

AVALIAÇÃO PSICOMOTORA EM CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Bruno de Maria Serra, Carlos Alberto Alvini Franzini Junior, Estela Vidotto de Oliveira, Maria Tereza Artero Prado, Francis Lopes Pacagnelli, Renata Calciolari Rossi e Silva, Deborah Cristina Gonçalves Luiz Fernani

Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE, Curso de Fisioterapia, Presidente Prudente, SP.

Correspondência para: Deborah C. G. L. Fernani - deborah@unoeste.br

RESUMO

Atualmente no Brasil estima-se que pelo menos 35,8 milhões de pessoas apresentam deficiência visual (DV) e que em um futuro próximo este número aumente. A DV pode ocasionar alterações nas atividades de vida diárias das crianças, o que pode contribuir para um atraso no desenvolvimento psicomotor. O objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento psicomotor de crianças com deficiência visual. A amostra foi composta por dois grupos: Grupo com Deficiência Visual (GDV) com 6 crianças (média de idade cronológica de $6,00 \pm 0,89$ anos), frequentadoras de uma instituição de apoio educacional à indivíduos com DV em Presidente Prudente, São Paulo e um Grupo Controle (GC) formado por 9 crianças com desenvolvimento típico e sem DV (média de idade cronológica de $6,33 \pm 1,00$ anos), participantes de uma instituição de caráter social na mesma cidade. A amostra foi avaliada pela Bateria Psicomotora (BPM) de Vitor da Fonseca. Para a análise dos resultados utilizou-se do teste *t* de Student e foram considerados significativos os valores em que $p < 0,05$. Todas as médias de desempenho do GDV nos fatores psicomotores avaliados foram inferiores ao GC e apresentaram diferença significativa, exceto no fator tonicidade. Conclui-se que as crianças com DV, apresentaram atraso em seu desenvolvimento psicomotor em relação às crianças sem DV. Assim sugere-se a realização precoce de intervenções para que esse atraso psicomotor seja minimizado.

Palavras-chave: desempenho psicomotor, crianças com deficiência, desenvolvimento infantil, cegueira.

PSYCHOMOTOR ASSESSMENT IN CHILDREN WITH VISUAL DISORDER

ABSTRACT

Currently in Brazil it is estimated that at least 35.8 million people have visual disorder (VD) and that in the near future this number will increase. The VD can cause changes in children's daily activities which may contribute to a delay in psychomotor development. The aim of this study was to evaluate children's psychomotor development with visual disorder. The sample consisted of two groups: Group with Visual Disorder (GVD) which represents six children (chronological mean age of 6.00 ± 0.89 years), who belong to the institution of educational support to individuals with VD in Presidente Prudente, São Paulo. And, Control Group (CG) which represents nine children with typical development and without VI (chronological mean age of 6.33 ± 1.00 years), who belong to the institution of social character in Presidente Prudente, São Paulo. The sample was evaluated by Bateria Psicomotora (BPM) that was created by Vitor da Fonseca. For the analysis of the results was used the Student *t* test, and values were considered significant when $p < 0.05$. All the mean performance of the GVD in the evaluated psychomotor factors were lower than the CG and showed significant difference, except in tone factor. It was concluded that children with VD, showed delay in their psychomotor development in relation to the children without VD. Thus, it is suggested to do early interventions to minimize psychomotor delay.

Keywords: psychomotor performance, disabled children, child development, blindness.

INTRODUÇÃO

A deficiência visual (DV) é definida como a perda parcial ou total da capacidade visual em ambos os olhos¹. Existem dois tipos de DV, a cegueira (indivíduo com acuidade menor que 0,1 ou campo visual com menos de 20 graus) e a baixa visão (definida por uma acuidade de 6/60 e 18/60 e/ou um campo visual entre 20 e 50 graus)².

Dentre as deficiências, a visual foi a mais frequente na população brasileira segundo dados do IBGE³, a qual atingiu 35,8 milhões de pessoas com dificuldade para enxergar, ou seja, 18,8% da população. A deficiência visual severa atingiu 6,6 milhões de pessoas, esta é caracterizada pela dificuldade ou não possibilidade de enxergar, sendo que destes indivíduos 506,3 mil eram cegos.

