

RELAÇÃO ENTRE FORÇA DE MEMBROS INFERIORES E DESEMPENHO EM BAILARINOS

THE RELATION INTO LOWER LIMB
STRENGTH AND PERFORMANCE IN DANCERS

Andressa Melina Becker da Silva¹

Cláudio Marcelo Tkac²

RESUMO:

O treinamento físico é necessário para que bailarinos consigam desenvolver melhor suas habilidades técnicas. Isso pode ser feito com o auxílio de um educador físico que determinará qual as capacidades devem ser mais exploradas para determinada modalidade de dança. O objetivo deste estudo foi verificar a relação da força em membros inferiores e o desempenho em bailarinos da modalidade Jazz em pré-competição. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. 11 bailarinas, todas do sexo feminino, idade média de 21 anos, foram selecionadas de maneira intencional e compuseram o quadro de participantes do estudo. Como instrumentos utilizaram-se o teste de Salto Vertical, para avaliar a força de membros inferiores e para avaliar o desempenho, as bailarinas foram submetidas a uma banca examinadora, que avalia quatro critérios: Qualidade Artística, Qualidade Técnica, Tempo Musical e Adequação ao Grupo, critérios esses que normalmente são utilizados em Festivais de Dança. 100% dos indivíduos apresentaram desempenho entre 90 e 100% o que é muito bom considerando que os bailarinos executam muitos saltos. A média para o grupo em score foi de 46,00, tendo um desvio padrão de 7,445. Não houve correlação significativa entre força de membros inferiores e desempenho para essa população tendo em vista que $r = -0,272$ ($p = 0,554$). Esses resultados afirmam que a força de membros inferiores não é interferida pelo desempenho, nem tampouco o desempenho é interferido pela força de membros inferiores, para essa população. Outras pesquisas podem ser realizadas para desenvolver e validar algum tipo de testagem que possa ser utilizada especificadamente para os bailarinos assegurando as especificidades da

1-Educadora Física, aluna de Doutorado em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP), Campinas-SP, Brasil.
2-Educador Físico, professor do Departamento de Educação Física da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba-PR, Brasil.
Correspondências para Andressa Melina Becker da Silva, Rua José de Alencar, 747, apartamento 41, Centro, Campinas-SP, Brasil. CEP: 13013-040. Telefone: (19) 84007922. E-mail: andressa_becker@hotmail.com

modalidade praticada. Sugerem-se também novas pesquisas, avaliando outras capacidades físicas, como a flexibilidade para se ter uma visão mais ampla do caso.

Palavras-chave: Dança; Educação Física; Treinamento Físico.

ABSTRACT:

The physical training is necessary so that dancers can develop better technical skills. This can be done with the aid of a physical educator to determine which capabilities should be further explored for a particular type of dance. The objective of this study was to investigate the relationship of strength in lower limbs and the dancers in performance mode in pre-Jazz Competition. The study was approved by the Research Ethics Committee and participants signed a consent form. 11 dancers, all female, mean age 21 years, were selected intentionally and composed the frame of the study participants. The instruments used to test the Vertical Jump, to assess the strength of lower limbs and to evaluate the performance; the dancers were submitted to an examining board, which evaluates four criteria: Artistic Quality, Technical Quality, Time Music and Compliance Group, that these criteria are usually used in Dance Festivals. 100% of subjects showed performance between 90 and 100% which is very good considering that the dancers perform many jumps. The average score for the group was 46.00, having a standard deviation of 7.445. There was no significant correlation between lower limb strength and performance for this population given that $r = -0.272$ ($p = 0.554$). These results argue that the strength of lower limbs is not interfered with the performance, nor the performance is interfered with by the force of the lower limbs, for this population. Other searches can be performed to develop and validate any type of testing that can be used specifically for the dancers to ensure the specificities of sport practiced. Also suggest further studies assessing other physical abilities, such as the flexibility to have a broader view of the case.

