

# Bailarinos

Artigo Original

## Comparação entre os níveis de flexibilidade de bailarinos do sexo masculino e feminino

**Daniela Reys Aubaut - CREF009872-G/RJ**

Universidade Castelo Branco/ RJ  
Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH)  
daubaut@terra.com.br

**Mario Cezar de Souza Costa Conceição**

Universidade Castelo Branco/ RJ  
Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH)  
marioceju@uol.com.br

**Carla Mourão Bittencourt - CREF 1 009547-G/RJ**

Universidade Castelo Branco/ RJ  
Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH)  
carla.mestrado@uol.com.br

**Estélio Henrique Martin Dantas - CREF1 0001-G/RJ**

Professor Titular do Programa de Pós Graduação Strictu Sensu em Ciência da Motricidade Humana – UCB – Brasil  
Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH)  
Bolsista de produtividade em pesquisa CNPq  
estelio@cobrase.org.br

**Fernanda Malafaia Bulgarelli**

Universidade Católica de Petrópolis/ RJ  
fbulga@compuland.com.br

AUBAUT, D.R.; BITTENCOURT, C.M.; BULGARELLI, F.M.; CONCEIÇÃO, M.C.S.C.; DANTAS, E.H.M. Comparação entre os níveis de flexibilidade de bailarinos do sexo masculino e feminino. *Fitness & Performance Journal*, v. 5, nº 3, p. 168-171, 2006.

**Resumo** - Bailarinos estão frequentemente envolvidos com treinamento de flexibilidade. A dança é a arte da performance, executada no espaço e no tempo, e expressa através dos movimentos do corpo beleza e plasticidade. A boa técnica necessita de movimentos mais precisos e leves, exigindo grande mobilidade articular para garantir a beleza e a perfeição dos movimentos. Dessa forma, para a garantia de bom desempenho, é fundamental que os bailarinos possuam níveis de flexibilidade altos. Este estudo tem como objetivo verificar a diferença entre o nível de flexibilidade de bailarinos do sexo masculino e feminino. Foram avaliados por goniometria de três articulações 22 bailarinos, 11 homens e 11 mulheres (idade média  $21,73 \pm 5,29$ ; e  $15,45 \pm 5,68$ ). Pôde-se observar que o movimento de flexão lombar (FL), flexão de quadril (FQ) e extensão horizontal de ombro (EHO) apresentaram diferenças de  $5,91^\circ$ ,  $8,91^\circ$  e  $25,09^\circ$ , respectivamente, entre as médias, sendo considerada significativa somente a diferença entre as médias relativas à EHO, em favor dos homens. Conclui-se que, de acordo com a literatura revisada, as médias dos movimentos de flexão do quadril e extensão de ombro encontradas, encaixam-se em uma classificação de bom a muito bom, sendo que os valores para flexão de quadril nos homens sobressaíram aos valores considerados muito bons.

(\*) O trabalho atende às "Normas de Realização de Pesquisa em Seres Humanos", resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, de 10/10/96 (BRASIL, 1996).

**Palavras-chave:** Ballet Clássico, Flexibilidade, Alto nível.

**Endereço para correspondência:**

Daniela Reys Aubaut - Rua Padre Siqueira 155/104 Centro, Petrópolis / RJ – CEP: 25685-220

**Data de Recebimento:** Março / 2006

**Data de Aprovação:** Maio / 2006

Copyright© 2006 por Colégio Brasileiro de Atividade Física Saúde e Esporte.

## ABSTRACT

### Comparison of flexibility levels between male and female ballet dancers

Ballet dancers are frequently involved with flexibility exercises. Good technique demands perfect and light movements, which are related with a maximal range of motion. Therefore, it is fundamental that ballet dancers present high levels of flexibility. The purpose of this study was to verify the differences between male and female ballet dancers' flexibility. The subjects, 11 men and 11 women (age range:  $21,73 \pm 5,29$ ; e  $15,45 \pm 5,68$ ) were evaluated with goniometry of three joints. Lumbar flexion, Hip flexion and Horizontal Shoulder Extension measurements presented the following results:  $5,91^\circ$ ,  $8,91^\circ$  and  $25,09^\circ$ . According to statistical analysis there was significance for  $p < 0,05$  only for Horizontal Shoulder Extension ( $25,09^\circ$ ). The study concluded that the results were consistent with previously conducted studies, and the Lumbar flexion and Hip Flexion values could be considered from good to very good, according to reference values, although men's results exceeded women's in Horizontal Shoulder Extension.

