



Os deslocamentos do armador, ala e pivô no jogo de basquetebol

Marcelo Nishimura Gebrin¹ e Paulo Roberto de Oliveira²

¹Preparador Físico da equipe de Basquetebol Masculino do XV de Piracicaba,

² Professor da Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

Gebrin, M. N.; Oliveira, P. R.;(2006). Os deslocamentos do armador, ala e pivô no jogo de basquetebol. Motricidade 2(3): 143-152

Resumo

O estudo tem por objetivo quantificar os deslocamentos ocorridos em uma partida de Basquetebol. Foram estudados três atletas (n=3) da categoria juvenil masculina. Os deslocamentos foram divididos por tipo e por faixa de distância percorrida. Foram quantificadas: a distância total percorrida, as parciais por tipo de deslocamento e por período de jogo, o número total de saltos por tipo e o número de ocorrências dos deslocamentos por faixa de distância, com análise através das gravações dos jogos em vídeo. Para a análise estatística foi utilizado o teste ANOVA e, como pós-teste foram adotados os testes de Tukey e T. O armador percorreu, em média, 3568,22 metros; o ala 3755,57; e o pivô 3691,75. Não foram constatadas diferenças significativas ($p>0,05$) no volume total percorrido entre posições. O armador apresentou maior tendência para saltos do tipo bandeja, sendo que o ala para o tipo arremesso e o pivô tanto para saltos do tipo arremesso e rebote. Nas três posições há predominância de deslocamentos até 10 metros, com exceção do deslocamento lateral (<5m) e correr para frente (grande % de deslocamentos acima de 15m).

Palavras-chaves: Basquetebol; deslocamentos; quantificar;

data de submissão: 08-11-2005

data de aceitação: 20-07-2006

Abstract

The dislocations of guard, forward and center in basketball game

This study has the purpose to quantify dislocations occurred in a Basketball game. It were studied three athletes (n=3) from a young team. Dislocations were divided by types and bands of distances. It was quantified: total distance, partials by type of dislocation and game period, jumps by type and the number of dislocations occurrences by band of distance, using videotapes of the games. Data was analyzed by ANOVA test, and as post test were adopted Tukey test and T test. The guard ran, in mean, 3568,22 meters; forward 3755,57; and the center 3691,75. There are no significant differences between positions in total volume runned. Guard showed a major tendency to lay-up jumps type; forward tendency to shot jumps; and center shot and rebound jumps. In all positions there are predominance of dislocation up to 10 meters, with the exception of lateral dislocation (<5m) and run forward (many dislocations above 15 meters).

Key words: Basketball; displacements; to quantify





Introdução

Atualmente o treinamento para desportos competitivos tem se individualizado muito à medida que novas descobertas científicas são realizadas. A partir disso, os vários fatores que influenciam no treinamento e no desempenho desportivo são trabalhados. A maioria dos autores, como Bompa³, classifica os fatores fundamentais do Treinamento Desportivo em: Preparação Física, Técnica, Tática e Psicológica, sendo que a base dessa “Pirâmide de fatores” é a Preparação Física. Esta consiste no desenvolvimento das capacidades físicas do atleta, do potencial fisiológico e das habilidades biomotoras com utilização de cargas que influem nos aspectos morfológicos, funcionais e conduzem ao desenvolvimento físico^{3,7,16}. O direcionamento dessa preparação segue os princípios da Teoria do Treinamento Desportivo (TTD).

A gradativa especialização dos meios de treinamento é fator fundamental para que haja a elevação do desempenho do atleta. Essa orientação de treino leva a adaptações morfológicas e funcionais do corpo humano as quais têm relação direta com as demandas do desporto treinado. Para que a especificidade seja alcançada é necessário um conjunto de conhecimentos provenientes da Ciência dos Desportos, que Verkochansky¹³ destacou:

As leis gerais da adaptação do atleta a um trabalho muscular intenso (mecanismos fisiológicos e parâmetros de ordem de quantidade e tempo);

As leis específicas do processo de formação de maestria desportiva;

As leis de especialização morfofuncional do organismo dentro de um planejamento maior (anual e plurianual);

As leis de formação técnica desportiva;

As leis de relação entre o estado funcional do atleta e as cargas de treinamento (volume, intensidade, conteúdos e organização);

Dentro dessas indicações, o presente estudo traz informações relevantes para serem usadas como

parâmetros tanto do volume da carga, quanto da intensidade do que é treinado. Esses dados de caráter quantitativo e qualitativo vêm para o uso em uma prescrição mais racional e específica das cargas de treinamento, na procura das reais demandas que o desporto traz. O objetivo da pesquisa, portanto, foi a quantificação e caracterização dos deslocamentos que ocorrem em uma partida de Basquetebol.

