

Desenvolvimento motor de lactentes expostos ao HIV: oportunidades no ambiente domiciliar

Motor development of infants exposed to HIV: affordances in the home environment

Tamiris Ferreira¹ , Paulo Sergio Ceretta¹ , Stela Maris de Mello Padoin¹ , Cristiane Cardoso de Paula¹ 

RESUMO

Objetivou-se avaliar se as variáveis do ambiente e as sociodemográficas e clínicas do familiar e do lactente verticalmente exposto ao Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) interferem nas oportunidades no domicílio para o desenvolvimento motor infantil. Estudo transversal, no Sul do Brasil, entre dezembro de 2015 a setembro de 2017, com 83 familiares e seus respectivos lactentes verticalmente expostos ao HIV, utilizando dois instrumentos: questionário do lactente e familiar e o *Affordances in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale*. Análise com correlação de *Pearson* e *Spearman* e regressão linear simples. As oportunidades foram moderadamente adequadas, com associações positivas significativas entre as variáveis idade do familiar e do lactente, escolaridade e possuir irmão exposto ao HIV e as dimensões espaço físico, variedade de estimulação, brinquedos de motricidade grossa e fina. Conclui-se que as variáveis sociodemográficas do familiar e do lactente interferiram nas oportunidades para desenvolvimento motor infantil no domicílio.

Descritores: Transmissão Vertical de Doença Infecciosa; HIV; Lactente; Desenvolvimento Infantil; Meio Ambiente.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate whether the environment and the sociodemographic and clinical variables of the family member and the infant vertically exposed to the Human Immunodeficiency Virus (HIV) interfere in the home opportunities for infant motor development. This is a cross-sectional study, in Southern Brazil, carried out between December 2015 and September 2017, with 83 family members and their respective infants vertically exposed to HIV, using two instruments: infant and family questionnaire and the *Affordances in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale*. Analysis was performed with *Pearson* and *Spearman* correlation and simple linear regression. Opportunities (affordances) were moderately adequate, with significant positive associations between the variables of age of the family member and infant, education level, and presence of a sibling exposed to HIV and the dimensions of physical space, variety of stimulation, and toys for gross and fine motor skills. We conclude that the sociodemographic variables of the family member and the infant interfered in the opportunities for infant motor development at home.

Descriptors: Infectious Disease Transmission, Vertical; HIV; Infant; Child Development; Environment.

¹ Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria (RS), Brasil. E-mails: tamirisf26@hotmail.com, ceretta@smail.ufsm.br, stelamaris_padoin@hotmail.com, cris_depaula1@hotmail.com.

Como citar este artigo: Ferreira T, Ceretta PS, Padoin SMM, Paula CC. Desenvolvimento motor de lactentes expostos ao HIV: oportunidades no ambiente domiciliar. Rev. Eletr. Enferm. [Internet]. 2021 [acesso em: _____];23:59961. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v23.59961>.

Recebido: 15/08/2019. Aprovado: 11/11/2020. Publicado: 02/03/2021.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor infantil compõe um processo sequencial de aquisição de habilidades de movimentos simples, organizados e complexos, de acordo com a idade da criança. Este processo é influenciado por fatores biológicos e ambientais, como condições de saúde, nutrição, segurança, cuidado e estímulo⁽¹⁾, em especial nos primeiros 1.000 dias, período desde a concepção até o fim do segundo ano de vida⁽²⁾.

Nesse período, a família é a principal responsável por promover os cuidados e estímulos para o desenvolvimento motor⁽¹⁾. Assim sendo, o domicílio é o primeiro ambiente de oportunidades para promoção do desenvolvimento infantil, seja por meio do espaço físico, interação com familiares e outras crianças, brincadeiras ou estímulo para motricidade fina e grossa⁽³⁾. Estudos evidenciam que as oportunidades do ambiente domiciliar são promotoras do desenvolvimento motor infantil⁽⁴⁻⁵⁾, em diferentes culturas, a exemplo do Japão⁽⁶⁾, Líbano, Estados Unidos⁽⁷⁾, Portugal⁽⁸⁾ e Brasil⁽⁹⁾.

A avaliação das oportunidades domiciliares também foi desenvolvida em investigações que comparam filhos de adultos e adolescentes⁽¹⁰⁾, com e sem a presença da avó⁽¹¹⁾, em diferentes condições socioeconômicas⁽⁹⁾, ou clínicas como a prematuridade⁽¹²⁾ e a acuidade visual prejudicada⁽¹³⁾. Estes resultados indicam a necessidade da avaliação de oportunidades no domicílio considerando condições crônicas e outras especificidades clínicas.

Dentre os fatores biológicos e considerando condições crônicas, destaca-se a exposição vertical ao Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), que pode acontecer durante a gestação, parto e aleitamento materno; e poderá ter desfecho de infecção se as medidas profiláticas não forem adotadas⁽¹⁴⁾. Nos casos de infecção pelo HIV, há risco para o desenvolvimento infantil adequado, como aponta o estudo realizado com 195 crianças menores de dois anos que, mesmo após a supressão viral, mantiveram riscos para atraso no desenvolvimento, interação social e resolução de problemas⁽¹⁵⁾.

Quanto aos fatores ambientais, destaca-se que o ambiente do lactente exposto ao HIV é influenciado pelo estigma e preconceito, o que favorece o ocultamento do diagnóstico, por vezes, o isolamento social e a rede de apoio restrita⁽¹⁶⁾. A avaliação do desenvolvimento motor de 40 lactentes expostos ao HIV de zero a 18 meses, apontou que, dentre aqueles com desenvolvimento motor suspeito, a maioria não recebeu estímulos adequados no domicílio⁽¹⁷⁾.