**Keywords:** Classic Ballet, Flexibility, High Performance.

## RESUMEN

### Comparación entre los niveles de la flexibilidad de bailarines del sexo masculino y femenino

Los bailarines tienen que ejecutar frecuentemente un entrenamiento de flexibilidad. La danza es un arte de desempeño ejecutado en espacio y tiempo, y expresado a través de los movimientos del cuerpo, de la belleza y plasticidad. Una buena técnica necesita movimientos más precisos y leves, presentando gran movilidad articular para garantizar la belleza y perfección de los movimientos. Es fundamental para garantizar el buen desempeño que los bailarines posean altos niveles de flexibilidad. Este estudio tiene como objetivo verificar la diferencia entre el nivel de flexibilidad de los bailarines del sexo masculino y femenino. Fueron evaluados por goniometría de tres articulaciones 22 bailarines, 11 hombres y 11 mujeres (edad promedio  $21,73 \pm 5,29$ ; y  $15,45 \pm 5,68$ ). Se pudo observar que los movimientos de flexibilidad lumbar (FL), flexión de cuádril (FQ), y extensión horizontal de hombro (EHO) presentaron diferencias de  $5,91^\circ$ ,  $8,91^\circ$  y  $25,09^\circ$ , respectivamente, entre los promedios, siendo considerada significativa solamente la diferencia entre los promedios relativos a EHO, a favor de los hombres. Se concluye que de acuerdo con la literatura revisada, los promedios de los movimientos de flexión de cuádril y hombro encontrados, se insertan en una clasificación de Bueno a muy Bueno, siendo que los valores para flexibilidad de cuádril en los hombres sobrepasaron los valores considerados muy Buenos.

**Palabras-Clave:** Ballet clásico, Flexibilidad, Alto Rendimiento.

## INTRODUÇÃO

A origem da Dança, como é conhecida hoje, remonta à origem do próprio homem, e pode ser explicada, em seus primórdios, como a interpretação dos movimentos e ritmos inerentes ao ser humano. Com a evolução do Homem, a dança espontânea começou a ser submetida a regras disciplinares e a assumir um aspecto formal, passando a ter uma preocupação estética com os movimentos que, até então, eram naturais e instintivos ao corpo (CAMINADA, 1999).

A teoria e os métodos de ensino da dança, em especial do Ballet Clássico não são recentes, pois sua sistematização data do século XV ou XVI (CAMINADA, 1999; ACHCAR, 1998). A partir de então, a prática da dança foi submetida a uma série de regras disciplinares, que a tornaram mais compatível com as exigências da nobreza e dos senhores burgueses da época.

Após pouco mais de um século, as escolas de dança instituíram o princípio de que era necessária uma base técnica como pré-requisito para o ballet. Essa "técnica" consistia em um forte treinamento para os bailarinos, com regras e utilização de exercícios adequados para desenvolvimento

do "alongamento" das articulações e músculos. Portanto, subentende-se que é fundamental que os bailarinos sejam leves e precisos em seus movimentos e, ao mesmo tempo, flexíveis. A flexibilidade consiste em uma qualidade física de extrema importância para o Ballet Clássico (SOARES, 2003), sendo considerada até mesmo como um pré-requisito básico para a execução tecnicamente correta dos movimentos, visto que a dança, e de forma particular o Ballet Clássico, envolve movimentos de grandes amplitudes e o nível de desenvolvimento da flexibilidade determina em grande parte o sucesso e o bom desempenho dos bailarinos (DANTAS, 2005).

Essa qualidade física resulta da complacência ou da elasticidade corporal de determinadas articulações, e envolve músculos, adaptação de tendões e plasticidade de ligamentos; segundo Pollock; Wilmore; Fox (1989) restrições na flexibilidade restringem a amplitude de movimento.

## OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo verificar a diferença entre o nível de flexibilidade de bailarinos do sexo masculino e feminino.

## METODOLOGIA

### Amostra

Foi constituída de 22 sujeitos, sendo 11 do sexo masculino e 11 do sexo feminino, com idade média de 21,73 ( $\pm 5,29$ ) e 15,45 ( $\pm 5,68$ ), respectivamente, sendo todos praticantes de Ballet Clássico há pelo menos um ano.

### Avaliação da flexibilidade

Foi utilizado o protocolo de goniometria proposto pelo LABIFIE (Dantas, 2005), sendo que na verificação das medidas foi utilizado um goniômetro de 360° (Lafayette, USA).

O grau de amplitude articular foi avaliado nas articulações da coluna, ombro e quadril, nos seguintes movimentos: flexão lombar, extensão horizontal de ombro e flexão do quadril.

