

Influência dos estímulos ambientais domiciliares na mobilidade de crianças com baixa visão: habilidade funcional e assistência do cuidador

Influence of the home environmental affordances in the mobility of children with low vision mobility: functional skills and caregiver assistance

Janaine Brandão Lage¹, Gabriel Antonio Nogueira Nascentes¹, Karina Pereira¹

RESUMO

Objetivo: Analisar e correlacionar a influência dos estímulos presentes no ambiente domiciliar nas habilidades funcionais e no nível de assistência do cuidador na mobilidade de crianças com baixa visão e visão normal. **Métodos:** Participaram sete crianças com diagnóstico de baixa visão ($32,29 \pm 7,09$ meses) e sete com visão normal ($31,57 \pm 6,90$ meses). Os instrumentos utilizados foram *Affordances in the Home Environment for Motor Development - Self Report* (AHEMD-SR) e Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI) referente à parte I (habilidades funcionais) e II (assistência do cuidador) da área de mobilidade. **Resultados:** De acordo com o PEDI, não houve diferença significativa entre crianças com baixa visão e visão normal nas habilidades funcionais ($U=13,5$; $p=0,076$) e na assistência do cuidador ($U=13,0$; $p=0,083$) na área de mobilidade, porém houve correlação moderada ($r=+0,756$; $p=0,049$) entre as partes I e II para crianças com baixa visão. No AHEMD-SR, crianças com baixa visão apresentaram diferenças significativas nas subescalas: motricidade fina ($U=7,5$; $p=0,024$), motricidade grossa ($U=7,5$; $p=0,024$) e AHEMD total ($U=8,0$; $p=0,035$). Porém ambas receberam a classificação “média” para as oportunidades de estimulação do ambiente domiciliar. **Conclusão:** O ambiente domiciliar das crianças com baixa visão apresentou razoáveis oportunidades de estímulos, no entanto seu desempenho estava dentro dos padrões de normalidade para as habilidades funcionais e assistência do cuidador em mobilidade.

Descritores: Baixa visão; Habilidade motora; Mobilidade; Ambiente; Criança

ABSTRACT

Objective: TO analyse and correlate the influence of the present affordances in the home environment in the functional skills and the level of caregiver assistance for the mobility of children with low vision and normal vision. **Methods:** Participated seven children with low vision diagnosis (32.29 ± 7.09 months) and seven with normal vision (31.57 ± 6.90 months). The instruments used were *Affordances in the Home Environment for Motor Development - Self Report* (AHEMD-SR) and *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI) relative to the parties I (functional skills) and II (caregiver assistance) for the mobility area. **Results:** According to PEDI, there was no significant difference between children with low vision and normal vision in functional skills ($U=13.5$; $p=0.076$) and caregiver assistance ($U=13.0$; $p=0.083$) in the mobility area, however there was moderate correlation ($r=+0.756$; $p=0.049$) between the parties I and II for children with low vision. In AHEMD-SR, children with low vision showed significant differences in the subscales: fine-motor ($U=7.5$; $p=0.024$), gross-motor ($U=7.5$; $p=0.024$), and AHEMD total ($U=8.0$; $p=0.035$). However, both children received classification “average” for the affordances in the home environment. **Conclusion:** Children with low vision showed no differences in functional skills and caregiver assistance in the mobility. And the home environment offered reasonable affordances, which favored the functional skills and caregiver’s assistance in the mobility.

Keywords: Low vision; Motor skill; Mobility; Environment; Child

¹ Associação de Pais e Amigos Excepcionais, Uberaba, MG Brasil; Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil; Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil.

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Recebido para publicação 05/03/2016 - Aceito para publicação 10/05/2016

INTRODUÇÃO

No Brasil, a deficiência visual está entre as deficiências de maior incidência, com uma representatividade em torno de 35 milhões⁽¹⁾. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a deficiência visual é definida como a perda total (cegueira) ou parcial da visão (baixa visão), considerando sempre o melhor olho. Estima-se que a quantidade de crianças com a baixa visão seja três vezes maior do que a cegueira infantil⁽²⁾.

Crianças com deficiência visual são privadas de informações extrínsecas em decorrência da falta de motivação advinda da visão para explorar o ambiente e os objetos⁽³⁻⁵⁾. Dessa forma, a baixa visão pode comprometer o desenvolvimento motor infantil⁽⁶⁻⁸⁾, a aquisição das habilidades funcionais e o nível de independência da criança nas tarefas diárias^(9,10).

