retiradas do *Composite Score,* mostraram que a maioria tanto do GE quanto do GC apresentou sua classificação no nível médio nas avaliações, sendo 66,66% e 63,88% respectivamente. Porém o GE apresentou em segundo lugar a classificação de médio baixo (16,66%), enquanto o GC apresentou a classificação de médio alto (22,22%).

O domínio cognitivo apresentou diferença significativa em relação aos grupos em todas as variáveis: *Scaled score* (p=0,030); *Composite Score* (p=0,034) e *Percentil Rank* (p=0,032) e em relação a idade para todas as variáveis houve diferença significativa (p=0,001), indicando que os lactentes expostos (GE) tem menor desempenho, mas de acordo com a classificação não apresentam atraso cognitivo. Porém, nenhuma destas variáveis apresentou diferença significativa em relação à interação entre grupos e idades (*Scaled Score* (p=0,412); *Composite Score* (p=0,357); *Percentil Rank* (0,354), como pode ser visto na Figura 2.

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

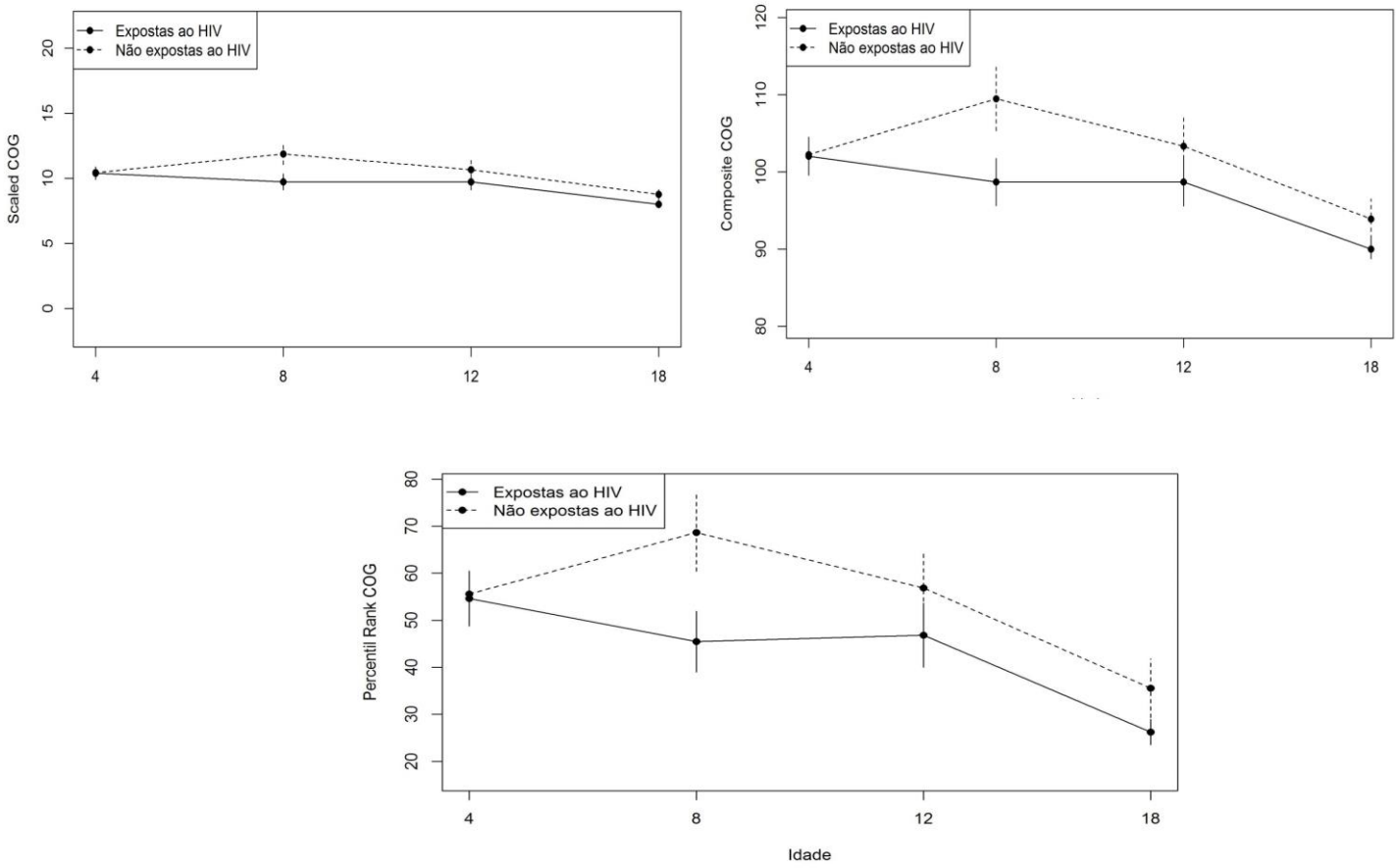


Figura 2: Representação gráfica do perfil médio das variáveis *Scaled, Composite e Percentil Rank* do domínio Cognitivo (COG) o, segundo o Grupo e Idade**.**

DESENVOLVIMENTO DE LACTENTES EXPOSTOS E NÃO EXPOSTOS AO HIV: ESTUDO LONGITUDINAL
DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

Domínio Linguagem

