



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

LUCAS MULLER DA SILVA

**ANÁLISE DAS AÇÕES MOTORAS EXIGIDAS EM ATLETAS ADULTOS DO
GÊNERO MASCULINO DE VOLEIBOL NA PARTIDA FINAL DA SUPERLIGA
NACIONAL 2009/2010**

Palhoça

2010

LUCAS MÜLLER DA SILVA

**ANÁLISE DAS AÇÕES MOTORAS EXIGIDAS EM ATLETAS ADULTOS DO
GÊNERO MASCULINO DE VOLEIBOL NA PARTIDA FINAL DA SUPERLIGA
NACIONAL 2009/2010**

Projeto de Relatório de estágio apresentado ao Curso de Educação Física e Esporte, da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial para aprovação na disciplina de estágio supervisionado em Educação Física e Esporte II.

Orientador: Prof. Gustavo de Sá e Souza, Msc.

Palhoça

2010

LUCAS MULLER DA SILVA

**ANÁLISE DAS AÇÕES MOTORAS EXIGIDAS EM ATLETAS ADULTOS DO
GÊNERO MASCULINO DE VOLEIBOL NA PARTIDA FINAL DA SUPERLIGA
NACIONAL 2009/2010**

Esse relatório de estagio foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Educação Física e aprovado em sua forma final pelo Curso de Educação Física e Esporte, da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 22 de novembro de 2010.

Prof. e orientador. Gustavo Sá , Msc.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Tiago Batista, Msc.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof.^a Eduardo Dal Zotto Schmidt
Universidade do Sul de Santa Catarina

Dedico este trabalho aos meus familiares, em especial aos meus pais, que me apoiaram e incentivaram em todos os momentos na elaboração e construção desse trabalho, tornando minha graduação possível.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a minha família, por estar ao meu lado e me apoiado em todos os momentos, compreendendo muitas vezes minhas dificuldades em todo o processo acadêmico e principalmente pela oportunidade do estudo.

Ao Prof. Ms. Gustavo Sá, pelo suporte acadêmico durante a Graduação, por toda sua compreensão e orientação durante a elaboração do trabalho e o meu reconhecimento pelo seu exemplo profissional.

Aos Professores que compõem a banca de avaliação, pelas contribuições ao meu desenvolvimento acadêmico.

À coordenação do Curso de Educação Física e Esporte, e aos professores que se fizeram presente nesta etapa da minha vida, contribuindo para que fosse possível a concretização dessa etapa.

Aos colegas de profissão e amigos, Marcelo Zenni Klein, Eduardo Dal Zotto Schimitd, Filipe Posenti, Paulo Henrique Paladini e Moises Teixeira que de alguma forma contribuíram durante a execução deste trabalho.

A todos, que de uma forma ou de outra, fizeram parte deste meu processo acadêmico.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar as ações motoras técnicas exigidas em atletas adultos do gênero masculino de voleibol na partida final da superliga nacional 2009/2010, mais precisamente durante o 3º set da partida, tendo como objetivos específicos classificá-las, e quantificá-las segundo as classificações e as diferentes especialidades dos atletas em quadra. As ações motoras técnicas foram classificadas em: com movimentação específica (com ME) e em sem movimentação específica (sem ME). As especializações analisadas foram as de: levantador, ponta, meio de rede, oposto e líbero. A mostra foi composta por 8 atletas da equipe Cimed/ Florianópolis. As ações foram analisadas através de visualização de vídeo da partida. Ao final do 3º set observou-se que, os atletas realizaram um total de 262 ações, deste total 84% foi executado com movimentação específica e 16% sem movimentação específica. Os atletas que mais se utilizaram de movimentação específica foram os das especialidades de levantador e oposto. O fundamento que mais se utilizou de movimentação específica foi o saque. Ao final do estudo concluiu-se que, houve uma grande predominância nas ações motoras onde foram executadas com algum tipo de movimentação específica.

Palavras-chave: Voleibol. Exigências motoras. Treinamento.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Quantidade de ações motoras por classificação	19
Gráfico 2 – Frequencia relativa das ações motoras técnicas realizadas por especialidade	20
Gráfico 3 – Frequencia relativa de saques por especialidades e classificação	22
Gráfico 4 – Frequencia relativa de recepção por especialidades e classificação	23
Gráfico 5 – Frequencia relativa de levantamento por especialidades e classificação	23
Gráfico 6 – Frequencia relativa de ataque por especialidades e classificação	24
Gráfico 7 – Frequencia relativa de bloqueio por especialidades e classificação	25
Gráfico 8 – Frequencia relativa de defesa por especialidades e classificação	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Ações motoras e as classificações	17
Tabela 2 – Cronograma	18
Tabela 3 - Quantidades de ações por especialidades.....	20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA	3
1.2 OBJETIVOS GERAL	4
1.3 OBJETIVO ESPECÍFICO	4
1.4 JUSTIFICATIVA	4
2. REVISÃO DA LITERATURA	6
2.1 HABILIDADE MOTORA	6
2.2 PRINCÍPIOS DO TREINAMENTO DESPORTIVO	6
2.3 VOLEIBOL CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
2.4 TÉCNICAS DO VOLEIBOL	8
2.4.1 Movimentação específica	8
2.4.2 Saque	9
2.4.3 Defesa e recepção	10
2.4.4 Levantamento	11
2.4.5 Ataque	12
2.4.6 Bloqueio	12
2.5 ANÁLISE CINESIOLÓGICO DO GESTUAL TÉCNICO DO VOLEIBOL	12
3. MÉTODO	15
3.1 TIPO DE PESQUISA	15
3.2 SUJEITOS DE PESQUISA	15
3.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA	15
3.4 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS	16
3.5 ANÁLISE DOS DADOS	17
3.6 ORÇAMENTO	17
3.7 CRONOGRAMA	18
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	19
5. CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS	28
ANEXO 1	30

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA

O voleibol é uma modalidade esportiva em ascensão no cenário brasileiro. Os recentes títulos conquistados nas últimas décadas pelas seleções brasileiras masculina e feminina aliados ao fortalecimento e à maior visibilidade das competições nacionais, onde muitos ídolos foram repatriados para disputar tal competição, gerou um aumento significativo no número de espectadores. É importante mencionar também o aumento na procura por escolinhas e clubes por parte de novos admiradores em busca, na maioria das vezes, por uma carreira de sucesso na modalidade.

