



DESCRIÇÃO QUALITATIVA DA TÉCNICA DE DESLOCAMENTO DO JOGADOR DE MEIO DE REDE NO VOLEIBOL EM SITUAÇÃO DE CONTRA – ATAQUE

Rony Glayton Almeida

Flávio de Oliveira Pires

Josiane Alexandre Zarattini

André Scotti Rabelo

Centro Universitário de Belo Horizonte – Brasil

Resumo: As mudanças nas regras do voleibol promoveram evoluções técnicas, táticas e físicas, que solicitaram dos jogadores participações mais efetivas, incluindo o meio de rede. O objetivo deste estudo foi descrever qualitativamente a técnica de contra-ataque do jogador de meio de rede após a queda do bloqueio com deslocamento de frente para a defesa, seguido da execução da movimentação do ataque. Quatro atletas da posição de meio de rede executaram as movimentações para registro pela técnica de filmagem. Os movimentos filmados foram analisados cinesiologicamente e descritos pelo método qualitativo. Através desse método foi possível descrever a técnica de contra-ataque do jogador de meio de rede, utilizando o deslocamento de frente para a defesa, o que possibilitará futuras comparações com diferentes técnicas.

Palavras-chave: Voleibol, Contra-ataque, Método qualitativo, Análise cinesiológica

QUALITATIVE DESCRIPTION OF TECHNIQUE DISPLACEMENT OF VOLLEYBALL MIDDLE BLOCK PLAYER IN COUNTER-ATTACK SITUATION

Abstract: The changes in the rules of volleyball have promoted technical, tactical and physical development. These requested to the players more effectively, including the middle block player. The main proposal of this study was describe, qualitatively, the technique of middle block player counter-attack that after the fall of the block, making the move, with the face for defense, followed by performs of attack. Four middle block player athletes have executed the movements for register through the filming technique. The movements were filmed and kinesiologically analyzed and described by qualitative method. Through the qualitative method it was possible to describe the technique of counter-attack of the middle block player, being used the displacement with the face for the defense, possibiliting futures comparisons with others techniques.

Key Words: volleyball, counter-attack, qualitative method, kinesiologic analysis

INTRODUÇÃO

Estudos realizados por Millán et al. (2001) demonstram que as mudanças das regras do voleibol a partir de 1998, especialmente com a criação da figura do “líbero” e o “sistema de pontuação da partida de voleibol”, foram as que mais afetaram as características do jogo. Essas modificações significativas tornaram o jogo mais atrativo e dinâmico devido à retirada

da vantagem, passando a pontuar em todos os *rallys* e obrigando, conseqüentemente, a uma adequação do sistema ofensivo, que necessita de uma maior efetividade na nova situação.

De acordo com Millán et al. (2001), o novo sistema de pontuação afetou também a duração das partidas de voleibol, cuja média caiu de aproximadamente 96 minutos para 67 minutos. Essa diminuição permitiu aos jogadores uma participação com um menor desgaste durante o tempo de atuação, preservando, possivelmente, a capacidade de jogo e tornando as ações de potência mais regulares, do início ao final dos jogos.

Assim, é de suma importância a recuperação rápida na transição entre diferentes ações de jogo do voleibol, ajudando os atacantes a se ajustarem a uma variedade de ataques (ataque forte, sem velocidade, ou uma bola de graça) e, aos participantes, a aprenderem como se mover do passe para padrões ofensivos (SUVOROV; GRISHIN, 1990).

No voleibol são apontados dois tipos de transições ofensivas: 1) a primeira transição é a que se inicia com o saque, seguido pela recepção, levantamento e ataque; 2) a segunda transição ocorre com o ataque da equipe adversária sendo defendido, possibilitando o contra-ataque.

Para a filosofia de transição do ataque no voleibol, no que se refere à primeira fase, deve haver uma concordância com a filosofia geral de ataque depois do saque, desde a recepção, levando em conta as capacidades defensivas da equipe e as táticas defensivas que permitirão ataques ofensivos e, evitar outros. (BEAL, 2002).

Já na segunda transição de jogo, que ocorre com o ataque da equipe adversária sendo defendido e possibilitando o contra-ataque para os jogadores que participam do bloqueio, as ações técnicas ocorrem na seguinte sequência: bloqueio, deslocamento para trás, deslocamento para ataque e o ataque propriamente dito.

Nesta segunda transição, na prática, são observados deslocamentos distintos para trás, afastando da rede, no sentido de posicionar os atletas em condição para o contra-ataque. Os deslocamentos observados podem ocorrer das seguintes formas:

- Primeira forma de deslocamento de contra-ataque: após o bloqueio, o meio de rede efetua um deslocamento de costas para a zona de defesa, sem contato visual com a bola (perda do contato);
- Segunda forma de deslocamento de contra-ataque: realizado o bloqueio, o meio de rede desloca-se lateralmente para a zona de defesa, sem perder o contato visual com a bola;
- Terceira forma de deslocamento de contra-ataque: após executar o bloqueio, o meio de rede gira, posicionando-se de costas para a rede e, a partir daí, executa um deslocamento de frente em direção à sua zona de defesa, seguido de um giro e saída para o contra-ataque.

Normalmente as descrições de gestos técnicos ou fundamentos no voleibol aparecem divididos em fases, facilitando assim, a análise e compreensão dos mesmos. Os fundamentos de bloqueio, deslocamento e ataque, partes que compõem a técnica de contra-ataque, podem ser encontrados em Bojikian (1999), Guilherme (2001), Borsari (1989), Carvalho (1973), dentre outros.

Até o ano de 2004, não foi encontrada na bibliografia consultada nenhuma descrição detalhada das transições para o contra-ataque. Guilherme (2001) fez uma breve citação da movimentação com o deslocamento frontal: “O atacante salta no bloqueio e tão logo volta a tomar contato com o solo se desloca rapidamente para trás (de frente para a rede) e, em seguida, se movimenta em direção à rede, a fim de efetuar a cortada”.

Uma descrição detalhada da técnica de contra-ataque com deslocamento lateral, segunda forma de contra-ataque, foi apresentada em trabalho realizado por Fonseca *et al.* (2005), servindo como base para descrição detalhada das demais técnicas de contra-ataque.

Tais descrições são cada vez mais importantes na prática esportiva onde a qualidade das ações técnicas e sua eficácia são exigências impostas aos atletas à medida que o nível das competições aumenta. Desta forma, o processo de análise e descrição

de técnicas e movimentações torna-se fundamental para o aprimoramento individual do atleta, possibilitando analisar e corrigir erros de desempenho, avaliar a eficácia do gesto e métodos de treinamentos para o mesmo. (CARR, 1998).

Para tanto Hay e Reid (1985) indicam o método qualitativo, onde uma avaliação subjetiva é realizada sobre a técnica de execução do movimento desejado com base direta na observação visual. Conforme Marshall e Elliot (2000), filmes, fitas ou vídeo podem ser utilizados para a análise de tais habilidades, oportunizando observar seqüências de movimentos complexos que permitem análises detalhadas.

Conforme McGinnis (2002), para melhora da técnica de uma habilidade pode-se lançar mão da análise qualitativa da técnica, composta de quatro partes: descrição, observação, avaliação e instrução, sendo que as três últimas fases necessitam inicialmente de uma descrição satisfatória.

As ações de transição de jogo não apresentam descrição adequada, e são ainda pouco divulgadas. São poucas as citações, menções ou descrições terminológicas adequadas em bibliografias especializadas. O objetivo deste trabalho é descrever qualitativamente a técnica de contra-ataque do meio de rede, com deslocamento de frente para defesa após a queda do bloqueio.

MÉTODO

SUJEITOS

A escolha dos sujeitos foi feita através de observações do domínio técnico e conhecimento dos tipos de movimentações que deveriam ser utilizadas para filmagem, baseados na observação de dois técnicos, nível 4, da Federação Internacional de Voleibol (FIVB). Após observações, os sujeitos foram convidados a participarem da pesquisa, sendo orientados sobre a importância, procedimentos e caráter da mesma.