No GE, o média do *Composite Score*, aos 4 meses foi de 84,07 (± 7,45), aos 8 meses foi de 93,40 (±12,67), aos 12 meses foi de 86,73 (±15,95) e aos 18 meses de 90,73 (±12,09). No GC, a média do *Composite Score* aos 4 meses foi 81,11 (±10,34), aos 8 meses foi 96,89 (±11,81), aos 12 meses foi 105,89 (±18,22) e aos 18 meses foi 96,11 (±9,89). As classificações que são retiradas do *Composite Score,* mostraram que a maioria do GE apresentou classificação nível médio baixo em 36,66% das avaliações, sendo em segundo lugar nível médio com porcentagem de 26,66% seguido do nível limítrofe com 20%. Já o GC, apresentou a maioria na classificação nível médio (50%) e em segundo nível médio baixo (25%), seguido do nível superior com 11,11%, evidenciando que o GE obteve escores inferiores ao GC.

O domínio da linguagem apresentou diferença significativa em relação aos grupos em todas as variáveis: *Scaled score* (p=0,019); *Composite Score* (p=0,019); *Percentil Rank* (p=0,040), e em relação a idade apresentou diferença significativa em todas as variáveis: *Scaled Score* (p=0,005); *Composite Score* (p=0,005); *Percentil Rank* (p=0,012). Além disso, houve interação significativa entre grupos e idades para as variáveis: *Scaled Score* (p=0,035); *Composite Score* – (p=0,035) e *Percentil Rank* (0,054).

O domínio da linguagem obteve diferença significativa na idade dos 12 meses para as variáveis: *Scaled Score* (p= 0,002); *Composite Score* (p=0,020) e *Percentil Rank* (p=0,014). Na interação entre grupo e idade, observa-se pior escore do GE como pode ser visto na Figura 3.

