

Organização e análise de biomarcadores ao longo do Campeonato Brasileiro (Série B) 2015

Isabel Z. Fonseca*, Denise Vaz de Macedo, René Brenzikofer

Resumo

Em modalidades coletivas o resultado do time depende do desempenho individual de cada atleta, que está associado as adaptações moleculares que o treinamento pode gerar. Essas adaptações foram monitoradas através de resultados de testes físicos e/ou biomarcadores sanguíneos, e comparadas com intervalos de referência e diferenças crítica, possibilitando discriminar aqueles cuja sobrecarga esteja sendo excessiva. O tamanho dos banco de dados oriundo dos testes dificulta a análise. Para contornar essa dificuldade usamos o “Aplicativo Labex Esporte”, que permitiu a visualização dos dados individuais ou coletivos de diversos analitos, transversalmente ou longitudinalmente, comparando-os com os respectivos intervalos de referencia e diferença crítica.

Palavras-chave:

Futebol, Banco de Dados, Análise Estatística

Introdução

Em esportes coletivos, como o futebol, um espírito de grupo anima o time, já que os atletas treinam e competem juntos. Porém, uma lesão ou outros problemas de saúde de um atleta podem afetar a eficiência da equipe inteira. Justifica-se o acompanhamento longitudinal da carga de esforço, das adaptações fisiológicas e bioquímicas e do desempenho físico dos atletas individualmente. No entanto, o tamanho dos bancos de dados gerados dificulta a visualização e extração das informações. Pesquisadores do “Labex” desenvolveram o “Aplicativo Labex Esporte” para a visualização e análise de dados provenientes do monitoramento sanguíneo transversal e longitudinal de grandes grupos de atletas.

O objetivo deste projeto foi gerenciar o “Aplicativo Labex Esporte” no monitoramento da evolução das análises hematológicas e bioquímicas individuais dos jogadores do time de futebol, Mogi Mirim Esporte Clube ao longo do Campeonato Brasileiro série B, e realizar a posterior análise dos dados.

Resultados e Discussão

Ao longo do campeonato, os jogadores do time foram submetidos a 4 coletas tanto sanguíneas quanto de composição corporal (CC). A Tabela 1 apresenta os momentos das avaliações e a quantidade de jogadores que participaram de cada coleta.

Tabela 1: Dados referentes às coletas de sangue como data, variação de jogadores a cada coleta e número de analitos analisados.

Coleta	Data	Nº atletas		Nº de Analitos
		Total/	Novos	
1	05/mai	31	0	25
2	09/jun	35	7	25
3	18/ago	35	13	25
4	22/set	32	7	25

Com a tabela, percebe-se uma alta rotatividade de jogadores. Ao longo do campeonato, o clube também

apresentou mudanças na comissão técnica, mudança de diretoria, e até mesmo a venda do clube.

No monitoramento hematológico os jogadores não apresentaram valores fora dos intervalos de referências. Nas análises bioquímicas, por exemplo, a Figura 1 apresenta as atividades das enzimas CK e AST no soro.

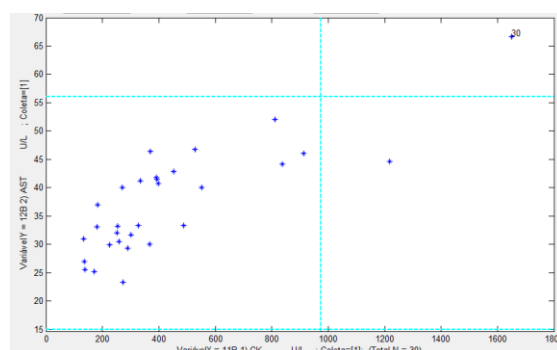


Figura 1: Gráfico gerado pelo aplicativo, onde a abscissa representa o analito Creatina Quinase (CK) e a ordenada o analito AST, ambos obtidos na primeira coleta

Notamos que um atleta (Nº 30) apresentou valores fora do intervalo de referência (linhas tracejadas) para ambas enzimas. Isto indica um forte potencial lesivo neste jogador, fato imediatamente reportado a comissão técnica. Em relação ao perfil lipídico, a pesquisa também mostrou que muitos jogadores apresentaram valores altos de LDL-colesterol, e valores baixos de HDL-colesterol, que podem estar relacionados à falta de nutricionista na equipe.

Conclusões

O Aplicativo Labex Esporte foi eficiente nas análises individuais e longitudinais dos parâmetros hematológicos, bioquímicos e CC de um time de futebol ao longo do Campeonato Brasileiro. Com o aplicativo, informações relevantes sobre os jogadores foram extraídas e permitiram reajustes no treinamento e jogos.

Agradecimentos

Ao PIBIC / CNPQ pela bolsa de iniciação científica.