A visão é parte integral da qualidade de vida dos indivíduos⁴ e representa o mais importante dos sentidos para o desenvolvimento normal da criança⁵. Das várias maneiras que o indivíduo tem para se auto representar, nenhuma é tão direta quanto à representação da imagem corporal pela visão^{6,7}.

A capacidade de enxergar e a interpretação de imagens visuais dependem basicamente da função cerebral de recepcionar, decodificar, selecionar, armazenar e associar essas imagens a outras

experiências anteriores. A criança que nasce com DV ou se torna no decorrer da vida, terá dificuldades em realizar atividades básicas como: segurança, integridade, recreação, autoimagem, orientação, liberdade e aprendizagem⁸.

Ao nascimento, todos os órgãos sensitivos estão formados, entretanto não houve nenhuma experiência prévia para influenciar a resposta motora da criança. Um estudo realizado com recém-nascidos com DV demonstrou que estes bebês só se dirigem aos estímulos auditivos meses depois comparados aos bebês videntes. Portanto, a criança que não tem o *input* visual, necessita de um tratamento diferenciado para que possam desenvolver as reações motoras deficitárias⁹.

A falta de estímulos visuais para a autocorreção postural faz com que o sistema nervoso se ajuste através de outros mecanismos, como propriocepção, sistema vestibular e cerebelo¹⁰. O grau da DV da criança impede que esta tenha estímulos do ambiente tanto físico como social, o que pode dificultar a aprendizagem de novas informações e resultar em eventuais atrasos no desenvolvimento psicomotor^{11,12}.

Para que haja a evolução adequada deste desenvolvimento é de suma importância, proporcionar variedade de experiências, as quais influenciam em uma

ação coordenada, principalmente nas suas atividades de vida diária (AVD), o que resulta em independência motora. Os marcos iniciais do desenvolvimento psicomotor das crianças com DV são semelhantes às crianças videntes, como o sentar e o ficar em pé. Porém, há um atraso significativo no que diz respeito ao estender as mãos, engatinhar e caminhar¹³.

Deste modo, faz-se necessário a realização de avaliação precoce destes indivíduos com DV, para elaborar estratégias de intervenção com o objetivo de minimizar os déficits psicomotores decorrentes da perda da visão em relação às crianças videntes¹².

As alterações do desenvolvimento neuropsicomotor podem ser analisadas por diversos testes e escalas. Dentre estes se tem a Bateria Psicomotora (BPM)¹⁴, a qual avalia o perfil psicomotor, sendo este o instrumento de avaliação deste estudo.

Há pesquisas¹⁵⁻¹⁷ que relatam o atraso do desenvolvimento psicomotor nas crianças com DV, porém há poucos relatos sobre a análise do perfil psicomotor. Este estudo tem como objetivo avaliar a perfil psicomotor de crianças institucionalizadas com DV.

MÉTODOS

Este estudo é do tipo transversal, sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Oeste Paulista

(UNOESTE, protocolo 1196). A amostra foi composta por crianças de ambos os sexos divididos em dois grupos. O

Grupo com Deficiência Visual (GDV) foi constituído por seis crianças (média de idade cronológica de $6,00 \pm 0,89$ anos) com diagnóstico clínico de deficiência visual, sendo que três apresentavam acometimento total em ambos os olhos e três com acometimento total de um olho e parcial do outro, frequentadores de uma instituição de apoio educacional a indivíduos com DV em Presidente Prudente, São Paulo. Já o Grupo Controle (GC) foi formado por nove crianças com desenvolvimento típico e sem DV (média de idade cronológica de $6,33 \pm 1,00$ anos), participantes de uma instituição de caráter social na mesma cidade.