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

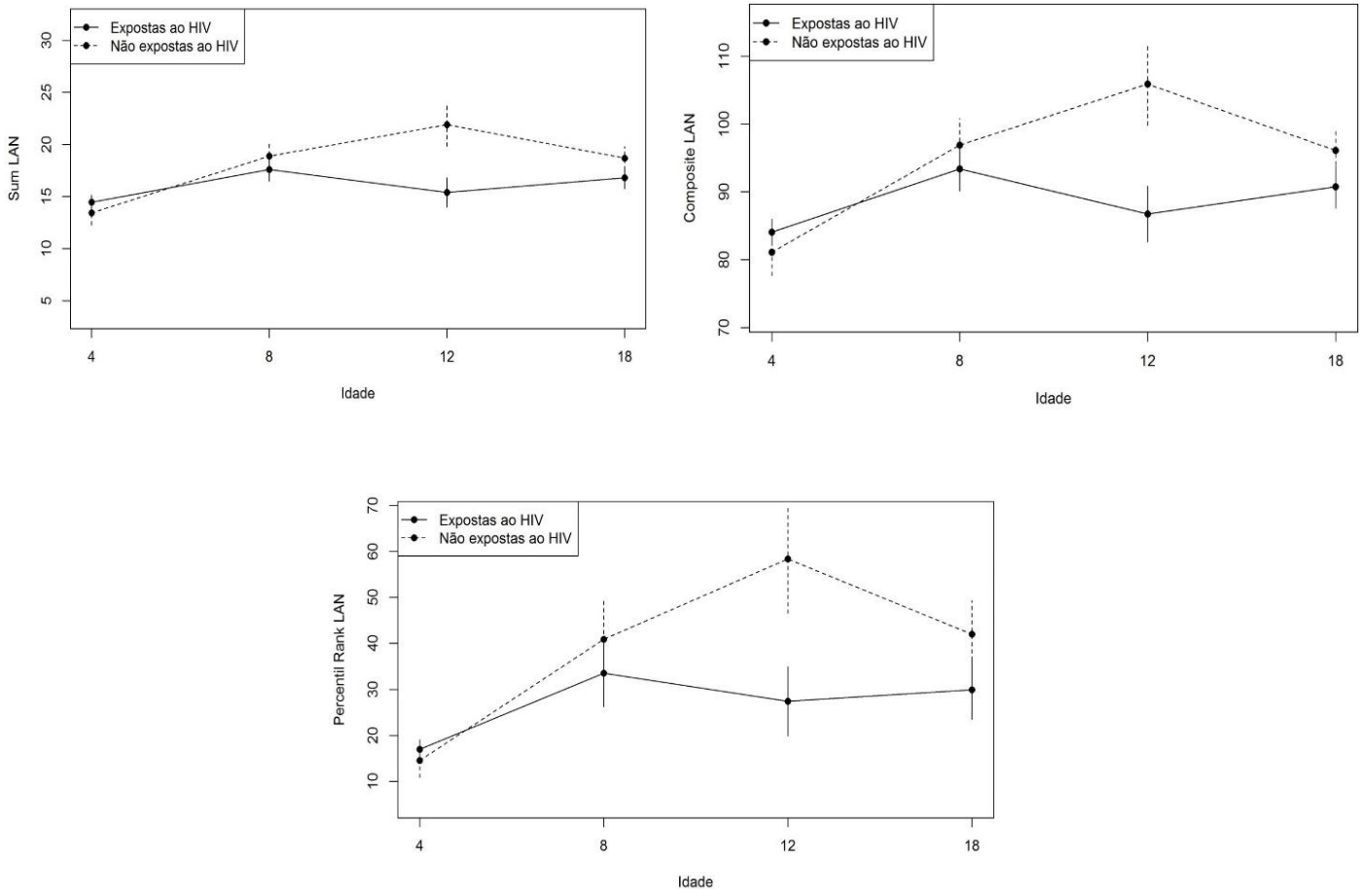


Figura 3: Representação gráfica do perfil médio das variáveis *Scaled, Composite e Percentil Rank* do domínio Linguagem (LAN), segundo o Grupo e Idade**.**

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

Ao analisar separadamente, os componentes da linguagem, ou seja, linguagem expressiva e receptiva, nota-se para a linguagem receptiva diferença significativa entre os grupos (p=0,016) e a idade (p=0,001), mas não há interação entre grupo e idade (p=0,123). Já para a linguagem expressiva, não há diferença entre os grupos (p=0,151), mas há diferença ente as idades (p=0,039) (Figura 4).