Keywords: Dance, Physical Education, Physical Training.

INTRODUÇÃO

A dança, assim como qualquer outra atividade física ou esporte de rendimento, necessita de um preparo físico para que se possa realizar movimentações adequadas. Porém, o que ocorre no Brasil é uma ênfase exacerbada nos aspectos técnicos de determinadas modalidades de dança e há um esquecimento por parte dos treinadores do condicionamento físico. Esse equívoco filosófico e histórico pode prejudicar a performance dos bailarinos e ainda, em casos mais sérios, provocar lesões.

“De todas as artes, a dança é a única que dispensa materiais e ferramentas, dependendo só do corpo”¹, sendo assim, o mesmo precisa estar em perfeitas condições de preparo para suportar as imensas exigências. Em relação à Dança, o estilo praticado pelo grupo em estudo é Jazz.

O Jazz teve origem na cultura africana e espalhou-se pelos Estados Unidos. Seus movimentos são provenientes dessas culturas. Uma das características dessa modalidade é a utilização dos pés nus, embora alguns utilizem sapatilhas. A técnica da modalidade é baseada em movimentos naturais do corpo humano. É um estilo de dança audacioso, energético, descontraído, forte, sensual, solto e vibrante. Se utiliza muitos saltos em que são exigidos força de membros inferiores².

A educação física poderia ajudar os bailarinos desta modalidade através de seus métodos de condicionamento. “A preparação física geral do atleta é o processo de desenvolvimento das capacidades físicas que correspondem às necessidades específicas do desporto escolhido para a especialização”³. Está dividida em treinamento de resistência, treinamento de velocidade, treinamento de força, treinamento de flexibilidade e treinamento das capacidades coordenativas.

Dentre estes, abordamos no presente estudo a força. A força é a capacidade do músculo de contrair-se, produzindo tensão. A força está relacionada com o número de pontes cruzadas de miosina que podem interagir com os filamentos de actina⁴. Ela também apresenta importante função nos movimentos técnicos que desempenha um papel decisivo na boa execução técnica. Em muitos casos a falha técnica é produzida por falta de força nos grupamentos musculares que intervêm em uma fase concreta do movimento. A velocidade de execução está estreitamente relacionada com a força. Quanto maior a resistência, maior a relação entre ambas⁴.

O presente estudo apresentou a relação entre força de membros inferiores e desempenho, baseando-se no treinamento esportivo. Sendo assim, a importância desse estudo está baseada em que ao verificar a real importância do físico em bailarinos, verificando a relação entre força de membros inferiores e performance, ampliar-se-á a participação da Educação Física e da Psicologia na Dança. O educador físico trabalhará os fundamentos do treinamento esportivo, enquanto que o coreógrafo se baseará nos movimentos técnicos. Assim, sem haver disputas no espaço mercado de trabalho, ambos trabalharão com seus objetivos específicos anulando a conturbada concorrência. Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar a relação da força em membros inferiores e o desempenho em bailarinos da modalidade Jazz em pré-competição.

MÉTODOS

O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa com Seres Humanos da Pontifícia Universidade Católica do Paraná sob o registro 1865, parecer número 646/07. Todos os indivíduos que participaram do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido após serem informados sobre os objetivos e métodos de estudo além dos possíveis riscos e benefícios de participação no mesmo.

A amostra foi formada por 11 bailarinas do sexo feminino, com idade média $21 = 21,09$ ($dp = 1,76$), da modalidade Jazz, que dançam em um grupo da cidade de Curitiba, que participam em competições nacionais. As bailarinas apresentam em média 8 anos de experiência, e treinam a modalidade com uma única professora, com uma frequência de 6 vezes na semana, duração de aproximadamente 6 horas por dia.