A amostra foi constituída de quatro (4) atletas, de 19 a 30 anos de idade (média = $24,75 \pm 5,57$), jogadoras de meio de rede, que atuaram em equipes femininas de Belo Horizonte, na temporada 2008/2009 da Superliga Feminina de Voleibol da Confederação Brasileira de Voleibol (CBV). As atletas praticam voleibol há mais de cinco (05) anos com experiência na posição de meio de rede.

MATERIAIS

Para a análise qualitativa da movimentação, foi adotado o método de filmagem, utilizando materiais que atenderiam as necessidades e objetivos do presente trabalho. A escolha do local para a coleta de dados visou buscar um ginásio, onde a interferência luminosa não fosse significativa ao ponto de acarretar possíveis erros na análise para a descrição da técnica de contra-ataque.

Para coleta de dados, foi utilizada uma Filmadora CANON, modelo DC100 pelo sistema mini DVD, e um Tripé da marca Vanguard, modelo VT-831, com altura máxima de fixação de 1,53m. Foi necessária a utilização da rede de voleibol, mastros e antenas, visando aproximar ao máximo as condições dadas da situação real de jogo, servindo como referência para execução técnica da movimentação.

PROCEDIMENTOS DE COLETA

Inicialmente o local foi observado e preparado para filmagem, visando evitar interferências externas que pudessem atrapalhar a coleta de dados. Buscou-se o melhor local para posicionamento da câmera, testando-se e preparando-se os equipamentos para a filmagem. As atletas executaram movimentações no local de execução da técnica para ajuste de posicionamento e foco da câmera.

A filmagem realizada em situação de simulação de contra-ataque ocorreu em dois planos: sagital e frontal. Para o plano sagital, a câmera foi posicionada na lateral da quadra, a 6 metros do local de execução. Para filmagem do plano frontal, a câmera foi posicionada a 4 metros da rede, de frente para os atletas.

Primeiramente filmou-se o plano sagital, onde as atletas se revezavam na execução das ações. Cada atleta deveria executar três vezes a movimentação para o mesmo lado, a partir da voz de comando. Ao término da ação de uma atleta, a próxima executava a movimentação, iniciando pelo lado direito, seguindo pelo lado esquerdo. Posteriormente filmou-se o plano frontal, adotando os mesmos critérios e procedimentos para os dois planos. Tais procedimentos são indicados para uma melhor visualização dos detalhes nas diversas fases do movimento (HAY; REID, 1985).

ANÁLISE DOS DADOS

A partir da verificação das 12 filmagens de cada atleta (três para cada lado no plano sagital e posteriormente a mesma quantidade no plano frontal), uma análise cinesiológica foi realizada para as diversas fases da técnica de contra-ataque. Essa análise foi descrita com a ajuda de dois profissionais da área de saúde, um professor de Educação Física e um Fisioterapeuta com mestrado em Treinamento Esportivo e experiência para este tipo de análise, professores da disciplina de Cinesiologia em universidades. Tal procedimento possibilita determinar a atividade muscular predominante durante as fases específicas do desempenho. (McGINNIS, 2002).

Para essa análise, os profissionais utilizaram planilhas específicas de descrição dos movimentos as quais foram divididas de acordo com os fundamentos do voleibol, e novamente divididas em fases para melhor descrição dos acontecimentos. (HAY; REID, 1985; CARR, 1998; McGINNIS, 2002)

De posse da análise cinesiológica do movimento e com base nos dados obtidos através da filmagem nos planos sagital e frontal, foi feita a descrição qualitativa da técnica de contra-ataque utilizada pelo meio de rede no voleibol.

CUIDADOS ÉTICOS

As participantes da pesquisa foram informadas e esclarecidas dos seus objetivos. Após contato inicial com as mesmas e leitura do termo de consentimento livre e esclarecido, as participantes assinaram o termo cientes dos objetivos da pesquisa, bem como de seus direitos e deveres.

RESULTADOS

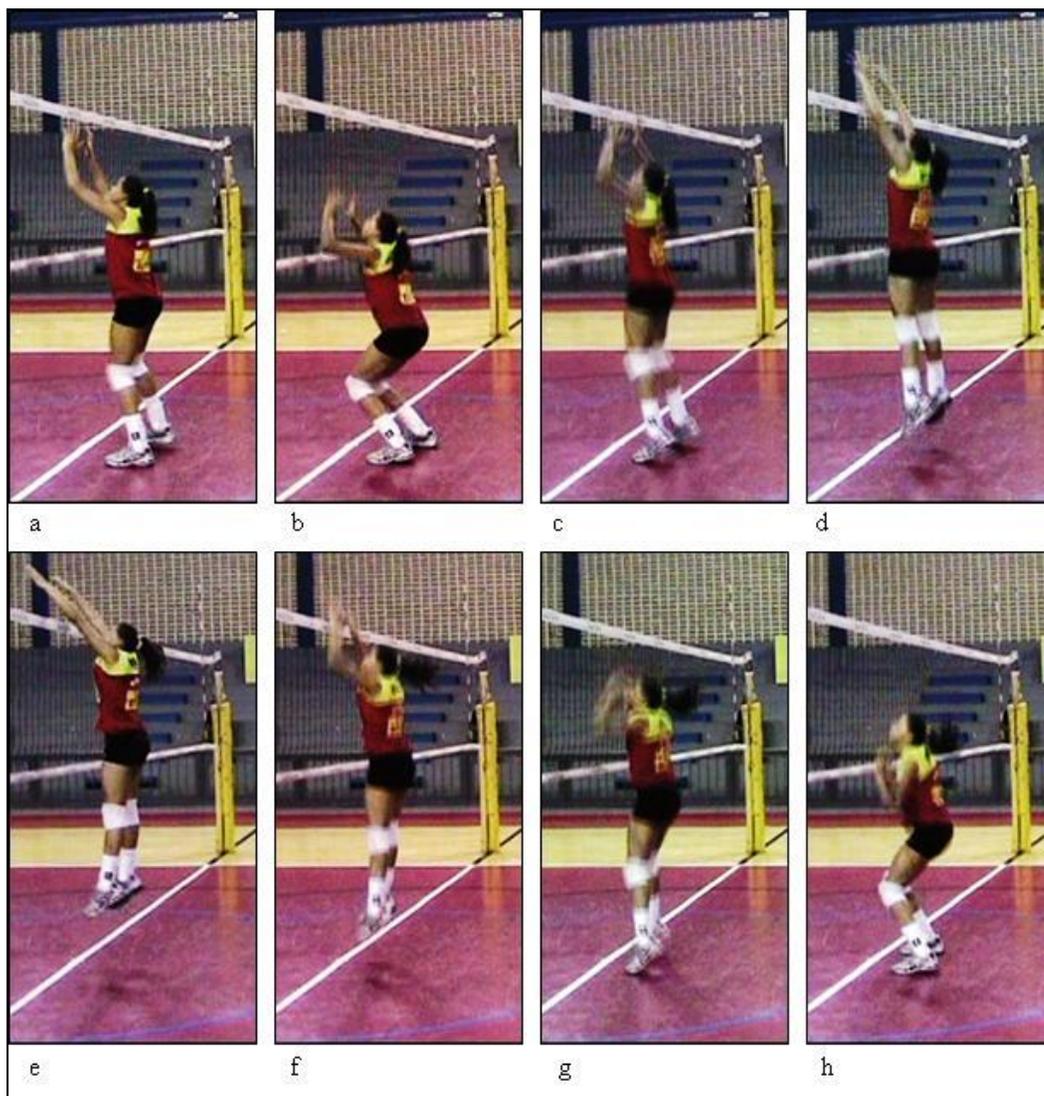
ataque a partir da imagem e da análise cinesiológica do movimento.

ANÁLISE CINESIOLÓGICA DA TÉCNICA DE CONTRA-ATAQUE

A ação foi dividida em fases: bloqueio, rotação de tronco com deslocamento afastando da rede e aproximação da rede para ataque e a movimentação da cortada (com duas passadas na corrida de aproximação – sem contato com bola). A análise cinesiológica foi feita através de momentos distintos dentro de cada fase, observando-se as articulações e ações dos principais grupamentos musculares envolvidos em cada momento. Para os distintos momentos de cada fase da técnica, figuras ilustrativas foram selecionadas de forma a representar os quadros de análise cinesiológica gerados.