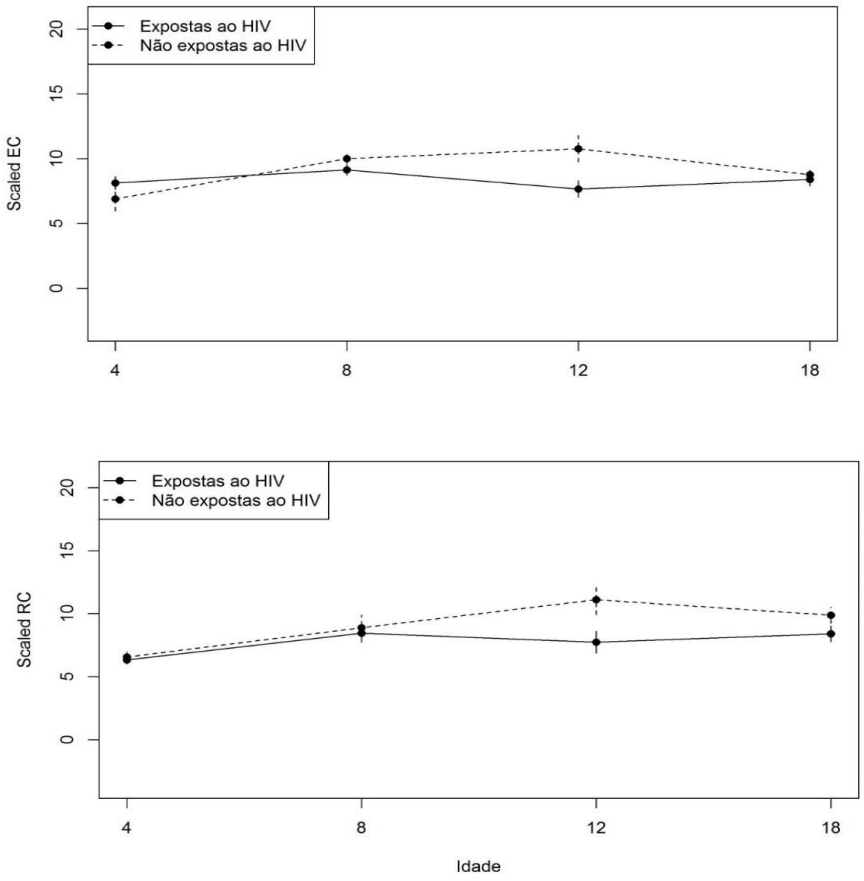


Figura 4: Representação gráfica do perfil médio das variáveis *Scaled EC (linguagem expressiva) e Scaled RC (linguagem receptiva)*

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

DISCUSSÃO

Esse estudo avaliou e comparou o desenvolvimento motor, cognitivo e da linguagem de lactentes expostos e não expostos ao HIV nas idades de 4, 8, 12 e 18 meses de forma longitudinal e, de acordo com este objetivo foram encontradas algumas diferenças significativas em relação aos dois grupos.

Em relação ao domínio motor, não houve diferença significativa entre os grupos, o que corrobora com o estudo de Alimenti et al. (2013), que utilizou a escala Bayley II no Canada, e também não encontrou diferença significativa. Porém, em ambos os estudos, os lactentes expostos ao HIV apresentaram escores menores quando comparados ao grupo não exposto, indicando que, o desempenho dos lactentes expostos ao HIV foi inferior e por isso é fundamental o acompanhamento constante desta população.

Silva et al. (2017), em estudo transversal com a mesma população utilizando a escala Bayley III como instrumento de avaliação, relatam que não houve diferença significativa no desenvolvimento no domínio motor, apesar de haver uma leve discrepância nas avaliações ao comparar com lactentes não expostos, indicando que esta diminuição dos escores motores dos lactentes expostos acontece tanto ao avaliarmos o desenvolvimento como um todo quanto ao avaliarmos cada idade separadamente, conforme observado no presente estudo

Em estudo anterior, Sá et al. (2014) mostraram que, ao avaliar o desenvolvimento motor de lactentes expostos ao HIV pela escala motora infantil de Alberta, os lactentes expostos ao HIV apresentaram atrasos no desenvolvimento motor ou suspeita de atrasos somente nas idades de 6 e 18 meses, porém o estudo não foi acompanhado longitudinalmente.Portanto, apesar de não apresentar diferença significativa, lactentes expostos ao HIV possuem escores menores nas avaliações mostrando que esta população apresenta desempenho motor inferior quando comparado a lactentes não expostos ao vírus e a antirretrovirais. Tais alterações, apesar de não serem extremamente visíveis nas idades estudadas, podem trazer atrasos e alterações futuras, podendo levar, por exemplo, a atrasos no período pré-escolar como visto no estudo de Brackis-Cott et al., (2009).

