

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Análise das forças internas no ombro durante a execução de um exercício do Pilates
Autor	RENATA CARRASCO SILVEIRA
Orientador	JEFFERSON FAGUNDES LOSS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Escola Superior de Educação Física, Fisioterapia e Dança

Análise das forças internas no ombro durante a execução de um exercício do Pilates.

Renata Carrasco, Daniele Moraes e Jefferson Loss

Introdução: Com o uso da dinâmica inversa a biomecânica torna possível estimar as sobrecargas internas que agem sobre as estruturas corporais durante os movimentos. Conhecer forças e momentos que atuam em uma articulação tornam possível a prescrição e progressão adequada, especialmente durante exercícios resistidos. Nesse contexto, esse trabalho objetiva avaliar as cargas internas impostas a articulação do ombro, como o momento proximal resultante (MPR), durante a execução de um exercício do Pilates. O MPR é caracterizado como o momento total produzido em uma articulação. Admitindo baixos índices de co-contracção, o MPR pode ser interpretado como a quantificação da ação dos músculos agonistas durante a atividade avaliada.

Métodos: A amostra foi composta por quinze indivíduos do sexo feminino praticante de Pilates, com média de idade de 27,9 anos ($\pm 3,2$), peso 61,6 kg ($\pm 9,4$) e altura 1,65m ($\pm 0,08$). A coleta constituiu na realização do exercício *longstretch* do Pilates, com três diferentes cargas de molas: 1 vermelha (K = 0,19Kg/cm), 1 vermelha e 1 amarela (K = 0,27Kg/cm) e 2 vermelhas (K = 0,38Kg/cm).

Os dados cinéticos, a componente horizontal e a componente vertical da força aplicada, foram captados através de uma barra instrumentada com células de carga. Para a aquisição dos dados cinemáticos, foram identificados pontos anatômicos em todos os segmentos corporais dos executantes. Foram coletados dados de cinemetria e dinamometria simultaneamente, utilizando o sistema de captura de movimento BTS SMAR -DX 7000, com 10 câmeras infravermelhas e frequência de aquisição de 100 Hz. Os dados de coletas foram usados como dados de entrada para a realização da dinâmica inversa, por meio de um macromodelo, formado por um modelo de segmentos articulados associados à dinâmica inversa. Uma ANOVA de medidas repetidas foi utilizada para verificar a diferença entre as cargas. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$.

Resultados: Os dados apresentados neste resumo são apenas uma parte das análises deste estudo. Pretende-se ainda, até o final do período da bolsa, obter uma estimativa dos dados de força muscular e articular resultantes. Durante a execução do *longStretch* com uma mola vermelha o pico de MPR foi de $-12,9\text{Nm} \pm 8,3$; na situação com uma mola vermelha e uma amarela foi de MPR $-14,8\text{Nm} \pm 6,0$; e na situação com duas molas vermelhas o MPR foi de $-15,1\text{Nm} \pm 5,8$. Os valores negativos indicam que o MPR foi predominantemente flexor. Não houve efeito significativo das diferentes situações de mola sobre os valores máximos dos momentos proximais resultantes ($F=1,62$), ($p=0,213$).

Conclusão: Os dados apresentados nesse resumo são preliminares, e novas análises ainda serão conduzidas. Até o presente momento, pode-se concluir que não houve mudança significativa dos valores máximos dos MPR impostos à articulação do ombro com diferentes cargas externas no exercício *longstretch* do Pilates.