Para avaliar a força utilizou-se o teste de Impulsão Vertical (esse teste verifica a potência dos músculos extensores do joelho). Para realização do teste de potência de Salto Vertical⁵ foi necessário uma tábua para salto marcado a cada meio centímetro e apoiado em uma parede a uma altura de 30cm e pó de giz. O pó de giz foi colocado nos dedos indicadores da mão dominante, para poder marcar a altura de salto. O avaliado agachou e saltou tocando a tábua de marcação no ponto mais alto que conseguiu alcançar. Não foi permitido andar ou tomar distância para saltar. O resultado foi registrado medindo-se a distância entre a melhor marca e a sua

estatura com o membro superior estendido, registrando-se em cm; foram permitidas três tentativas. Para parâmetros, há uma tabela normativa de desempenho para este teste, que é apresentado na tabela 1.

Tabela 1 – Padrão de desempenho no teste salto vertical⁵.

Desempenho (%)	Homens (cm)	Mulheres (cm)
90	64	36
80	61	33
70	58	30
60	48	25
50	41	20
40	33	15
30	23	10
20	20	5
10	5	2,5

Além disso, os participantes foram submetidos a uma banca examinadora, sendo avaliados perante os critérios: qualidade artística, qualidade técnica, tempo musical e adequação ao grupo. O júri atribuiu uma nota de 0 a 100 para demonstrar o teor de desempenho mediante uma coreografia apresentada. O desempenho foi calculado pela média dos quatro critérios avaliados para cada participante.

Para a análise estatística descritiva utilizando-se média e desvio padrão. Para verificar a relação da força de membros inferiores e do desempenho utilizou-se Correlação de Pearson, a um nível de significância de $p < 0,05$. Contemplou-se uma abordagem quantitativa com a utilização do software SPSS for Windows, versão 18.0. A normalidade dos dados foi testada através da aplicação do teste de Kolmorov-Smirnov, os quais foram todos considerados normais.

RESULTADOS

Para se avaliar a força foi usado o teste de salto vertical, pois essa força para impulsão é de grande importância na dança tendo-se em vista que os bailarinos sempre realizam saltos e quanto mais alto for, melhor seu desempenho.

O desempenho dos indivíduos avaliados foi realizado da seguinte maneira: foi registrado o valor da primeira marca e da segunda em metros, retirou-se o melhor

valor e calculou-se a diferença entre o melhor desempenho e a estatura do indivíduo com os membros superiores estendidos. A tabela resultante dos cálculos é mostrada abaixo:

Tabela 2 – Resultados de Pós-teste de Impulsão Vertical.

Sujeito	Melhor		Diferença	Desem-
	marca	Estatura		penho
1	2,4	2,03	37 cm	Acima de 90%
2	0	0	0	excluído
3	2,7	2,13	57 cm	Acima de 90%
4	2,5	1,96	54 cm	Acima de 90%
5	2,5	2	50 cm	Acima de 90%
6	2,5	2,02	48 cm	Acima de 90%
7	2,41	2,02	39 cm	Acima de 90%
8	0	0	0	excluído
9	2,42	2,03	39 cm	Acima de 90%
10	2,42	1,98	44 cm	Acima de 90%
11	0	0	0	excluído

Através da tabela 2 é possível observar que 100% dos indivíduos apresentaram desempenho entre 90 e 100% o que é muito bom considerando que os bailarinos executam muitos saltos. A média para o grupo em score foi de 46,00, tendo um desvio padrão de 7,445.

A tabela 3 descreve as notas dadas pela banca examinadora para cada critério pré-estabelecido e o desempenho do grupo. Esses valores são freqüentemente analisados em festivais de dança, sendo significantes para essa modalidade, além do que há essa afinidade dos bailarinos a esses conhecimentos.

Tabela 3: Médias e desvio padrão dos critérios avaliados e o desempenho.