Sabe-se que o engatinhar prepara a musculatura que será utilizada para a realização de movimentos finos, como por exemplo a escrita, além de ser importante para a construção do esquema corporal e da noção espacial do lactente para realizar movimentos de alcance mais precisos futuramente, por exemplo, (SHUMWAY-COOK,

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

WOOLLACOTT, 2010), ou seja, dificuldades motoras nesta fase inicial, poderão levar a comprometimentos e atrasos futuros de grande importância.

No domínio cognitivo, não foi encontrado diferença significativa entre os grupos em nenhuma idade, porém os escores se apresentaram menores nos lactentes expostos ao HIV do que nos lactentes do grupo controle. Em estudo apriori, Silva et al. (2017) encontraram diferença significativa no domínio cognitivo principalmente nas idades de 8 e 18 meses, tal fato se explica por ter sido um estudo transversal, não levando em consideração que aos 12 meses de idade o desenvolvimento como um todo melhora devido a maior estimulação dos pais nesta idade para que o lactente adquira novos conhecimentos e habilidades.

Em comparação com o estudo de Silva et al. (2017), o estudo de Gómez et al. (2009) também encontrou alterações no desenvolvimento cognitivo com 6 e 18 meses de idade, mostrando que, apesar de não ter sido evidenciado no presente estudo, devido a seu caráter longitudinal, alterações no domínio cognitivo estão presentes e, de acordo com os estudos anteriormente citados não apresentam correlação com nível socioeconômico, estando somente relacionado a exposição ao vírus HIV e a antirretrovirais.

Já no domínio da linguagem, foi encontrado o que era esperado na hipótese do estudo, de que seria o domínio mais afetado nos lactentes expostos ao HIV, sendo que esta diferença se mostrou evidente na idade de 12 meses, provavelmente por ser uma idade em que a linguagem expressiva se dá com maior ênfase, e o lactente começa a expressar as primeiras palavras. Este mesmo resultado foi encontrado em outros estudos (RICE et al., 2013; WHITEHEAD et al., 2014; STEHLAU et al., 2016) assim como, por exemplo, em Gay et al. (1994), no qual os lactentes expostos e infectados com mais de 18 meses até 2 anos de idade, obtiveram escores baixos quando relacionado ao desenvolvimento da linguagem.

Vale destacar que a linguagem é composta de linguagem receptiva e expressiva, e os achados indicaram que que há uma piora nos escores da linguagem expressiva e não na receptiva, principalmente aos 12 meses de idade, que, somado ao fato da idade de 12 meses ter sido a mais afetada na linguagem como um todo, são idades que a linguagem expressiva começa a se sobrepor em relação a linguagem receptiva (SWINGLEY, 2017).

Assim como no presente estudo, Rice et al. (2013) encontraram no seu estudo alto risco de comprometimento da linguagem tanto em crianças infectadas, quanto em crianças somente expostas ao HIV. Além disso, Rice et al. (2013) citam que, no primeiro ano do lactente, a linguagem acontece de forma mais gestual, incorporando as primeiras

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

palavras no vocabulário somente entre 12 e 18 meses de idade, o que está de acordo com o fato de terem sido as duas idades que encontramos atrasos na linguagem no presente estudo, principalmente na linguagem expressiva aos 18 meses.

