

Comparação da frequência cardíaca máxima mensurada e predita em atletas profissionais de futsal

Silva, A.S.; Silva, H.S.; Silva, J.O.T.; Dos-Santos, J.W.

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências, Departamento de Educação Física, Laboratório de Fisiologia Aplicada ao Treinamento Esportivo (FITES), Bauru, Brasil.

A frequência cardíaca (FC) tem sido utilizada para a prescrição e monitoramento da intensidade, através do percentual da FC máxima (FC<sub>máx</sub>). No entanto, a FC<sub>máx</sub> tem sido estimada através de equações de regressão e não em testes máximos. A literatura apresenta discordância nos resultados da FC<sub>máx</sub> obtidos com equações de regressão que estimam FC<sub>máx</sub>. Assim, o presente estudo teve como objetivo na primeira etapa comparar o valor da FC<sub>máx</sub> de jogadores profissionais de futsal obtida por meio do teste contínuo (TC), teste intermitente com recuperação (IT-R) e do jogo oficial (J-O), e na segunda etapa, comparar a FC<sub>máx</sub> das três situações de exercício com quatro equações de predição da FC<sub>máx</sub> propostas por: Karvonen, Tanaka, Nikolaidis-2014 e Nikolaidis-2015. Oito jogadores profissionais de futsal participaram do estudo, durante o período de competição (23,1 ± 2,9 anos; 178 ± 6 cm; 70,0 ± 8,1 kg; 51,9 ± 6,7 massa livre de gordura; 11,8 ± 5,1% de gordura), com experiência de pelo menos cinco anos na modalidade. Os jogadores treinavam diariamente em dois períodos, 3 à 4h/dia, 5-6 dias/semana. A FC<sub>máx</sub> foi verificada nas três situações (TC, IT-R e J-O), com intervalo de pelo menos 48 h entre elas. A FC foi gravada e, posteriormente, analisada com o monitor de frequência cardíaca Team System2 (Polar, Kempele, Finlândia). A Normalidade dos dados foi testada com o teste de Shapiro-Wilk e a comparação entre FC<sub>máx</sub> foi feita com a ANOVA para medidas repetidas e post-hoc de Newman-Keuls,  $p < 0,05$ . Não houve diferença significativa entre a FC<sub>máx</sub> do J-O e o teste IT-R (J-O = 192 ± 6 vs IT-R 188 ± 8 bpm), embora, no J-O a FC<sub>máx</sub> foi maior. Por outro lado, a FC<sub>máx</sub> no TC (182 ± 7 bpm) foi significativamente menor do no J-O e no IT-R. Resultados da frequência predita foram: Karvonen = 197 ± 3, Nikolaidis-2014 = 190 ± 4, Nikolaidis-2015 = 196 ± 2 e Tanaka = 192 ± 2 bpm. Na comparação com as equações de predição da FC<sub>máx</sub>, todas as equações apresentaram resultados maiores comparadas ao TC (Karvonen  $p \leq 0,001$ , Tanaka,  $p < 0,001$ , Nikolaidis-2014,  $p \leq 0,01$  e Nikolaidis-2015  $p \leq 0,001$ ). Na comparação entre a FC<sub>máx</sub> das equações e o IT-R, as equações Karvonen e de Nikolaidis-2015 apresentaram maiores valores ( $P \leq 0,01$  e  $p \leq 0,05$ , respectivamente). A FC<sub>máx</sub> no J-O não diferiu de nenhum dos resultados estimados pelas 4 equações testadas. A FC<sub>máx</sub> determinada pela equação no TC subestimou os valores em comparação ao J-O e todas as equações testadas. Considerando que a FC<sub>máx</sub> no J-O foi superior à do TC e não diferiu do IT-R e de nenhuma FC<sub>máx</sub> estimada pelas equações, o jogo é uma boa opção para identificação da FC<sub>máx</sub> em jogadores de futsal.

Apoio CNPQ.

E-mail: aless89.6@gmail.com