Estudos demonstram que as habilidades funcionais de crianças com baixa visão ocorrem em um ritmo mais lento quando comparado ao daquelas com sistema visual íntegro⁽⁹⁾. Isso pode ser explicado pelo fato de as crianças com deficiência visual apresentarem maior dependência do cuidador para realizar as tarefas diárias, o que leva a um baixo desempenho funcional em relação àquelas que não apresentam comprometimento da visão^(9,10).

De acordo com autores, os pais ou responsáveis de crianças com baixa visão apresentam dificuldades ao lidar com estratégias e/ou recursos de adaptações diante das limitações de seus filhos^(4,11,12), o que pode levar à síndrome de autoproteção, gerando maior dependência por parte daqueles que cuidam⁽¹¹⁾. Portanto, a maneira pela qual os pais organizam o ambiente físico e interagem com os filhos exerce importante influência sobre seu desenvolvimento⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Contudo, observar como as crianças com baixa visão se desenvolvem no ambiente domiciliar, pode ser um parâmetro importante para modificar e estimular a sua independência. Estudos envolvendo o domicílio já têm sido foco de algumas pesquisas com crianças típicas e atípicas porque ele é considerado um importante meio de influência para o desempenho funcional das suas atividades de vida diária⁽¹⁶⁻²³⁾.

Ao considerar o brincar como uma atividade espontânea fundamental para o desenvolvimento infantil^(24,25), crianças com baixa visão devem ser estimuladas de forma lúdica por meio de brinquedos que fornecem uma variedade de características, sejam elas físicas (formato do objeto) ou sensoriais (alto contraste, luminoso, transparente e preto), que propicia a exploração, a aquisição e o aprimoramento das habilidades⁽²⁶⁾.

Para tanto, o objetivo do estudo foi analisar e correlacionar a influência dos estímulos presentes no ambiente domiciliar nas habilidades funcionais e no nível de assistência do cuidador na mobilidade de crianças com baixa visão e visão normal.

MÉTODOS

O presente estudo caracterizado como sendo transversal e analítico, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, conforme Parecer 2760/2013.

Participaram deste estudo 14 crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 24 a 42 meses, sendo sete com diagnóstico de baixa visão ($32,29 \pm 7,09$ meses) e sete com visão normal ($31,57 \pm 6,09$ meses), cujos pais ou responsáveis aceitaram participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento

Livre e Esclarecido (TCLE). Para ambos os grupos que foram formados, adotou-se o critério de conveniência, selecionando inicialmente o grupo baixa visão e, posteriormente, o grupo visão normal.

Para o cálculo amostral, foi utilizado o *software Diman 1.0*. Nesse contexto, ao considerar a habilidade funcional de mobilidade como a observação de menor diferença entre os dois grupos, foi utilizada média do grupo controle (μ_1) como 51,00, com desvio padrão (σ_1) de 3,46; média do grupo baixa visão (μ_2) como 39,71, com desvio padrão (σ_2) 11,22, além de considerar um intervalo de confiança (α) de 95%, $Z = 1,96$ e poder do teste ($1-\beta$) de 80%, resultando uma amostra de sete crianças para cada grupo.

Como critérios de inclusão, as crianças com baixa visão deveriam apresentar diagnóstico de baixa visão realizado pelo médico oftalmologista, obtido por meio dos prontuários pertencentes às instituições parceiras da pesquisa e estarem matriculadas para atendimento de estimulação visual há mais de seis meses. Em contrapartida, adotou-se como critério para as crianças com visão normal a ausência do comprometimento visual, determinada pelo resultado negativo do teste do olhinho. Para padronização de ambos os grupos, as crianças deveriam apresentar marcha independente.

Crianças que apresentaram diagnóstico clínico de doenças neurológicas, malformações congênitas ou síndromes genéticas, *deficit* auditivo, ou mesmo outra alteração que pudesse influenciar ou comprometer o desenvolvimento infantil não foram incluídas nesta pesquisa.

Os participantes incluídos no grupo baixa visão foram selecionados em instituições designadas ao atendimento de crianças com deficiência visual localizadas nas cidades de Uberaba e Uberlândia, Minas Gerais, sendo três crianças recrutadas na cidade de Uberaba e quatro na de Uberlândia. Para o grupo visão normal, as seleções ocorreram em uma escola de educação infantil na cidade de Uberaba, posteriormente ao processo de seleção do grupo baixa visão.