A primeira fase representa as ações de bloqueio, onde a atleta parte da posição de expectativa (FIG. 1a) e inicia a preparação do salto de bloqueio com um movimento para baixo (FIG. 1b), seguido do salto e elevação do corpo ultrapassando os braços por cima da rede no momento máximo do mesmo (FIG. 1c, d, e), finalizando com retorno ao solo. (FIG. 1f, g, h). A descrição cinesiológica está apresentada no Quadro 1.

Figura 1 – Sequência das ações de Bloqueio



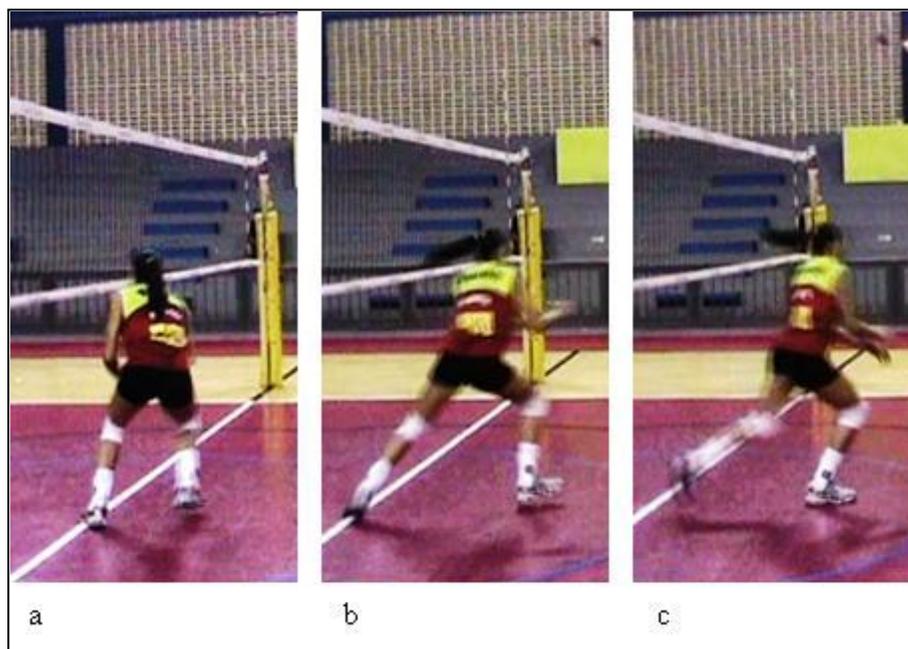
Quadro 1 – Descrição Cinesiológica da Fase de Bloqueio

Articulação	Figura	Movimento articular	Contração muscular	Grupo muscular ativo
Pescoço	1a	Extensão	Isométrica	Esplênio da Cabeça e Pescoço
	1b	Extensão	Concêntrica	Esplênio da Cabeça e Pescoço
	1c a 1e	Extensão	Isométrica	Esplênio da Cabeça e Pescoço
	1f a 1h	Flexão	Excêntrica de Extensores	Esplênio da Cabeça e Pescoço
Ombro	1a	Flexão	Isométrica	Deltóide Anterior, Peitoral Maior e Coracobraquial
	1b	Extensão	Excêntrica de Flexores	Deltóide Anterior, Peitoral Maior e Coracobraquial
	1c a 1e	Flexão	Concêntrica	Deltóide Anterior, Peitoral Maior e Coracobraquial
	1f a 1h	Extensão	Excêntrica de Flexores	Deltóide Anterior, Peitoral Maior e Coracobraquial
Cotovelos	1a	Flexão	Isométrica	Bíceps, Braquiorradial e Braquial
	1b	Flexão	Concêntrica	Bíceps, Braquiorradial e Braquial
	1c a 1e	Extensão	Concêntrica	Tríceps e Ancôneo
	1f a 1h	Flexão	Excêntrica de Extensores	Tríceps e Ancôneo
Coluna	1a	Neutra	-	Paravertebrais
	1b	Neutra	-	Paravertebrais
	1c a 1e	Extensão	Concêntrica	Paravertebrais
	1f a 1h	Flexão	Excêntrica	Paravertebrais
Quadril	1a	Flexão	Isométrica	Íliopsoas, Reto Femoral, Sartório e Pectíneo
	1b	Flexão	Excêntrica de Extensores	Glúteo Máximo e Ísquiotibiais
	1c a 1e	Extensão	Concêntrica	Glúteo Máximo e Ísquiotibiais
	1f a 1h	Flexão	Excêntrica de Extensores	Glúteo Máximo e Ísquiotibiais
Joelho	1a	Flexão	Isométrica	Quadríceps
	1b	Flexão	Excêntrica de Extensores	Quadríceps
	1c a 1e	Extensão	Concêntrica	Quadríceps
	1f a 1h	Flexão	Excêntrica de Extensores	Quadríceps
Tornozelo	1a	Dorsiflexão	Isométrica	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar
	1b	Dorsiflexão	Excêntrica de Flexores Plantares	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar
	1c a 1e	Flexão Plantar	Concêntrico	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar
	1f a 1h	Dorsiflexão	Excêntrica de Flexores Plantares	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar

A segunda fase representa as ações de deslocamento de frente para a defesa, onde a atleta após o retorno do salto de bloqueio inicia o giro para a defesa, podendo este ser à direita ou à esquerda, de acordo com a passagem da bola em relação à jogadora, que se movimenta em direção à bola. O objetivo dessa movimentação é ganhar uma distância da rede que possibilite uma cortada com maior amplitude.

O recuo acontece em três passadas, independente do lado para o qual a atleta inicia a movimentação. Considerando o giro para a direita, a primeira passada é realizada com a perna direita (FIG. 2a, b, c), com descrição cinesiológica conforme Quadro 2, seguida da segunda passada de recuo, perna esquerda (FIG. 3a, b, c, d), e a terceira com a perna direita (FIG. 3e, f, g, h), apresentadas cinesiologicamente no Quadro 3.