A profissionalização da modalidade inclui fatores que englobam desde o trabalho de vários componentes da comissão técnica ao uso de meios eletrônicos para o estudo dos adversários. Por meio da análise do gestual motor de uma modalidade desportiva, por exemplo, podem-se obter índices funcionais que sirvam para elaboração dos programas de treinamento. Neste sentido, o recurso da filmagem aliado ao uso da estatística têm sido um dos meios mais utilizados para captação da informação presente no ambiente de jogo, quer seja durante o processo de ensino-aprendizagem ou no treino de alto rendimento (KNUDSON & MORRISON, 2001).

De acordo com Bizzocchi (2008) após as mudanças nas regras do voleibol, principalmente as ocorridas em 1998, tornou-se necessária a elaboração de novas pesquisas e estudos referentes à modalidade e suas ações motoras, isto devido ao fato de que tais modificações acarretaram uma nova situação no que diz respeito ao que ocorre nas partidas de voleibol. Conseqüentemente, um maior número de determinadas ações faz com que a preparação física de atletas e praticantes do esporte seja também revisada e estudada.

O nível de capacidade inata e a capacidade em responder ao treinamento com uma melhoria no desempenho são, portanto, balizas para o sucesso do esporte (MAUGHAN e GLEESON, 2007). No treinamento desportivo, busca-se uma constante equiparação do que se faz no treino com o que se realiza no jogo, sendo assim, o voleibol de alto nível não foge à regra.

Baseando-se em Foss e Keteyian (2000), que acreditam ser necessário aos profissionais da área da Educação Física que atuam na saúde, ou na execução de treinamento esportivo como exemplo, técnicos e preparadores físicos, reconhecerem a função vital que a

ciência esportiva desempenha no sentido de que os programas de treinamento sejam bem sucedidos.

Frente a isso, questionaram-se quais são as ações motoras predominantes exigidas na prática do voleibol, em atletas adultos do gênero masculino na partida final da Superliga Nacional Masculina de 2009/2010?

1.2 OBJETIVO GERAL

Analisar as ações motoras técnicas exigidas em atletas adultos do gênero masculino de voleibol na partida final da superliga nacional 2009/2010

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- .Classificar as ações motoras realizadas pelos atletas.
- .Quantificar as ações realizadas segundo a classificação proposta no estudo
- .Quantificar as ações motoras segundo a especialidade de função dos atletas.
- .Quantificar as ações motoras realizadas para execução dos fundamentos a partir da classificação proposta no estudo.

1.4 JUSTIFICATIVA

O presente estudo justifica-se, primeiramente, pelo interesse pessoal do autor pelo voleibol como espectador e admirador, pelo histórico como atleta na modalidade, pelo fato de atualmente atuar junto a uma equipe de voleibol masculina auxiliando na preparação física dos atletas e pela oportunidade de acompanhar e assistir de perto uma equipe de alto nível do cenário do voleibol nacional, pois a região onde o estudo se realiza abriga a equipe tetra campeã nacional, a Cimed/Florianópolis de voleibol.

O voleibol é um instrumento usual da Educação Física, tendo nas áreas da saúde, da educação e da competição seus principais campos de atuação (BOJKIAN, 2003).

Referenciando-se em Bizzocchi (2000) um trabalho de qualidade inicia a partir de uma sintonia dos trabalhos técnico-táticos e físicos dentro de um planejamento, e das relações interdisciplinares médico-fisioterapeuta-técnico-preparador físico, em uma equipe de alto nível.

Dessa forma, é importante equivaler os treinos aos jogos onde as aplicações de novos conhecimentos no treinamento desportivo são um insumo relevante no processo de criação e inovação e importante instrumento de competitividade (BIZZOCCHI, 2008).

Apesar de ser um assunto de suma importância dentro da elaboração de um programa de treinamento, não existe uma grande diversidade de estudos acerca do assunto ações motoras exigidas em uma partida de alto nível de voleibol. Sendo assim, essa carência motivou ainda mais a buscar respostas nessa área.

Determinar a intensidade de um jogo, mediante o estudo das suas principais exigências motoras, somada à oportunidade de discutir os resultados, possibilitará a implantação de uma metodologia inovadora e mais fidedigna de trabalho na modalidade.

Portanto, a expectativa é que os dados provenientes deste estudo, embora se considerem todas as limitações metodológicas, sirvam como uma diretriz aos preparadores físicos e treinadores que desejem aprimorar seus conhecimentos e transferi-los para a prática nas sessões de treinamento, auxiliando em um planejamento de uma preparação física mais eficiente para suas equipes.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Contempla nesta revisão conceitos básicos sobre habilidade motora, sobre os princípios do treinamento desportivo, conceitos referentes ao voleibol, contendo também informações a respeito dos gestuais motores técnicos da modalidade juntamente com uma análise cinesiológica desses gestos.

2.1 HABILIDADE MOTORA

Baseado nos estudos de MAGILL (1984) na área da Educação Física e do desporto, “capacidades motoras” são pressupostos dos movimentos que permitem que as qualidades inatas de uma pessoa, como um talento, ou um potencial se evidenciem. Podem ser essas capacidades a força, resistência e flexibilidade, por exemplo.

Habilidade motora é uma forma de movimento específico, dependente da experiência e da automatização resultante da repetição. Toda a pessoa nasce com uma determinada quantidade de força, ou flexibilidade, mas ninguém nasce com habilidade para jogar futebol, handebol ou voleibol, tem que ser desenvolvido, aprendido ou treinado (MAGILL, 1984).

2.2 PRINCÍPIOS DO TREINAMENTO DESPORTIVO

O treinamento não é um hábito da civilização contemporânea. Na antiguidade clássica treinava-se sistematicamente para atividades militares ou olímpicas (BOMPA, 2002).