Para este estudo, foram utilizadas duas escalas padronizadas e validadas para as condições brasileiras: *Affordances in the Home Environment for Motor Development - Self Report* (AHEMD-SR) e o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI)^(27,28). Para o uso dessas escalas foram realizados treinamentos com o avaliador responsável a fim de esclarecer possíveis dúvidas, aprimorar e adequar o tempo de aplicação.

O AHEMD-SR é um instrumento de avaliação da qualidade e da quantidade dos estímulos (*affordances*) oferecidos no ambiente domiciliar de crianças com idade entre 18 e 42 meses⁽²⁷⁾. O instrumento constitui-se de quatro dimensões: características familiares, espaço físico, atividades diárias e materiais (brinquedos) existentes no domicílio. Para cada uma das dimensões, as respostas variam como sendo do tipo dicotômicas (sim/não), escala de *Likert* (vários níveis de resposta) e numéricas de acordo com suas questões. As pontuações do AHEMD-SR são geradas pelo programa (AHEMD *Calculator VPbeta 1.5.xls*), que determina por meio do AHEMD total a classificação das oportunidades de estimulação do ambiente domiciliar em três níveis: “baixa”, ambiente oferece pouca oportunidade (AHEMD total ≤ 9); “média”, ambiente razoável (AHEMD total ≥ 10 e ≤ 16) ou “alta”, excelente ambiente (AHEMD total ≥ 17 e ≤ 20).

O PEDI é um instrumento de avaliação do desempenho funcional de crianças com idade de seis meses a sete anos e seis meses, envolvendo três áreas: autocuidado, mobilidade e função social, sendo que cada área é dividida em três partes, parte I (Habilidades funcionais), parte II (Assistência do cuidador), parte III (Modificações do ambiente). No entanto, para o presente estudo foi utilizado apenas a parte I e II da área da mobilidade. Na parte I, atribuiu-se 1 ponto quando a criança era capaz de realizar determinado item e 0 (zero) quando ela não era capaz; enquanto na parte II, a pontuação foi dada por uma escala ordinal de zero a cinco, sendo (0) a dependência total da criança, (1) assistência máxima, (2) assistência média, (3) assistência mínima, (4), supervisão e (5) independência das atividades funcionais. Contudo quanto maior a pontuação obtida, maior o nível de independência da criança. A pontuação estabelecida para este estudo foi o escore normativo. Consideram-se os valores de escore normativo entre 30 e 70 como padrões de normalidade para crianças brasileiras, sendo 50 o valor médio do escore normativo⁽²⁸⁾.

Todo procedimento de coleta foi realizado por um único pesquisador com duração média de 40 minutos. Como padronização, foram determinados que ambos os questionários fossem aplicados no mesmo dia e que, inicialmente, fosse respondido o PEDI seguido do AHMED-SR. Na intenção de garantir a confiabilidade dos dados, as entrevistas foram registradas utilizando um gravador de áudio (COBY®).

As variáveis independentes deste estudo foram a baixa visão e a visão normal, e as dependentes corresponderam aos escores normativos das habilidades funcionais e assistência do cuidador, na área de mobilidade do PEDI; as subescalas analisadas no AHMED-SR (renda familiar, AMHED total, espaço externo, espaço interno, variedade de estimulação, materiais de motricidade fina e grossa) e os tipos de materiais de motricidade fina (bonecos de faz de conta, *puzzles*, jogos, materiais de construção, brinquedos educacionais e outros) e grossa (materiais musicais, manipulativos, locomotores e de exploração global) do AHMED-SR.

Os dados numéricos foram submetidos aos testes de *Shapiro-Wilk* para verificação da normalidade e ao teste de *Levene* para homogeneidade. Os dados que apresentaram distribuição normal e variâncias homogêneas (espaço interior, materiais de motricidade fina e grossa, bonecos de faz de conta, *puzzles*, brinquedos educacionais, materiais musicais) foram comparados por meio do teste paramétrico *t-Student*, enquanto os dados não paramétricos (habilidades funcionais, assistência do cuidador, AHMED total, espaço externo, variedade de estimulação, jogos, materiais de construção, outros, materiais manipulativos, locomotores e de exploração global) foram avaliados por meio do teste de *Mann-Whitney*. Além disso, a relação entre os resultados obtidos a partir dos questionários foi analisada pelo coeficiente de correlação de *Spearman* (habilidades funcionais, assistência do cuidador e AHMED total). Os dados categóricos foram comparados entre as crianças com baixa visão e visão normal por meio do teste Qui-quadrado com correção de *Yates*. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do *software Statistica 10.0* e foram considerados significativos os resultados que apresentaram nível de significância (*p*) menor que 0,05.