Metodologia

Amostra

A amostra foi de 3 atletas da equipe masculina de Basquetebol da categoria juvenil masculina (18 e 19 anos) do Clube Campineiro de Regatas e Natação, disputando os campeonatos promovidos pela Federação Paulista de Basketball no ano de 2002. Cada jogador atuava em uma das posições clássicas do desporto: um armador, um ala e um pivô.

Procedimentos

A análise foi feita através de filmagens, com posterior utilização de videoteipe. As filmagens foram feitas com o foco fechado no jogador, de maneira que se pudesse ter uma visão nítida dos movimentos do atleta e de sua posição em quadra. A câmera foi posicionada na linha central da quadra em um nível acima da mesma para um melhor enquadramento. O jogo só foi filmado nos momentos em que o atleta estava atuando e a filmagem era interrompida nos momentos em que o mesmo não estava em quadra, durante os pedidos de tempo técnico e nos intervalos durante os períodos. O atleta não tinha o conhecimento de que estava sendo filmado, no intuito de não influenciar no comportamento do mesmo durante o decorrer da partida.





Para a caracterização dos movimentos houve uma divisão dos mesmos, baseada em um estudo de Dias Neto⁴, em 6 tipos de deslocamentos: Correr para Frente (CF); Trotar para Frente (TF); Trotar para Trás (TT); Andar para Frente (AF); Andar para Trás (AT); Deslocar-se Lateralmente (DL); e ainda 3 tipos de saltos: Salto do tipo Bandeira; Salto do tipo Arremesso e Salto do tipo Rebote. Também houve uma classificação dos deslocamentos em 4 faixas de distâncias: 0-5 metros; 6-10 metros; 11-15 metros e mais de 15 metros.

Para a determinação da amplitude das passadas de cada indivíduo foram realizados testes posteriormente a ocorrência das partidas. O teste consistiu na filmagem do atleta estudado, realizando os 6 tipos de deslocamentos em uma distância de 10 metros, numa adaptação de um teste feito em um trabalho de Withers et al.¹⁵. Para a obtenção da amplitude das passadas foi necessária a divisão dos 10 metros pelo número de passadas nessa distância (Tabela 1).

Todos os procedimentos respeitaram as normas internacionais de experimentação com humanos (Declaração de Helsínquia de 1975).

Os materiais utilizados durante a coleta dos dados e a análise foram:

- Câmera Digital Sharp Camcorder;
- Tripé para a câmera;
- Videocassete Panasonic NV-SD445;
- 6 fitas para câmera JVC;
- 1 fita adaptadora de fita de câmera para fita VHS;
- Computador Compaq Presario;
- Software Microsoft® Excel 97;

Software GraphPad InStat® (San Diego, CA);
Software Origin®;

Após as filmagens, as fitas foram analisadas em videoteipe para que houvesse registro do número de passadas dos atletas nos padrões de movimentos estabelecidos. Na análise computou-se o número de passadas e o tipo de deslocamento, sendo que o evento era considerado até o momento em que o jogador trocava o tipo de movimento ou mudava bruscamente de direção. Com isso, além da metragem total, pode ser registrada a metragem parcial por tipo de deslocamento, o número de ocorrências dos eventos em determinados intervalos de distância, o número de saltos pela classificação estabelecida, tudo isso em valores totais e parciais por período. Com a multiplicação do número e amplitude de passadas foi possível a determinação da distância dos deslocamentos.

Estatística

Foi utilizado o programa GraphPad Instant® (San Diego, CA) para conduzir as análises estatísticas. Para as variáveis estudadas, foi utilizado o teste de ANOVA para amostras pareadas e, como pós-teste, foi adotado o teste de Tukey e o teste T. Valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos. Os dados foram submetidos ao teste de Tukey e ao teste T para a determinação de uma diferença significativa na comparação das médias de distância total percorrida entre as posições, a diferença entre a quantidade de saltos nos 3 tipos determinados na mesma posição e a comparação entre volume total percorrido no 1º e 2º tempo em cada posição.

