

INFLUÊNCIA DO GÊNERO NO EQUILÍBRIO DINÂMICO DE CRIANÇAS COM IDADE ESCOLAR

Alexandre de Souza e Silva¹
Magda Cristina Nascimento Rochae²
Taís Cristiane Silva³
José Jonas de Oliveira⁴
Jasiele Aparecida de Oliveira Silva⁵

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a influência do gênero no equilíbrio dinâmico em crianças com idade escolar. Participaram do estudo primário, quantitativo e de corte transversal, 40 crianças com idade entre 7 e 10 anos, pertencentes à escola pública. Para verificar a massa corporal, foi usada uma balança da marca Filizola® e uma fita métrica. Para o teste de equilíbrio, o indivíduo saltou na primeira marca e aterrissou sobre a perna indicada, na ponta do pé, e teve de permanecer nessa posição até 5 segundos, e assim sucessivamente, de uma marca a outra. Para análise estatística, foi utilizado o teste de Student independente, e, para dados não paramétricos, utilizou-se o teste de Mann-Whitney. Pode-se observar que o equilíbrio dinâmico apresentou diferença significativa quando se compararam meninos e meninas. Conclui-se que o equilíbrio dinâmico apresenta diferença significativa entre meninos e meninas.

Palavras-chave: criança, equilíbrio postural, educação.

INTRODUÇÃO

A Educação Física Escolar está dentro de um campo de atividades expressivas corporais e tem como base o desenvolvimento

Recebido para publicação em 08/2015 e aprovado em 02/2016.

¹Doutor em Ciências do Desporto - UTAD; Centro Universitário de Itajubá - FEPI.

²Mestre em Educação - Universidade Vale do Rio Verde de Três Corações - UNINCOR; Centro Universitário de Itajubá - FEPI.

³Graduada em Pedagogia - Centro Universitário de Itajubá-FEPI.

⁴Mestrando em Ciência do Movimento Humano - Universidade Metodista de Piracicaba-UNIMEP. Mestrado em Educação pela

⁵Universidade do Vale do Sapucaí-UNIVAS; Centro Universitário de Itajubá-FEPI.

intelectual e motor do indivíduo (DREWS et al., 2010). A disciplina Educação Física trabalha as habilidades de convivência, relacionamento pessoal e interpessoal, bem como as habilidades psicomotoras do aluno (CARMO et al., 2013).

As crianças podem apresentar dificuldades nas atividades para o desenvolvimento das habilidades psicomotoras durante as aulas de Educação Física, e essa dificuldade pode estar relacionada às diferenças dos gêneros (BESSA; PEREIRA, 2002).

O processo de desenvolvimento motor e intelectual é diferente entre os gêneros; contudo, os exercícios e as avaliações das habilidades são aplicados e analisados de maneira igualitária e sem respeitar essas diferenças (SILVA et al., 2013).

Uma das habilidades é o equilíbrio. Ele tem muita importância na manutenção da postura corporal, influenciando a coordenação motora e o desempenho em atividades escolares, de recreação e esportivas, sendo essas importantes para o desenvolvimento biopsicossocial da criança durante a fase escolar (BUTZ et al., 2015; MELO et al., 2014; VENETSANO; KAMBAS, 2011).

O equilíbrio dinâmico é caracterizado pelo desalinhamento do centro de massa corporal com a base de sustentação (GÖKDEMIR et al., 2012; REBELATTO et al., 2008). O desenvolvimento dessa habilidade durante as aulas de Educação Física é importante e muito comum, porém não há preocupação com a aplicação dos exercícios para os diferentes gêneros. Os efeitos do gênero no equilíbrio dinâmico em crianças com idade escolar são pouco abordados na literatura. Assim, O objetivo deste estudo foi analisar a influência do gênero no equilíbrio dinâmico em crianças com idade escolar.

METODOLOGIA

Tipo de estudo e caracterização da amostra

Para o estudo sobre o equilíbrio dinâmico, a pesquisa foi primária, de corte transversal e quantitativa. Para amostra intencional, foram recrutadas 40 crianças dos gêneros masculino e feminino, com idade entre 7 e 10 anos, pertencentes a uma escola pública municipal do sul de Minas Gerais. A amostra foi dividida em dois grupos: um

composto por 20 meninas e outro por 20 meninos.

