

ANÁLISE DO EQUILÍBRIO DINÂMICO DE ESCOLARES

Eurico Barcelos dos Santos¹
Marta Cristina Rodrigues da Silva¹
Rafael Cunha Laux¹
Heitor dos Santos Daronch¹
Rosalvo Luis Sawitzki²
Sara Teresinha Corazza³

PALAVRAS-CHAVE: Equilíbrio Postural; Estudantes;

INTRODUÇÃO

O equilíbrio é a capacidade de manter a massa corpórea sob uma base de apoio, seja ela de forma estacionária ou em movimento (ALMEIDA, VERAS e DOIMO, 2010). O equilíbrio subdivide-se em equilíbrio dinâmico e estático. O equilíbrio dinâmico (ED) é quando o corpo encontra-se em um movimento estável, ou seja, o movimento é controlado, sem alterações significantes na trajetória desejada mesmo quando da existência de perturbações ambientais (SHUMWAY-COOK e WOOLLACOTT, 2003).

Os sistemas que contribuem para o desenvolvimento e manutenção do equilíbrio são o sistema vestibular, o sistema visual e o sistema somatossensorial que ocorre em diversos níveis do sistema nervoso central, o qual coordena e designa os estímulos e ativações adequadas à demanda de cada tarefa (ALVES *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2013).

O equilíbrio é passível de estimulação e consequente aprendizagem, pois com a maturação neurológica a criança é capaz de eliminar os estímulos incorretos, que podem dificultar a realização de tarefas e desta forma orientando os sistemas vestibular, visual e proprioceptivo ao que de fato é relevante à obtenção de uma execução satisfatória na habilidade (SÁ e PEREIRA, 2003).

Avaliar o equilíbrio dinâmico de escolares se justifica pelas potencialidades de observar os níveis de desenvolvimento desta importantíssima capacidade perceptivo-motora, a qual se mostra como um indicador da maturação e dos sistemas neurológicos que o compõe (visual, vestibular e somatossensorial) bem como do desenvolvimento motor.

O objetivo deste trabalho foi analisar o comportamento do equilíbrio dinâmico de escolares entre 6 e 8 anos de idade.

METODOLOGIA

Participaram 155 sujeitos entre 6 e 8 anos. Para descrição e análise de resultados os sujeitos foram subdivididos em grupos etários, tendo como critério a idade em meses.

O grupo 6I compreendeu sujeitos entre 72 e 77 meses, com média de $75,13 \pm 1,3$ meses. No grupo 6II sujeitos entre 78 e 83 meses, com média de $80,74 \pm 1,74$ meses. O grupo 7I de 84 a 89 meses, com média de $86,65 \pm 1,68$ meses. O grupo 7II entre 90 e 95 meses, e $92,43 \pm 1,71$ meses de média. E, o grupo 8I entre 96 e 101 meses, com média de $96,38 \pm 2,96$ meses.

Estes sujeitos são alunos das turmas de 1º, 2º e 3º ano do ensino fundamental, em escolas da rede pública da cidade de Santa Maria participantes do PIBID¹ Interdisciplinar.

¹ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência



Esta pesquisa foi cadastrada e aprovada junto ao Comitê de Ética e Pesquisa da referida instituição.

Protocolo de teste

O instrumento utilizado foi o Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (1978). O teste possui 14 sub-ítem que contemplam diversos domínios motores. A faixa etária indicada para aplicação do protocolo vai de 4,5 a 14,5 anos. O protocolo possui testes de equilíbrio estático e equilíbrio dinâmico, sendo que somente este último foi utilizado para este estudo.

A tarefa de equilíbrio dinâmico Subteste 2 / item 7 de Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (1978) consiste na realização de 6 (seis) passos para trás sobre a trave de equilíbrio, tocando a ponta do pé de trás no calcanhar do pé da frente. A tarefa deve ser realizada duas vezes seguidas. O número de passos corretos é convertido em uma pontuação conforme manual do protocolo.