O treinamento esportivo é um processo organizado de aperfeiçoamento com base em princípios científicos, estimulando o organismo, influenciando significativamente na capacidade de rendimento de um esportista ou atleta (BARBANTI, 1988).

Segundo Powers e Howley (2005) o objetivo geral de um programa de treinamento é melhorar o desempenho aumentando a produção energética durante determinado movimento ou ação.

A metodologia de treinamento para ser eficaz e proporcionar um desempenho de alto rendimento aos seus adeptos, é importante que se referencie em alguns fundamentos científicos ou que possam variar um pouco de autor para autor, mas respeita uma idéia central. Segundo TUBINO (2003) esses fundamentos científicos podem ser classificados em sete isolados princípios que se inter-relacionam em todas as suas aplicações.

Abaixo os sete princípios, dando maior ênfase ao 7º princípio, o da Especificidade para melhor aproveitamento prático deste trabalho:

- 1-Princípio da Individualidade Biológica
- 2-Princípio da Adaptação
- 3- Princípios da Sobrecarga
- 4-Princípio da Continuidade
- 5-Princípio da Interdependência Volume/ Intensidade
- 6- Princípios da Treinabilidade
- 7- Princípios da Especificidade

O princípio da especificidade, segundo TUBINO (2003), preconiza que no desenvolvimento de qualquer determinante fator de uma *performance* é preciso trabalhá-lo especificamente. Por exemplo, se o objetivo do treino é ganho de força nos membros inferiores será imperioso que se trabalhe exercícios de força nas pernas e coxas, e não alongamento nos membros superiores.

2.3 VOLEIBOL CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em 1895, o diretor da divisão de educação física da Associação Cristão de Moços (ACM) de Holyoke, Massachusetts, o norte americano Willian G. Morgan criou o Voleibol (FIVB, 2010).

O Voleibol é a segunda modalidade com maior número de adeptos no Brasil ficando à frente de várias outras com grande prestígio e conquistas perante a sociedade como a natação e o basquete, por exemplo.

O objetivo do jogo é fazer com que a bola passe sobre a rede e caia dentro dos limites da quadra adversária. Quando a bola esta sob seu domínio, cada equipe pode tocar três vezes na bola, sendo que cada jogador não pode executar os três toques seguidamente. Os golpes na bola, geralmente desferidos com as mãos e os antebraços, devem ser instantâneos, não sendo permitido retê-la (PERA e BRINNER, 1996).

Os pontos são disputados a partir de uma ação inicial denominada saque. Consegue o ponto em disputa a equipe que alcançar o objetivo do jogo (fazer a bola cair na quadra adversária). As partidas são disputadas em *sets* de 25 pontos. Prescreve a regra atual que, caso haja empate no 24º ponto, o *set* só será finalizado quando uma das equipes impuser dois pontos de diferença sobre a outra. Esta regra, no entanto, não se aplica ao quinto *set*, que

é jogado até 15 pontos (também é necessário, neste caso, haver a diferença de dois pontos). Considera-se vitoriosa a equipe que obtiver três sets vencedores.

Durante o jogo em disputa é obrigatória a troca dos jogadores de posição depois de conquistado um ponto. Esta movimentação é denominada de rodízio, no qual todos os jogadores de uma equipe, depois de ganhar a posse do saque, devem executar no sentido horário da quadra. O rodízio é feito no início da disputa de cada ponto. Após o saque, uma equipe pode alterar a ordem do rodízio como for mais conveniente para ela, desta forma, os jogadores se colocam de maneira que cada um fique na posição determinada pelo técnico (BIZZOCCHI, 2008).

É importante salientar que existem os jogadores da zona de defesa (posições 1, 6 e 5) e os jogadores da zona de ataque (posições 2, 3 e 4). Os jogadores da zona de defesa não podem atuar durante uma ação de ataque, dentro da zona de ataque, estando a bola acima do bordo superior da rede.

2.4 TÉCNICAS DO VOLEIBOL

Gestos técnicos são as ações motoras realizadas para que se execute um determinado fundamento. Na prática do voleibol observamos a realização de um toque ou de uma manchete (gesto técnico) para se alcançar a execução de uma recepção (fundamento), por exemplo.

2.4.1 Movimentação específica

Movimentos realizados para alcançar a bola em tempo de dar condição ao atleta executar um futuro fundamento com boa técnica e precisão, são classificadas conforme o tipo de passada ou deslocamento do atleta segundo BIZZOCCHI (2008).

- *Corrida normal: usada para ganhar maior velocidade ou impulso, executada também para ajustar bolas que se encontrem mais a frente ou atrás do corpo.*
- *Galope: deslocamento curto e de ajuste onde os pés não se cruzam, utilizado para aumentar o equilíbrio do corpo e proporcionar uma boa execução do fundamento.*
- *Lateral: passada lateral sem o cruzamento dos pés, e ao contrario do galope sem impulsos.*

- *Mista: utilizada em distâncias maiores, onde há a necessidade de ganho de velocidade, em seguida é preciso ajustar o corpo a bola usando um deslocamento lateral ou galope.*
- *Cruzada: passada lateral onde os pés se alternam, usada em distâncias maiores, onde o galope desprenderia um tempo maior de execução.*
- *Saltito: pequeno salto utilizado para chegar a um local desejado, utilizado quando não há tempo para abrir e executar a passada completa do salto.*

2.4.2 Saque

O saque no voleibol ocorre quando o jogador da posição 1 se posta atrás da linha de fundo de sua quadra, estende o braço e golpeia a bola, de forma a fazê-la atravessar o espaço aéreo acima do bordo superior da rede, delimitado pelas antenas, e aterrissar na quadra adversária. Seu principal objetivo consiste em dificultar a recepção de seu oponente, controlando a aceleração e trajetória da bola.

Segundo BIZZOCCHI (2008), existem dois tipos de saque: saque por baixo e saque por cima (saque tipo tênis).

Saque por baixo é o tipo de saque mais comum na iniciação, e realizado de frente par quadra. Entretanto, o saque realizado de lado, um pouco abaixo da linha do ombro, é uma variação que proporciona ganho de força e efeito, pois a bola pode ser golpeada em um plano mais alto.

