

Alterações na saturação de oxigênio em jogadores de futebol ao longo de 16 dias na altitude de Quito no Equador (2.683 m)

Isabella Fontanella Krey¹

Betina Boemeke Kuhn²

César Henrique Seganfredo Camargo³

Oswaldo Donizete Siqueira⁴

Daniel Carlos Garlipp⁵

O futebol disputado em grandes altitudes expõe os atletas a condições de hipóxia ambiental, capazes de reduzir a saturação de oxigênio e afetar o desempenho físico. Compreender as respostas fisiológicas iniciais e a evolução da aclimação é fundamental para o planejamento de treinos e competições. O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações na saturação periférica de oxigênio (SaO_2) e na frequência cardíaca (FC) de jogadores de futebol sub-20, nativos de baixa altitude, durante 16 dias de exposição a 2.683 metros em Quito, Equador. Foram avaliados vinte atletas de um clube brasileiro de primeira divisão. Medidas de SaO_2 e FC em repouso foram coletadas ao nível do mar (3 m) e no 1º, 8º e 16º dias após a chegada à altitude. Utilizou-se oxímetro digital, com análise estatística descritiva e teste t pareado ($p < 0,05$). Verificou-se queda significativa da SaO_2 de $98,20 \pm 1,05\%$ ao nível do mar para $94,65 \pm 3,37\%$ no 1º dia, com recuperação parcial para $95,50 \pm 2,60\%$ no 8º dia e $95,67 \pm 2,80\%$ no 16º dia, sem retorno aos valores basais. A FC permaneceu estável ao longo do período, variando de $74,80 \pm 11,19$ bpm para $74,95 \pm 12,07$ bpm, $76,55 \pm 13,59$ bpm e $75,33 \pm 10,09$ bpm nos dias avaliados. Os resultados sugerem que a aclimação inicial melhora parcialmente a SaO_2 , mas 16 dias não são suficientes para normalização completa. A estabilidade da FC indica que ajustes autonômicos mais acentuados tendem a ocorrer durante o exercício. Conclui-se que a altitude de 2.683 metros provoca redução significativa da SaO_2 , com recuperação incompleta em duas semanas, reforçando a necessidade de planejamento adequado de aclimação para preservar o desempenho esportivo.

Palavras-chave: altitude; futebol; saturação de oxigênio; frequência cardíaca.

¹Aluna do curso de Medicina, Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), isabella.krey@rede.ulbra.br.

²Aluna do curso de Medicina, Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), betina.kuhn@rede.ulbra.br.

³Professor de Educação Física, Grêmio Foot-Ball Porto Alegrense, ike.seganfredo@hotmail.com.

⁴Professor de Educação Física, Grêmio Foot-Ball Porto Alegrense, prof.osvaldosiqueira@gmail.com.

⁵Orientador – Professor dos cursos de Educação Física e Medicina, Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), daniel.garlipp@ulbra.br.