Ficou clara a escassez de evidências científicas e a lacuna do conhecimento referente às questões sociodemográficas e clínicas do familiar e do lactente quando foi recuperado um estudo acerca de oportunidades domiciliares e a condição de infecção pelo HIV⁽¹⁸⁾. Esse foi desenvolvido em um serviço especializado na região Sudeste do Brasil com a população de 49 lactentes divididos em expostos e não expostos ao HIV. Nele não houve diferenças entre os lactentes em relação ao

vínculo mãe-filho, ao desenvolvimento motor, cognitivo e da linguagem, e as *affordances* do ambiente, o que justifica esta investigação em outros cenários nacionais. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar se as variáveis do ambiente e as sociodemográficas e clínicas do familiar e do lactente verticalmente exposto ao HIV interferem nas oportunidades no domicílio para o desenvolvimento motor infantil.

MÉTODO

Estudo transversal, desenvolvido no período de dezembro de 2015 a setembro de 2017, no município de Santa Maria, Rio Grande do Sul (RS), Brasil. O município está na 60ª posição da classificação dos 100 municípios brasileiros com maior índice composto de HIV, que é calculado a partir de taxas de detecção, mortalidade e primeira contagem de CD4, nos últimos cinco anos.

Foram participantes do estudo familiares de lactentes verticalmente expostos ao HIV, com idade de três a 18 meses de idade, que estavam em acompanhamento em serviço de saúde. Como critérios de inclusão: o familiar deveria acompanhar a rotina diária do lactente exposto ao HIV. E exclusão: institucionalização, perda de seguimento ambulatorial (≥ 1 ano sem acesso) e/ou sem contato telefônico (após 10 tentativas em dias e turnos diferentes). A amostra foi não probabilística e intencional.

O acesso aos participantes ocorreu nos dias de consulta no serviço especializado. Para aquelas sem agenda de consulta no período da coleta de dados, buscou-se contato telefônico fornecido pelo serviço de saúde.

A população de lactentes verticalmente expostos ao HIV assistidos no referido serviço era de 134, conforme notificações no período de junho de 2014 a junho de 2017. Destes, houve o registro de exclusão de sete lactentes institucionalizados e 26 lactentes com perda de seguimento ambulatorial e/ou sem contato telefônico. Ainda, 15 familiares recusaram-se a participar e três desistiram. A população pesquisada foi 83.

Para a coleta de dados, foram aplicados dois instrumentos mediante entrevista, por uma equipe (três estudantes de mestrado e seis de iniciação científica) devidamente capacitada pela coordenadora do projeto, a qual também supervisionou a coleta, com encontros semanais.

O primeiro instrumento foi um questionário elaborado com o objetivo de caracterizar o perfil do familiar e do lactente exposto, composto por variáveis sociodemográficas do familiar: sexo (masculino ou feminino), idade (17 a 26 anos, 27 a 36, 37 a 46), estado civil (companheiro, divorciado, solteiro, viúvo), escolaridade (sem escolaridade, ensino fundamental completo, fundamental incompleto, médio, superior), município de residência, zona (urbana, rural, periurbana), situação empregatícia (desempregado, com carteira assinada, empregado sem carteira assinada), renda

familiar mensal considerando o salário mínimo no valor de R\$ 879,00 (sem renda, salário, de um a dois, três ou mais), número de pessoas que convivem com a renda (≤ 2 pessoas a 5), relação com o lactente (mãe, pai, pais adotivos), possuir outra criança sob seus cuidados (sim ou não) e número de filhos (um filho, entre dois a quatro filhos, mais de cinco filhos). E as variáveis clínicas, também coletadas na entrevista: possuir diagnóstico de HIV (sim ou não), via de infecção (desconhece, sexual, ignorado), tempo de diagnóstico (< 1 ano, 1 a 5, 6 a 10, > 11), faz tratamento para o HIV (sim ou não), algum problema de saúde (sim ou não), ingere bebidas alcoólicas (sim ou não) e faz uso de drogas (sim ou não).

As variáveis sociodemográficas do lactente exposto também foram coletadas na entrevista: idade e possuir irmãos expostos verticalmente ao HIV (nenhum, 1 a 2, ≥ 3 irmãos). E as variáveis clínicas: nascimento prematuro (sim ou não), problemas de saúde (sim ou não), qual problema de saúde (doença do aparelho respiratório, doença do aparelho geniturinário, alguma doença infecciosa e/ou parasitária, outro), manter o acompanhamento em saúde (difícil, mais ou menos, fácil) e uso de medicamento.

O segundo instrumento foi o *Affordances in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale* (AHMED-*IS*), sendo o termo *affordances* utilizado para expressar as oportunidades oferecidas pelo ambiente para o indivíduo exercer sua ação⁽³⁾. Instrumento validado, composto por uma caracterização do ambiente: tipo de residência (casa, apartamento), número de quartos (1 a 2, 3 ou mais), número de adultos (1 a 2, 3 ou mais), número de crianças (1 a 2, 3 ou mais), tempo de residência no domicílio (< 3 meses, 3 a 6, 7 a 12, > 12) e se o lactente frequenta creche (nunca, < 3 meses, 3 a 6, 7 a 12, > 12). E por 35 itens que possibilitam a avaliação para faixa etária de três a 11 meses e de 12 a 18 meses de idade. Possui questões dicotômicas (sim e não), do tipo *Likert* (nunca, às vezes, quase sempre e sempre) e questões referentes à quantidade de brinquedos (nenhum, 1 ou 2 e 3 ou mais). As oportunidades são classificadas segundo a idade e por dimensão (espaço físico, variedade de estimulação, brinquedos para motricidade fina e para motricidade grossa).