### Análise estatística

No sentido de caracterizar o Universo Amostral pesquisado utilizou-se a estatística descritiva, onde foram calculados: média, desvio-padrão e erro padrão. E para calcular a homogeneidade da amostra, foi utilizado o teste Kolmogorov-Smirnov, realizado por meio do programa SPSS for Windows, versão 12.0. Para a comparação das amostras foi utilizado o teste T independente, para verificar a significância da diferença entre as médias.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos a partir da análise estatística, pôde-se observar que os movimentos de flexão lombar (FL), flexão de quadril (FQ) e extensão horizontal de ombro (EHO) apresentaram diferenças de 5,91°, 8,91° e 25,09°, respectivamente, entre as médias masculinas e femininas. Sendo assim, apenas para o último movimento esta diferença foi considerada significativa para um  $p < 0,05$  (Tabela 1).

Segundo Jensen & Fisher (1979) apud Dantas (2005), a flexibilidade de meninas é levemente superior quando comparada com meninos. O que corrobora Hollmann & Hettinger (1983) citando a afirmação de Kircher & Gleins (1967) de que a mulher é, em geral, mais flexível que o homem. Entretanto, em outro estudo realizado por Araújo et alii (2002) com 123 adolescentes, sendo 58 meninas, com idades entre 13 e 18 anos, não foram encontradas diferenças significativas na flexibilidade entre os sexos no teste de sentar e alcançar. O estudo realizado por Okano et alii (2001) corrobora os resultados apresentados anteriormente. Eles não constataram diferenças significativas entre os sexos e as etnias no teste de "sentar-e-alcançar" com 103 crianças pré-púberes entre 8 e 11 anos.

Contrapondo-se aos estudos anteriormente apresentados, Christofolletti (1986) realizou um estudo com 1230 crianças de ambos os sexos (614 meninos e 616 meninas), de 10 a 14 anos de idade e de etnia diferentes. Foram verificadas as flexibilidades das articulações: escapulo-umeral, do quadril, coxo-femural, talo-crural e abdução de membros inferiores. Os resultados indicaram que os meninos obtiveram valores médios maiores que as meninas, exceto na articulação do quadril e tornozelo.

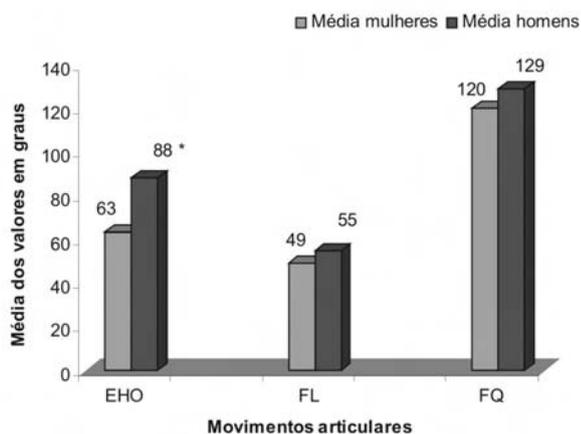
Neste estudo, observou-se para os indivíduos do sexo masculino, um maior grau de flexibilidade nos movimentos avaliados (Figura 1). No entanto, nota-se que esta diferença se mostra significativa somente no movimento de Extensão Horizontal de Ombro (EHO).

Comparando-se os resultados deste estudo com os resultados encontrados para sujeitos do sexo masculino e feminino por Freitas, Silva e Dantas (2004), pode-se perceber que as médias dos movimentos de flexão do quadril e extensão de ombro encaixam-se em uma classificação de bom a muito bom, sendo que os valores para flexão de quadril nos homens sobressaíram-se aos valores considerados muito bons, no estudo desses autores. Os presentes achados corroboram estudo realizado por

**TABELA 1**  
**DIFERENÇA DAS MÉDIAS ENTRE HOMENS E MULHERES**

Movimento	t	P-valor	Diferença das médias	Erro Padrão da Diferença de Médias
EHO	-2,97	0,01	-25,09o	8,46
FL	-1,06	0,30	-5,91 o	5,58
FQ	-1,29	0,21	-8,91 o	6,93

**FIGURA 1**  
**COMPARAÇÃO DOS NÍVEIS DE FLEXIBILIDADE EM BAILARINOS DO SEXO**  
**MASCULINO E FEMININO**



Soares (2003), sobre o perfil dermatoglífico de bailarinas, que constatou alto nível de flexibilidade nas articulações do quadril, ombro e membros inferiores.