Para todas as análises a seguir, os dados numéricos foram expressos em média e desvio padrão e os dados categóricos em valores absolutos e relativos (%) como padronização.

RESULTADOS

A média da idade das crianças com baixa visão foi de 32,29 meses ($\pm 7,09$) e das com visão normal de 31,57 meses ($\pm 6,90$).

Como demonstrado na figura 1, na análise de mobilidade do PEDI, não houve diferença significativa ($U=13,5$; $p=0,076$) nas habilidades funcionais de crianças com baixa visão ($32,23 \pm 15,29$) e visão normal ($44,36 \pm 6,30$), assim como na assistência do cuidador ($U=13,0$; $p=0,083$) para as crianças com baixa visão ($38,79 \pm 11,61$) e visão normal ($47,53 \pm 3,82$).

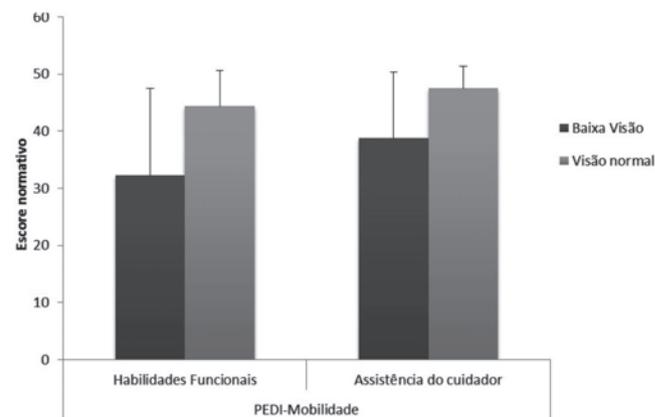


Figura 1: Comparação das habilidades funcionais e da assistência do cuidador na mobilidade (PEDI) entre crianças com baixa visão e visão normal.

Na figura 2, ilustra-se que houve correlação moderada e positiva no grupo baixa visão entre as habilidades funcionais e a assistência do cuidador ($r=+0,756$; $p=0,049$) na mobilidade. No grupo visão normal, ao contrário, não houve correlação ($r=-0,756$; $p=0,871$) e, ainda, foi observada uma correlação negativa demonstrando que quanto maior a habilidade funcional, maior a necessidade de assistência do cuidador.

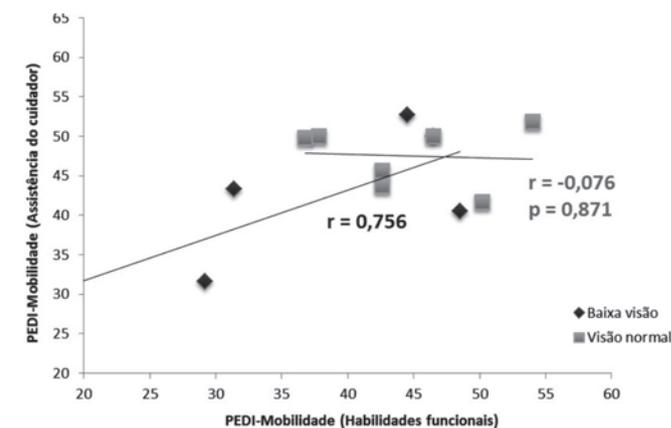


Figura 2: Correlação das habilidades funcionais e assistência do cuidador de crianças com baixa visão e visão normal na mobilidade (PEDI). (r =correlação; p =nível de significância). *Valor de p significativo ($p < 0,05$).

A tabela 1 mostra as características familiares a partir dos dados obtidos pelo questionário AHMED-SR.