A avaliação é finalizada pela soma das pontuações por dimensão e total, que classifica o ambiente em menos que o adequado (0 a 18 pontos para aqueles de 3 a 11 meses e 0 a 27 para aqueles de 12 a 18 meses), moderadamente adequado (19 a 23 pontos para aqueles de três a 11 meses e 28 a 33 para aqueles de 12 a 18 meses), adequado (24 a 27 pontos para aqueles de três a 11 meses e 34 a 40 para aqueles de 12 a 18 meses) e excelente (28 a 49 pontos para aqueles de três a 11 meses e 41 a 67 para aqueles de 12 a 18 meses)⁽³⁾.

A inserção dos dados foi realizada no programa *Epi-info*®, versão 7,2, com dupla digitação independente para garantir a exatidão dos dados. Após a correção de erros e inconsistências, foram exportados para o programa estatístico

R. As variáveis foram descritas por frequências absolutas e relativas. Considerou-se como variáveis independentes aquelas pertencentes à caracterização do ambiente e às condições sociodemográficas e clínicas do familiar e do lactente. Como variável dependente, as pontuações por dimensão e total do AHMED-*IS*.

A associação das variáveis foi realizada por meio de dois testes de correlação de *Pearson* e *Spearman*. Justifica-se apresentar mais de um indicador de correlação para maior precisão da relação entre as variáveis. Isso, para confirmar com outro indicador de associação que seja menos sensível a falta de aderência dos dados a uma distribuição normal (ou amostras pequenas). Para regressão linear simples, utilizou-se o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários entre as variáveis de caracterização com a pontuação total do instrumento, após aplicou-se o Método de Reamostragem de *Bootstrap*. O nível de significância foi de 5% ($p \leq 0,05$).

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (CAAE nº 50609615.1.0000.5346), e dispôs de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

O familiar responsável pelo cuidado do lactente foi, majoritariamente, mulher (97,6%), com faixa etária de 27 a 36 anos (50,6%), em união estável (71,1%), com dois a quatro filhos (60,2%), com ensino médio (53,0%), residentes no município de Santa Maria (73,5%) em zona urbana (84,3%), desempregadas (65,1%), com renda familiar mensal entre um e dois salários-mínimos (42,2%), sendo que três a cinco pessoas vivem com essa renda (72,3%). Quanto ao vínculo, a maioria eram mães (95,2%), que também possuem outras crianças sob seus cuidados (66,3%), todavia, prevaleceram lactentes sem irmãos verticalmente expostos ao HIV (60,2%), e manter o acompanhamento de saúde do lactente foi considerado fácil (61,4%).

Na caracterização clínica dos familiares, a maioria possui diagnóstico positivo de HIV (95,2%), como via de infecção sexual (54,2%), com conhecimento do diagnóstico entre um a cinco anos (38,6%), realizando tratamento antirretroviral (88,0%), sem problemas de saúde (85,5%), sem hábito de consumo de álcool (65,1%) e outras drogas (96,4%).

Quanto às características do ambiente, a maioria reside em casas (94%), com até dois quartos (72,3%), convivendo com um a dois adultos (74,7%) e uma a duas crianças (65,1%), sendo o tempo de residência no domicílio acima de 12 meses (66,3%) com a permanência do lactente somente nele, pois a maioria nunca frequentou creche (84,3%). O espaço físico externo foi considerado seguro e adequado (88,0%), com diferentes tipos de piso (60,2%) e presença de suporte ou

mobília de apoio (65,1%). Na parte interna, ausência de mais de um tipo de piso (62,7%) e degraus ou escadas (74,7%).

Para estimulação, muitos lactentes brincam com outras crianças (79,5%) e são encorajados a aprender as partes do corpo (91,6%), ficam livres para se movimentar pela casa (60,2%), sem necessidade de equipamento para ficar em pé (65,1%). Muitos lactentes possuem brinquedos voltados à motricidade grossa, como bonecos de pelúcia (72,3%), musicais (44,6%) ou que estimulam a se movimentar (55,4%), e para motricidade fina, chocalhos (53,0%), bonecos de personagens (41,8%) ou que imitam objetos da casa (36,4%).

A Tabela 1 apresenta a frequência das respostas para cada dimensão do instrumento AHEMD-IS, lembrando que, as questões de espaço físico e de variedade de estimulação se

aplicam a todos os lactentes ($n = 83$) e aquelas referentes aos brinquedos seguiram a indicação de faixa etária, < 1 ano de idade ($n = 28$, 33,7%) e ≥ 1 ano ($n = 55$, 66,3%).

A Tabela 2 apresenta os resultados dos somatórios das questões obtidos em cada dimensão do instrumento e por faixa etária do lactente, com uma avaliação moderadamente adequada das oportunidades na pontuação total tanto para < 1 ano de idade (23,11) quanto para ≥ 1 (31,45). Quando avaliada por dimensão, se manteve moderadamente adequada, independente da idade, exceto na variedade de estimulação para lactentes < 1 ano que foi adequada para oportunizar o desenvolvimento motor infantil (12,14).

Testes estatísticos foram aplicados somente nos dados oriundos de lactentes ≥ 1 ano de idade, devido ao maior

Tabela 1. Frequência de respostas por questão do instrumento *Affordances in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale*, Santa Maria, RS, Brasil, 2017 ($n = 83$).