Tabela 1: Amplitude de passadas para cada atleta em cada tipo de deslocamento

	Corrida Frente	Trote Frente	Trote Trás	Andar Frente	Andar Trás	Deslocamento Lateral
Atleta A	1,66m	1m	0,9m	0,9m	0,77m	2m
Atleta B	2m	1,2m	1m	0,92m	0,85m	2m
Atleta C	1,8m	1,1m	1m	1,2m	0,9m	1,7m



Resultados

O armador percorreu, em média, 3568,22 metros, sendo 1828,42 no 1º tempo e 1739,80 no 2º tempo. O ala percorreu 3755,57 metros no jogo, sendo 2475,34 no 1º tempo e 1298,23 no 2º tempo. Já o pivô teve o deslocamento total de 3691,75 metros por partida, com 1813,75 no 1º tempo e 1878 no segundo. A análise estatística não mostrou diferenças significativas ($p>0,05$) entre as distâncias totais percorridas por posições, indicando que no estudo desse caso em uma categoria juvenil não há diferenças na metragem

total percorrida entre posições (Figura 1).

Quanto ao volume da metragem percorrida nos dois períodos, em nenhuma das posições foi constatada diferença significativa ($p>0,05$) de volume entre períodos. Isso mostra que os atletas têm um volume de deslocamentos uniformemente distribuído entre o 1º e 2º tempo durante as partidas. Os gráficos seguintes mostram os valores de metragem no 1º e 2º tempo e o desvio padrão dos valores (Figuras 2, 3, 4).

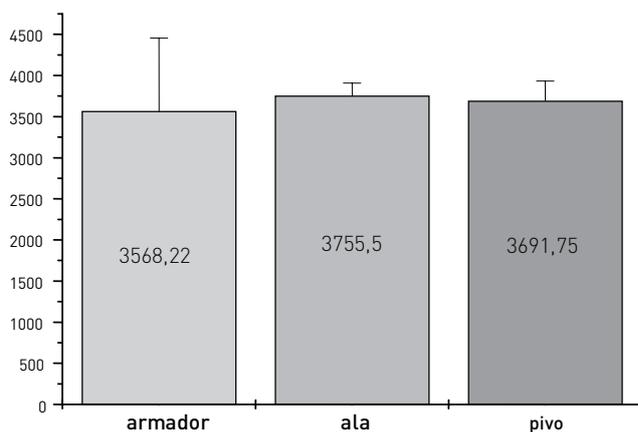


Figura 1: Distância total percorrida de acordo com cada posição em metros.

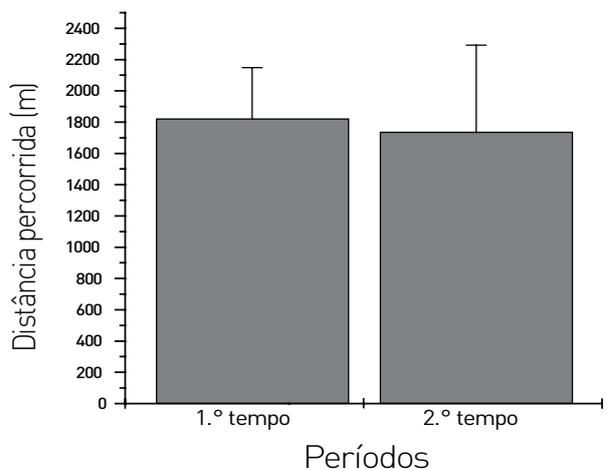


Figura 2: Distância percorrida nos 2 períodos, nas posições armador, ala e pivô, respectivamente.

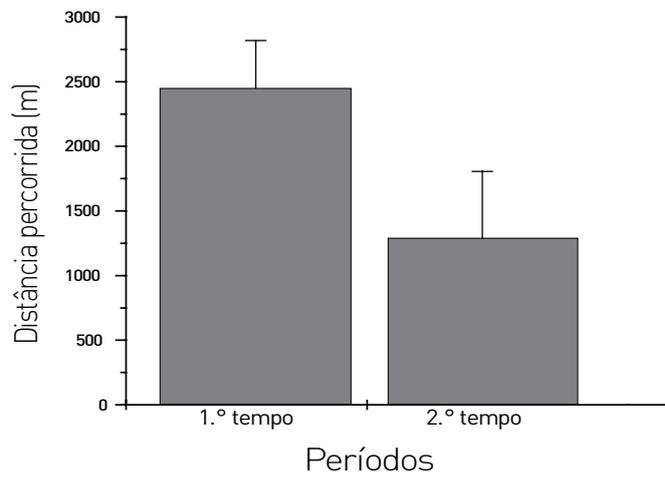


Figura 3: Distância percorrida nos 2 períodos, nas posições armador, ala e pivô, respectivamente.

