

B173

### **ANÁLISE POR COMPONENTES PRINCIPAIS DOS DESLOCAMENTOS DE JOGADORES DE FUTEBOL OBTIDOS POR RASTREAMENTO AUTOMÁTICO**

Rafael Pombo Menezes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ricardo Machado Leite de Barros (Orientador), Faculdade de Educação Física – FEF, UNICAMP

O objetivo deste trabalho foi analisar os deslocamentos dos jogadores de futebol aplicando a Análise por Componentes Principais (ACP). Os deslocamentos de todos os jogadores durante toda a partida foram obtidos por meio de um software específico (Sistema Dvideow) com frequência de 7.5 Hz. O movimento dos jogadores é descrito num plano, sendo o eixo x o comprimento e o eixo y a largura do campo. As Componentes Principais (CP) são obtidas por transformação de um conjunto original de  $p$  variáveis em um conjunto de  $q$  variáveis ( $q \leq p$ ), obtidas a partir de combinações lineares das variáveis originais, formando um novo sistema de coordenadas. Foram calculados os autovetores ( $\mathbf{u}$  e  $\mathbf{v}$  – direções de maior variabilidade dos dados), autovalores ( $\lambda_1$  e  $\lambda_2$  – proporção entre cada eixo de dispersão). Para a representação gráfica das CP, os segmentos foram centrados na mediana das posições ocupadas por cada jogador, tendo como orientação os autovetores e tamanhos relativos aos autovalores. Para analisar a variabilidade desta forma de representação foram analisados os intervalos de tempo necessários para estabilizar a posição dos eixos referentes aos intervalos de  $10^\circ$  e  $15^\circ$ . A representação do comportamento tático da equipe pode ser obtida pela justaposição dos deslocamentos de cada jogador.

Biomecânica – Futebol – Análise Cinemática