Os testes psicomotores da BPM de Fonseca¹⁴ foram realizados de forma individualizada em sala apropriada. Este instrumento baseia-se em um conjunto de tarefas que permite detectar déficits psicomotores, sendo um dispositivo clínico para compreensão da deficiência funcional evidenciada por crianças entre quatro e doze anos. A BPM consiste em avaliar sete fatores, sendo estes: Tonicidade, Equilibração, Lateralização, Noção do corpo, Estruturação espaço-temporal, Praxia fina e Praxia global, sendo que este último fator citado não foi utilizado na avaliação neste estudo, devido ao risco ou impossibilidade de realização dos

testes pelos indivíduos do GDV, conforme também relatado por Moreno e Paixão¹⁷. Posteriormente, cada fator foi graduado de 1 a 4 e esses escores foram somados, sendo o máximo de pontos para o perfil psicomotor 24 e o mínimo 6.

Como as amostras apresentaram-se independentes, para a análise dos resultados utilizou-se do teste *t* de Student e consideraram-se significativos os valores em que $p < 0,05$.

RESULTADOS

Os dados dos fatores psicomotores avaliados pela BPM neste estudo encontram-se na Tabela 1, na qual se observa que todas as médias do desempenho do GDV apresentaram-se inferiores aos do GC, o que sugere atraso psicomotor, principalmente nos fatores de Equilibração, Estruturação espaço-temporal e Praxia Fina.

Tabela 1. Média do desempenho dos grupos nos fatores psicomotores avaliados.

Fatores da BPM	GC	GDV	<i>p</i>
Tonicidade	3,67±0,50	3,5±0	0,3415
Equilibração	3,33±0,71	1,0±0	0,0001
Lateralização	3,67±0,50	2,80±0,75	0,0223
Noção do corpo	3,56±0,53	2,83±0,75	0,0467
Estruturação espaço-temporal	3,44±0,73	2,0±0	0,0066
Praxia fina	3,22±0,44	2,0±0	0,0034

BPM - Bateria Psicomotora, GC - Grupo Controle, GDV - Grupo com Deficiência Visual.

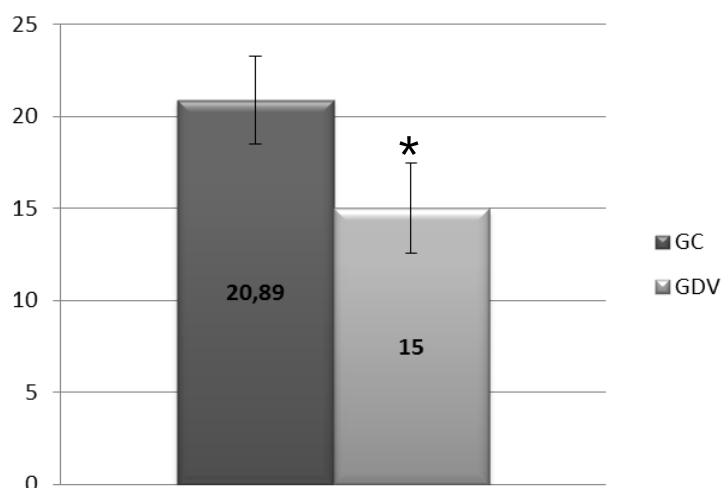
A Figura 1 apresenta as pontuações totais das avaliações da BPM para ambos os grupos, na qual é possível observar a diferença da pontuação entre os grupos, sendo evidenciada a significância pelo valor do *p* apresentado.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo demonstraram que todos os valores dos fatores psicomotores avaliados no GDV apresentaram-se inferiores aos do GC, principalmente nos fatores de Equilibração

($p=0,0001$), Praxia Fina ($p=0,0034$) e Estruturação espaço-temporal ($p=0,0066$), o que indica atraso psicomotor.

A criança que está privada de sua visão apresentará capacidades motoras, psicológicas e sociais diminuídas em relação às crianças videntes e mesmo quando estimuladas precocemente apresentam déficits¹⁸. Esses atrasos do desenvolvimento também foi visualizado no estudo de Souza et al.¹⁹, principalmente no comportamento global da coordenação.



* $p < 0,001$, GC - Grupo Controle, GDV - Grupo com Deficiência Visual.

Figura 1. Média da pontuação total da amostra avaliada pela Bateria Psicomotora.