A trajetória desejada também altera discretamente a dinâmica do movimento, segundo Brinner e Benjamim (1999). No saque alto, a bola é golpeada próxima à cintura, colocando-se o corpo mais sob a ela; o saque rasante a frente do corpo e na altura dos joelhos; o médio é dado em um ponto intermediário entre os dois anteriores e o curto tem desaceleração do movimento do braço ao ataque, fazendo a bola cair logo depois de passar sobre a rede (BIZZOCCHI, 2008).

Essas pequenas alterações do padrão de movimento do saque por baixo tradicional não promovem mudanças significativas na mecânica básica de execução. Segundo BOJIKIAN (2003), as fases de execução do tipo básico são três; preparação; ataque a bola e retorno a quadra.

O saque por cima ou tipo tênis é o saque golpeado acima da linha dos ombros onde, segundo BOJIKIAN (2003), para realizá-lo o jogador lança a bola a cerca de 80

centímetros de sua cabeça, já preparado para batê-la. As pernas devem estar semi-flexionadas e a de apoio fica à frente e a outra, em elevação, sustenta o peso do corpo.

A bola é batida com a palma da mão ou o braço, assim como o tronco, acompanha o movimento durante o maior tempo possível (inclinando o corpo para frente a bola ganhará maior força).

Saque balanceado ou flutuante é uma variação do saque por cima. O saque possui esse nome (flutuante) porque a bola percorre sua trajetória sem rotação. Isso acontece porque o sacador não flexiona o punho ao bater na bola.

A mão que vai bater sai de trás e ataca a bola no ponto mais baixo, depois que ela foi lançada pela mão que a está segurando. Como não tem rotação a bola recebe mais atrito do ar e a trajetória fica bem disforme, dificultando o posicionamento dos passadores adversários e, conseqüentemente a formação da jogada ofensiva.

Difere-se do modelo anterior, quanto ao lançamento que será à frente da linha do tronco e mais baixo, o contato da mão com a bola ocorre de forma espalmada e firme, não acontecendo a flexão, mas sim, uma hiperextensão do punho.

O saque em suspensão ou viagem ao fundo mar (viagem) também é uma variação do saque por cima. Existem dois tipos de saque em suspensão, este tipo viagem exige um salto antes do ataque à bola. O salto “viagem” deve ser tão potente quanto o da cortada, para obter ganho máximo da capacidade de impulsão e ataque a bola. O lançamento da bola deve ser realizado no momento da primeira passada, para que o sacador mantenha a potência do salto e acerte o tempo de bola. Caberá a cada jogador dar-lhe a altura e distância que melhor se adaptarem a sua condição física e técnica (OLIVEIRA, 1997).

O salto tem um componente horizontal que se assemelha ao do ataque de fundo. Todos os gestos subseqüentes são idênticos aos da cortada, levando-se em consideração a distância a que o executante se encontra da rede. A queda deve ser acompanhada de passadas que conduzirão o sacador à região em que realizará sua próxima ação, a defesa (GALDI, 2000).

2.4.3 Defesa e Recepção

A defesa é o ato de impedir que a bola atacada pelo adversário vá de encontro ao solo (BOJIKIAN, 2003). A recepção é o ato de impedir que a bola sacada pelo adversário vá de encontro ao solo. Vários gestos podem ser utilizados na defesa e na recepção, como por exemplo, a manchete, que é um tipo de toque, com os braços estendidos à frente, que se

caracteriza como o gesto técnico mais utilizado para a recepção de saques e para a defesa. No momento da defesa ou mesmo na recepção o jogador precisa estar atento, para sempre buscar um melhor posicionamento na hora que necessitar defender ou recepcionar a bola. Em caso de defesas ou recepções mais complicadas podem-se utilizar-se de recursos como os seguintes:

Rolamentos: é um recurso fundamental para a recuperação de bolas fora do alcance da manchete, principalmente para os lados, o que permite que ao atleta cubra uma boa distância rapidamente e ainda esteja pronto novamente para participar da disputa do ponto (FUSTER e outros 1998).

Mergulho ou peixinho: o jogador efetua um rolamento lateral ou para trás para efetuar o toque no solo. É um recurso que visa a recuperação de bolas distantes, geralmente à frente do atleta. Após o deslocamento, o atleta deve se apoiar sobre uma perna semi-flexionada e “mergulhar” em direção a bola segundo PAIM (2003) ela pode ser recuperada com as costas da mão fechada, por meio de uma flexão do braço e com o contato progressivo do peito e do peso do corpo no solo, o atleta realiza uma “remada”, ou seja, uma puxada das mãos para trás, para que o corpo deslize no solo.

2.4.4 Levantamento

Tomando como referência os estudos de BIZZOCCHI (2008) o levantamento é uma ação que consiste na preparação da bola para o ataque. Geralmente efetuado pelo levantador, o levantamento na maioria das vezes, utiliza o gesto técnico do “toque por cima”, buscando maior precisão e velocidade. SCHIMIDT (2008) quando a recepção não funciona como desejada, o levantamento pode ser executado com o uso da manchete como recurso para evitar a queda da bola.

O “toque por cima” é a ação realizado na altura da cabeça ou acima dela os dedos formam um encaixe que se assemelha a um triângulo onde os polegares e indicadores dão maior impulso ao movimento e os demais dedos auxiliam no direcionamento da bola.

Segundo BOJIKIAN (2008) existem algumas variáveis do toque: toque para frente; para trás; toque lateral e em suspensão. É importante se atentar a esse último, pois, é muito utilizado em categorias adultas, o toque é executado na fase aérea de um salto, permitindo maior velocidade ao levantamento e a jogada.

2.4.5 Ataque

Consiste no ato de golpear a bola para a quadra adversária na tentativa de vencer o bloqueio e a defesa adversária PALADINI (2009).

A cortada é o gesto técnico no voleibol que finaliza a maioria das ações ofensivas e visa enviar, por meio de um forte golpe dado durante um salto, a bola de encontro ao solo da quadra do adversário. Esta habilidade pode ser considerada complexa, pois segundo BOJIKIAN (2008), na maioria das vezes ela ocorre após um levantamento.