Figura 2 – Giro e primeira passada de recuo

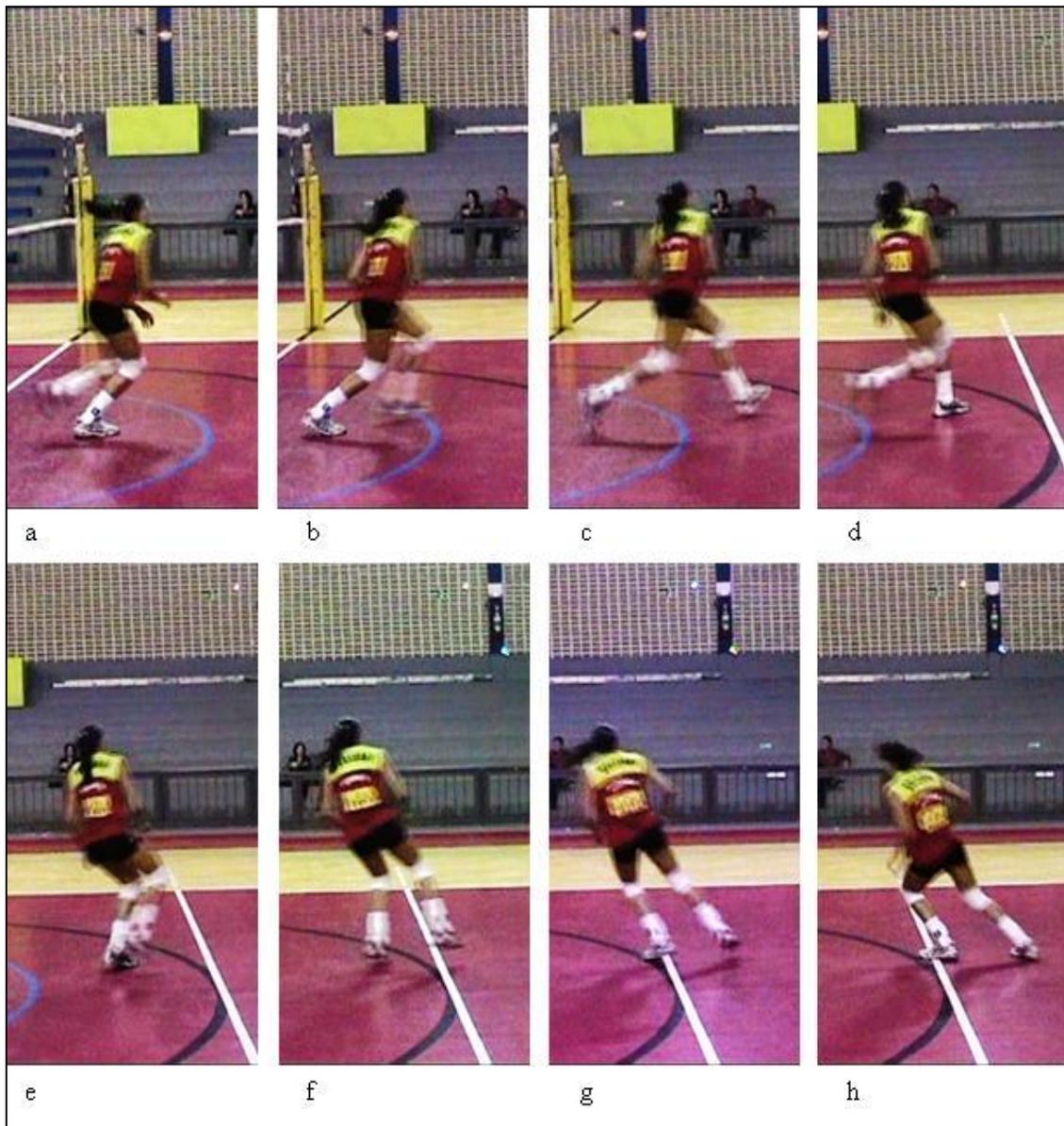


Quadro 2 – Descrição Cinesiológica da Fase de Recuo – giro à direita com primeira passada.

Articulação	Figura	Movimento articular	Contração muscular	Grupo muscular ativo
Pescoço	2a a 2c	Rotação à direita	Concêntrica	Esternocleidomastóideo Esquerdo, Esplênio da Cabeça e Pescoço Direitos
Ombro D	2a a 2c	Extensão	Concêntrica	Deltóide Posterior, Grande Dorsal, Redondo Maior e porção longa do Tríceps
Ombro E	2a a 2c	Flexão	Concêntrica	Deltóide Anterior, Peitoral Maior, Coracobraquial, porção longa do Bíceps
Cotovelo D	2a a 2c	Extensão	Concêntrica	Tríceps e Ancôneo
Cotovelo E	2a a 2c	Flexão	Isométrica	Bíceps, Braquial e Braquioradial
Coluna	2a a 2c	Extensão + Rotação à direita	Concêntrica	Paravertebrais + Oblíquo Externo Esquerdo e Oblíquo Interno Direito
	2a e 2b	Abdução + Rotação externa	Concêntrica	Glúteos Médio e Mínimo, Tensor da Fásia Lata + Obturadores Interno e Externo, Quadrado Femoral, Piriforme, Gêmeos Inferior e Superior, Glúteo Máximo.
Quadril D	2c	Flexão	Concêntrica Excêntrica de extensores	Reto Femoral, Íliopsoas, Pectíneo e Sartório Glúteo Máximo e Ísquiotibiais
	2a e 2b	Rotação interna + Extensão	Concêntrica	Glúteo Mínimo + Glúteo Máximo e Ísquiotibiais
Quadril E	2c	Flexão	Concêntrica	Reto Femoral, Íliopsoas, Pectíneo e Sartório
	2a e 2b		Concêntrica Excêntrica de extensores	Gastrocnêmio, Ísquiotibiais, Poplíteo
Joelho D	2c	Flexão	Concêntrica Excêntrica de extensores	Quadríceps
	2a e 2b	Extensão	Concêntrica	Quadríceps
Joelho E	2c	Flexão	Concêntrica	Gastrocnêmio, Ísquiotibiais, Poplíteo

Durante a última passada, acontece o giro de retorno, posicionando a atleta em condições de iniciar a movimentação de contra-ataque. Esse giro é realizado para o lado contrário do giro no início da movimentação, no caso, para a esquerda. A descrição cinesiológica das duas últimas passadas da movimentação com giro para a direita está apresentada no quadro abaixo.

Figura 3 – Segunda e terceira passadas de recuo



Quadro 3 – Descrição Cinesiológica da Fase de Recuo – segunda e terceira passadas

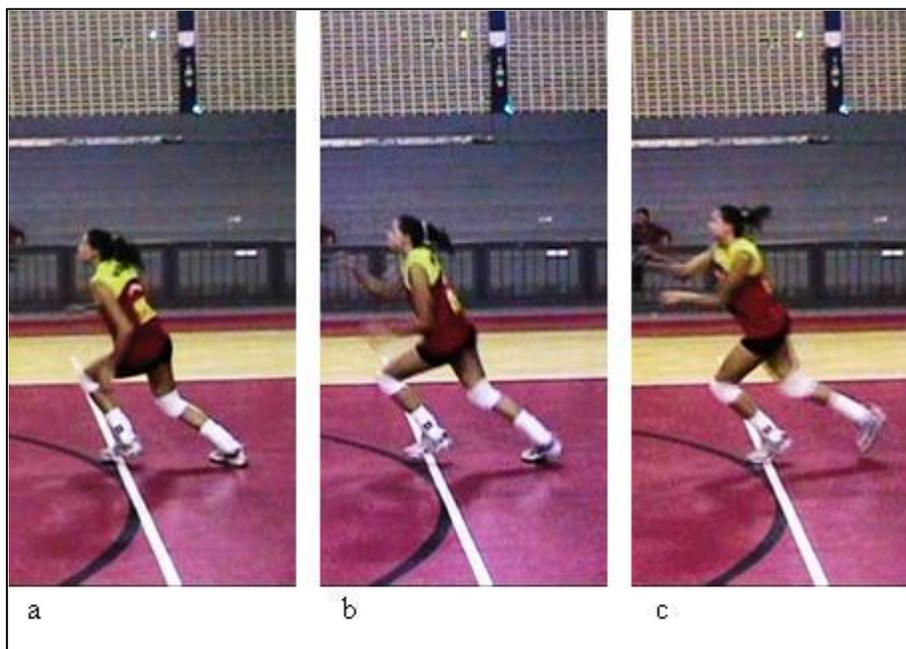
Articulação	Figuras	Movimento articular	Contração muscular	Grupo muscular ativo
Pescoço	3a a 3d	Posição anatômica	-	
	3e a 3h	Rotação à esquerda	Concêntrica	Esternocleidomastóideo Direito, Esplênio da Cabeça e Pescoço Esquerdos
Ombro D	3a a 3d	Flexão	Concêntrica	Deltóide Anterior, Peitoral Maior, Coracobraquial, porção longa do Bíceps
	3e a 3h	Extensão	Concêntrica	Deltóide Posterior, Grande Dorsal, Redondo Maior e porção longa do Tríceps
Ombro E	3a a 3d	Extensão	Concêntrica	Deltóide Posterior, Grande Dorsal, Redondo Maior e porção longa do Tríceps
	3e a 3h	Extensão	Isométrica	Deltóide Posterior, Grande Dorsal, Redondo Maior e porção longa do Tríceps
Cotovelo D	3a a 3d	Flexão	Isométrica	Bíceps, Braquial e Braquioradial
	3e a 3h	Flexão	Isométrica	Bíceps, Braquial e Braquioradial
Cotovelo E	3a a 3d	Flexão	Isométrica	Bíceps, Braquial e Braquioradial
	3e a 3h	Flexão	Isométrica	Bíceps, Braquial e Braquioradial
Coluna	3a a 3d	Posição anatômica	-	
	3e a 3h	Rotação à esquerda	Concêntrica	Oblíquo Externo Direito e Oblíquo Interno Esquerdo
Quadril D	3a a 3c 3d	Extensão	Concêntrica	Glúteo Máximo e Ísquio-tibiais
		Flexão Abdução	Concêntrica	Reto femoral, Ílio-psoas, pectíneo e sartório
	3e a 3h	+ Flexão	Concêntrica Excêntrica de extensores	Glúteos Médio e Mínimo, Tensor da Fáscia Lata + Reto Femoral, Ílio-psoas, Pectíneo e Sartório Glúteo Máximo e Ísquiotibiais
Quadril E	3a a 3c 3d	Flexão	Concêntrica Excêntrica de extensores	Reto Femoral, Ílio-psoas, Pectíneo e Sartório
		Rotação externa	Concêntrica	Glúteo Máximo e Ísquiotibiais
	3e a 3h	+ Flexão	Excêntrica de extensores	Obturadores Interno e Externo, Quadrado Femoral, Piriforme, Gêmeos Inferior e Superior, Glúteo Máximo. + Glúteo Máximo e Ísquio-tibiais
Joelho D	3a a 3c 3d	Extensão	Concêntrica	Quadríceps
		Flexão	Concêntrica	Gastrocnêmio, Ísquio-tibiais, poplíteo
Joelho E	3a a 3c 3d	Extensão	Concêntrica	Quadríceps
		Flexão	Excêntrica de extensores	Gastrocnêmio, Ísquio-tibiais, poplíteo
Tornozelo D	3a a 3c 3d	Flexão plantar	Concêntrica	Quadríceps
		Dorsiflexão	Concêntrica Excêntrica de flexores	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar Tibial Anterior
	3e a 3h	Dorsiflexão	Excêntrica de flexores plantares	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar Tibial Anterior
Tornozelo E	3a a 3c 3d	Dorsiflexão	Concêntrica Excêntrica de flexores plantares	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar
		Dorsiflexão	Excêntrica	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar

A terceira fase representa a aproximação da rede e a movimentação de ataque (cortada). Nesta fase a atleta realiza as duas passadas de aproximação (Fig. 4a, b, c e Fig. 5a, b, c, d, e, f), onde a primeira passada é executada com menor amplitude e aceleração, ficando para a segunda a maior amplitude e velocidade no movimento, conforme descritas no Quadro 4.

Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – Volume 9, número 2, 2010

Rony Glayton Almeida, Flávio de Oliveira Pires, Josiane Alexandre Zarattini, André Scotti Rabelo

Figura 4 – Primeira passada da movimentação de ataque



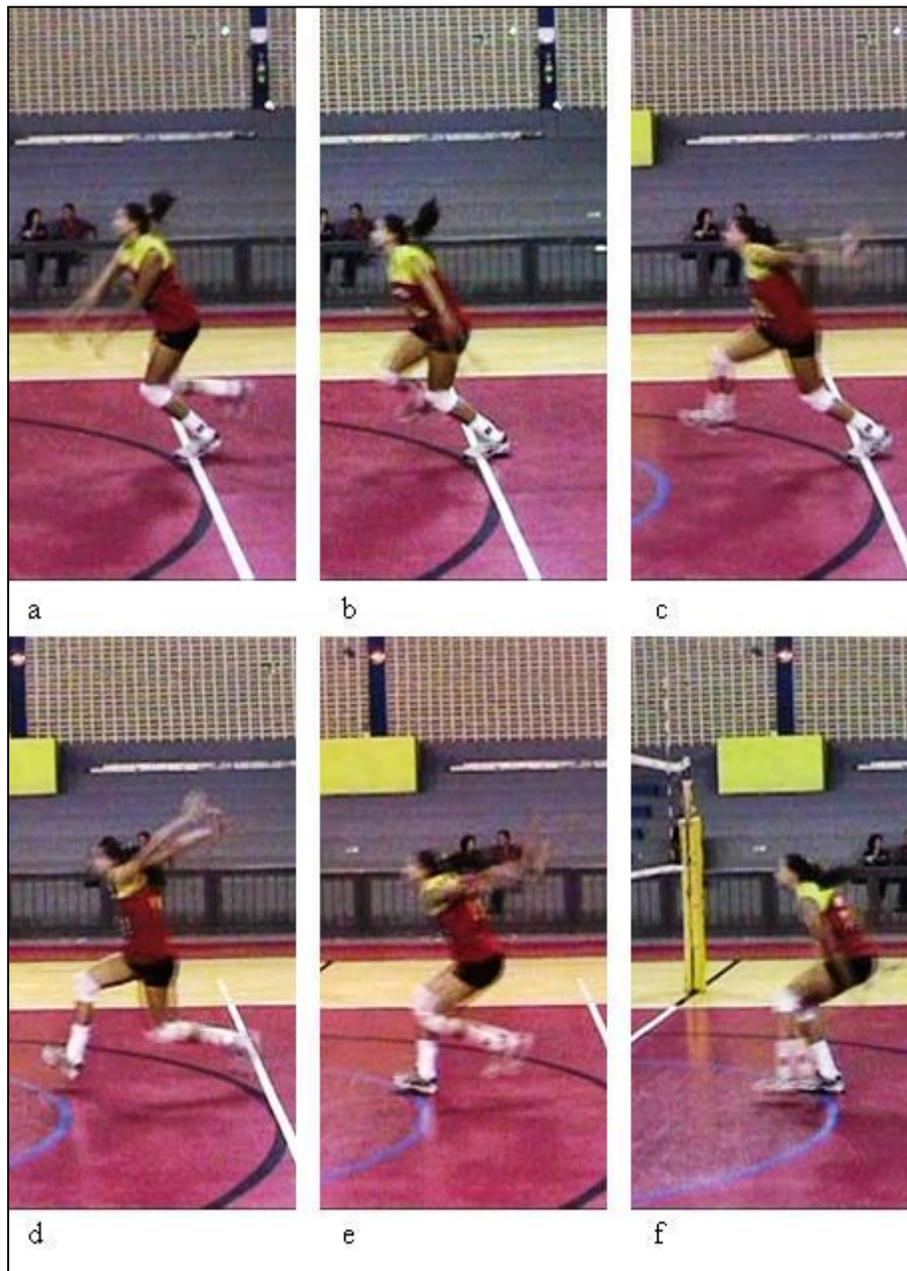
Quadro 4 – Descrição Cinesiológica de Aproximação da Rede – passadas de ataque

Articulação	Figuras	Movimento articular	Contração muscular	Grupo muscular ativo
Pescoço	4a a 4c	Extensão	Concêntrica	Esplênio da Cabeça e Pescoço
	5a a 5c	Posição anatômica	-	-
	5d a 5e	Posição anatômica	-	-
Ombro D	4a a 4c	Flexão	Concêntrica	Deltóide Anterior, Peitoral Maior, Coracobraquial, porção Longa do Bíceps
	5a a 5c	Extensão / Hiperextensão	Concêntrica	Deltóide Posterior, Grande Dorsal, Redondo Maior e porção longa do Tríceps
	5d a 5e	Flexão	Concêntrica	Deltóide Anterior, Peitoral Maior, Coracobraquial, Porção Longa do Bíceps
Ombro E	4a a 4c	Flexão	Concêntrica	Deltóide Anterior, Peitoral Maior, Coracobraquial, Porção Longa do Bíceps
	5a a 5c	Extensão / Hiperextensão	Concêntrica	Deltóide Posterior, Grande Dorsal, Redondo Maior e porção longa do Tríceps
	5d a 5e	Flexão	Concêntrica	Deltóide Anterior, Peitoral Maior, Coracobraquial, Porção Longa do Bíceps
Cotovelo D	4a a 4c	Flexão	Concêntrica	Bíceps, Braquial e Braquioradial
	5a a 5c	Extensão	Isométrica	Tríceps e Ancôneo
	5d a 5e	Extensão	Isométrica	Tríceps e Ancôneo
Cotovelo E	4a a 4c	Flexão	Concêntrica	Bíceps, Braquial e Braquioradial
	5a a 5c	Extensão	Isométrica	Tríceps e Ancôneo
	5d a 5e	Extensão	Isométrica	Tríceps e Ancôneo
Coluna	4a a 4c	Posição anatômica	-	-
	5a a 5c	Posição anatômica	-	-
	5d a 5e	Flexão	Excêntrica dos extensores	Paravertebrais
Quadril D	4a a 4c	Extensão	Concêntrica	Glúteo Máximo e Ísquiotibiais
	5a a 5c	Flexão	Concêntrica	Reto Femoral, Íliopsoas, Pectíneo e Sartório
	5d a 5e	Flexão	Excêntrica dos extensores	Glúteo Máximo e Ísquiotibiais
Quadril E	4a a 4c	Flexão	Concêntrica	Reto Femoral, Íliopsoas, Pectíneo e Sartório
	5a a 5c	Extensão	Excêntrica de extensores	Glúteo Máximo e Ísquiotibiais
	5d a 5e	Flexão	Concêntrica	Glúteo Máximo e Ísquiotibiais
Joelho D	4a a 4c	+ Rotação interna	Concêntrica	+ Glúteo Mínimo
	5a a 5c	Extensão	Concêntrica	Quadríceps
	5d a 5e	Flexão	Concêntrica	Gastrocnêmio, Ísquiotibiais, Poplíteo
Joelho E	4a a 4c	Extensão	Concêntrica	Quadríceps
	5a a 5c	Flexão	Excêntrica de extensores	Quadríceps
	5d a 5e	Extensão	Concêntrica	Gastrocnêmio, Ísquiotibiais, Poplíteo
Tornozelo D	4a a 4c	Flexão plantar	Concêntrica	Quadríceps
	5a a 5c	Dorsiflexão	Concêntrica	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar
	5d a 5e	Dorsiflexão	Excêntrica de flexores	Tibial Anterior
				Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar

Tornozelo E	4a a 4c	Dorsiflexão	plantares Excêntrica de flexores plantares	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar
	5a a 5c	Flexão plantar	Concêntrica	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar
	5d a 5e	Flexão plantar	Concêntrica	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar
		Dorsiflexão	Excêntrica de flexores plantares	Tibial Anterior Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar

Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – Volume 9, número 2, 2010
 Rony Glayton Almeida, Flávio de Oliveira Pires, Josiane Alexandre Zarattini, André Scotti Rabelo

Figura 5 - Segunda passada e ajuste da movimentação para o ataque



No início do movimento de ataque (cortada) acontece a impulsão vertical, a qual desencadeia a elevação para ataque. (Fig. 6a a 6c). Neste movimento existe a transformação da velocidade de deslocamento horizontal, obtida na fase anterior, em impulso vertical. Após atingir o ponto mais alto na elevação do corpo, acontece o movimento para a batida na bola. (Fig. 7a a 7e). No movimento de golpe de ataque, a bola deve ser alcançada ligeiramente à frente do corpo e o toque na mesma deve acontecer com a mão espalmada. A finalização do movimento acontece com a queda (Fig. 7f e 7g), que deve ser realizada iniciando o contato com o solo pela ponta dos pés, depois pela planta dos pés e, por último, pelo calcanhar. A descrição

Quadro 5 – Descrição Cinesiológica do Movimento da Cortada

Articulação	Figuras	Movimento articular	Contração muscular	Grupo muscular ativo
Pescoço	6a a 6c	Extensão	Concêntrica	Esplênio da Cabeça e Pescoço
	7a a 7e	Posição anatômica	-	-
	7f e 7g	Extensão	Concêntrica	Esplênio da Cabeça e Pescoço
Ombro D	6a a 6c	Flexão	Concêntrica	Deltóide Anterior, Peitoral Maior, Coracobraquial, Porção Longa do Bíceps + Deltóide Médio, Supra-espinhoso e Porção longa do Bíceps
		+ Abdução		
	7a a 7e	Extensão	Concêntrica	Deltóide Posterior, Grande Dorsal, Redondo Maior e porção longa do Tríceps
Ombro E	7f e 7g	Posição anatômica	-	-
	6a a 6c	Flexão	Concêntrica	Deltóide Anterior, Peitoral Maior, Coracobraquial, Porção Longa do Bíceps
	7a a 7e	Extensão	Concêntrica	Deltóide Posterior, Grande Dorsal, Redondo Maior e porção longa do Tríceps
Cotovelo D	7f e 7g	Posição anatômica	-	-
	6a a 6c	Extensão	Isométrica	Tríceps e Ancôneo
	7a a 7e	Flexão	Concêntrica	Bíceps, Braquial e Braquioradial
Cotovelo E	7f e 7g	Extensão	Concêntrica	Tríceps e Ancôneo
	6a a 6c	Flexão	Concêntrica	Bíceps, Braquial e Braquioradial
	7a a 7e	Extensão	Isométrica	Tríceps e Ancôneo
Coluna	7f e 7g	Extensão	Concêntrica	Bíceps, Braquial e Braquioradial
	6a a 6c	Extensão	Concêntrica	Paravertebrais
	7a a 7e	Hiperextensão	Concêntrica	Paravertebrais
Quadril D/E	7f e 7g	Flexão	Concêntrica	Reto Abdominal, Oblíquos externo e interno
	6a a 6c	Extensão	Excêntrica	Paravertebrais
	7a a 7e	Extensão	Concêntrica	Glúteo Máximo e Ísquiotibiais
Joelho D/E	7f e 7g	Flexão	Excêntrica de Extensores	Glúteo Máximo e Ísquiotibiais
	6a a 6c	Extensão	Concêntrica	Quadríceps
	7a a 7e	Extensão	Concêntrica	Quadríceps
Tornozelo D/E	7f e 7g	Flexão	Excêntrica de Extensores	Quadríceps
	6a a 6c	Flexão Plantar	Concêntrica	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar
	7a a 7e	Flexão Plantar	Concêntrica	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar
	7f e 7g	Dorsiflexão	Excêntrica de flexores plantares	Gastrocnêmio, Sóleo e Plantar