Ainda observando a Figura 1, podemos ressaltar que os valores encontrados atendem a bons níveis de flexibilidade para sujeitos que necessitam desta qualidade física para melhora de sua performance técnica. No entanto, é importante enfatizar que a prevalência dos resultados dos homens sobre os resultados das mulheres pode se dever ao número reduzido da amostra pois, segundo a literatura revisada, a flexibilidade em mulheres é geralmente mais acentuada (DANTAS, 2005, WEINECK, 1999).

Pode-se dizer que o fato de os homens terem apresentado valores superiores aos valores das mulheres pode ter ocorrido em função do tempo de treinamento, maior da parte deles. Isto representa uma Limitação do Método utilizado, já que o estudo não controlou o tempo de treinamento entre os grupos.

No caso da dança, a boa técnica necessita de uma boa flexibilidade que permita a execução de movimentos mais elegantes, harmônicos e com menor consumo energético. De acordo com Koutedakis (2004), preconiza-se que para estar apto às demandas das coreografias e espetáculos, o bailarino deve dar à capacitação física a mesma importância que dedica ao desenvolvimento de suas habilidades específicas.

## CONCLUSÃO

De acordo com Gómez (2004), um bailarino clássico sempre está em contato com movimentos e posições extremas, e, para a realização destas, ele necessita de um treinamento exaustivo. Dessa forma, é natural que bailarinos possuam níveis de flexibilidade acima daqueles apresentados pela maioria da

população. Pode-se concluir que o fato de as médias relativas aos homens, neste estudo, terem sido mais elevadas talvez se deva aos valores mais baixos de flexibilidade de homens na população em geral, enquanto que as mulheres normalmente já possuem valores mais altos que os homens.

Um acontecimento particularmente interessante, neste estudo, é o fato de os valores médios registrados para os homens terem sido mais elevados que os das mulheres. Apesar disso, embora os valores tenham sido maiores, a única diferença significativa foi encontrada para o movimento de Extensão Horizontal de Ombro (EHO). Sugere-se, portanto, que sejam realizados novos estudos tanto para verificar a diferença entre os níveis de flexibilidade de bailarinos e bailarinas, quanto para verificar se realmente há uma prevalência da flexibilidade relativa a EHO em homens.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACHCAR, Dalal. Ballet: uma arte. Rio de Janeiro: Ediouro, 1998.
- ARAÚJO, S. S.; OLIVEIRA, H.; PAZ, A. A.; SANTOS, C. A. S. Avaliação da Flexibilidade de adolescentes através do teste sentar e alcançar. Revista Digital Vida & Saúde. Ago/Set. v. 1, n. 1, 2002.
- CAMINADA, Eliana. História da Dança: evolução cultural. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 1999.
- CHRISTOFOLETTI, Adonis E. A. Estudo da flexibilidade em escolares de 10 a 14 anos na cidade de Terezina. Dissertação de Mestrado. São Paulo: USP, 1986.
- DANTAS, E. H. M. Flexibilidade Alongamento e Flexionamento. 5a ed. Rio de Janeiro: Shape, 2005.
- GÓMEZ, Álvaro Reina. Problemas de Propriocepción: consecuencia o causante de los esguices de tobillo? Aplicación al Ballet Clásico. EF Deportes.com/ Revista Digital. Buenos Aires, n. 62. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>
- HOLLMANN; HETTINGER. Medicina do esporte. Manole. São Paulo, 1983.
- KOUTEDAKIS, Yannis; Jamurtas, Athanasios. The dancer as a performing athlete: Physiological considerations. Sports Medicine. V.34. n.10, p. 651 – 661, 2004.
- OKANO, A. H.; ALTIMARI, L. R.; DODERO, S. R.; COELHO, C. F.; ALMEIDA, P. B. L.; CYRINO, E. S. Comparação entre o desempenho motor de crianças de diferentes sexos e grupos étnicos. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. v.9, n. 3, p. 39-44, 2001.
- POLLOCK, M, L; WILMORE, J, H; FOX, S. Exercícios na saúde e na doença. Rio de Janeiro: Medsi, 1986.
- SILVA, E.; FREITAS, W. Z.; DANTAS, E. H. M. Goniometria: valores de referência nacional de indivíduos do sexo feminino. Fitness & Performance Journal. Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, Julho/ Agosto 2004.
- SOARES, M. et al. Identificação dos perfis dermatoglíficos de flexibilidade das bailarinas do grupo de Dança da UCB/ RJ. In: 18º CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. V. 73. Special Edition – ISSN – 0256 – 6419, FIEP/2003.
- WEINECK, J. Treinamento Ideal. São Paulo: Manole, 1999.