

# 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 Krey<sup>1</sup>; Betina Boemeke Kuhn<sup>2</sup>; César Henrique Seganfredo Camargo<sup>2</sup>; Osvaldo Donizete Siqueira<sup>2</sup>  
Orientador: Daniel Carlos Garlipp<sup>3</sup> ([daniel.garlipp@ulbra.br](mailto:daniel.garlipp@ulbra.br); Universidade Luterana do Brasil – ULBRA/Canoas)

## Introdução

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.

## Objetivo

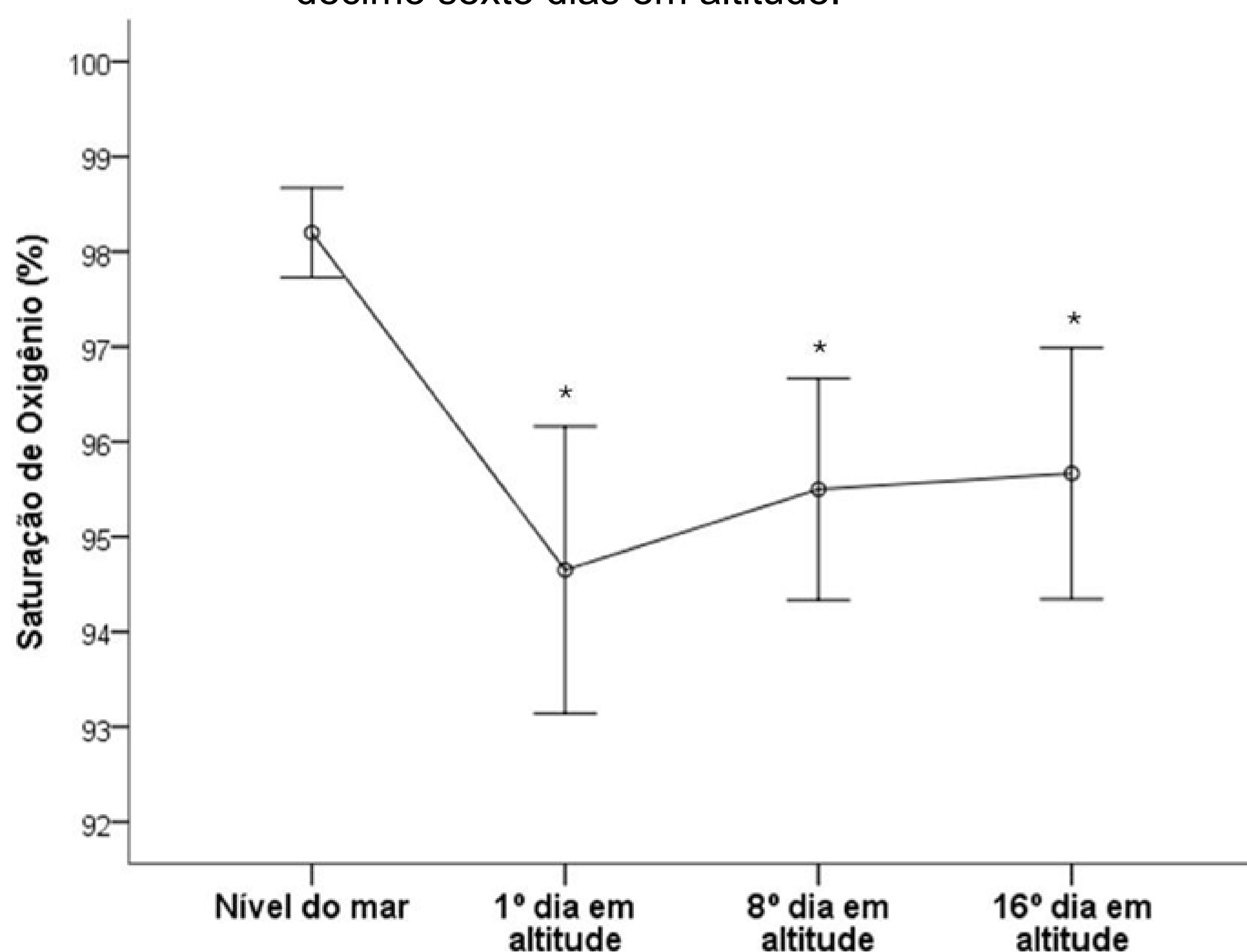
Avaliar as alterações na saturação periférica de oxigênio ( $\text{SaO}_2$ ) e na frequência cardíaca (FC) de jogadores de futebol sub-20, nativos de baixa altitude, durante 16 dias de exposição a 2.683 metros em Quito, Equador.

## Metodologia

Foram avaliados vinte atletas de um clube brasileiro de primeira divisão. Medidas de  $\text{SaO}_2$  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 ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

Comparação da saturação de oxigênio ( $\text{SaO}_2$ ) entre as avaliações realizadas ao nível do mar, primeiro, oitavo e décimo sexto dias em altitude.



Verificou-se queda significativa da  $\text{SaO}_2$  de 98,20±1,05% ao nível do mar para 94,65±3,37% no 1º dia, com recuperação parcial para 95,50±2,60% no 8º dia e 95,67±2,80% no 16º dia, sem retorno aos valores basais. A FC permaneceu estável ao longo do período, variando de 74,80±11,19 bpm para 74,95±12,07 bpm, 76,55±13,59 bpm e 75,33±10,09 bpm nos dias avaliados. Os resultados sugerem que a aclimação inicial melhora parcialmente a  $\text{SaO}_2$ , 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.

## Conclusão

Conclui-se que a altitude de 2.683 metros provoca redução significativa da  $\text{SaO}_2$ , com recuperação incompleta em duas semanas, reforçando a necessidade de planejamento adequado de aclimação para preservar o desempenho esportivo.