Questões		n (%)			
Dimensão Espaço Físico		Sim			
	A sua residência tem algum espaço externo, seguro, adequado e amplo para seu bebê brincar e se movimentar livremente.	73 (88,0%)			
	Mais do que um tipo de piso ou solo na área externa.	50 (60,2%)			
	Uma ou mais superfícies inclinadas.	25 (30,1%)			
	Algum suporte ou mobília que seja seguro, onde seu bebê possa se apoiar para levantar e/ou andar.	54 (65,1%)			
	Degraus ou escadas na área externa.	38 (45,8%)			
	Mais do que um tipo de piso no espaço interno.	31 (37,3%)			
	Degraus ou escada no espaço interno.	21 (25,3%)			
Dimensão Variedade de Estimulação	O meu/nosso bebê brinca regularmente com outras crianças.	66 (79,5%)			
	Eu/nós, regularmente, fazemos brincadeiras que encorajam nosso bebê a aprender sobre as partes do corpo.	76 (91,6%)			
		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Nunca
	Carregado no colo por adultos ou por algum tipo de suporte, próximo ao corpo desse adulto.	18 (21,7%)	9 (10,8%)	43 (51,8%)	13 (15,7%)
	Sentado em algum tipo de cadeira/equipamento que mantenha a criança sentada.	15 (18,1%)	19 (22,9%)	40 (48,2%)	9 (10,8%)
	Em um equipamento para ficar em pé ou andar.	6 (7,2%)	8 (9,6%)	15 (18,1%)	54 (65,1%)
	Num cercado infantil, berço ou outro local semelhante, do qual a criança não possa sair sem ajuda.	10 (12,0%)	16 (19,3%)	26 (31,3%)	31 (37,3%)
	Brincando deitado de barriga para baixo.	19 (22,9%)	13 (15,7%)	27 (32,5%)	24 (28,9%)
	Livre para se movimentar pela casa.	50 (60,2%)	10 (12,0%)	10 (12,0%)	13 (15,7%)

Tabela 1. Frequência de respostas por questão do instrumento *Affordances in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale*, Santa Maria, RS, Brasil, 2017 (n = 83). (continuação)

Questões		n (%)		
Dimensão Brinquedos para Motricidade Grossa		Nenhum	Um a dois	Três ou mais
	Brinquedos suspensos acima ou ao lado do bebê, móveis e/ou enfeites de berço.	40 (48,2%)	35 (42,2%)	8 (9,6%)
	Bonecos de pelúcia, brinquedos emborrachados, de tecido ou outros materiais macios, de brincar na água.	9 (10,8%)	14 (16,9%)	60 (72,3%)
	Cadeirinhas de balanço para bebês, estação de atividades, balanços para bebês.	51 (61,4%)	32 (38,6%)	-
	Bolas de diferentes tamanhos, texturas, cores e formas.	34 (41,0%)	28 (33,7%)	21 (25,3%)
	Materiais que estimulem a criança a se arrastar, rolar, engatinhar ou se levantar.	36 (43,4%)	46 (55,4%)	1 (1,2%)
	Materiais musicais: instrumentos, caixas de música e brinquedos que emitam sons e melodias em resposta às ações da criança.	22 (26,5%)	37 (44,6%)	24 (28,9%)
	Objetos ou brinquedos que estimulam a criança a se levantar e a caminhar com apoio*. (n = 55)	23 (41,8%)	25 (45,5%)	7 (12,7%)
	Mesinhas de atividades onde o bebê possa brincar em pé*. (n = 55)	38 (69,1%)	17 (30,9%)	-
	Balanços ao ar livre, cavalos de balanço, triciclos para bebês*. (n = 55)	18 (32,7%)	34 (61,8%)	3 (5,5%)
Dimensão Brinquedos para Motricidade Fina	Brinquedos manipuláveis: chocalhos, mordedores, brinquedos com diferentes texturas e/ou com espelho.	9 (10,8%)	44 (53,0%)	30 (36,1%)
	Carros, trens, animais ou outros brinquedos que possam ser puxados ou empurrados.	43 (51,8%)	22 (26,5%)	18 (21,7%)
	Brinquedos de apertar, bater e acionar, piões e gira-gira.	45 (54,2%)	23 (27,7%)	15 (18,1%)
	Blocos de montar (plástico, espuma, tecido, madeira, borracha).	59 (71,1%)	22 (26,5%)	2 (2,4%)
	Livros para bebês (tecido, papel cartão ou plástico).	43 (51,8%)	18 (21,7%)	22 (26,5%)
	Brinquedos educativos para encaixar de formas variadas*. (n = 55)	25 (45,5%)	22 (40,0%)	8 (14,5%)
	Fantoches e marionetes macios*. (n = 55)	41 (74,5%)	9 (16,4%)	5 (9,1%)
	Bonecos (as) e outros personagens com acessórios*. (n = 55)	15 (27,3%)	17 (30,9%)	23 (41,8%)
	Brinquedos que imitam objetos existentes na casa: telefones, ferramentas, utensílios de cozinha, etc*. (n = 55)	18 (32,7%)	17 (30,9%)	20 (36,4%)
	Brinquedos de empilhar*. (n = 55)	34 (61,8%)	17 (30,9%)	4 (7,3%)
	Quebra-cabeças para bebês (2-6 peças)*. (n = 55)	45 (81,8%)	9 (16,4%)	1 (1,8%)

* Brinquedos recomendados somente para crianças maiores de um ano.

Fonte: Elaborado para este estudo.

Tabela 2. Descrição e classificação descritiva por dimensão da avaliação de lactentes verticalmente expostos ao HIV segundo *Affordances in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale*, Santa Maria, RS, Brasil, 2017 (n = 83).

Dimensão	< 1 ano de idade (n = 28)			≥ 1 ano de idade (n = 55)		
	Média ± DP	Mín-Máx	Categoria	Média ± DP	Mín-Máx	Categoria
Espaço físico	3,39 ± 1,499	0-7	Moderadamente adequado	3,58 ± 1,652	0-7	Moderadamente adequado
Variedade de estimulação	12,14 ± 2,353	9-19	Adequado	12,96 ± 2,981	8-20	Moderadamente adequado
Brinquedos de motricidade grossa	4,50 ± 2,269	1-9	Moderadamente adequado	7,09 ± 2,737	0-13	Moderadamente adequado
Brinquedos de motricidade fina	3,07 ± 1,999	0-7	Moderadamente adequado	7,82 ± 4,037	1-18	Moderadamente adequado
Pontuação total	23,11 ± 4,848	14-31	Moderadamente adequado	31,45 ± 7,972	14-50	Moderadamente adequado

DP: Desvio Padrão; Mín-Max: mínimo e máximo.