O fator de inclusão do estudo foi a matrícula regular da criança na escola pública. Os critérios de exclusão do estudo foram problemas psicológicos e comprometimento motor. Todos os responsáveis pelas crianças receberam o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, que foi lido e explicado antes da assinatura, concordando com a participação das crianças na pesquisa.

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário de Itajubá – FEPI, conforme número do parecer 535.294. O estudo está de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e Declaração de Helsinque de 1975.

Instrumentos e Procedimentos

Foi utilizada, para verificar a massa corporal, uma balança da marca Filizola®, Brasil (ALVES et al., 2013). Para realização dos testes de equilíbrio dinâmico, foram utilizados os seguintes instrumentos: cronômetro, fita crepe e trena (JOHNSON; NELSON, 1979).

Durante o teste de equilíbrio dinâmico, o avaliado assumiu a posição em pé, com a perna direita posicionada sobre a marca/ponto de saída, executando um salto na primeira marca e aterrissando sobre a perna esquerda, na ponta do pé, permanecendo nessa posição por 5 segundos, quando possível. Em seguida, saltou-se para a segunda marca com a perna esquerda, aterrissando sobre a perna direita, na ponta do pé, e assim sucessivamente, de uma marca a outra, totalizando 10 saltos (JOHNSON; NELSON, 1979). Ressaltamos que a ponta do pé cobriu totalmente a marca posicionada no chão, e o valor atribuído para cada marca atingida é de 5 pontos, com adição de um ponto para cada segundo que o avaliado permanecer em equilíbrio sobre a marca. Segundo Johnson e Nelson (1979), o avaliado pode atingir no máximo 10 pontos para cada marca, somando um total de 100 pontos, para todo o teste. Se o avaliado apresentar alguns erros durante a aterrissagem, o teste também aponta algumas penalidades, podendo perder 5 pontos no somatório total, caso ele venha a tocar o solo com qualquer parte do corpo, apresente falha na realização do salto e ao atingir a marca de aterrissagem.

O avaliado teve 5 segundos para voltar à posição inicial e dar continuidade ao teste. O teste de equilíbrio utilizado na pesquisa é de

fácil execução e compreensão, sendo um instrumento prático e validado (JOHNSON; NELSON, 1979).

Análise Estatística

Os dados da pesquisa foram analisados quantitativamente por meio de técnicas estatísticas descritivas (mínimo, máximo, média e desvio-padrão). Foi verificada a normalidade dos dados pelo teste de Shapiro-Wilk. Também foram analisados a variância e os *outliers*, e realizada a distribuição de frequência (histograma), simetria ou assimetria dos dados, para analisar se são paramétricos ou não paramétricos.

Quanto aos dados paramétricos, foi utilizado o teste t de Student independente, e para os dados não paramétricos, o teste de Mann-Whitney.

O tratamento estatístico foi realizado no programa SPSS Statistics® 20.0, e o nível de significância estabelecido para todas as situações foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Os resultados apontados na Tabela 1 demonstram que o grupo masculino apresentou equilíbrio dinâmico entre 34 e 84, e o grupo feminino, de 30 a 86. Pode-se observar também a idade mínima (8 anos) e máxima (11 anos) do grupo masculino e, no grupo feminino, a idade mínima (7 anos) e máxima (12 anos). A massa corporal do grupo masculino esteve entre 20,30 kg e 61,90 kg, e a do grupo feminino, de 21,80 kg a 57,60 kg.

Tabela 1 - Caracterização dos grupos da amostra em mínimo e máximo

Variável	Masculino		Feminino	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Idade	8,00	11,00	7,00	12,00
Massa Corporal	20,30	61,90	21,80	57,60
Equilíbrio Dinâmico	34,00	84,00	30,00	86,00

Na Tabela 2, quanto à comparação das variáveis e das médias (\pm DP), o grupo masculino apresentou $55,11 \pm 15,25$, e o grupo feminino, $55,30 \pm 15,11$. Pode-se observar também que o equilíbrio dinâmico apresenta diferença quando comparados meninos e meninas ($p = 0,028$) (Tabela 2). Já quanto a idade ($p=0,082$) e massa corporal ($p=0,553$), as médias não apresentaram diferenças significantes entre os grupos masculinos e femininos.

