

# **ANÁLISE BIOMECÂNICA DO EQUILÍBRIO NO ARREMESSO DO BASQUETEBOL**

**ALUNO:** VIANNA, M. G.

**ORIENTADOR:** MERCADANTE, L. A.

Laboratório de Biomecânica e Instrumentação, Faculdade de Ciências Aplicadas,  
Universidade Estadual de Campinas – LABIN – FCA – UNICAMP - Limeira, São Paulo,  
Brasil- SAE/UNICAMP

O arremesso no basquetebol pode ser considerado o fundamento mais importante por produzir os pontos e determinar o vencedor. Para arremessar o jogador executa uma movimentação padrão de flexão do ombro, extensão de cotovelo e flexão do punho, sincronizada com um salto. A manutenção do equilíbrio no arremesso é associada desde a iniciação a sua eficiência, porém, com a evolução do basquetebol, hoje alguns jogadores buscam o desequilíbrio para fugirem da marcação. O equilíbrio no arremesso é entendido como a manutenção da trajetória do centro de massa (CM) do corpo mais próxima possível da vertical durante o salto, dada pelas movimentações dos segmentos corporais. Sendo assim, o objetivo principal desta pesquisa foi investigar a relação entre a eficiência do arremesso e o equilíbrio corporal em atletas de categorias menores. Para isto, foram registrados por quatro câmeras de vídeo digitais, 20 arremessos de três pontos de cada atleta, sendo dez partindo da posição parado (equilibrado) e dez após correr driblando e realizando parada brusca (desequilíbrio). Também foram anotados os resultados de cada arremesso. As câmeras foram sincronizadas e um volume de calibração foi definido com 40 pontos, possibilitando obter as posições 3D dos pontos de início e fim dos segmentos corporais, utilizando o Sistema Dvideo, definidos segundo modelo antropométrico adotado. Foram calculadas as trajetórias do centro de massa do atleta, o vetor velocidade deste centro de massa para cada arremesso e os ângulos articulares dos ombros e cotovelos do membro superior responsável pelo arremesso. Considerando que a direção vertical do vetor velocidade do centro de massa corresponde ao arremesso mais equilibrado possível, verificamos que a situação de arremesso equilibrado, pode proporcionar maior número de acertos, e que a direção do desequilíbrio, pode corresponder ao desvio da posição da bola na chegada à cesta nos arremessos sem ponto. Também foram realizados arremessos corretos em desequilíbrio. Portanto, pode-se concluir que o desequilíbrio do salto em relação a vertical, pode ser verificado pela direção do vetor velocidade do CM, mas não está claramente ligado aos acertos e erros. Desta forma, é possível que exista uma estratégia motora dos membros superiores (ombro e cotovelo) para compensar o desequilíbrio em relação à trajetória da bola.