Tabela 1
Características familiares das crianças com baixa visão e visão normal

Características da família	Baixa visão n(%)	Visão normal n(%)
Tipo de residência		
Casa	5 (71,43)	5 (71,43)
Apartamento	2 (28,57)	2 (28,57)
Quantidade de adultos na residência		
1	0 (0,00)	0 (0,00)
2	6 (85,72)	7 (100)
3	1 (14,29)	0 (0,00)
4	0 (0,00)	0 (0,00)
5 ou mais	0 (0,00)	0 (0,00)
Quantidade de crianças na residência		
1	3 (42,86)	1 (14,29)
2	2 (28,57)	6 (85,72)
3	0 (0,00)	0 (0,00)
4	1 (14,29)	0 (0,00)
5 ou mais	1 (14,29)	0 (0,00)
Grau de escolaridade – Pai		
1ª a 4ª série	1 (14,29)	0 (0,00)
5ª a 8ª série	3 (42,86)	2 (28,57)
Ensino médio	2 (28,57)	1 (14,29)
Curso superior	1 (14,29)	3 (42,86)
Mestrado ou doutorado	0 (0,00)	1 (14,29)
Grau de escolaridade – Mãe		
1ª a 4ª série	2 (28,57)	0 (0,00)
5ª a 8ª série	1 (14,29)	1 (14,29)
Ensino médio	3 (42,86)	0 (0,00)
Curso superior	1 (14,29)	3 (42,86)
Mestrado ou doutorado	0 (0,00)	3 (42,86)
Renda mensal (reais)		
1000 a 1500	5 (71,43)	0 (0,00)
2500 a 3500	0 (0,00)	3 (42,86)
3500 a 5000	0 (0,00)	1 (14,29)
≥ 5000	2 (28,57)	3 (42,86)

A figura 3 apresenta as subescalas e o AHEMD total. Nesta análise, verificou-se diferença significativa entre as crianças com baixa visão e visão normal, nas motricidades fina (U=7,5; p=0,024) e grossa (U=7,5; p=0,024) e no AHEMD total (U=8,0; p=0,035). Apesar da diferença significativa no AHEMD total entre as crianças com baixa visão (11,43 ± 0,79) e com visão normal (14,14 ± 2,41), ambas receberam a classificação “média” para as oportunidades de estimulação do ambiente domiciliar.

Na tabela 2, indica-se a diferença significativa entre as crianças com baixa visão e com visão normal no tocante a materiais de motricidade fina: bonecos de faz de conta (t=2,836; p=0,015) e brinquedos educacionais (t=2,411; p=0,033); e na motricidade grossa: materiais musicais (t=3,238; p=0,007) e manipulativos (U=7,5; p=0,027).

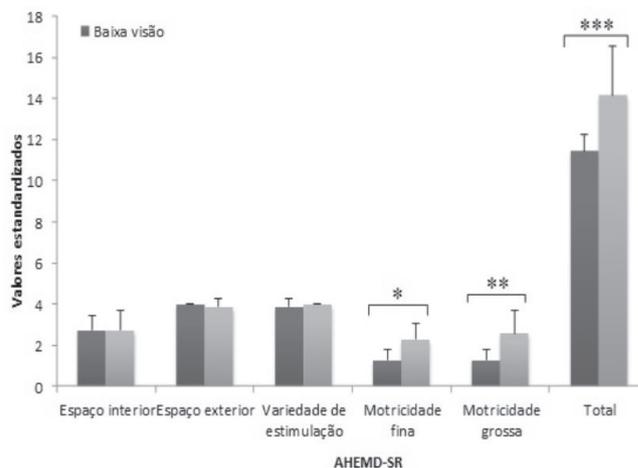


Figura 3: Comparação entre crianças com baixa visão e visão normal nas subescalas e no AHEMD total (AHEMD-SR). *p=0,035. **p=0,024. ***p=0,024.

Tabela 2
Descrição dos materiais de motricidade fina e grossa (AHEMD-SR)

Materiais	AHEMD-SR		Crianças Baixa visão	Crianças Visão normal	valor de p
Motricidade fina	Bonecos de faz de conta		12,86 ± 7,20	21,57 ± 3,78	0,015*
	<i>Puzzles</i>		3,86 ± 3,08	6,86 ± 3,53	0,116
	Jogos		1,00 ± 0,82	3,00 ± 2,38	0,148
	Materiais de construção		1,29 ± 1,80	3,14 ± 2,12	0,131
Motricidade grossa	Brinquedos educacionais		8,43 ± 4,79	13,14 ± 1,95	0,033*
	Outros		2,00 ± 2,65	3,71 ± 3,30	0,265
Motricidade grossa	Materiais musicais		3,43 ± 2,57	7,86 ± 2,54	0,007*
	Materiais manipulativos		2,57 ± 1,72	4,57 ± 0,79	0,027*
	Materiais locomotores		2,71 ± 1,89	4,57 ± 1,99	0,080
	Materiais exploração global		0,14 ± 0,38	0,43 ± 0,53	0,290

*Valor de p significativo (p<0,05).

