

## ANÁLISE DE SPRINTS DE ÁRBITROS DE BASQUETEBOL DURANTE OS JOGOS

Cainã Guilherme Nicolletti<sup>1</sup>, Lucas Antônio Monezi<sup>1</sup>, Valéria Bonganha<sup>2</sup>, Claudia Regina Cavaglieri<sup>2</sup>, José Francisco Daniel<sup>3</sup>, João Paulo Borin<sup>2</sup>, Milton Shoití Misuta<sup>1</sup>, Paulo Cesar Montagner<sup>2</sup>, Luciano Allegretti Mercadante<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências Aplicadas, FCA/UNICAMP – Limeira, São Paulo, Brasil

<sup>2</sup> Faculdade de Educação Física, FEF/UNICAMP – Campinas, São Paulo, Brasil

e-mail - cainaguilherme@hotmail.com; Apoio - CNPQ

**Introdução:** O basquetebol atual vem sofrendo modificações significativas quanto a sua organização e estruturação visando uma maior competitividade e maior visibilidade. Uma das principais modificações foi a mudança no número de árbitros, passando de dois para três, o que pode ter alterado as formas de movimentação, tornando-se necessário quantificar as exigências físicas que um árbitro de basquetebol de alto rendimento realiza. Nesse sentido, a partir da posição da movimentação dos árbitros durante o jogo pode-se quantificar os deslocamentos em velocidade realizados (*sprints*) como uma das principais demandas físicas, oferecendo informações importantes no auxílio da preparação destes. **Objetivo:** Obter os *sprints* dos árbitros durante jogos da Liga Nacional de Basquetebol (LNB). **Metodologia:** Participaram deste estudo seis árbitros do sexo masculino, com médias de idade de 38.0 anos ( $\pm 5.5$ ), estatura de 1.77m ( $\pm 0.08$ ), e massa de 81.9kg ( $\pm 18.2$ ), que tiveram sua movimentação registrada durante dois jogos da temporada 2009/2010 do Novo Basquete Brasil. Os árbitros assinaram termo de consentimento livre e esclarecido, o trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP nº 1008/2010), e autorizado pela LNB. Os jogos foram filmados por quatro câmeras de vídeo JVC<sup>®</sup> colocadas em posições fixas. A frequência de amostragem de 7,5Hz foi adotada para realizar o rastreamento de cada árbitro. As etapas de medição manual das coordenadas de tela dos árbitros, calibração e sincronização temporal das câmeras, e reconstrução das coordenadas 2D na quadra foram realizadas no Sistema DVideo (F). As coordenadas foram suavizadas pelo filtro *Butterworth* passa baixa de 4ª ordem, frequência de corte de 0.45Hz e as velocidades dos árbitros foram calculadas por diferença finita. Foram considerados *sprints* os deslocamentos que atingiram velocidade máxima acima de 2m/s, e divididos em três faixas:  $2 < V_1 \leq 4$ m/s (trotando);  $4 < V_2 \leq 6$ m/s (correndo em velocidade moderada); e  $V_3 > 6$ m/s (correndo em alta velocidade). Foram realizadas análises de variância para verificar se houve diferença no número de *sprints* entre os árbitros e entre os quartos de jogo. **Resultados:** O número total de *sprints* foi de 1241 para todos os árbitros nos dois jogos, sendo que 860 (69,3%) em  $V_1$ , 325 (26,2%) em  $V_2$  e 56 (4,51%) em  $V_3$ . Na análise de variância não foram encontradas diferenças entre os quartos ( $p = 0.79$ ) quanto ao número de deslocamentos por quarto acima de 2 m/s, porém, foram encontradas diferenças entre os árbitros, sendo o número de deslocamentos dos árbitros 1, 2 e 5 significativamente diferentes dos árbitros 3, 4 e 6. **Conclusão:** A quantidade de *sprints* durante os jogos são informações importantes para auxiliar na preparação eficiente, colaborando com a qualidade da arbitragem.

**Palavras-chaves:** Basquetebol, Árbitros, Rastreamento