Fonte: Elaborado para este estudo.

número nesse grupo estratificado e preceitos estatísticos. A associação das variáveis de caracterização com os resultados obtidos em cada uma das dimensões do AHEND-IS foi considerada significativa somente quando presentes em ambos os testes (Tabela 3).

Assim, a variável estatisticamente significativa para oportunidades de espaço físico foi renda ($p = 0,007$ e $p = 0,011$) com influência positiva. Variedade de estimulação mostrou associação positiva com possuir irmão exposto verticalmente ao HIV ($p = 0,006$ e $p = 0,009$) e quanto maior a idade do

Tabela 3. Correlações de *Spearman* e de *Pearson* para as variáveis de caracterização com os resultados das dimensões do instrumento *Affordances in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale*, Santa Maria, RS, Brasil, 2017 (n = 55).

Variável	Espaço Físico		Variedade de estimulação		Brinquedos motricidade grossa		Brinquedos motricidade fina	
	r	P	r	p	r	p	r	P
Idade do familiar (n = 55)								
<i>Spearman</i>	0,267*	0,049	0,315*	0,019	0,248	0,068	0,176	0,198
<i>Pearson</i>	0,219	0,109	0,266*	0,049	0,259	0,056	0,176	0,199
Renda (n = 54)								
<i>Spearman</i>	0,362**	0,007	0,204	0,14	0,357**	0,008	0,174	0,209
<i>Pearson</i>	0,342*	0,011	0,211	0,126	0,375**	0,005	0,185	0,181
Idade do lactente (n = 55)								
<i>Spearman</i>	-0,131	0,34	0,511**	< 0,001	0,331*	0,014	0,265	0,05
<i>Pearson</i>	-0,079	0,566	0,428**	0,001	0,372**	0,005	0,289*	0,032
Irmão exposto verticalmente ao HIV (n = 55)								
<i>Spearman</i>	0,018	0,898	0,364**	0,006	0,082	0,552	0,195	0,154
<i>Pearson</i>	0,052	0,708	0,347**	0,009	0,08	0,561	0,148	0,279

* Correlação é significativa ao nível de 0,05 (2-tailed).

** Correlação é significativa ao nível de 0,01 (2-tailed).

Fonte: Elaborado para este estudo.

familiar ($p = 0,019$ e $p = 0,049$) e do lactente ($p < 0,001$ e $p = 0,001$) maior esta oportunidade. Conforme aumenta a renda ($p = 0,008$ e $p = 0,005$) e a idade do lactente ($p = 0,014$ e $p = 0,005$) aumenta a oportunidade de brinquedos de motricidade grossa, enquanto brinquedos de motricidade fina manteve associação somente com idade do lactente ($p = 0,050$ e $p = 0,032$). As correlações foram baixas, exceto variedade de estimulação X idade do lactente que foi moderada.

As variáveis de caracterização idade do familiar ($p = 0,004$) e do lactente ($p = 0,003$), escolaridade ($p = 0,000$) e possuir

irmão exposto verticalmente ao HIV ($p = 0,026$) apresentaram influência na pontuação total do instrumento AHMED-IS para os lactentes ≥ 1 ano de idade, mediante regressão, segundo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários, com resultados semelhantes após Método de Reamostragem de *Bootstrap* (Tabela 4). No momento da análise observou-se uma ausência ou incompletude de resposta, restando assim, dados referentes a 54 lactentes.

Tabela 4. Método dos Mínimos Quadrados Ordinários para associação entre variáveis de caracterização e pontuação total do instrumento *Affordances in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale*, e Reamostragem de *Bootstrap*, de lactentes verticalmente expostos ao HIV maiores de um ano, Santa Maria, RS, Brasil, 2017 ($n = 54$).

	Coefficiente (MQO)	Erro padrão	Valor de p	Reamostragem <i>Bootstrap</i>	IC 95% <i>Bootstrap</i>
Constante	-6,079				
6,612	0,362				
Idade do familiar	0,418	0,141	0,004	0,423	(0,189 – 0,684)
Escolaridade	2,572	0,836	0,003	2,536	(0,710 – 4,425)
Idade do lactente	0,774	0,196	0,000	0,780	(0,436 – 1,142)
Irmão exposto verticalmente ao HIV	3,206	1,405	0,026	3,384	(0,087 – 5,712)

^a1000 replicas Bootstrap. IC - intervalo de confiança.

Média variável dependente 31,48148; desvio padrão 8,044078; Soma resíd. Quadrados 1985,142; E.P. da regressão 6,364991; R-quadrado 0,421154; R-quadrado ajustado 0,373901; F(4,49) 8,912788; P-valor (F) 0,000017; Log. da verossimilhança -173,9432; Critério de Akaike 357,8863; Critério de Schwarz 367,8312; Critério Hannan-Quinn 361,7217.

Teste RESET para especificação: hipótese nula: a especificação é adequada; estatística de teste: F(2,47) = 0,100627 com p-valor = P(F(2, 47) > 0,100627) = 0,904465.

Teste de Breusch-Pagan para a heteroscedasticidade: hipótese nula: sem heteroscedasticidade; estatística de teste: LM = 1,61182 com p-valor = P (Qui-quadrado (4) > 1,61182) = 0,806667.

Teste da normalidade dos resíduos: hipótese nula: o erro tem distribuição normal; Shapiro-Wilk W = 0,980122, com p-valor 0,5056; e Teste de Lilliefors = 0,0816073, com p-valor = 0,480.

