



Parâmetros anaeróbios de bailarinas em teste específico de 30 segundos de saltos sauté.

Beatriz G. Faria*, Carolina Cirino, Cláudio A. Gobatto, Fúlvia B. Manchado-Gobatto

Resumo

O estudo objetivou identificar os parâmetros anaeróbios de bailarinas por meio de um teste de 30 segundos de saltos sauté, investigando as correlações entre força, impulso, potência e índice de fadiga obtidas por esse protocolo. Foram avaliadas 8 bailarinas clássicas (19 ± 2 anos, massa corporal $55,0 \pm 5,9$ Kg, estatura $1,62 \pm 0,06$ m e 8 ± 1 anos de experiência na sapatilha de ponta), submetidas ao teste de 30 segundos realizando o maior número de repetições do salto sauté (movimento específico do ballet clássico). A orientação para o teste foi alcançar a maior altura possível em todos os saltos. O protocolo foi aplicado em uma base estática equipada com quatro células de carga, utilizando um sistema para amplificação, modulação e processamento de sinais (frequência de aquisição 1000Hz), para obtenção das variáveis de força. O impulso foi obtido pelo produto da força e o tempo. O deslocamento vertical de cada salto foi calculado a partir da equação: $H = g.t^2/2$, onde g = aceleração da gravidade; t = tempo de voo fornecido pelo sistema. Portanto, para a altura máxima foi considerado o maior deslocamento vertical. A potência foi a resultante da divisão do valor do cálculo trabalho pela metade do tempo de voo, onde o trabalho originou-se do produto entre a massa corporal da bailarina pela aceleração gravitacional e pela altura de salto. O índice de fadiga (IF) foi também quantificado ($IF = (\text{potência pico} - \text{potência mínima}) / \text{potência pico} \times 100$). Os parâmetros anaeróbios de força, impulso e potência resultante foram relativizados pela massa corporal das bailarinas. Para identificar as correlações significantes entre os parâmetros anaeróbios foi aplicado o teste produto-momento, com nível de significância fixado em 5%. Os valores relativos de potência apresentaram significativas correlações, classificadas como forte ($0,8 \geq r \leq 1$) com os demais parâmetros anaeróbios, sendo que o IF não se correlacionou significativamente com nenhum parâmetros. Por meio desses resultados, o protocolo de 30 s de salto sauté demonstrou ser uma relevante ferramenta de avaliação anaeróbia de bailarinas, respeitando a especificidade do ballet clássico.

Palavras-chave: ballet clássico, salto vertical, avaliação anaeróbia.

Introdução

O *ballet* clássico é uma modalidade de dança que se destaca por seus aspectos artísticos e técnica refinada, exigindo elevada demanda física e fisiológica das bailarinas. Esse contexto de alta performance requer elevada aptidão física, como força, potência, capacidade anaeróbia, equilíbrio e flexibilidade, uma vez que as bailarinas necessitam ter a mesma eficiência técnica em movimentos que, por muitas vezes, são repetidos consecutivamente durante a coreografia. Desse modo, avaliação específica se faz necessária. O estudo objetivou quantificar os parâmetros anaeróbios de bailarinas por meio de um teste de 30 segundos de saltos sauté, investigando as correlações entre a força, impulso, potência e índice de fadiga.

Resultados e Discussão

Os resultados descritivos do teste de 30 s de salto estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Valores relativos de força (pico e média), impulso (pico e média), potência resultante (pico e média) e valores de índice de fadiga e altura máxima representados em média \pm desvio padrão (DP)

Sauté 30s	
Força Pico (N.Kg ⁻¹)	28,1 \pm 6,9
Força Média (N.Kg ⁻¹)	24,9 \pm 6,5
Impulso Pico (N.s.Kg ⁻¹)	4,0 \pm 0,4
Impulso Médio (N.s.Kg ⁻¹)	3,7 \pm 0,4
Potência Resultante Pico (W.Kg ⁻¹)	5,7 \pm 1,0
Potência Resultante Média (W.Kg ⁻¹)	5,1 \pm 1,0
IF (%)	27,7 \pm 13,3
Altura Máxima (cm)	7,9 \pm 2,6

Os valores relativos de potência resultante (pico e média) se correlacionaram fortemente com os demais parâmetros anaeróbios e, principalmente, com a altura máxima do salto. O IF não apresentou correlação com significativa com parâmetros obtidos, pois está associado à manutenção de esforços intensos e não diretamente ao desempenho máximo (Tabela 2).

Tabela 2. Correlação (r) entre os valores relativos de potência resultante (pico e média) e valores de força (pico e média), impulso (pico e média), índice de fadiga e altura máxima

	Potência Resultante		
	Pico	Média	IF %
Altura Máxima (cm)	0,98*	0,96*	-0,26
Força Pico (N.Kg ⁻¹)	0,90*	0,85*	-0,33
Força Média (N.Kg ⁻¹)	0,93*	0,89*	-0,04
Impulso Pico (N.s.Kg ⁻¹)	0,89*	0,92*	-0,56
Impulso Médio (N.s.Kg ⁻¹)	0,84*	0,90*	-0,68

* $p < 0,01$

Conclusões

O teste aplicado permitiu a determinação de parâmetros anaeróbios de bailarinas de forma robusta, podendo ser considerado como uma relevante ferramenta de avaliação específica para o *ballet* clássico.

Agradecimentos



MCCORMACK, M. C. et al. The Physical Attributes Most Required in Professional Ballet: A Delphi Study. *Sports Medicine International Open*, v. 3, n. 01, p. E1-E5, 2019.