O ataque pode ser composto de cinco etapas: corrida de aproximação (deslocamento), chamada, salto, fase aérea e aterrissagem (BOJIKIAN, 2008).

2.4.6 Bloqueio

SHONDELL (2005) relata que o bloqueio é a tentativa de um, dois ou três jogadores em deter a bola atacada na rede e mandá-la para baixo, dentro da quadra do atacante.

Segundo ARAÚJO (2008), logo após o jogador participar do bloqueio, este irá realizar uma ação subsequente, pois caso o bloqueio ou a defesa consiga evitar o ponto, os jogadores que participaram desta ação devem recuar para realizarem um novo ataque.

O bloqueio possui duas variações em sua mecânica, observadas em sua execução. Dependendo das posições das mãos, o bloqueio pode ser classificado em defensivo, ou ofensivo (PALADINI, 2009).

2.5 ANÁLISES CINESIOLÓGICAS DO GESTUAL TÉCNICO DO VOLEIBOL

Para elaborar as sessões de treinamento para o voleibol principalmente aos treinamentos relacionados à força, é importante saber quais são os músculos envolvidos na execução dos gestos técnicos, para poder diagnosticar e visar à melhoria e desenvolvimento da força e dos grupos musculares em questão (BOSSI, 2008).

Antes de analisar os gestuais técnicos específicos da modalidade voleibol, é necessário observar a ação salto vertical, que segundo PALADINI (2009) essa ação está presente em diversos desportos além do voleibol e é um fator decisivo no desempenho das modalidades. Além da participação no ataque, MARQUES JR (2005), salienta que o salto vertical no voleibol permite que o jogador execute o saque em suspensão, o bloqueio, o

levantamento, e quando necessário, a prática de ações defensivas. O desempenho no salto está relacionado com inúmeros fatores como a velocidade e movimentos de flexão e extensão.

Para tanto, a seguir tem-se uma análise de algumas ações do voleibol segundo (BOOSI, 2008).

- Toque: o posicionamento do toque é para frente com os pés afastados em um ponto de equilíbrio, com o cotovelo acima da linha do ombro, os dedos com encaixe perfeito na bola, extensão do antebraço e uma adução horizontal em um ângulo um pouco mais inclinado em relação ao ombro. O toque pode ser realizado para trás, realizando o mesmo procedimento, mas alternando a adução horizontal do ombro para uma abdução do ombro juntamente com uma hiperextensão do tronco lateral, realizando uma flexão lateral do tronco e em suspensão com salto. Nesse gesto a articulação do punho está em flexão, a do cotovelo em extensão, a articulação do ombro em abdução, escápulo-torácia em rotação para cima, a articulação da coluna se encontra em extensão juntamente com as articulações do quadril e joelho e a do tálus em flexão plantar.
- Saque: no saque, a bola é lançada para cima do ombro de ataque. Elevam-se os dois braços, permanecendo atrás o braço que baterá na bola, flexionando o cotovelo em 90° em relação ao ombro. Deve-se manter o tronco em posição normal, o braço de ataque encontra a bola enquanto o outro desce, e o golpe deve ser realizado com a palma da mão e os dedos. A articulação do punho realiza uma flexão junto com a do ombro e a da coluna; ao contrário das articulações do cotovelo, quadril e joelho que executa uma extensão; a escápulo torácica está em elevação e por fim a do tálus em flexão plantar. É importante salientar também se o saque for realizado em suspensão pode ser seguido de movimentos combinados como corrida, salto e ataque.
- Manchete: na manchete as pernas devem estar afastadas para obter maior equilíbrio, as mãos devem estar unidas, punhos e cotovelos aproximados ao máximo, o tronco deve estar flexionado o contato com a bola deve ser feito com os antebraços, apenas amortecendo ou projetando o ombro para frente e direcionando-o para onde foi direcionada a bola. A articulação do punho nessa ação é estabilizadora; a do cotovelo realiza extensão; articulação do ombro está em adução e flexão; a articulação da coluna em extensão junto com a do quadril; escápulo torácica em abdução; e a articulação do talo crural em flexão plantar.

- **Ataque:** a ação de ataque é uma combinação de movimentos com corrida, salto e ataque. A corrida desloca o atacante até o ponto da bola e lhe dá velocidade horizontal. O atleta prepara-se para o salto, flexionando o membro inferior por volta de 100° entre o joelho e a coxa, com uma flexão do tronco. No salto, os ombros e os cotovelos são trazidos flexionados, enquanto o tronco e os membros inferiores são estendidos, buscando transferir o impulso horizontal em vertical. A preparação do ataque inicia-se com uma rotação e uma hiperextensão do tronco e com uma flexão. Quando chega o momento de golpear a bola, o ombro começa uma extensão junto com o antebraço, procurando atingir a amplitude máxima no contato com a bola. As articulações do punho, ombro, coluna e quadril então se encontram em flexão; já a do cotovelo e joelho em extensão; observa-se a escápulo torácica em elevação e rotação para cima; complementando a talo crural exerce uma flexão plantar.
- **Bloqueio:** de frente para rede, braços abduzidos, joelhos flexionados e pés paralelos ao ombro. No salto, braços e pernas estendem-se simultaneamente, e os braços devem ser direcionados para a quadra adversária. Uma pequena flexão de quadril ajuda a melhorar o equilíbrio. O bloqueio pode ser ofensivo (palmas da mão para baixo), com o intuito de fazer o ponto, e defensivo (palma da mão para cima), com o objetivo de amortecer a bola. Encontramos nessa movimentação as articulações do punho em flexão ou extensão, a da coluna e quadril em flexão; cotovelo e joelho em extensão; as dos ombros em abdução; a articulação escápulo torácica em rotação e elevação para cima; e por fim a talo crural em flexão plantar.