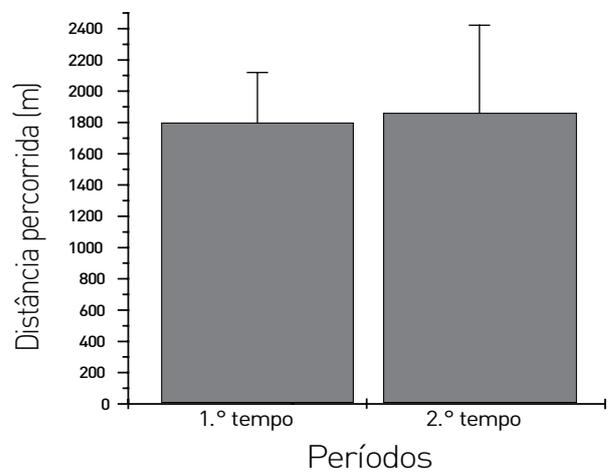


Figura 4: Distância percorrida nos 2 períodos, nas posições armador, ala e pivô, respectivamente.



Os deslocamentos do armador, ala e pivô no jogo de basquetebol

Marcelo Nishimura Gebrin e Paulo Roberto de Oliveira

No que diz respeito ao número de ocorrências dos diversos tipos de deslocamentos pode-se notar que com o armador houve um maior volume para o deslocamento Andar Frente (166), seguido por Trotar Frente (108,5), Correr Frente (98,5) e Deslocamento Lateral (85). Com o ala o comportamento foi diferente, tendo 128 de ocorrências do TF, 124 do DL, 114 para AF e 76 para CF. O pivô teve 160,5 de AF, 106 de DL, 103,5 de TF e 50,5 de CF.

Nos saltos os armadores realizaram, em média, 16 saltos do tipo bandeja, 5,5 do tipo arremesso e 6,5 do tipo rebote em um total de 28 saltos; os alas saltaram 8 vezes na bandeja, 16,5 vezes no arremesso e 10 vezes no rebote com um total de 34,5 saltos; os pivôs, por fim, fizeram 3,5 saltos do tipo bandeja, 16,5 saltos do tipo arremesso e 23 saltos do tipo rebote totalizando 43 saltos. Na análise das diferenças quantitativas

entre os tipos de saltos em uma mesma posição foi constatada diferença significativa ($p < 0,05$) na posição de armador entre o salto bandeja e salto do tipo arremesso e entre o salto bandeja e o salto do tipo rebote, mostrando uma característica do armador de realizar mais saltos do tipo bandeja. O ala apresentou diferença entre o volume de saltos do tipo arremesso e do tipo bandeja e entre os saltos do tipo arremesso e do tipo rebote, mostrando uma tendência de saltos do tipo arremesso para essa posição. Já na posição do pivô a comparação dos saltos do tipo bandeja e do tipo rebote mostrou diferença entre ambas, apresentando uma característica de saltos do tipo rebote e arremessos. (Figuras 5, 6, 7, 8, 9, 10).

N.º de ocorrências dos deslocamentos - Armador

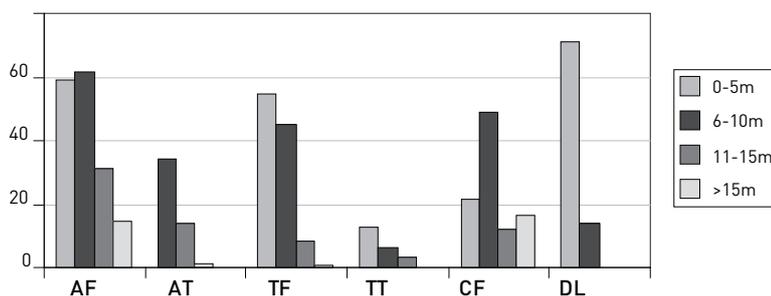


Figura 5: Número de ocorrências de deslocamentos na posição de armador.