Figura 6 – Impulso e elevação para o ataque

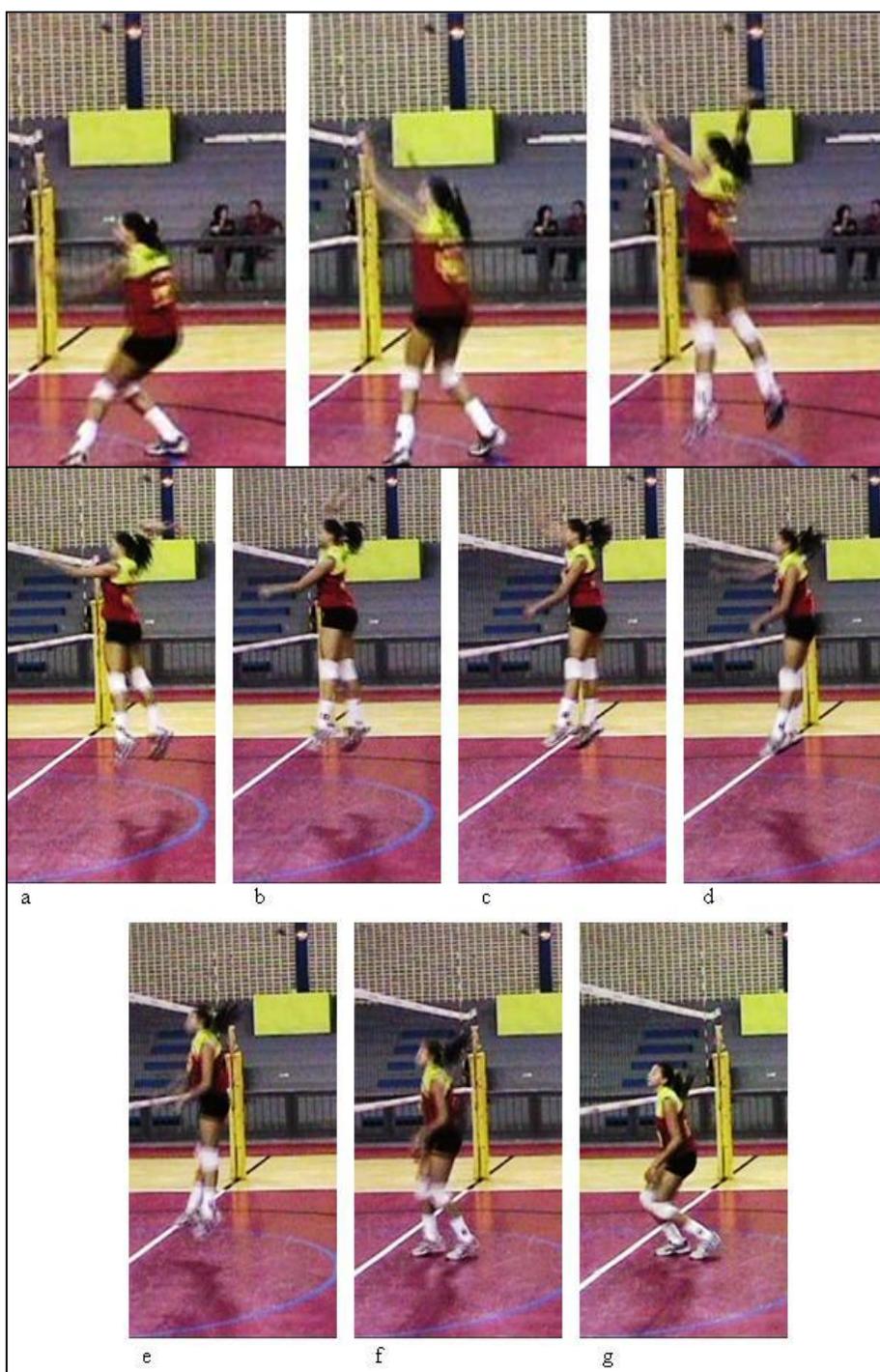


Figura 7 –
de batida na bola e

Movimento
queda

DESCRIÇÃO QUALITATIVA DA TÉCNICA DE CONTRA-ATAQUE

A descrição qualitativa foi realizada através da análise cinesiológica e as observações feitas através da filmagem nos planos sagital e frontal. A descrição mantém as fases da ação do meio de rede, citadas na análise cinesiológica.

PRIMEIRA FASE - BLOQUEIO

Posição de Expectativa – partindo de uma posição inicial com o tronco ereto, olhando para frente, cotovelos flexionados, palmas das mãos voltadas para frente, pés na largura aproximada dos ombros, com pequena flexão de joelhos. (FIG. 1a).

Preparação para o salto - Inicia-se a preparação para o salto de bloqueio ocorrendo uma extensão de pescoço, os ombros em extensão, flexão de cotovelos, as mãos permanecem voltadas para frente, a coluna faz flexão juntamente com o quadril, o joelho é flexionado e o tornozelo sofre dorsiflexão. (FIG. 1b).

Salto com bloqueio - Para efetuar o salto e o bloqueio, o pescoço realiza uma flexão, bem como os ombros. Os cotovelos são estendidos e o braço é deslocado por sobre a rede. A coluna realiza extensão, juntamente com o quadril e joelhos, enquanto o tornozelo realiza flexão plantar. (FIG. 1c, d, e).

Queda – contato com o solo (frenagem) - Após a realização do bloqueio ocorre à queda, onde o pescoço tem uma leve flexão e inicia sua rotação para a direita. Os ombros são estendidos, os cotovelos flexionados, bem como a coluna e os joelhos. O contato dos pés com o solo ocorre neste sentido: ponta de dedos, planta do pé e calcanhar, ocorrendo dorsiflexão do tornozelo. (Fig. 1f, g, h).

SEGUNDA FASE – DESLOCAMENTO DE RECUO

Giro à direita com primeira passada - O pescoço faz a rotação para a direita, os ombros sofrem uma leve extensão, cotovelos flexionados, a coluna faz a rotação para a direita, o quadril roda externamente e abduz. O apoio será da perna esquerda para que a perna direita desloque no ar e seja apoiada na frente. O joelho direito faz uma leve flexão e rotação externa, enquanto o joelho esquerdo fica estendido. (Fig. 2a, b, c).

Segunda Passada - Após o giro à direita, o atacante dá início a segunda passada de frente para a defesa. O pescoço continua flexionado, os ombros ficam estendidos ainda com cotovelos flexionados. Quadril e coluna flexionados, os joelhos com uma

leve flexão. O tornozelo esquerdo em dorsiflexão e o tornozelo direito em flexão plantar. A perna de apoio passa a ser a perna direita, enquanto a perna esquerda se desloca no ar. (FIG. 3a, b, c, d).

Terceira passada + giro à esquerda - O pescoço inicia rotação para a esquerda, os ombros sofrem uma leve extensão, cotovelos ainda flexionados, a coluna inicia a rotação para a esquerda, o quadril é abduzido. Joelhos flexionados e tornozelos em dorsiflexão. A perna de apoio passa a esquerda, enquanto a perna direita se desloca no ar até o apoio no solo mais à frente, recebendo o peso do corpo no final do movimento. (FIG. 3e, f, g, h).

TERCEIRA FASE – MOVIMENTAÇÃO DE ATAQUE (CORTADA COM DUAS PASSADAS NA CORRIDA DE APROXIMAÇÃO)

Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – Volume 9, número 2, 2010

Rony Glayton Almeida, Flávio de Oliveira Pires, Josiane Alexandre Zarattini, André Scotti Rabelo

a perna esquerda enquanto a perna direita é impulsionada do solo e imediatamente é deslocada à frente. (FIG. 4a, b, c).

Segundo Passo - Pescoço com uma leve flexão, os membros superiores são deslocados para trás pela extensão dos ombros, os cotovelos ficam estendidos. A perna direita é deslocada à frente, o que chamamos de segundo passo, apoiando com joelho flexionado e tornozelo em dorsiflexão. (FIG. 5a, b, c).

Ajuste do Segundo passo - A perna esquerda perde contato com o solo para posicionar-se à frente para o ajuste (segundo passo), joelho flexionado e tornozelo em flexão plantar. Durante o percurso da perna esquerda no ar, ocorre uma hiperextensão de ombros e flexão de joelhos, que quando estendidos terão papel fundamental no salto. A perna esquerda é apoiada levemente à frente, ocorrendo o ajuste. (FIG. 5d, e, f).

Impulso para elevação - No impulso, desenvolve um movimento que se inicia com o calcanhar, planta do pé e ponta do pé, justificado pela flexão plantar de tornozelo. Há extensão de joelhos e extensão de coluna; os ombros iniciam a flexão e os cotovelos ficam estendidos. (FIG. 6a, b, c).

Movimentos de batida na bola e após o golpe na bola - O membro superior direito executa uma hiperflexão de ombro e flexão de cotovelo e o membro superior esquerdo inicia uma trajetória descendente. No movimento de golpe da bola, os membros superiores descrevem uma trajetória descendente (extensão de ombro), a coluna flexiona-se e o tornozelo, em flexão plantar, prepara-se para a queda. (FIG. 7a, b, c, d, e).

Queda - O contato com o solo ocorre inicialmente pela ponta dos pés, planta e calcanhar. Tornozelo em flexão plantar, joelhos flexionam-se juntamente com a coluna, os ombros encontram-se em extensão, a exemplo do pescoço (FIG. 7f e 7g).

MOVIMENTAÇÃO COM GIRO À ESQUERDA APÓS BLOQUEIO

Para a técnica de contra-ataque com giro à esquerda após salto do bloqueio, a movimentação é realizada da mesma forma que a do lado direito, considerando-se a troca nos movimentos dos segmentos corporais. O que foi desenvolvido pelo lado direito, agora é pelo esquerdo e vice-versa. Devendo-se observar com cuidado as passadas para a cortada, pois como esta inicia com o pé contrário o ajuste final será com a perna direita, que não deve ultrapassar a esquerda para jogadoras destras.

DISCUSSÃO

Alguns autores como Bojikian (1999), Guilherme (2001), Borsari (1989), Fonseca et. al (2005), dentre outros, descrevem gestos técnicos ou fundamentos no voleibol divididos em fases, facilitando assim, a análise e compreensão dos mesmos. Para se descrever a técnica de contra-ataque do jogador de meio de rede, foram utilizados os fundamentos de bloqueio, deslocamento e ataque, a exemplo das descrições dos autores acima.

Pela seqüência da técnica de contra-ataque a primeira descrição foi do bloqueio, o qual foi dividido em três fases: posição de expectativa, salto com o bloqueio e queda. Essa descrição que está de acordo com Bojikian (1999). Guilherme (2001), também considera três fases para o bloqueio, partindo de uma posição inicial do bloqueador (expectativa), para a posição em salto e tendo na última fase a efetivação e posicionamento dos braços (projeção) na quadra adversária para efetivação do bloqueio, excluindo assim, a fase de queda na descrição do bloqueio.

Já Fonseca *et al.* (2005) dividiu o bloqueio em quatro momentos (posição inicial, posição de expectativa, salto com bloqueio e queda), apresentando assim, uma pequena diferenciação quanto ao realizado neste estudo. Considerando-se que, em situações de bloqueio, a apresentação a partir de uma posição de expectativa seria mais adequada. Tal foi a descrição adotada neste estudo.

Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – Volume 9, número 2, 2010

Descrição qualitativa da técnica de deslocamento do jogador de meio de rede no voleibol em situação de contra – ataque

A segunda parte da descrição trata do deslocamento de recuo, o qual foi realizado de frente para a defesa, seguido de um giro para execução do ataque. Não foi encontrada na bibliografia pesquisada nenhuma citação sobre tal deslocamento. Entretanto, Bojikian (1999) e Fonseca et. al.(2005) descreveram a técnica onde o atacante se desloca executando passadas cruzadas, técnica esta que se diferencia da descrita neste estudo a partir do momento em que o atacante realiza a queda do bloqueio.

De acordo com Suvorov e Grishin (1990), a obtenção de êxito para o fundamento deslocamento será possível quando os participantes dispuserem de um elevado nível de desenvolvimento das capacidades físicas especiais: rapidez de reação e de deslocamento, mediante diferentes procedimentos, onde a velocidade deve ser bem desenvolvida. Desta forma, o deslocamento de frente para a defesa, seguido de um giro para a execução do ataque, necessita de um treinamento específico, principalmente para coordenação e velocidade. Isto possibilita que o meio de rede se coloque em condições de ataque, realizando sua função tática ofensiva no contra-ataque ao realizar tal técnica de recuo.

Dois aspectos bem distintos nos deslocamentos são visualizados na comparação da técnica de deslocamento lateral (FONSECA et. al, 2005; BOJIKIAN,1999), com a apresentada neste trabalho. Consistem na forma de contato visual com a bola, favorecido no deslocamento com giro e no próprio deslocamento, sendo sempre de frente e precedido de giro. Tais aspectos parecem facilitar para o atleta a condição de ataque na técnica de deslocamento com giro para a defesa.

O ataque - terceiro momento da técnica descrito - foi dividido nas fases: primeiro passo, segundo passo ou ajuste, impulso, movimento de batida na bola, e queda. Fonseca *et al.* (2005) descreveu o movimento de cortada em seis fases: aceleração para frente, primeiro passo, segundo passo ou ajuste, impulso, movimentos de batida na bola e após golpe na bola, e queda. Em ambas as técnicas foram utilizadas duas passadas na corrida de aproximação referenciada em Borsari (1989) e Bojikian (1999), citando que a corrida pode utilizar-se de um, dois ou três passos.

A diferença entre o movimento da cortada na técnica onde o deslocamento é feito lateralmente, e na técnica onde o deslocamento é feito de frente para defesa seguido de um giro para o ataque, foi em relação à aceleração para frente. Na técnica descrita neste estudo não existe essa fase, pois o atacante, ao final da segunda passada de afastamento da rede, ao girar, imediatamente já realiza uma passada de aproximação da rede, fazendo com que esta seja a aceleração para frente.

Carvalho (1973) e (1980), Borsari (1989) e Bojikian (1999) descrevem a cortada praticamente da mesma forma, dividindo a mesma em fases: corrida, ajuste, impulso ou salto, movimento de golpe na bola e queda, fundamentando assim, a descrição da cortada utilizada pelo atacante de meio de rede em situação de contra-ataque.

A descrição da técnica de contra-ataque, utilizada pelo atacante de meio de rede feita neste estudo, foi realizada para os lados direito e esquerdo, apresentando uma grande diferença, pois para o lado não dominante, na última passada o ajuste é feito com a perna do mesmo lado do braço de ataque. A passada final acontecendo dessa maneira, ao contrário do que se ensina na movimentação de ataque, exige um ajuste com modificações nas distâncias dos pés antes da fase de impulsão. Para atletas com dificuldade de coordenação, essa técnica para o lado não dominante pode representar um problema na sua execução, como também uma diminuição do alcance do ataque.

CONCLUSÃO

Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – Volume 9, número 2, 2010

Rony Glayton Almeida, Flávio de Oliveira Pires, Josiane Alexandre Zarattini, André Scotti Rabelo

e

análise qualitativa de movimento, facilitada pela filmagem e pela descrição cinesiológica do movimento. Foram verificados os fundamentos de bloqueio, deslocamento de frente para defesa, seguido de um giro para o ataque e o próprio movimento de ataque.

As fases do bloqueio foram: posição de expectativa, salto com o bloqueio e queda. Bojikian (1999) também considera tais fases para a realização do bloqueio.

O deslocamento realizado de frente para defesa, seguido de um giro para execução do ataque, foi realizado em duas fases: rotação de tronco com deslocamento e afastamento da rede, rotação de tronco com deslocamento e aproximação da rede. Não foi encontrada nenhuma citação desse deslocamento nas referências consultadas.

Já o ataque realizado através da cortada, foi subdividido em 4 fases: passadas, impulso/elevação, movimentos de batida na bola e queda; forma semelhante à apresentada por Carvalho (1973).

Este estudo representa um passo inicial no acompanhamento das evoluções verificadas nesse esporte fascinante que é o voleibol, contribuindo para a área em questão, que carece de literatura nacional voltada para a descrição detalhada das técnicas de contra-ataque pelo meio de rede, aí utilizadas. A partir da descrição dessas técnicas torna-se possível uma comparação entre elas, levando em consideração outras variáveis que não os gestos envolvidos, tais como: tempo de execução, altura de alcance, eficiência de ataque, entre outras. Dessa forma, a descrição é apenas um passo inicial do trabalho a ser desenvolvido para comparação das técnicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEAL, D. "Sistemas y Básicas de Equipo". In: *Curso Internacional de Entrenadores de Voleibol - nivel I*. Esplugues de Llobregat, Barcelona del 1 al 12 de agosto de 2002.

BOJIKIAN, J. C. M. *Ensinando Voleibol*. Guarulhos: Phorte Editora, 1999. 243 p.

BORSARI, J. R. *Voleibol: Aprendizagem e treinamento, um desafio constante*. São Paulo: EPU, 1989. 85 p.

CARVALHO, O. M. *Curso de atualização técnica de Voleibol*. Brasília: DEFER, 1973.

CARR, G. *Biomecânica dos Esportes*. São Paulo: Manole, 1998. 214 p.

FONSECA, F. S.; PIRES, F. O; RABELO, A. S. *Descrição da técnica de contra-ataque utilizada pelo meio de rede no voleibol moderno*. Revista Mineira de Educação Física, Viçosa. Edição Especial. n.2, p.331-339, 2005.

GUILHERME, A. *À Beira da Quadra Técnica e Tática de Voleibol: conhecimentos úteis aos dirigentes, treinadores e atletas*. 4ª ed. Belo Horizonte: Minas Tênis Clube, 2001. P. 278.

HAY, J; REID, P. *As bases anatômicas e mecânicas do movimento humano*. Rio de Janeiro: Editora Prentice-Hall do Brasil. 1985.

MARSHALL, R. N.; ELLIOT, B. C. “Análise e desenvolvimento das técnicas esportivas”. In ELLIOT, B.; MESTER, J. *Treinamento no Esporte: aplicando ciência no esporte*. São Paulo: Phorte editora, 2000. p. 474.

McGINNIS, P. M. *Biomecânica do esporte e exercício*. Porto Alegre: Artmed, 2002. 403p.

MILLÁN, C. G.; ESPÁ, A. U.; CAMPO, J. A. S.; GARCIA, F. L.; VALDIVIELSO, F. N. *Características em el Voleibol Trás Los Nuevos Câmbios em el Reglamento. Citas Derpotivas*, Miércoles, 2001. Disponível em http://www.cidep.com/articulos/cambios_voley/cambios_voley.php. Acessado em 10 de novembro de 2008.

SUVOROV, Y. P.; GRISHIN, O. N. *Voleibol Iniciação*. 2ª ed. Volume I. Rio de Janeiro: Sprint, 1990. 262 p.

Contatos

Universidade Presbiteriana Mackenzie-Brasil
Fone: (11)3991-3433
Endereço: Rua Arnaldo Alvernaz Nunes, 128 Pirituba
E-mail: dalonsoferreira@gmail.com

Tramitação

Recebido em:29/07/09
Aceito em:15/03/11