3. MÉTODO

3.1 TIPOS DE PESQUISA

O estudo é de natureza básica, com objetivo descritivo-exploratório com abordagem quantitativa, uma vez que os dados são informações sistematizadas de observações de medida, ou de valores de uma ou mais variáveis de determinado fenômeno (THOMAS e NELSON, 2002).

3.2 SUJEITOS DE PESQUISA

Foi selecionada intencionalmente uma das equipes finalistas da Superliga Masculina de Voleibol 2009/2010. A escolha da amostra também se deu por conveniência e por ter acesso à autorização sobre as imagens de vídeo gravadas do jogo de interesse do estudo. Fizeram parte da amostra somente os atletas da equipe Cimed/Florianópolis que participaram do 3º set da partida final da Superliga Masculina de Voleibol 2009/2010, num total de 8 (oito) atletas.

3.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Foi utilizada a gravação em vídeo do jogo da final da Superliga 2009/2010, acontecido em 1º de maio de 2010. O jogo foi gravado através de um aparelho de DVD em um CD de forma ininterrupta pelo estatístico da equipe, e as imagens foram obtidas a partir da transmissão da emissora TV Globo. Para a obtenção dos dados, foi analisado o 3º set da partida com um total de três sets disputados e 2 horas e quatro minutos de duração. Essa escolha se deu pelo fato de o 3º set ter sido o mais longo da partida, tendo 33 minutos de duração e 60 pontos disputados. Para a visualização dos mesmos, foi utilizado um aparelho de DVD juntamente com um televisor. Na contabilização e registro dos dados referentes ao estudo foi utilizada uma planilha de Excel (Microsoft Office® 2007 – do sistema operacional Windows® Vista) de acordo com o procedimento de coleta de dados.

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Após o submetimento do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa, a obtenção de um parecer positivo para realização do estudo, e do contato com os responsáveis pela equipe Cimed/Florianópolis de voleibol para a obtenção do DVD contendo as gravações da partida de interesse do estudo, observou-se as filmagens de maneira atenciosa e pausada para obtenção e quantificação dos dados. As ações motoras realizadas pelos atletas durante a disputa de cada rali foram classificadas e contabilizadas individualmente por especificidade de cada atleta dentro de quadra. A classificação foi realizada de acordo com uma tabela referente às ações motoras técnicas exigidas durante a prática da modalidade voleibol, elaborada com base na literatura conforme Anexo 1.

As ações foram classificadas da seguinte forma: a ação Saque foi dividida em saque sem deslocamento e salto SSDS, saque balanceado SB e saque viagem SV; as ações de recepção em Manchete com movimentação específica MCME, manchete sem movimentação específica MSME, toque com movimentação específica TCME, toque sem movimentação específica TSME e em recepção antecedida ou seguida de mergulho ou rolamento RCMR; a ação de levantamento em suspensão com movimentação específica LSCME, levantamento em suspensão sem movimentação específica LSSME, levantamento do chão LDC; O ataque em padrão AP, ataque com saltito ACS e ataque sem salto ASS; já o bloqueio, em bloqueio com deslocamento BCD, bloqueio sem deslocamento BSD;

Por fim, as ações de defesa foram classificadas em defesa com movimentação específica DCME, defesa sem movimentação específica DSME e em defesa antecedida ou seguida de mergulho ou rolamento DCMR; houve um item também, somente para movimentações específicas ME, esse será classificado quando o atleta avaliado realiza apenas uma das movimentações em quadra, não seguida de um fundamento. Foram descartadas pequenas movimentações em baixa intensidade dos atletas avaliados, ou quando os mesmo não participarem significativamente do ponto disputado, por exemplo, no caso de um erro de saque do adversário ou até mesmo de um companheiro de equipe, a bola entra em disputa, entretanto apenas o sacador que nesse momento não estará sendo avaliado realiza uma exigência motora para interesse deste estudo. No caso de substituição foi analisado o substituto em quadra com exceção do libero.

Sendo assim, a análise considerou os deslocamentos (específicos e não específicos) segundo a Tabela 1

Tabela 1: Ações motoras e as classificações

AÇÕES MOTORAS TECNICAS	COM MOVIMENTAÇÃO ESPECÍFICA	SEM MOVIMENTAÇÃO ESPECÍFICA
SAQUE	SV SB	SSDS
RECEPÇÃO	MCME TCME RCMR	MSME TSME
LEVANTAMENTO	LSCME	LSSME LDC
ATAQUE	AP ACS	ASS
BLOQUEIO	BCD	BSD
DEFESA	DCME DCMR	DSME
MOVIMENTAÇÕES ESPECÍFICAS	ME	

Fonte: Elaboração do autor, 2010.

A análise do vídeo foi realizada entre os dias 1/outubro/2010 ao dia 30/outubro/2010. Conforme cronograma impresso na página 18.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Após a categorização dos movimentos, contabilizaram-se as exigências motoras mais solicitadas por cada atleta avaliado no 3º set, utilizando o método da estatística descritiva.

Para melhor visualização dos dados obtidos na planilha do Microsoft Excel[®], serão elaboradas tabelas com gráficos ilustrativos relacionados aos objetivos específicos da pesquisa.

3.6 ORÇAMENTO

O referente trabalho teve apenas custos com papelaria e impressão de valores não mensuráveis exatamente, porém, esses custos e demais despesas que surgiram ao longo da elaboração do trabalho foram de responsabilidade dos pesquisadores.

3.7 CRONOGRAMA

Tabela 2: Cronograma

PERIODO ATIVIDADE	2010									
	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Introdução e objetivos	X	X								
Justificativa		X								
Revisão da literatura		X	X	X	X	X	X	X		
Mapeamento da amostra		X	X							
Seleção da amostra				X						
Planejamento da coleta				X	X					
Submetimento ao CEP							X			
Contato com a amostra							X			
Coleta de dados								X		
Tabulação dos dados								X		
Tratamento dos dados								X		
Análise dos dados								X	X	
Discussão dos Resultados									X	
Conclusão									X	
Apresentação p/ banca									X	
Correção do trabalho após sugestões da banca									X	X

Fonte: Elaboração do autor, 2010.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Quanto às ações motoras realizadas por classificação em ações com movimentação específicas e sem movimentação específicas, observou-se que, durante o *set* da partida analisada, os atletas realizaram um total de 262 ações, no decorrer de todo o 3º set. Compõe-se desse total, 84% com movimentação específica e 16% sem movimentação específica para a realização das ações motoras (Gráfico 1).