N.º de ocorrências dos deslocamentos - Ala

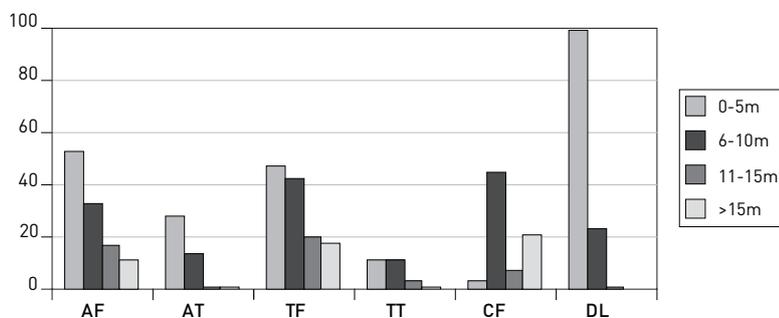


Figura 6: Número de ocorrências de deslocamentos na posição de ala.

N.º de ocorrências dos deslocamentos - Pivô

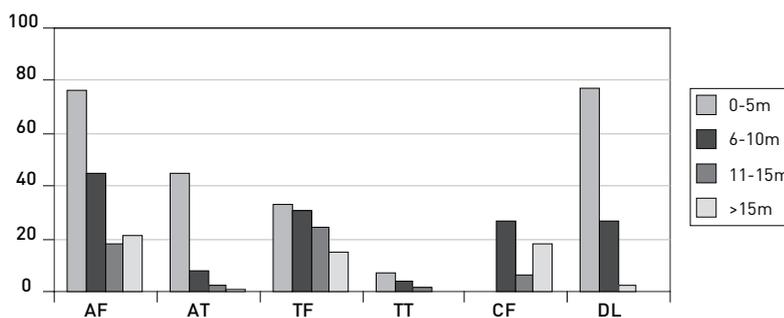


Figura 7: Número de ocorrências de deslocamentos na posição de pivô

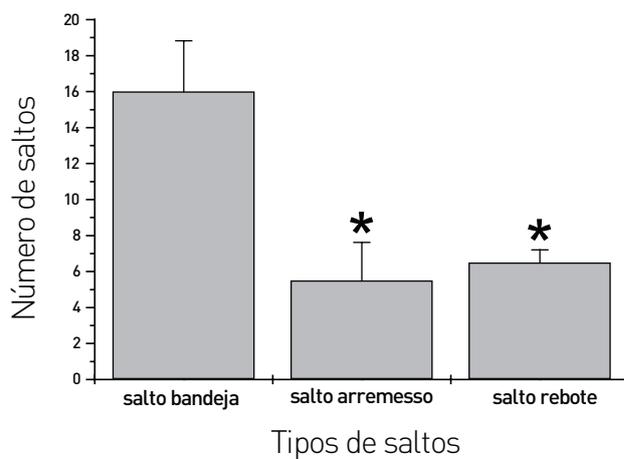


Figura 8: Quantidade de saltos do atleta da posição armador em cada uma das classificações estabelecidas. * ($p < 0,05$).



Os deslocamentos do armador, ala e pivô no jogo de basquetebol

Marcelo Nishimura Gebrin e Paulo Roberto de Oliveira

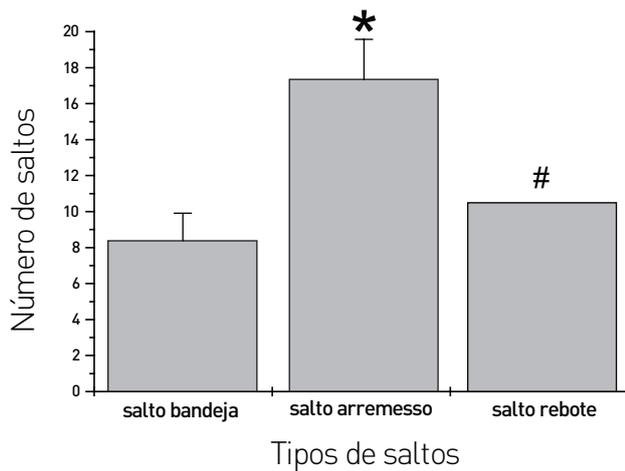


Figura 9: Quantidade de saltos do atleta da posição ala em cada uma das classificações estabelecidas. * ($p < 0,05$).

