

**INFLUÊNCIA DA FORÇA RELATIVA E DA COMPOSIÇÃO CORPORAL  
SOBRE A PRODUÇÃO DE FORÇA MUSCULAR.**

*Guilherme Plasa (guilhermeplasa@gmail.com)*

*Luiz Paulo Pimenta Rambal (luizpaulopimenta@hotmail.com)*

O movimento humano é objeto de estudo em diversas áreas, sendo o treinamento resistido uma ferramenta essencial para o desenvolvimento da força, resistência muscular e hipertrofia. A manipulação adequada de variáveis como intensidade, volume e progressão é determinante para garantir adaptações específicas e evitar a estagnação nos ganhos. Nesse contexto, a força máxima é frequentemente utilizada como marcador de desempenho físico e saúde ao avaliar a condição física de determinada população em estudos demográficos. Testes como a dinamometria lombar são amplamente utilizados com o intuito de aferir (em condições agudas) e acompanhar (em condições crônicas) o desenvolvimento da força muscular dos voluntários em estudos da área. A partir deste raciocínio, surgiu a pergunta norteadora deste trabalho partindo da lógica de que se um indivíduo mais treinado produz mais força, logo grupos de indivíduos com melhores índices de composição corporal se sairiam melhores que grupos com indivíduos acima do peso nos testes de força. O objetivo deste estudo foi analisar a influência da força relativa e da composição corporal, considerando o percentual de gordura (%G) e a massa livre de gordura (MLG), sobre a produção de força muscular. Participaram do estudo 10 homens, com idade média de 25 anos e ao menos 12 meses de experiência em treinamento resistido, que atenderam aos critérios de inclusão,

como ausência de lesões musculoesqueléticas recentes e frequência mínima de três sessões semanais de treino. Foram aferidas as medidas de estatura e massa corporal (MC), com estes dados foram realizados os cálculos de índice de massa corporal (IMC) dos indivíduos cujo valor foi obtido através da divisão da massa corporal pelo valor da altura em metros elevado ao quadrado. A partir dos resultados, os indivíduos foram classificados de acordo com seu grau, sendo <18,5 magreza, 18,5 a 24,9 eutrófico, 25,0 a 29,9 sobrepeso, 30,0 a 34,9 obesidade grau I, 35,0 a 39,9 obesidade grau II e  $\geq 40,0$  obesidade grau III. O protocolo experimental consistiu em três tentativas máximas no teste de dinamometria lombar com intervalos de descanso padronizados. A força máxima foi registrada com uma célula de carga com capacidade de 200kgf e sensibilidade de  $\pm 10\%$  (Miotec® Equipamentos Biomédicos Ltda, modelo SD 500, Porto Alegre, Brasil.) durante uma janela de 5 segundos de sustentação máxima sendo desconsiderados o primeiro e último segundos para o cálculo da média da força feita automaticamente através do método root-mean-square pelo software MiotecSuite 1.0, e os dados comparados por meio do teste t de Student para amostras pareadas, adotando-se significância de  $p < 0,05$ . Os resultados demonstraram que a força relativa dos participantes variou de 0,93 a 1,98 kg/kg de peso corporal, com média de  $1,37 \pm 0,34$ . O percentual de gordura corporal variou de 5,51% a 20,45%, com média de  $11,33 \pm 4,53\%$ . Observou-se que indivíduos com menor percentual de gordura tendem a apresentar maior força relativa em relação ao próprio peso. Além disso, enquanto a força relativa apresentou valores relativamente próximos da média, o percentual de gordura apresentou maior variação entre os participantes. Esses achados sugerem que a composição corporal influencia diretamente a produção de força relativa, destacando a importância de considerar a massa magra e a gordura corporal na interpretação de resultados de testes de força e no planejamento de programas de treinamento resistido.

Palavras-chave: treinamento resistido; composição corporal; lifting straps.