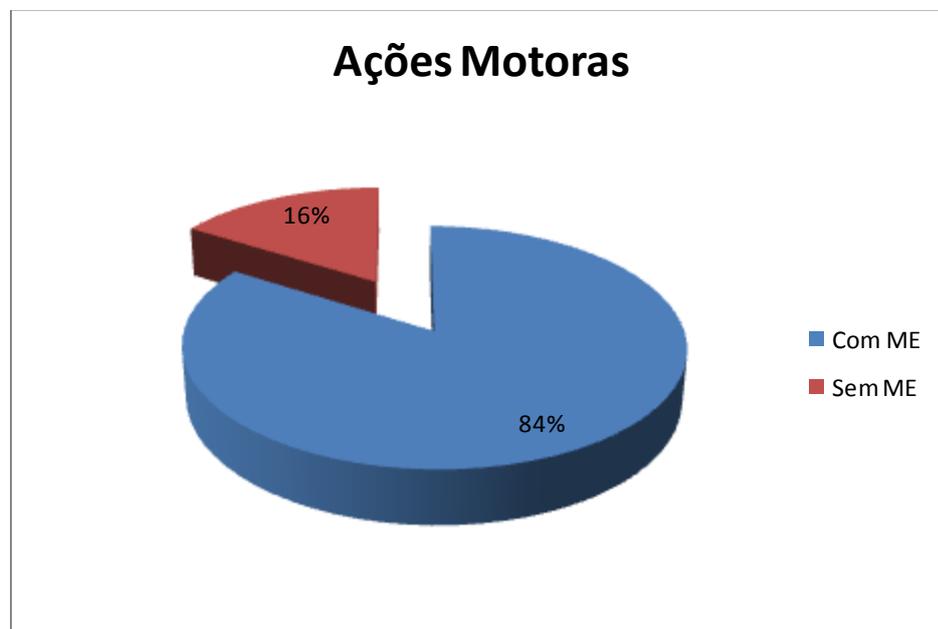


Gráfico 1 Quantidade de ações motoras por classificação
Fonte: Elaboração do autor, 2010.

Analisando o Gráfico 1 pode-se observar que, o percentual de ações realizadas com movimentação específica foi maior do que o realizado sem movimentação. As ações com movimentação específica segundo a literatura são realizadas com maior intensidade e exigem dos atletas um maior deslocamento em quadra.

Com relação à quantidade de ações realizadas por especialidade de cada atleta na partida os dados encontrados mostraram que, em todas as especialidades as ações motoras que foram executadas com movimentações específicas se sobrepuseram as que foram realizadas sem movimentação específica. O oposto, seguido do levantador, são as especialidades que mais se utilizam de algum tipo de movimentação específica na execução das ações motoras para a realização dos fundamentos exigidos na partida, mais específico no 3º set do jogo, o qual foi analisado, conforme é possível observar na Tabela 1.

Tabela 1 Quantidades de ações por especialidades

Ações	Percentagem ações específicas (%)				
	Levantador	Pontas	Meios rede	Oposto	Líbero
Ações com movimentação específica	90,9	78,3	76,1	92,1	86,4
Ações sem movimentação específica	9,1	21,7	23,9	7,9	13,6
Ações totais	21,0	28,2	27,9	14,5	8,4

Fonte: Elaboração do autor, 2010.

O que justifica a maior porcentagem nas ações realizadas com movimentação específica pelo oposto e pelo levantador é o fato do primeiro ser um dos jogadores mais acionado no set observado e de ter realizado diversos tipos de deslocamento em quadra quando não esteve com a posse de bola principalmente como exemplo, inúmeras puxadas de bola, considerada no estudo como movimentação específica. E o segundo justifica-se por ser o responsável pela construção das jogadas da equipe exigindo um deslocamento muito maior do que os outros atletas dentro de quadra participando diretamente de todos os pontos da partida.

O Gráfico 2 apresenta a frequência relativa das ações motoras técnicas realizadas por especialidade de cada atleta em quadra no set observado.

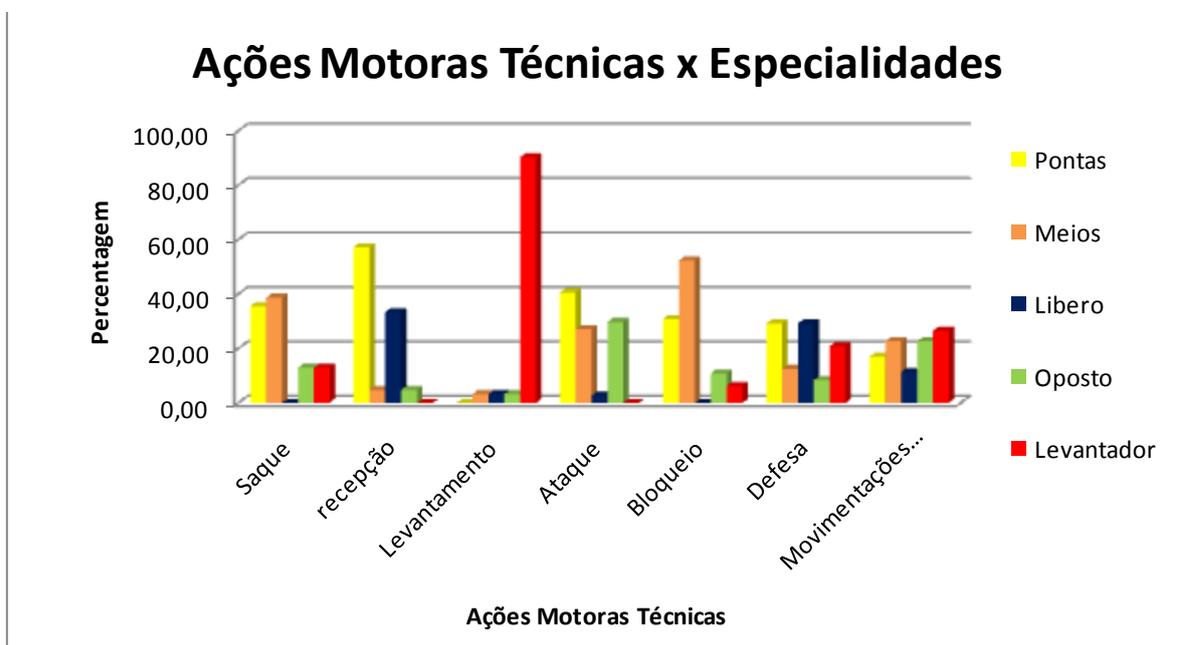


Gráfico 2 Frequência relativa das ações motoras técnicas realizadas por especialidade

Fonte: Elaboração do autor, 2010.