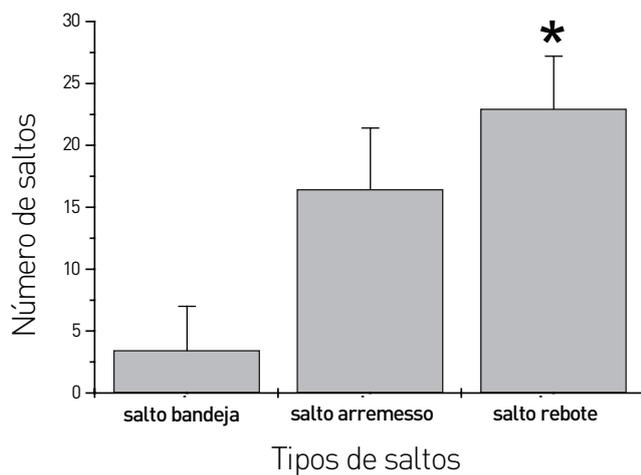


Figura 10: Quantidade de saltos do atleta da posição pivô em cada uma das classificações estabelecidas. * ($p < 0,05$).



Discussão

Dados da literatura mostram que as distâncias percorridas nos jogos variam, aproximadamente, entre 3500 a 6000^{1,2,4,13}. Essa grande amplitude nos resultados pode ser atribuída às diferentes metodologias aplicadas, diferenças entre populações estudadas (diferentes características de jogo em cada região estudada, época da pesquisa, idade dos objetos de estudo).

Em todas as posições, tanto em deslocamentos de alta, média ou baixa intensidade a maioria das ocorrências foi na faixa de 0 a 10 metros. Ferro⁵ também encontrou valores parecidos, mostrando que a maioria dos deslocamentos no basquetebol ocorre até 10 metros. As exceções foram no Correr para Frente, pois houve uma grande porcentagem acima de 15 metros (16,67% para armador, 26,97 para ala e 35,64 para pivô), explicada pelas situações de contra-ataque em que o jogador atravessa a quadra inteira. E também no Deslocamento Lateral, em que a maioria dos eventos foi no máximo de 5 metros de distância (83,53% armador, 80,24% ala e 73,11 pivô), indicando a necessidade de um treinamento específico para o gesto motor defensivo, o qual é realizado com deslocamentos laterais.

A partir dos dados apresentados podemos especular algumas afirmações que servem de conclusão para o trabalho. O armador percorreu 3568,22 metros, o ala percorreu 3755,57 metros e o pivô percorreu 3691,75 metros. Esses números podem não ser um valor exato do volume total de deslocamentos, mas servem, junto com os dados da literatura, como referencial aproximado para a aplicação do volume em um treino. Além disso, nesse caso não houve uma diferença no volume de distâncias percorridas entre posições, indicando que não há necessidade de diferenciação no treinamento entre posições nesse quesito. Não houve uma diferença entre o volume percorrido no 1º e 2º tempo em todas as posições, confirmando a uniformidade dos deslocamentos realizados e a importância da capacidade de resistência específica para que o atleta consiga desempenhar no 2º tempo de jogo os mesmos esforços

que fez no 1º tempo. A maioria dos deslocamentos acontece, no máximo, até 10 metros mostrando a importância do metabolismo anaeróbio alático nesse desporto. Mas a densidade dos esforços, faz com que as exigências também tenham caráter glicolítico. O metabolismo aeróbio acaba tendo um importante papel nos momentos de recuperação, pois os intervalos entre os esforços são curtos e quanto mais rápido a recuperação melhor será o rendimento no esforço seguinte.

Pode-se observar ainda duas particularidades: os deslocamentos laterais, comumente usados em momentos de posição defensiva, não ultrapassam, em geral, o limite de 5 metros. Esses dados são importantes para direcionar os exercícios de defesa para que sejam realizados em curtas distâncias, com muitas mudanças de direção, e em um volume alto (no trabalho esse tipo de deslocamento ocorre de 80 a 100 vezes por partida). No deslocamento Correr para Frente aparece uma grande quantidade de deslocamentos com metragem maior que 15 metros, devido as situações de transição ofensiva e defensiva, devendo-se reservar uma parte do treino para situações como essa. Os deslocamentos de alta intensidade totalizaram, aproximadamente, um terço do total de ações ocorridas na partida. Apesar disso, há a necessidade de uma atenção maior para as ações de alta intensidade, pois mesmo ocorrendo em menor volume, são nesses momentos de esforço de alta intensidade que as jogadas que decidem a partida acontecem. O armador saltou um total de 28 vezes, o ala 34,5 vezes, já o pivô saltou 43 vezes. O interessante de se salientar é que há uma tendência, no caso do armador, para os saltos do tipo bandeja; no caso do ala, para os saltos do tipo arremesso; e no caso do pivô, tanto para os saltos do tipo arremesso quanto para os saltos do tipo rebote. Isso mostra certa especificidade das posições e qual a ênfase que pode ser dada no treinamento de saltos em cada posição.