Na idade dos 12 meses a mãe já espera que o lactente saiba dar os primeiros passos e emitir as primeiras palavras, pois é algo que anseiam do seu bebê, apresentando um caráter cultural de conhecimento popular (LOPES et al., 2007). Porém, o mesmo não ocorre nas outras idades (4, 8 e 18 meses), já que os marcos motores não são conhecidos por todas as mães. Esse fato faz com que, nesta idade, a preocupação dos pais seja maior com o desenvolvimento, com isso haja também aumento da estimulação em casa e consequentemente, um pico de melhora no desenvolvimento, seja motor, do cognitivo ou da linguagem.

Devido a isso, é interessante que, no presente estudo, apesar da idade de 12 meses ser um marco importante tanto para o aprendizado dos lactentes quanto para as mães, não houve aproximação dos resultados entre os grupos nesta idade no domínio motor, nem no domínio da linguagem, porém houve no domínio cognitivo, o que explica o fato de não termos encontrado alterações no domínio cognitivo, já que o estudo é longitudinal, quando comparado ao estudo transversal de Silva et al., (2017) que encontrou atrasos com 8 e 18 meses de idade.

O lactente constitui sua inteligência por meio da sua interação com os objetos, com esquemas mentais que possibilitam apreender a realidade (DIAS, 2010). Os domínios estão interligados, portanto, com um bom domínio motor, o lactente consegue explorar o ambiente de forma adequada e interagir com ele, criando a sua percepção da realidade e desenvolvendo sua inteligência, para então, saber como compreender e se expressar por meio da linguagem. Ao manipular um objeto o lactente treina suas habilidades de movimentos grossos e finos, estimula o entendimento e a cognição sobre o objeto, que terá correlação com sons já ouvidos estimulando assim a compressão e expressão da linguagem, de falar e aprender a como se referir aquele objeto, por exemplo.

Apresentado por Piaget como o primeiro estágio da evolução mental, o estágio Sensório Motor demonstra esta interação entre os domínios no desenvolvimento com um todo. A teoria piagetiana sugere que o desenvolvimento linguístico depende do desenvolvimento da inteligência, sendo considerado uma forma de representação do cognitivo (PIAGET, 2008; DIAS, 2010).

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

O aprendizado da linguagem acontece a partir do que o lactente ouve e vê nos primeiros meses, estando diretamente relacionado aos estímulos dados pela família e pelo ambiente em que ele está inserido.

O SENIC, apesar de receber pessoas de toda baixada santista, está localizado na região do porto de Santos, de onde vem a maior parte das mães atendidas. Esta região é bem pobre, tendo muitos cortiços, moradores de rua, prostituição e usuários de drogas, sendo uma população com pouco estudo e informação, carente de recursos para influenciar positivamente na educação e desenvolvimento de seus lactentes. No entanto, o grupo controle do presente estudo também vem de regiões carentes da baixada santista e até apresentaram níveis socioecômicos mais baixos do que os lactentes expostos ao HIV, porém no contato frequente foi possível observar maior zelo e preocupação com o bem estar dos lactentes, demonstrando mais curiosidade em relação ao desenvolvimento infantil.

Já as mães dos lactentes expostos, em sua maioria tinham muitos filhos, sendo possível observar clinicamente que não tinham tanto cuidado com o controle de natalidade, e nem com a forma de criação dos lactentes, não entendendo, por exemplo a importância do desuso do andador, ou de falar com o lactente para incentivá-lo nas primeiras palavras, o que pode influenciar no fato da linguagem ter sido o domínio com maior alteração.

Devido ao fato de as variáveis ambientais serem de difícil controle, não foi possível avaliar de forma precisa o ambiente em que os lactentes expostos ao HIV estão inseridos, fazendo-se necessário um aprofundamento da influência do ambiente no desenvolvimento neuromotor dos lactentes expostos ao HIV em estudos futuros.

Além dos fatores ambientais, o uso de antirretrovirais também deve ser melhor avaliado, já que, apesar dos lactentes avaliados terem utilizado os mesmos antirretrovirais no mesmo período, as mães começaram a utilizar os antirretrovirais em períodos diferentes na gestação, fazendo com que alguns lactentes tenham sido expostos aos antirretrovirais por mais tempo do que outros. A escassez de estudos relacionados aos antirretrovirais dificulta o entendimento do quanto esta exposição pode estar relacionada aos atrasos encontrados e se existe influência dos que são tomados pela mãe durante a gestação.