Ao observar a tabela 3, verifica-se que não houve correlação do PEDI na área de mobilidade (habilidades funcionais e assistência do cuidador) e o AHEMD total para as crianças com baixa visão e visão normal.

Tabela 3
Correlações do PEDI (mobilidade) e AHEMD total de crianças com baixa visão e visão normal.

CRIANÇAS	PEDI (Mobilidade)	AHEMD total
BAIXA VISÃO	Habilidades funcionais	r=-0,223 p=0,631
	Assistência do cuidador	r=-0,134 p=0,775
VISÃO NORMAL	Habilidades funcionais	r=0,093 p=0,843
	Assistência do cuidador	r=-0,750 p=0,052

r=correlação; p=nível de significância.

DISCUSSÃO

A avaliação das habilidades funcionais e do nível de assistência do cuidador na área de mobilidade de crianças com baixa visão é de grande importância para o conhecimento acerca do seu desenvolvimento, assim como a análise do ambiente domiciliar como fator de estímulo favorável para o desempenho das crianças.

A partir dos resultados obtidos pelo PEDI, verificou-se que a hipótese do estudo em foco não foi aceita, considerando que não houve diferença significativa na área de mobilidade entre as crianças nas habilidades funcionais e na assistência do cuidador. Por conseguinte, os achados desta pesquisa se contrapõem aos estudos encontrados na literatura que observaram que crianças com baixa visão, aos dois e seis anos de idade, apresentavam habilidades funcionais e nível de independência na mobilidade menores do que as crianças com visão normal^(9,10).

Entretanto vale ressaltar que as médias das pontuações das crianças com baixa visão e visão normal estão dentro da faixa estabelecida (entre 30 e 70) como padrões de normalidade para crianças brasileiras, porém abaixo da média, ou seja, menor que 50⁽²⁸⁾. Isso pode ser reflexo de uma sociedade em que os pais apresentam um perfil protecionista para com seus filhos, principalmente pais de crianças com deficiência visual, que acabam realizando determinadas atividades com intuito de reduzir esforços que consideram desnecessários^(4,11). Para alguns autores, o comprometimento visual pode ser um fator que limita a autonomia e independência de indivíduos com deficiência visual^(30,31). No entanto nas crianças com baixa visão do presente esse perfil protecionista não foi um fator limitante, pois houve menor assistência do cuidador ao realizar as habilidades funcionais de mobilidade.

As características do ambiente familiar podem influenciar no desempenho funcional da criança e, conseqüentemente, favorecer ou comprometer a sua independência⁽²³⁾. A baixa renda familiar das crianças com baixa visão pode estar relacionada ao grau de escolaridade dos pais e das mães e, conseqüentemente, à menor aquisição de materiais de motricidade fina e grossa. Esse resultado corrobora os estudos que destacam que a baixa renda familiar repercute em condições menos favoráveis de estímulos domiciliares^(15,16,18). Segundo alguns autores, o nível socioeconômico apresenta grande relação com o bem-estar infantil^(19,20,32). No ambiente domiciliar identificou-se que as crianças com baixa visão possuíam menos materiais de motricidade fina e grossa do que as crianças com visão normal, e isso pode estar relacionado ao nível socioeconômico das famílias. Os resultados específicos com relação à diferença em determinados tipos de brinquedos indicam que a renda mensal familiar e a falta de orientação dos pais ou responsáveis podem ter influenciado a aquisição dos materiais (brinquedos) de motricidade fina e grossa.

Na motricidade fina os brinquedos “Bonecos de faz de conta” e os “Brinquedos educacionais” quase não foram identificados no grupo com baixa visão. Esses brinquedos são importantes para estimular suas competências e criatividade⁽³³⁾. Na motricidade grossa os “Materiais musicais” e os “Materiais manipulativos” também estavam restritos neste grupo. A ausência de materiais musicais foi um resultado revelador, visto que, para alguns autores, a audição é reconhecida como sendo um importante sistema sensorial de reconhecimento do meio pela criança com comprometimento visual⁽³⁴⁾. Assim como a audição, o tato também é considerado um importante sentido para as crianças com baixa visão, pois contribui para os processos cognitivos envolvidos na apropriação do conhecimento por meio

da captação das características físicas e a relação espacial dos objetos⁽³⁵⁾. Ao observar crianças com baixa visão durante o brincar, alguns autores⁽²⁶⁾ identificaram, uma variedade de ações motoras ao explorar objetos com diferentes estímulos visuais (cores, alto contraste e luz) do que crianças com visão normal.