Cabe destacar que o estudo apresenta algumas limitações no que diz respeito ao número de sujeitos estudados. Além disso, a metodologia empregada e o





Os deslocamentos do armador, ala e pivô no jogo de basquetebol

Marcelo Nishimura Gebrin e Paulo Roberto de Oliveira

campeonato disputado podem trazer algumas particularidades observadas ao se comparar com outros estudos. Ressalta-se, no entanto, que tais limitações estão presentes na maioria dos estudos anteriores. Porém, o que se espera é que essas informações possam ser úteis na composição das sessões de treinamento dos basquetebolistas, com algum suporte científico.

Agradecimentos

Agradecimentos aos atletas que se dispuseram participar do trabalho. E às pessoas que colaboraram com materiais e bibliografias. O conteúdo do artigo já foi parcialmente publicado.

Referências

1. Álvarez JCB. (2001) El análisis de los indicadores externos en los deportes de equipo : baloncesto. Disponível em: <http://www.edfeportes.com>. Acesso em: 09 ago. 2003.
2. Brandão E. (1989) Basquetebol: Caracterização estrutural dos parâmetros de esforços no jovem basquetebolista. *Revista Horizonte*. 52:135-140.
3. Bompa TO. (2001) *A periodização no treinamento esportivo*. São Paulo: Editora Manole.
4. Dias Neto JMMD. (1996) *Análise das habilidades motoras no basquetebol de acordo com a posição do jogador* (Dissertação de Mestrado). Rio de Janeiro : UFRJ.
5. Ferro MR. (1994) *Caracterização dos esforços físicos no Basquetebol – Categoria : Juvenil Masculino*. (Monografia de conclusão de Especialização Lato Sensu) Campinas: Unicamp.
6. Gomes AC. (2002) *Treinamento Desportivo : Estruturação e Periodização*. Porto Alegre: Artmed.
7. Matveev LP. (1991) *Fundamentos do treino desportivo*. (2. ed). Lisboa: Livros Horizonte.
8. Miller S. (2003) *Physical demands for differents*

positions. United Kingdom: University of Edinburgh, 1994. Disponível em : <http://www.education.ed.ac.uk/basketball/papers.htm>. Acesso em : 02 out. 2003.

9. Oliveira PR. (2003) O processo de desenvolvimento da resistência motora e sua relação com a preparação geral e especial. In : Pellegrinotti IL. *Performance Humana : Saúde e Esporte*. São Paulo: Tecmedd, p.181-228.

10. Ozolin NG. (1989) *Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo*. (2 ed). Havana: Ed. Científico-Técnica.

11. Valquer W, Barros Neto TL. (1998) Análise da Distância Percorrida em Atletas Profissionais de Futebol. *Rev Bras Ciên e Movimento*.

12. Verkhoshanski Y. (1998) Gli orizzonti di una teoria e metodologia científiche dell'allenamento sportivo. *Scuola Dello Sport*. XVII(43):12-21.

13. Verkhoshanski Y. (2001) O treinamento desportivo: Teoria e metodologia. 1 ed. Porto Alegre: Artmed.

14. Weineck J. (1999) *Treinamento Ideal*. 9. ed. São Paulo: Editora Manole.

15. Withers RT, Maricic Z, Wasilewski S, Kelly L. (1982) Match analyses of australian professional soccer players. *J Hum Mov Studies*. 8:159-167.

16. Zakharov A. (1992) *Ciência do treinamento desportivo*. Rio de Janeiro: Ed. Palestra Sport.

Correspondência

Marcelo Nishimura Gebrin
R. dos Bandeirantes, 380 ap.12 Cambui,
Campinas, São Paulo, Brasil.
marcelogebrin@yahoo.com.br