Oliveira e Barreto²⁰, em seu estudo avaliaram crianças pela Escala de Equilíbrio e Mobilidade de Tinetti e verificou alteração no equilíbrio de crianças com DV em relação às crianças videntes, fato também observado nesta pesquisa. O input visual gerado pelos órgãos da visão é responsável por cerca de 80% dos estímulos necessários para a criança realizar a locomoção e/ou mobilidade, o qual pode proporcionar aprendizagem do movimento e/ou função²¹. Crianças com DV não apresentam esse input visual, o que pode ocasionar atraso no desenvolvimento psicomotor relacionado ao equilíbrio, justificado pelo fato de não terem em seu desenvolvimento pouco ou quase nenhum estímulo quanto aquisição de experiência como correr, pular, ou simplesmente ficar em um só pé, o que proporciona um grande

atraso motor quando comparadas as crianças típicas.

Com relação à praxia fina, os resultados encontrados neste estudo são justificados pela pesquisa de Correia²², na qual é demonstrado que o sentido da visão é responsável pelo comando de antecipação e coordenação das atividades manuais, pela relação do olhar e o mover das mãos, o que estabelece assim a coordenação viso-tátil-cinestésica. Deste modo, se a criança é privada do sentido da visão ela terá o desenvolvimento da motricidade fina prejudicado por não ter o auxílio visual.

A estruturação espaço-temporal é um fator psicomotor que apresenta déficits na sua organização em crianças com DV, devido à dificuldade de não acompanhar visualmente o espaço percorrido, por exemplo, quando é levada ao colo de um

lugar para outro e a noção de espaço se mantém onde a criança se encontrava anteriormente. Consequentemente, ela demora mais tempo para se situar e se localizar no espaço e utiliza de outros sentidos especiais como a audição e o tato²³. Esta pode ser a justificativa para os dados encontrados neste estudo, a respeito do atraso da noção de espaço e tempo, porém isso não significa que os indivíduos com DV não irão desenvolver esta noção, apenas necessitam de um período maior de tempo do que as crianças sem DV.

Sendo assim, estas crianças com DV precisam ser estimuladas precocemente para a realização de atividades que desenvolvam as capacidades globais, psicossociais e integração com o ambiente. Recomenda-se a implementação de atividades que favoreçam a aprendizagem psicomotora para que o indivíduo com DV possa incorporar informações e desenvolver experiências que promovam modificações em seu desenvolvimento²⁴.

Conclui-se que as crianças com DV avaliadas neste estudo apresentaram atraso considerável em seu desenvolvimento psicomotor em relação às crianças videntes, principalmente, nas áreas de equilíbrio, praxia fina e estruturação espaço-temporal. Sugere-se a realização de outros estudos com maior número de indivíduos avaliados, que abrangem diversas faixas etárias e que façam

o acompanhamento destes com variadas possibilidades de intervenção.

CONFLITOS DE INTERESSES

Os autores declaram não haver qualquer potencial conflito de interesse que possa interferir na imparcialidade deste trabalho científico.

REFERÊNCIAS

1. Munster MAV, Almeida JG. Atividade física e deficiência visual. In: Gorbatti MG, Costa RF (Org.). Atividade física adaptada - qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais. Barueri: Manole; 2005. p.28-76.
2. Nunes SS, Lomônaco JFB. Desenvolvimento de conceitos em cegos congênitos: caminhos de aquisição do conhecimento. Rev Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE). 2008;12(1):119-38.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo 2010: Escolaridade e rendimento aumentam e cai mortalidade infantil. 2012 [acesso em 23 abr 2014]. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo?view=noticia&id=1&idnoticia=2125>
4. Stelmack J. Quality of life of low-vision patients and outcomes of low-vision rehabilitation. Optom Vis Sci. 2001; 78(5):335-42. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006324-200105000-00017>
5. Chak M, Rahi JS, Britis H. The health related quality of life of children with congenital cataract: findings of the British Congenital Cataract Study. Br J Ophthalmol. 2007;91(7):922-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bjo.2006.109603>