DISCUSSÃO

As características do ambiente dos lactentes expostos verticalmente ao HIV deste estudo, assemelham-se ao descrito em outras produções, quanto ao principal tipo de residência ser casa^(8,10), possuir um número de um a dois adultos e uma a duas crianças na residência⁽⁹⁾, e não frequentar creche^(9-10,12). Isso indica que o domicílio dos lactentes expostos e não expostos verticalmente ao HIV poderão apresentar oportunidades para promoção de desenvolvimento, inclusive como o principal local.

Espera-se que o ambiente dos lactentes expostos ao HIV apresente oportunidade de espaço físico, variedade de estimulação e disponibilidade de brinquedos seguros e adequados para o desenvolvimento motor infantil. Um estudo na região Sul do Brasil com 561 lactentes apontou

que o desenvolvimento motor estava significativamente relacionado às oportunidades ambientais, como espaço físico no domicílio para se mover livremente, estimulação com brincadeiras corporais, interação com outras crianças e número de brinquedos para motricidade fina e grossa⁽⁴⁾. Desta forma, apresentar oportunidades no ambiente favoreceu o desenvolvimento motor infantil dos lactentes expostos do estudo em tela, que foram moderadamente adequadas, exceto para variedade de estimulação em menores de um ano, com avaliação adequada.

No RS, um estudo com 17 lactentes de mães adolescentes, as oportunidades foram classificadas como baixas e todas as dimensões do AHMED-IS obtiveram classificações muito fracas⁽¹¹⁾. Já outro estudo desenvolvido no Paraná, com 72 crianças, as oportunidades foram classificadas como fracas

para meninos e muito fracas para meninas⁽¹⁹⁾. As diferenças regionais dos ambientes domiciliares mostram a importância do uso do instrumento em diferentes contextos para avaliar as discrepâncias nas oportunidades e o possível impacto a longo prazo no desempenho motor.

Em panorama internacional, estudos referentes à avaliação das oportunidades no domicílio em diferentes culturas com 225 crianças do Líbano, 367 dos Estados Unidos⁽⁷⁾ e 97 de Portugal⁽⁸⁾, utilizando a versão do AHEMD validada para faixa etária de 18 e 42 meses, apresentou pontuações maiores nas dimensões espaço exterior e variedade de estimulação para as crianças americanas e portuguesas. E foi maior a disponibilidade de oportunidades quanto ao espaço físico interno, brinquedos para motricidade fina e grossa para as crianças libanesas⁽⁷⁾. Ainda, as oportunidades das crianças portuguesas foram classificadas com quantidade e qualidade insuficientes diante das oferecidas pela creche, classificadas como boas⁽⁸⁾. O que reforça a indicação de avaliação das oportunidades também para as diferentes culturas, considerando o ambiente interno e externo infantil, sobretudo considerando a escassez de evidências na especificidade da população de lactentes verticalmente expostos ao HIV.

Diante das variáveis significativas com correlação positiva, aponta-se que quanto maior a idade do familiar melhor foi o resultado para a variedade de estimulação. Supõe-se a experiência adquirida ao longo do tempo quanto aos cuidados e estímulos, visto que a maioria (97,6%) dos familiares eram mulheres com mais de um filho. Um estudo no Sul do Brasil, com 40 lactentes de mães adolescentes e adultas, apontou que as mães adolescentes têm menos conhecimento do desenvolvimento infantil e seus filhos têm maior privação de estímulo⁽¹⁰⁾.

Quanto maior a idade, a partir do primeiro ano de vida, maior foi a variedade de estimulação e disponibilidade de brinquedos. Um estudo com 300 crianças da região Sudeste brasileira obteve que as crianças mais velhas (13-18 meses) foram mais estimuladas e tiveram mais brinquedos do que as crianças mais novas (3-6 e 7-12 meses)⁽⁹⁾. Outro estudo com 66 lactentes na mesma região encontrou correlação positiva entre idade e disponibilidade de brinquedos, sendo que a faixa etária de 12-18 meses propicia que explorem brinquedos de motricidade tanto fina quanto grossa, o que é coerente com o avanço das habilidades motoras de locomoção⁽²⁰⁾. O aumento de idade desencadeia a aquisição de habilidades e aprimora interações, o que converge com o processo de desenvolvimento.

Possuir irmão exposto verticalmente ao HIV também influenciou na variedade de estimulação e disponibilidade de brinquedos. Um estudo na região Norte do Brasil com 300 crianças não expostas ao HIV evidenciou que o número de irmãos presentes no ambiente familiar (fator ambiental) pode influenciar o desenvolvimento motor da criança, sendo que

ter uma ou duas crianças aumentou a possibilidade de atraso quando comparada a ter três a quatro crianças no domicílio⁽²¹⁾. Acredita-se que ter irmão exposto ao HIV indica que o familiar possui conhecimento prévio da condição clínica, o que favorece a interação com outras crianças, oportunizando variedade de estimulação e utilização de brinquedos para motricidade.

Para os lactentes expostos verticalmente ao HIV, houve correlação positiva significativa da renda com espaço físico e brinquedos de motricidade grossa, sendo que conforme aumenta a renda aumentam as oportunidades. Um estudo realizado na região Norte do Brasil com 300 crianças (36 a 42 meses) pertencentes a famílias com renda mensal entre R\$ 1.500,00 a R\$ 2.499,00, mostrou que essas crianças tiveram mais probabilidades de apresentarem atraso do desenvolvimento⁽²²⁾. Outro estudo considerou que o desenvolvimento motor e cognitivo era adequado em bebês de mães adultas e correlacionou positivamente com maior escolaridade dos pais, maior frequência de mães trabalhando fora de casa e consequentemente com maior renda familiar⁽¹⁰⁾, indicando que a dimensão espacial é influenciada pela classe econômica familiar e pela renda⁽⁹⁾. Então, a maior renda familiar possibilita aos lactentes e as crianças melhores condições de moradia, com espaços amplos e seguros para se movimentar e brincar, e aquisição de brinquedos em variedade e quantidade.