Tabela 2 - Comparação das médias (\pm DP) das variáveis dos grupos masculinos e femininos

Variável	Masculino	Feminino	$p < 0,05$
	Média \pm DP	Média \pm DP	
Idade	9,11 \pm 1,23	8,85 \pm 1,30	0,082
Massa Corporal	36,28 \pm 9,80	37,58 \pm 12,19	0,553
Equilíbrio Dinâmico	55,11 \pm 15,25	55,30 \pm 15,11	0,028*

* Apresenta diferença significante.

DISCUSSÃO

Por meio do estudo, foi possível observar que o equilíbrio dinâmico foi diferente entre o gênero masculino e o feminino, sendo os resultados semelhantes aos encontrados na literatura. Segundo Gallahue e Ozmun (2002), o equilíbrio dinâmico apresenta diferença entre os gêneros devido ao desenvolvimento motor da criança. Essa diferença entre os gêneros se deve ao fato de que os meninos demonstram maior capacidade para movimentos mais amplos, como correr, nadar, pular e jogar, enquanto as meninas desenvolvem maior capacidade de movimentos como giros e rotações, sendo estes ligados à integração das informações sensoriais, levando a um controle maior dos movimentos (PRANKE, 2007).

Em relação à faixa etária e à massa corporal das crianças, os resultados apresentados demonstram que não houve diferença entre os gêneros. Essas variáveis de caracterização da amostra podem influenciar nos resultados de equilíbrio dinâmico; assim, as análises sobre a idade e a massa corporal devem ser levadas em consideração,

pois tanto a idade quanto a massa corporal podem influenciar nos resultados das tarefas dinâmicas, como o equilíbrio (GALLAHUE; OZMUN, 2002). Para Alves (2013), as meninas possuem melhor equilíbrio, e os meninos, maior força, velocidade e agilidade. Essas diferenças ocorrem provavelmente em função de características morfológicas e diferenças de maturação do crescimento entre os gêneros.

As aulas de Educação Física podem contribuir para o desenvolvimento do equilíbrio dinâmico em crianças, desde que o professor faça seu planejamento com base em atividades que privilegiem as capacidades de destaque em cada gênero (MELO et al., 2014; HARTMAN et al., 2012).

Dessa maneira, quando o professor de Educação Física tem conhecimento da importância das atividades desenvolvidas em sua aula, poderá melhorar não só o equilíbrio dinâmico, mas também o desempenho cognitivo da criança, visto que a melhora das habilidades motoras auxilia as crianças no raciocínio lógico matemático e no pensamento linguístico. Assim, as atividades das aulas de Educação Física, quando planejadas e bem executadas, influenciam diretamente na qualidade de vida psicossocial de crianças no período escolar (RAJENDRAN et al., 2012; MELO et al., 2014; ARAUJO et al., 2012).

CONCLUSÃO

O estudo analisou a influência do gênero no equilíbrio dinâmico de crianças com idade escolar, podendo-se concluir que meninos e meninas possuem diferenças no equilíbrio dinâmico, tendo as meninas apresentado melhores resultados quando comparadas aos meninos. Sugerimos para estudos futuros a análise da influência das aulas de Educação Física no equilíbrio dinâmico e a relação da massa corporal e idade no equilíbrio durante o período escolar.

INFLUENCE OF GENDER ON THE DYNAMIC BALANCE OF SCHOOL-AGE CHILDREN

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the influence of gender on the dynamic balance in school-age children. In the primary, quantitative and cross cutting study, 40 children aged between 7 and 10 years participated. They all go to public school. In order to check body weight, it was used a Filizola® scale and a tape measure. For the test of balance, the person jumped at the first mark and landed on their indicated leg, on the ball of the foot, and had to remain in this position for 5 seconds, and so on, from one mark to another. For statistical analysis, it was used the student's t-test, and for nonparametric data, it was used the Mann-Whitney test. It can be observed that the dynamic balance presented significant difference when boys and girls were compared. It is concluded that the dynamic balance presents significant difference between boys and girls.

