

# ESFORÇOS REALIZADOS POR ÁRBITROS DE ELITE DO BASQUETEBOL BRASILEIRO

Nicolletti<sup>1</sup>, C. G., Misuta<sup>1</sup>, M. S., Monezi<sup>1</sup>, L. A., Bonganha<sup>2</sup>, V., Daniel<sup>3</sup>, J. F., Cavaglieri<sup>2</sup>, C. R., Borin<sup>2</sup>, J. P., Montagner<sup>2</sup>, P. C., Mercadante<sup>1</sup>, L. A.

1- Faculdade de Ciências Aplicadas, FCA/UNICAMP. 2- Faculdade de Educação Física, FEF/UNICAMP. 3- Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUCCAMP.

A evolução do basquetebol implica em modificações constantes, como o recente aumento para três no número de árbitros de quadra, proporcionando uma movimentação diferente destes árbitros, alterando os esforços realizados. Sendo assim, novas informações são importantes para colaborar com a preparação física, visando aumentar o nível da arbitragem. Neste trabalho, o objetivo foi caracterizar parte do esforço realizado por árbitros de elite do basquetebol, quantificando o volume pelas distâncias percorridas e a intensidade pelos níveis de velocidade alcançados. Participaram deste estudo seis árbitros de elite do sexo masculino que atuaram em dois jogos do Novo Basquete Brasil 2009/2010, filmados por quatro câmeras digitais. As sequências de imagens foram analisadas a 7.5 Hz no Sistema DVideo<sup>®</sup>, onde foram realizados os processos de calibração e sincronização temporal das câmeras, medição das coordenadas de tela da posição dos árbitros e reconstrução das suas coordenadas bidimensionais na quadra. Foram calculadas as distâncias percorridas por cada árbitro por período de jogo e por faixa de velocidade, bem como o tempo de permanência dos árbitros em cada uma das faixas. Os valores das velocidades foram classificados em cinco faixas:  $v_1 \leq 0.2$  m/s (parado ou em pequenos deslocamentos laterais);  $0.2 < v_2 \leq 2$  m/s (andando);  $2 < v_3 \leq 4$  m/s (trotando);  $4 < v_4 \leq 6$  m/s (correndo em velocidade moderada); e  $v_5 > 6$  m/s (correndo em alta velocidade). A análise estatística consistiu nas comparações de possíveis diferenças entre os árbitros, entre os períodos do jogo e entre os níveis de velocidade. Os árbitros passaram 9032.7 s parado ou em pequenos deslocamentos laterais (30.9 % em  $v_1$ ); 16458.9 s andando (56.2 % em  $v_2$ ); 3103.8 s trotando (10.6 % em  $v_3$ ); 624.9 s correndo em velocidade moderada (2.1 % em  $v_4$ ); e 53.3 s correndo em alta velocidade (0.2 % em  $v_5$ ), de um total de 29273.6 s. Em média percorreram 4520.13 m ( $\pm$  493.43 m) por jogo e permaneceram a maior parte do tempo em  $v_1$ , com velocidades menores que 2 m/s, por 87.1 % do tempo de jogo total. A análise de variância das distâncias percorridas mostrou diferenças significativas entre árbitros ( $p = 0.02$ ), e não foram encontradas diferenças significativas entre os quartos ( $p = 0.37$ ). Os árbitros principais dos dois jogos apresentaram menores distâncias percorridas em relação aos demais árbitros em todos os quartos. Os resultados sugerem que não há um padrão na movimentação dos árbitros, e que é necessário que ele esteja preparado para realizar deslocamentos em velocidade acima de 6 m/s, após percorrer pelo

menos 6000 m em diferentes níveis de velocidades. O método utilizado mostrou-se aplicável em jogos oficiais, fornecendo informações sobre a movimentação de árbitros de elite do basquetebol e para a sua preparação física.