Para alguns autores, um ambiente estimulante e com forte apoio contextual pode exercer um impacto positivo no desenvolvimento infantil^(18,20). Entretanto, neste estudo, não foi observada correlação entre o domicílio e as habilidades funcionais e a assistência do cuidador na mobilidade de crianças com baixa visão, mesmo o ambiente oferecendo oportunidades razoáveis para o desenvolvimento infantil.

CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que as crianças apresentaram um ambiente domiciliar com oportunidades de estímulos razoáveis para o desenvolvimento infantil, no entanto mostraram-se capazes de aprender e desempenhar suas atividades na rotina diária de forma independente e autônoma, pois seu desempenho estava dentro dos padrões de normalidade para as habilidades funcionais e assistência do cuidador em mobilidade.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos pais das crianças envolvidas na pesquisa pela participação; às instituições parceiras deste projeto em Uberaba e Uberlândia, Minas Gerais; e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) como fonte de auxílio à pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. Censo demográfico 2010: resultados preliminares do universo. [citado 2014 Jan 23]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=ap&tema=censodemog2010_defic
2. World Health Organization. Global Data on Visual Impairments 2010. [cited 2014 Jan 20]. Available from: <http://www.who.int/blindness/GLOBALDATAFINALforweb.pdf>
3. Graziano RM, Leone CR. Problemas oftalmológicos mais frequentes e desenvolvimento visual do pré-termo extremo. *J Pediatr*. 2005;81(Suppl1):S95-S100.
4. Cunha AC, Enumo SR. Desenvolvimento da criança com deficiência visual (DV) e interação mãe-criança: algumas considerações. *Psic Saúde Doenças*. 2003;4(1):33-46.
5. Santos LC, Passos JE, Rezende AL. Os efeitos da aprendizagem psicomotora no controle das atividades de locomoção sobre obstáculos em crianças com deficiência da visão. *Rev Bras Educ Espec*. 2007;13(3):365-80.
6. Lopes MCB, Kitadai SPS, Okai LA. Avaliação e tratamento fisioterapêutico das alterações motoras presentes em crianças deficientes visuais. *Rev Bras Oftalmol*. 2004;63(3):155-61.
7. Moreno MRA, Paixão MCM. Avaliação psicomotora de escolares com deficiência visual. *Rev Neurocienc*. 2011;19(2):214-20.
8. Souza TA, Souza VE, Lopes MC, Kitadai SP. Descrição do desenvolvimento neuropsicomotor e visual de crianças com deficiência visual. *Arq Bras Oftalmol*. 2010;73(6):526-30.
9. Malta J, Endriss D, Rached S, Moura T, Ventura L. Desempenho funcional de crianças com deficiência visual, atendidas no Departamento de Estimulação Visual da Fundação Altino Ventura. *Arq Bras Oftalmol*. 2006;69(4):571-4.