Keywords: child, postural balance, education.

REFERÊNCIAS

ALVES, R.F.; ROSSI, A.G.; PRANKE, G.I.; LEMOS, L.F.C. Influência do gênero no equilíbrio postural de crianças com idade escolar. **Revista CEFAC**, v. 15, n. 3, p. 528-537, 2013.

ARAÚJO, M.P.; BARELA, J.A.; CELESTINO, M.L.; BARELA, A.M.F. Contribution of different contents of physical education classes in elementary school I for the development of basic motor skills. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 8, n. 3, p. 153-157, 2012.

BESSA, M.F.S.; PEREIRA, J.S. Equilíbrio e coordenação motora em pré-escolares: um estudo comparativo. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 10, n. 4, p. 57-62, 2002.

BUTZ, S.M.; SWEENEY, J.K.; ROBERTS, P.L.; RAUH, M.J. Relationships among age, gender, anthropometric characteristics, and dynamic balance in children 5 to 12 years old. **Pediatric Physical Therapy**, v. 27, n. 2, p. 126-133, 2015.

CARMO, N.; GRINGER, C.; SOUZA NETO, J.B.; FRANÇA, J.C.; VICTORINO, R.; PEREIRA, C.C.D.A. A importância da Educação Física Escolar sobre aspectos de saúde: sedentarismo. **Revista Educare CEUNSP**, v. 1, n. 1, p. 21-29, 2013.

DREWS, R.; CARDOZO, P.; CORAZZA, S.T.; KATZER, J.I.; MEZZOMO, S.P. Equilíbrio e flexibilidade em escolares praticantes de educação física e ballet clássico. **Revista Digital**, v. 15, n. 150, p. 1, 2010.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2002.

GÖKDEMİR, K.; CIGERCI, A.E.; ER, F.; SUVEREN, C.; SEVER, O. The comparison of dynamic and static balance performance of sedentary and different branches athletes. **World Applied Sciences Journal**, v. 17, n. 9, p. 1079-1082, 2012.

HARTMAN, E.; HOUWEN, S.; VISSCHER, C. Motor skill performance and sports participation in deaf elementary school children. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 28, n. 2, p. 132-45, 2011.

JOHNSON, B.L.; NELSON, J.K. **Practical measurements for evaluation in physical education**. United States of America: Burgess Publishing, 1979.

MELO, R.S.; LEMOS, A.; RAPOSO, M.C.F.; FERRAZ, K.M. Desempenho do equilíbrio dinâmico de escolares ouvintes e com perda auditiva sensorineural. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 20, n. 6, p. 442-446, 2014.

PRANKE, G. L.; LEMOS, G. **Equilíbrio corporal em crianças**. Foz do Iguaçu: Revinter, 2007.

RAJENDRAN, V.; ROY, F.G.; JEEVANANTHAM, D. Postural control, motor skills, and health-related quality of life in children with hearing impairment: a systematic review. **European Archives of Otorhinolaryngology**, v. 269, n. 4, p. 1063-1071, 2012.

REBELATTO, J.R.; CASTRO, A.P.; SAKO, F.K.; AURICHIO, T.R. Equilíbrio estático e dinâmico em indivíduos senescentes e o índice de massa corporal. **Fisioterapia em Movimento**, v. 21, n. 3, p. 69-75, 2008.

SILVA, M.C.R.; CORAZZA, S.T.; KATZER, J.I.; MOTA, C.B.; SOARES, J.C. Equilíbrio corporal em crianças e adolescentes asmáticos e não asmáticos. **Motriz**, v. 19, n. 2, p. 480-486, 2013.

VENETSANO, F.; KAMBAS, A. The effects of age and gender on balance skills in preschool children. **Physical Education and Sport**, v. 9, n. 1, p. 81-90, 2011.

Endereço para correspondência:

Av. Dr. Antônio Braga Filho, 687, Bairro Varginha,
37501-002. Itajubá, MG
E-mail: alexprofms@yahoo.com.br