Na regressão, as variáveis idades do familiar e do lactente, escolaridade e possuir irmão exposto verticalmente ao HIV, juntas explicaram em 37% o resultado obtido para pontuação total do instrumento, ou seja, determinam de forma moderada a pontuação total. Dentre as quais, salienta-se a escolaridade, neste estudo especificamente representado pela escolaridade materna. Quanto maior o grau de instrução, maiores serão as possibilidades de acesso às informações e as diferentes oportunidades para o desenvolvimento infantil. Há evidência de associações positivas e significativas para a escolaridade das mães^(4,21); e famílias em que ambos os pais tinham um diploma de graduação forneceram significativamente mais brinquedos do que famílias com ensino médio⁽⁹⁾. Fica evidenciado as conexões entre as variáveis socioeconômicas associadas a melhores oportunidades de estímulos para o desenvolvimento motor infantil.

Os resultados deste estudo mostraram que as oportunidades oferecidas pelo ambiente para o desenvolvimento motor do lactente exposto verticalmente ao HIV de Santa Maria são influenciadas pelas variáveis idade do familiar e do lactente, escolaridade e possuir irmão exposto ao HIV. Investigação longitudinal no RS com 49 bebês não expostos ao HIV apontou que os fatores ambientais e de cognição explicaram a maior parte da variabilidade no desenvolvimento motor em detrimento dos fatores biológicos⁽²³⁾. Por outro lado, outro estudo longitudinal na África com 989 crianças expostas ao

HIV relacionou depressão, hospitalização, tratamento e a morte do familiar a resultados negativos no desenvolvimento da criança⁽²⁴⁾. Vale o destaque que, na inserção social deste espaço domiciliar tem-se a presença do estigma e preconceito relacionados à epidemia do HIV. Estes limitam a interação social restringindo a criança a brincadeiras na casa, somente com os irmãos na supervisão do familiar⁽²⁵⁾.

Logo, avaliar as oportunidades no ambiente domiciliar do lactente exposto verticalmente ao HIV, fornece subsídios para reforçar as oportunidades no espaço físico, variedade de estimulação e brinquedos. De forma que continuem se perpetuando diante de um diagnóstico positivo, a fim de que lactentes expostos possam continuar a brincar com outras crianças e explorar diferentes espaços físicos e brinquedos.

A disponibilidade de oportunidades para o desenvolvimento infantil reforça a importância de considerar as dimensões relacionadas aos fatores biológicos e ambientais. Quanto aos biológicos, o caráter inédito desta investigação está na população avaliada com condição clínica de exposição vertical ao HIV. Quanto ao fator ambiental, reconhecemos a limitação dessa avaliação sem observação no domicílio. Os resultados suscitam pesquisas longitudinais, considerando o desenvolvimento motor infantil como contínuo e multifatorial.

Recomenda-se a utilização do AHMED na prática profissional, como ferramenta para avaliar a quantidade e qualidade das oportunidades no domicílio, para nortear condutas de promoção do desenvolvimento e prevenção de acidentes, com orientação de alternativas de ampliação do espaço físico e estímulos seguros e adequados para idade.

CONCLUSÃO

Concluímos que as características do familiar (idade, escolaridade e renda), do lactente (idade e possuir irmão exposto verticalmente ao HIV) e do ambiente (espaço físico, variedade de estimulação e brinquedos) interferem nas oportunidades do domicílio para o desenvolvimento motor de lactentes verticalmente expostos ao HIV em Santa Maria (RS).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos bolsistas de Iniciação científica que atuaram na coleta de dados: Fernanda Severo da Silva, Thayla Rafaella Pasa Toebe, Marina de Oliveira Pereira, Thomaz da Cunha Figueiredo, a Vitoria Montiel, Helena Rocha Machado, Daiane Ferreira Langendorf e Rose Löbell. Às Professoras Dra Stela Maris de Mello Padoin e Dra Tassiane Ferreira Langendorf, pesquisadoras do GP-PEFAS, pelas contribuições nas oficinas do projeto.

FINANCIAMENTOS

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil, edital Universal nº 01/2016 (faixa A) processo número 408710/2016-0.PPSUS da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS), Brasil, edital Programa Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde nº 03/2017 (Faixa 02) processo número 17/25510001452-9.

REFERÊNCIAS

1. Black MM, Walker SP, Fernald LCH, Andersen CT, DiGirolamo AM, Lu C, et al. Early childhood development coming of age: science through the life course. *Lancet* [Internet]. 2017 [acesso em: 22 jan. 2021];389(10064):77-90. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7).
2. Cunha AJLA, Leite ÁJM, Almeida IS. The pediatrician's role in the first thousand days of the child: the pursuit of healthy nutrition and development. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2015 [acesso em: 22 jan. 2021];91(6):S44-51. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.07.002>.
3. Caçola PM, Gabbard C, Montebelo MIL, Santos DCC. Further development and validation of the affordances in the home environment for motor development-infant scale (AHMED-IS). *Phys Ther* [Internet]. 2015 [acesso em: 22 jan. 2021];95(6):901-23. Disponível em: <https://doi.org/10.2522/ptj.20140011>.
4. Saccani R, Valentini NC, Pereira KR, Müller AB, Gabbard C. Associations of biological factors and affordances in the home with infant motor development. *Pediatr Int* [Internet]. 2013 [acesso em: 22 jan. 2021];55(2):197-203. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ped.12042>.
5. Miquelote AF, Santos DCC, Caçola PM, Montebelo MIL, Gabbard C. Effect of the home environment on motor and cognitive behavior of infants. *Infant Behav Dev* [Internet]. 2012 [acesso em: 22 jan. 2021];35:329-34. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2012.02.002>.
6. Mori S, Nakamoto H, Mizuochi H, Ikudome S, Gabbard C. Influence of Affordances in the Home Environment on Motor Development of Young Children in Japan. *Child Dev Res* [Internet]. 2013 [acesso em: 22 jan. 2021];2013:898406. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2013/898406>.
7. Ammar D, Acevedo GA, Cordova A. Affordances in the home environment for motor development: a cross-cultural study between american and lebanese children. *Child Child Dev Res* [Internet]. 2013 [acesso em: 22