A população estudada mantém acompanhamento no SENIC, onde todas as medidas preconizadas pelo Ministério da Sáude são realizadas, além de um acompanhamento mensal por médico pediatra, enfermeiro, psicólogo e assistente social,

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

o que pode ter influenciado positivamente nos resultados obtidos neste estudo em relação aos dominios motor e cognitivo, pois, apesar de não haver nenhum tipo de intervenção direta nestes domínios, estes profissionais muitas vezes dão parecer e conselhos para alertar os pais sobre possíveis alterações, mostrando, mais uma vez a importância de uma boa equipe interprofissional para o atendimento dos lactentes expostos ao HIV.

Assim sendo, mostra-se a importância de ter um profissional capacitado no que diz respeito ao desenvolvimento da linguagem, como por exemplo um fonoaudiólogo, que, em conjunto com o fisioterapeuta e o pediatra poderia identificar atrasos no desenvolvimento de forma precoce para realizar possíveis intervenções, amenizando qualquer sequela do desenvolvimento ou dificuldade de aprendizagem futuras.

Em conclusão, lactentes expostos ao HIV apresentam atraso no desenvolvimento da linguagem, principalmente na idade de 12 meses, porém não apresentam alterações significantes nos domínios motor e cognitivo, apesar de mostrarem escores menores do que os lactentes não expostos ao HIV.

REFERÊNCIAS

ABEP- Associação Nacional de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. São Paulo: Associação Nacional de Empresas de Pesquisa, 2018.

ALIMENTI, A. et al. A prospective controlled study of neurodevelopment in HIV-uninfected children exposed to combination antiretroviral drugs in pregnancy. *Pediatrics*. Vancouver (CA), v. 118, n. 4, p. 1139-1145, 2006BAYLEY, N. **Bayley Scales of Infant Development III**. San Antonio, TX. The Psycological Corporation, 2006.

BAYLEY, N. Bayley Scales of Infant Development III**.** San Antonio, **TX The Psychological Corporation**. 2006.

BLANCHETTE, N. et al. Cognitive and development in children with vertically transmitted HIV infection. **Brain and Cognition**. V. 46, n. 2, p. 50-53, 2001.
BRASIL; Boletim Epidemiológico HIV/AIDS. **Ministério da Saúde**. Ano V- nº 01, [Brasília, 2017].

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

BRACKIS-COTT et al. The Impact of Perinatal HIV Infection on Older School-Aged Children's and Adolescents' Receptive Language and Word Recognition Skills**. AIDS Patient Care and STDs v. 23, n. 6,** 415-421, 2009.

CAPELO, A. V. et al. The influense of Neuro-AIDS in children. **Jornal. Brasileiro. Doenças Sexualmente. Transmissíveis**. Rio de Janeiro (BR), v. 18, n. 4, p. 259-262, 2006.

DIAS, F. O desenvolvimento cognitivo no processo de aquisição de linguagem. **Letrônica**. Rio Grande do Sul (BR), v. 3, n. 2, p. 107-119, 2010

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos**. 7. Ed. Porto Alegre: Editora McGraw-Hill, 2013

GAY, C. L. et al. The effects of HIV on cognitive and motor development in children born to HIV-seropositive woman with no reported drug use: birth to 24 months. **Pedriatrics**. Miami (USA), v. 96, n. 6, p. 1078-1082, 1995.

GOMEZ et al. Estudio prospectivo comparativo sobre el desarrollo psicomotor de ninos, nacidos de madres positivas para el vírus de inmunodeficiencia humana tipo 1 no infectados. **Revista de Neurología**. V. 48, n. 6, p. 287-291, 2009.

HARBOURNE, R. T. et al. Sit happens: Does sitting development perturb reaching development, or vice versa? **Infant Behavior and Development**, v. 36, n. 3, p. 438-450, 2013.