6. Castilho SM. A imagem corporal. Santo André: ESETec Editores Associados, 2001.
7. Tavares MCGC. Imagem corporal: conceito e desenvolvimento. Barueri: Manole; 2003.
8. Ministério de Educação e Cultura (MEC). Saberes e práticas da inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos cegos e de alunos com baixa visão. 2.ed. Coordenação geral SEESP/MEC. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2006.
9. Instituto Benjamin Constant. Problemas das Crianças Portadoras de Deficiência Visual Congênita na Construção da Realidade [Online] [acesso em 21 abr 2014]. Disponível em: <http://www.ibc.gov.br/?itemid=95>
10. Motta MP. Atividades da Vida Diária: Importante Instrumento na habilitação do deficiente visual. Mundo da Saúde. 2001;25(4):358-60.
11. Cioni G, Bertuccelli B, Boldrini A, Canapicchi R, Fazzi B, Guzzetta A, Mercuri E. Correlation between visual function, eurodevelopmental outcome, and magnetic resonance imaging findings in infants with periventricular leucomalacia. Arch Dis Child Fetal Neonatal. 2000;82(2):134-40.
12. Figueira MMA. Assistência fisioterapia à criança portadora de cegueira congênita. Rev Benjamin Constant [Online]. 2000;17:10-23. [acesso em 12 nov 2013]. Disponível em: <http://www.ibc.gov.br/?catid=4&itemid=59>
13. Lucas MB, Leal DB, Tavares SS, Barros EA, Aranha ST. Condutas reabilitacionais em pacientes com baixa visão. Arq Bras Oftalmol. 2003;(66):77-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27492003000100015>
14. Navarro AS, Fontes SV, Fukujima MM. Estratégias de Intervenção para Habilitação de Crianças Deficientes Visuais em Instituições Especializadas: Estudo Comparativo. Rev Neurociências. 1999;7(1):13-21.
15. Lopes MCB, Kitadai SPS, Okai LA. Avaliação e tratamento fisioterapêutico das alterações motoras presentes em crianças deficientes visuais. Rev Bras Oftal. 2004;63(3):155-61.
16. Moreno RAM, Paixão M.M. Avaliação Psicomotora de Escolares com Deficiência Visual. Rev Neurocienc. 2011;19(2):192-93.
17. Veitzman S. A criança com deficiência visual. In: Souza AMC. Criança especial: temas médicos, educativos e sociais. São Paulo: Roca; 2003. p.115-22.
18. Souza AT, Souza VE, Lopes MCB, Kitadai SPS. Descrição do desenvolvimento neuropsicomotor e visual de crianças com deficiência visual. Arq Bras Oftalmol. 2010;73(6):526-30.
19. Oliveira DN, Barreto RR. Avaliação do equilíbrio estático em deficientes visuais adquiridos. Rev Neurocienc. 2005;13(3):122-7.
20. Cunha ACB, Enumo SRF. Desenvolvimento da criança com deficiência visual e interação mãe-criança: algumas considerações. Psic Saúde & Doenças 2003;4(1):33-46.
21. Correia VM. A contribuição da fisioterapia na prevenção do atraso neuropsicomotor em crianças com deficiência visual [tese]. São Paulo: UNISANTA; 2006.
22. Rodrigues MRC. Estimulação Precoce - A contribuição da psicomotricidade na

intervenção fisioterápica como prevenção de atrasos motores na criança cega congênita nos dois primeiros anos de vida. Rev Benjamin Constant [Online]. 2002;21. [acesso em 21 abr 2014]. Disponível em: <http://www.ibc.gov.br/Nucleus/?catid=4&itemid=63>

23.Ribeiro RKC. Orientação e mobilidade da pessoa com cegueira adquirida: os benefícios do meio aquático como facilitador da aprendizagem. Rev Benjamin Constant [Online]. 2013;19(56). [acesso em 21 abr 2014]. Disponível em: <http://www.ibc.gov.br/Nucleus/?catid=160&blogid=1&itemid=10223>

Recebido para publicação em 24/10/2012

Revisado em 28/04/2014

Aceito em 25/07/2014