

RESUMO

Pesquisas anteriores indicaram que tanto as características antropométricas quanto a biomecânica do salto vertical impactavam o desempenho no taekwondo, contudo, não existiam modelos preditivos para o sucesso atlético baseados nessas variáveis. O objetivo deste estudo foi analisar como as características antropométricas e o desempenho físico no *Drop Jump* poderiam prever o êxito esportivo de atletas de taekwondo no âmbito regional. Para isso, um total de 46 atletas (28 homens e 18 mulheres) foi categorizado como campeão ou não campeão regional, com base na classificação obtida em uma competição desse nível. Foram avaliadas a antropometria dos membros inferiores e o desempenho no drop jump (altura de 30 cm) utilizando plataformas de força, aplicando-se regressões logísticas bivariadas para determinar o poder preditivo dessas variáveis. Os resultados indicaram que os campeões apresentaram comprimento absoluto e relativo da coxa significativamente maior e um menor índice crural em comparação aos não campeões regionais. Além disso, os campeões regionais superaram os não campeões na maioria das variáveis de produção de força e potência no *Drop Jump*. Os modelos de regressão logística identificaram o comprimento normalizado da coxa ($RCA = 2,07$; $p = 0,003$) e a potência propulsiva média normalizada ($RCA = 1,38$; $p = 0,002$) como os preditores mais robustos do sucesso atlético, sendo que esta última variável exibiu o maior poder discriminatório ($ASC = 0,83$). Conclui-se que tanto as características antropométricas quanto a produção de potência durante o *Drop Jump* servem como preditores válidos de desempenho em atletas regionais de taekwondo. Esses achados destacam a importância da produção de potência e estabelecem o *Drop Jump* como uma ferramenta prática para a identificação de talentos e a otimização do treinamento.

Palavras-chave: Biomecânica; esportes de combate; salto com queda; força muscular; análise de desempenho.

ABSTRACT

Previous research indicated that both anthropometric characteristics and vertical jump biomechanics impacted taekwondo performance; however, there were currently no predictive models for athletic success based on these variables. The objective of this study was to analyze how anthropometric characteristics and physical performance on the drop jump could predict the athletic success of taekwondo athletes at the regional level. For this purpose, a total of 46 athletes (28 men and 18 women) were categorized as regional champions or non-champions, based on their ranking in a competition of that level. Lower limb anthropometry and drop jump performance (30-cm height) on force plates were assessed, and bivariate logistic regressions determined the predictive power of these variables. The results indicated that the champions showed significantly greater absolute and relative thigh length and a lower crural index compared to non-regional champions. Furthermore, regional champions outperformed non-regional champions in most force and power production variables during the drop jump performance. Logistic regression models identified normalized thigh length (AOR = 2.07; $p = 0.003$) and normalized average propulsive power (AOR = 1.38; $p = 0.002$) as the most robust predictors of athletic success, with the latter variable exhibiting the highest discriminatory power (AUC = 0.83). In conclusion, it was demonstrated that both anthropometric characteristics and power output during drop jump performance serve as valid predictors of performance in regional taekwondo athletes. These findings highlight the importance of power output and establish the drop jump as a practical tool for talent identification and training optimization.

Keywords: Biomechanics; combat sports; drop jump; muscle strength; performance analysis.