HERRERO, D. et al. Motor development of infants exposed to maternal human immunodeficiency vírus (HIV) but not infected. **International Archives of Medicine**. São Paulo (BR), v. 6, n. 45, 2013.

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

HILBURN , N. et al., The development of a screening tool to evaluate gross motor function in HIV-infected infants.**AIDS Care: Psychological and Socio-medical aspects of AIDS/HIV**. Sidney (AU), v. 23, n. 12, p. 1619-1625, 2011.

HUTCHINGS, J.; POTTERTON, J. Developmental delay in HIV-exposed in Harare, Zimbabwe. Vulnerable Children and Young Studies. **An International Interdisciplinary Journal of Research, Policy and Care**. V. 9, n. 1, p. 43-55, 2013.

LE DOARÉ, K.; BLAND, R.; NEWELL, M.L. . Neurodevelopment in children born to HIV-Infected mothers by infection and treatment status**. Pediatrics**. London (UK), v. 130, p. 1326-1344, 2012.

LOPES, R. S. et al. Sentimentos maternos frente ao desenvolvimento da criança aos 12 meses: convivendo com as novas aquisições infantis. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Rio Grande do Sul (BR), v. 23, n. 1, p. 5-16, 2007.

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência da criança**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

RAMOS, A. D. et al**.** Vigilância do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de um programa DST/AIDS. **Fisioterapia e Pesquisa**. São Paulo (BR), v. 18, n. 4, p. 371-376, 2011.

RICE, L. M. et al. Evaluation of risk for late language emergence after in utero antiretroviral drug exposure in HIV-exposed uninfected infants. **Pediatric Infected Disease Journal**. V. 32, n. 10, p. 406-413, 2013.

ROCHA, C. et al. Manifestacoes neurológicas em crianças e adolescentes infectados e expostos ao HIV-1**. Arquivos Neuropsiquiatria**. São Paulo (BR), v. 63, n. 3, p. 828-831, 2005.

SÁ, C. S. C ; LIMA, F. C. N ; CARVALHO, R. P. Monitoring the neuromotor development of children exposed to HIV. **Temas Desenvol**. São Paulo (BR), n. 20, p. 8-12, 2014.

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518

Temas em Saúde
Volume 20, Número 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2020

Artigo

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M.H. Controle postural normal. In: Manole (Ed.). **Controle Motor: teoria e aplicações práticas**. 3ª Ed. São Paulo, 2010. p. 153-178

SILVA, K. M.; SÁ, C. S. C.; CARVALHO, R. P. Evaluation of motor and cognitive development among infants exposed to HIV. **Early Human Development**, v. 105, p. 7-10, 2017.

STREHLAU, R. et al. HIV-associated neurodevelopmental delay: prevalence, predictors and persistence in relation to antiretroviral therapy initiation and viral suppression. **Child: care, health and development**. Johannesburg (SA), v. 42, n. 6, p. 881-889, 2016.

SUKSOMBOON, N. et al. Systematic review of the efficacy of antirretroviral therapies for reducing the risk of mother-to-child transmission of HIV infection. **Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics**. V. 32, p. 293-311, 2007.

SWINGLEY, D. The infant´s developmental path in phonological acquisition. **British Journal of Psychology**. Philadelphia (USA), v. 108, p. 28-30, 2017.

WALKER, S. P. et al. Inequality in early childohood: risk and protective factors for early child development**. Lancet**. V. 378, p. 1325-1338, 2011.

WHITEHEAD, N. et al. The neurodevelopment of HIV-infected infants on HAART compared to HIV-exposed but uninfected infants. **AIDS Care**. V. 26, n. 4, p. 497-504, 2014.

YOSHIMOTO, C.E.; DINIZ, E. M. A.; VAZ, F. A. C. Evolução clínica e laboratorial de recém-nascidos de mães HIV positivas. **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo (BR), v. 51, n. 2, p. 100-105, 2005.

DOI: 10.29327/213319.20.1-28
Páginas 498 a 518