- jan. 2021];2013:152094. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2013/152094>.
8. Pedrosa C, Caçola P, Carvalho MIMM. Fatores preditores do perfil sensorial de lactentes dos 4 aos 18 meses de idade. Rev. Paul. Pediatr. [Internet]. 2015 [acesso em: 22 jan. 2021];33:160-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2014.11.016>.
9. Freitas TCB, Gabbard C, Caçola P, Montebelo MIL, Santos DCC. Family socioeconomic status and the provision of motor affordances in the home. Braz J Phys Ther [Internet]. 2013 [acesso em: 22 jan. 2021];17(4):319-27. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552013005000096>.
10. Borba LS, Pereira KRG, Valentini NC. Motor and cognitive development predictors of infants of adolescents and adults mothers. J Phys Educ [Internet]. 2017 [acesso em: 22 jan. 2021];28(1). Disponível em: <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v28i1.2811>.
11. Oliveira AS, Chiquetti EMS, Santos H. Caracterização do desenvolvimento motor de lactentes de mães adolescentes. Fisioter. Pesqui. [Internet]. 2013 [acesso em: 22 jan. 2021];20(4):349-54. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502013000400008>.
12. Bueno EA, Castro AAM, Chiquetti EMS. Influência do Ambiente Domiciliar no Desenvolvimento Motor de Lactentes Nascidos Pré-Termo. Rev Neurocienc [Internet]. 2014 [acesso em: 22 jan. 2021];22:45-52. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/rnc.2014.v22.8118>.
13. Lage JB, Nascentes GAN, Pereira K. Influência dos estímulos ambientais domiciliares na mobilidade de crianças com baixa visão: habilidade funcional e assistência do cuidador. Rev. Bras. Oftalmol. [Internet]. 2016 [acesso em: 22 jan. 2021];75(4):290-5. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20160058>.
14. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em crianças e adolescentes [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [acesso em: 22 jan. 2021]. 218 p. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2017/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-criancas-e>.
15. Strehlau R, Kuhn L, Abrams EJ, Coovadia A. HIV-associated neurodevelopmental delay: prevalence, predictors and persistence in relation to antiretroviral therapy initiation and viral suppression. Child Care Health Dev [Internet]. 2016 [acesso em: 22 jan. 2021];42(6):881-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/cch.12399>.
16. Alvarenga WA, Galvão MTG, Nascimento LC, Beretta MIR, Dupas G. Weakened social network: the experience of caregivers of the HIV-exposed infant. Texto Context - Enferm [Internet]. 2015 [acesso em: 22 jan. 2021];24(3):775-83. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072015011160014>.
17. Sá CSC, Lima FCN, Carvalho RP. Acompanhamento do desenvolvimento neuromotor de crianças expostas ao HIV. Temas desenvolv. 2014;20:8-12.
18. Pádua RF, Ruivo CO, Sá CSC. Ambiente domiciliar, vínculo mãe-filho e o desenvolvimento de lactentes expostos e não expostos ao Vírus da Imunodeficiência Humana. Temas em Saúde [Internet]. 2020 [acesso em: 22 jan. 2021];20 (2):267-85. Disponível em: <https://doi.org/10.29327/213319.20.2-15>.
19. Silva WR, Lisboa T, Ferrari EP, Freitas KTD, Cardoso FL, NFA Motta, et al. Oportunidades de estimulação motora no ambiente domiciliar de crianças. J Hum Growth Dev [Internet]. 2017 [acesso em: 22 jan. 2021];27(1):84-90. Disponível em: <https://doi.org/10.7322/jhgd.127659>.
20. Correr MT, Ouro MPC, Caçola PM, Almeida TGA, Santos DCC. A disponibilidade de brinquedos no ambiente domiciliar representa oportunidades para o desenvolvimento motor de lactentes? Temas desenvolv. 2014;20:25-9.
21. Giordani LG, Almeida CS, Pacheco AM. Avaliação das oportunidades de desenvolvimento motor na habitação familiar de crianças entre 18 e 42 meses. Motricidade [Internet]. 2013 [acesso em: 22 jan. 2021];9(3):96-104. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2013000300011.
22. Duarte MG, Duarte GSD, Nobre GC, Bandeira PFR, Santos JOL, Barros JLC. Desenvolvimento motor e fatores associados de crianças entre 36 e 42 meses em um contexto do baixo Amazonas. J Phys Educ [Internet]. 2016 [acesso em: 22 jan. 2021];27(1):e2751. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v27i1.2751>.
23. Pereira KRG, Saccani R, Valentini NC. Cognição e ambiente são preditores do desenvolvimento motor de bebês ao longo do tempo. Fisioter. Pesqui. [Internet]. 2016 [acesso em: 22 jan. 2021];23(1):59-67. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/14685223012016>.
24. Sherr L, Skeen S, Hensels IS, Tomlinson M, Macedo A. The effects of caregiver and household HIV on child development: a community-based longitudinal study of young children. Child Care Health Dev [Internet]. 2016 [acesso em: 22 jan. 2021];42(6):890-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/cch.12387>.
25. Pacheco BP, Gomes GC, Xavier DM, Nobre CMG, Aquino DR. Difficulties and facilities of the family to care for children with HIV/Aids. Esc Anna Nery

[Internet]. 2016 [acesso em: 22 jan. 2021];20(2):378-83. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160052>.