Crítérios de Avaliação	Média	DP
Qualidade Artística	84,63	9,09
Qualidade Técnica	83,75	9,16
Tempo Musical	85,00	7,56
Adequação ao Grupo	84,38	9,04
Desempenho Geral	84,44	8,71

Verificou-se após isso a relação entre força de membros inferiores e desempenho, para tanto realizou-se uma correlação de Pearson entre força de membros inferiores e a média dos valores individuais do desempenho, além de correlações de Pearson separadas para cada uma das variáveis do desempenho (qualidade artística, qualidade técnica, tempo musical, adequação ao grupo). Não houve correlação significativa entre força de membros inferiores e desempenho para essa população tendo em vista que $r = -0,272$ ($p = 0,554$). Os valores das correlações são apresentadas na tabela 4.

Tabela 4: Correlação de Pearson e significância para cada variável.

	r	Sig.
Força de membros inferiores x Performance	-0,272	0,554
Força de membros inferiores x Qualidade Artística	-0,115	0,807
Força de membros inferiores x Qualidade Técnica	-0,289	0,530
Força de membros inferiores x Tempo Musical	-0,397	0,378
Força de membros inferiores x Adequação ao Grupo	0,289	0,530

Esses resultados afirmam que a força de membros inferiores não é interferida pelo desempenho, nem tampouco o desempenho é interferido pela força de membros inferiores, para essa população.

DISCUSSÃO

Nesse trabalho mais especificadamente foi trabalhada a força explosiva, também conhecida como potência. Essa é uma das qualidades físicas de maior importância. Diz ainda que “este parâmetro é função da velocidade de execução do movimento e da força desenvolvida pelo músculo considerado”⁶. Deve-se ficar atento ao seguinte apontamento, “Após um trabalho de força não é recomendado exercícios de flexibilidade sob o risco de provocar lesões. Ao contrário, é indispensável a aplicação de exercícios de alongamento”⁷. Os bailarinos realmente precisam de força para executar os movimento, principalmente no caso do Jazz, os saltos, porém, é necessário haver também um treino de flexibilidade e talvez esse seja o fator de não ter sido encontrada diferenças significativas entre as variáveis.

Esses resultados afirmam que a força de membros inferiores não é interferida pelo desempenho, nem tampouco o desempenho é interferido pela força de membros inferiores, para essa população. Esses dados vão contra outra pesquisa⁸ que afirma que a força de membros inferiores é essencial para a dança, tendo em vista a grande exigência de saltos específicos da técnica que os utilizam.

Deve-se levar em consideração as limitações do estudo, como por exemplo, a utilização do teste que não foi validado para a dança e sim esportes em geral. Utilizou-se este pela ausência de algo específico para a dança. Outras pesquisas podem ser realizadas para desenvolver e validar algum tipo de testagem que possa ser utilizada especificadamente para os bailarinos assegurando as especificidades da modalidade praticada. Sugerem-se também novas pesquisas, com diferentes populações e principalmente avaliando outras capacidades físicas, como a flexibilidade para se ter uma visão mais ampla do caso.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento especial à CAPES pela concessão de bolsa de doutorado, o que possibilita a publicação deste artigo através da exclusividade do tempo semanal para pesquisas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.Portinari M. História da dança. 2.ed. Rio de Janeiro : Nova Fronteira; 1989.

2. Garcia A. **Ritmo e dança**. Canoas : Ulbra; 2003.
3. Matveev LP. **Treino desportivo: metodologia e planejamento**. Guarulhos: Phorte, 1997.
4. González BJJ, Gorostiaga AE. **Fundamentos do treinamento de força, aplicação ao alto rendimento desportivo**. 2. ed. Porto Alegre : Artmed , 2001.
5. Fernandes JL. **O treinamento desportivo: procedimentos, organização, métodos**. São Paulo: EPU, 1981.
6. Dantas EHM. **A prática da preparação física**. 4^o ed. Rio de Janeiro: Shape, 1998.
7. Leal M. **A Preparação Física na Dança**. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.
8. Vaganova A. **Princípios Básicos do Ballet Clássico**. Rio de Janeiro, Ediouro, 1991.