Para a análise descritiva das médias e desvio padrão utilizou-se o *Microsoft Office Excel* 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do grupo 6I mostraram média de $1,53 \pm 0,91$ pontos. O valor de pontuação pode ser considerado baixo, pois está abaixo de 50% do escore máximo de pontuação. O grupo 6II, a média foi de $1,92 \pm 1,10$ pontos para a tarefa. A média dos escores do grupo em relação à escala de interpretação os resultados se aproxima de 50% em relação à pontuação máxima na escala.

O grupo 7I obteve média de $1,87 \pm 0,96$ pontos, em relação à pontuação máxima. Este grupo não chega a obter 50% do total dos pontos que é recomendado. A média do grupo 7II foi de $2,17 \pm 1,09$ quando convertidos os passos corretos para a escala de interpretação. Neste grupo já se percebe que o aproveitamento está acima de 50% do escore máximo.

Para o grupo 8I, a média de pontos foi de $2,44 \pm 1,07$ pontos. Estas pontuações nos mostram que este é o grupo mais proficiente para a tarefa, estando acima dos 60% de êxito na realização da tarefa.

A linearidade dos resultados faz relação com os estudos de Rosa Neto *et al.*, (2010), Caetano, Silveira e Gobbi (2005) os quais relatam que o desenvolvimento motor apresenta suas fases/etapas de forma ordenada e sequencial, estando ligada a idade cronológica mas não dependente da mesma, e que todo sujeito deve passar e superar estas etapas em direção à maturação. Logo isso também justifica os resultados de 6II ($1,92 \pm 1,10$) ser maior que a pontuação de 7I ($1,87 \pm 0,96$), onde Alves *et al.*, (2013) exemplifica em seu estudo um comportamento típico de estimulação ambiental que justifica escores maior em grupos mais jovens.

CONCLUSÕES

Percebe-se que os resultados para os 5 grupos mostram-se de acordo com a literatura, quando os grupos mais jovens possuem escores menores que os grupo com idade maior. Também é um fenômeno absolutamente normal os resultados de 6II e 7I, quando o grupo mais jovem apresenta proficiência maior. Portanto, o comportamento da capacidade motora equilíbrio dinâmico estão caminhando em direção à maturação dos sistemas neurológicos e também motores.



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, APPV; VERAS, RP; DOIMO, LA. **Avaliação do equilíbrio estático e dinâmico de idosas praticantes de hidroginástica e ginástica.** Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, 12(1):55-61, 2010.
- ALVES, RF; ROSSI, AG; PRANKE, GI; LEMOS, LFC. **Influência do gênero no equilíbrio postural de crianças com idade escolar.** Revista CEFAC, Mai-jun; 15(3) 528-537, 2013.
- BRUININKS, R.H. **Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency: examiner's manual.** Minnesota American Guidance Service, 1978.
- CAETANO, MJD; SILVEIRA, CRA; GOBBI, LTB. **Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses.** Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.; 7(2):05-13, 2005.
- ROSA NETO, F; SANTOS, APM; XAVIER, RFC; AMARO, KN. **A importância da avaliação motora em escolares: análise da confiabilidade da escala de desenvolvimento motor.** Rev Bras de Cineant e Desemp Hum, 12(6): 422-427, 2010.
- SÁ, VW; PEREIRA, JS. **Influência de um programa de treinamento físico específico no equilíbrio e coordenação motora em crianças iniciantes em judô.** Rev. Bras. Ciên. e Mov. V. 11 N. 1 P. 45-52: 2003.
- SHUMWAY-COOK, A; WOOLLACOTT, MH. **Controle Motor: Teoria e aplicações práticas.** 2ª ed. Barueri: Manole, 2003.
- AGÊNCIA DE FOMENTO: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

¹ Universidade Federal de Santa Maria

E-mail: euricobarcelos@gmail.com

² Professor Adjunto CEFD/UFSM

³ Professora Associada CEFD/UFSM