10. Mancini MC, Braga MA, Albuquerque KA, Ramos TM, Chagas PS. Comparação do desempenho funcional de crianças com visão subnormal e crianças com desenvolvimento normal aos 2 e 6 anos de idade. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo*. 2010;21(3):215-22.
11. Cardoso SS, Almeida MCR. Efeitos de um programa de reeducação psicomotora desenvolvido para uma criança cega com relação aos fatores psicomotores: noção de corpo e lateralidade. *MOVIMENTUM – Rev Digit Educ Física*. 2007;2(2):13.
12. Gonçalves MC, Soares TC, Santana LM. Efeitos da fisioterapia no desenvolvimento motor do lactente com deficiência visual total. *Rev Estácio Saúde* (on line). 2014;3(1):36-41.
13. Andrade SA, Santos DN, Bastos AC, Pedromônico MR, Almeida-Filho N, Barreto ML. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Rev Saúde Pública*. 2005;39(4):606-11.
14. Coelho MV, Murta SG. Treinamento de pais em grupo: um relato de experiência. *Estud Psicol*. 2007;24(3):333-41.
15. Martins MF, Costa JS, Saforcada ET, Cunha MD. Qualidade do ambiente e fatores associados: estudo em crianças. *Cad Saúde Pública* 2004;20(3):710-8.
16. Nobre FS, Costa CL, Oliveira DL, Cabral, DA, Nobre GC, Caçola P. Análise das oportunidades para o desenvolvimento motor (*affordances*) em ambientes domésticos no Ceará – Brasil. *Rev Bras Crescimento Desenvol Hum*. 2009;19(1):9-18.
17. Caçola P, Gabbard C, Santos DC, Batistela AC. Development of the Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale. *Pediatr Int*. 2011;53(6):820-5.
18. Defilipo EC, Frônio JS, Teixeira MT, Leite IC, Bastos RR, Vieira MT, et al. Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(4):633-41.
19. Freitas TC, Gabbard C, Caçola P, Montebelo MI, Santos DC. Family socioeconomic status and the provision of motor affordances in the home. *Braz J Phys Ther*. 2013;17(4):319-27.
20. Miquelote AF, Santos DC, Caçola P, Montebelo MI, Gabbard C. Effect of the home environment on motor and cognitive behavior of infants. *Infant Behav Dev*. 2012;35(3):329-34.
21. 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. 2013:5.
22. Peres LW, Prestes DB, Coelho R, Nazario PF, Ramalho MH, Domenech SC. Aspectos estruturais do ambiente e sua relação com o controle postural em crianças deficientes visuais. *EFDeportes.com - Rev Digital*. 2011;15(152). [citado 2013 Nov 4]. Disponível em: <http://www.efdeportes.com>
23. Silva, J. Oportunidades de estimulação no domicílio e habilidades funcionais de mobilidade de lactentes e pré-escolares com fatores de risco para alterações no desenvolvimento [dissertação]. Minas Gerais: Universidade Federal de Juiz de Fora; 2013.
24. Brumello MIB, Mieto FSR, Silva CD. Procedimentos de avaliação da qualidade do brincar na prática da terapia ocupacional: um estudo exploratório. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo*. 2013;24(2):95-102.
25. Cordazzo STD, Vieira ML. A brincadeira e suas implicações nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento. *Estud Psiquic*. 2007;7(1):92-104.
26. Schmitt BD, Pereira K. Caracterização das ações motoras de crianças com baixa visão e visão normal durante o brincar: cubos com e sem estímulo luminoso ou alto contraste. *Rev Bras Educ Espec*. 2014;0(3):435-48.
27. Rodrigues LP, Saraiva L, Gabbard C. Development and construct validation of an inventory for assessing the home environment for motor development. *Res Q Exerc Sport*. 2005;76(2):140-8.
28. Mancini MC. Inventário de avaliação pediátrica de incapacidade (PEDI): manual da versão brasileira adaptada. Belo Horizonte: UFMG; 2005.
29. Rodrigues LP, Gabbard C. O AHEMD. Instrumento para avaliação das oportunidades de estimulação motora de crianças entre os 18 e 42 meses de idade. In: Congresso Internacional de Aprendizagem na Educação de Infância, 2., 2007, Maia. Actas. Maia: Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti; 2007. p. 503-510.
30. Castilho CN, Gontijo DT, Alves HC, Souza AC. “A gente tenta mostrar e o povo não vê”: análise da participação de pessoas com cegueira congênita nos diferentes ciclos da vida. *Cad Ter Ocup UFSCar*. 2011;19(2):189-201.
31. Soares FA, Silva TR, Gomes DP, Pereira ET. A contribuição da estimulação psicomotora para o processo de independência do deficiente visual. *Motricidade* 2012; 8(4):16-25.
32. Silva OP. A importância da família no desenvolvimento do bebê prematuro. *Psicol Teor Prat*. 2002;4(2):15-24.
33. Hueara L, Souza, CM, Batista CG, Melgaço MB, Tavares FS. O faz-de-conta em crianças com deficiência visual: Identificando habilidades. *Rev Bras Educ Espec*. 2006;12(3):351-68.
34. Villela TC, Gil MS. Em busca de estratégias alternativas de ensino aprendizagem de conceitos por crianças cegas. In: IV Encontro Ibero Americano de Educação, 2009. Araraquara. Anais. Araraquara: UNESP; 2009.
35. Batista CG. Formação de conceitos em crianças cegas: questões teóricas e implicações educacionais. *Psicol Teor Prat*. 2005;21(1):7-15.

Autor correspondente:

Janaine Brandão Lage
 Rua Engº Sergio Viana Bruno, 111 - Apto. 702 - São Benedito - Uberaba - MG - CEP: 38020-251
 E-mail: ja.bl@terra.com.br