Quanto à relação entre os fundamentos e as especialidades de cada atleta, observou-se que, o fundamento saque foi executado 31 vezes no *set* analisado, na maioria das oportunidades pelos atletas da posição meio de rede que sacaram 12 vezes (38,7%), seguido

dos jogadores de ponta, com 11 ações (35,5%). Os atletas que menos sacaram foram o levantador e o oposto, sendo 4 vezes cada (12,9%), essa diferença se dá por a posição meio de rede e ponta serem ocupadas por dois atletas cada. É importante mencionar que o libero devido às características da modalidade não executa o fundamento saque.

O fundamento de recepção foi predominantemente executado pelos atletas de ponta 12 ações (57,1%) e pelo libero 7 ações correspondente a 33,3% do total deste fundamento.

O levantamento praticamente foi executado somente pelo levantador da equipe 28 oportunidades (90,4%) e em 3 situações isoladas (9,6%), pelos atletas que ocupam as demais posições na quadra exceto a posição ponta, essas situações se justificam pelo fato do levantador ter executado nas 3 oportunidades o fundamento de defesa impossibilitando a execução do levantamento. A predominância nas ações de levantamento realizadas quase exclusivamente pelo levantador se dá pelo fato da partida analisada ser de alto nível, onde cada atleta respeita com fidelidade sua função dentro de quadra.

Na realização do ataque o estudo destaca uma participação maior dos ponteiros com 15 ações realizadas (40,5%), dos meios de rede com 10 ações (27,7%) e principalmente do oposto com 11 ações (29,7%), lembrando que as duas primeiras posições citadas são compostas por 2 atletas e o oposto por apenas um atleta, motivo pelo qual evidencia ainda mais a participação deste jogador na execução deste fundamento, o ataque do libero pode ser descartado conforme o procedimento de coleta de dados.

Quando analisado o bloqueio, a especialidade que se destacou foi a de meio de rede com um percentual de 52,3% do total equivalente 34 ações executadas. Em segundo plano apareceram os pontas com 20 ações (30,8%). O estudo realizado pelo Schmitdt (2008) também concorda com o resultado encontrado já que aponta o meio de rede como principal responsável pela execução do bloqueio.

Na realização das ações para execução da técnica de defesa a pesquisa apresentou equilíbrio na execução das ações realizadas pelos atletas, independentemente de sua especialidade, pois observou-se que o libero e os pontas executaram 7 ações cada (29,2%) por especialidade do total das defesas, posteriormente aparece o levantador com 5 ações (20,8%), os meios de rede com 3 ações (12,5%) e por último o oposto com 2 ações (8,2%).

O presente estudo também contabilizou e relacionou com as especialidades o item ME (Movimentação Específica) que, segundo BOJIKIAN (2003), o considera como ações técnicas da modalidade vôleibol. Sendo assim, o levantador apareceu em primeiro plano em número de execuções deste gestual com 14 execuções (26,4%) das ações, posição essa que se

justifica por esta especialidade ter como principal característica a armação e criação das jogadas de ataque de uma equipe, solicitando ao atleta desta especialidade um maior deslocamento do que os demais em quadra.

O presente estudo também permitiu analisar individualmente a quantidade de fundamentos realizados pelos atletas dentro de suas especialidades e os relaciona com a classificação adotada, como se pode observar nos Gráficos 3-8.

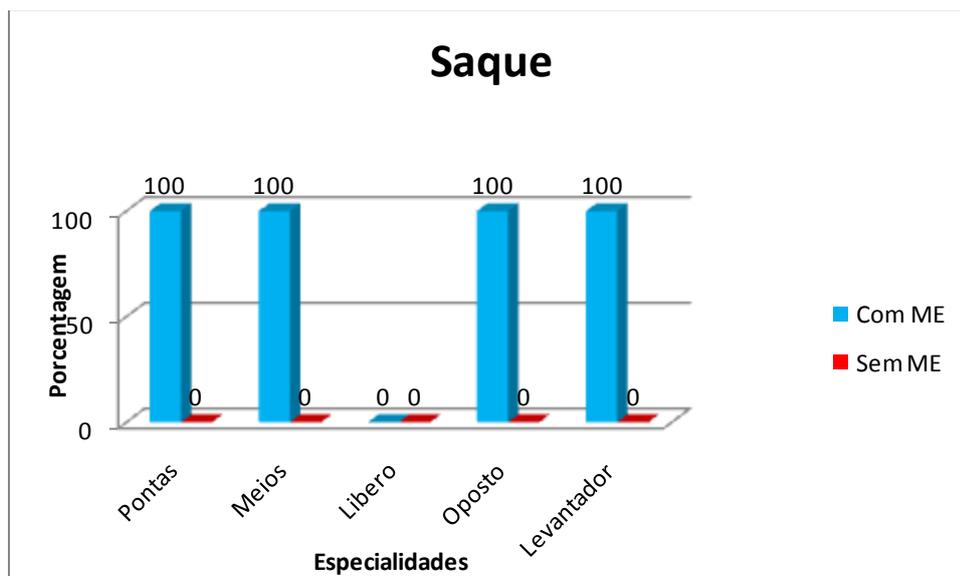


Gráfico 2 Frequência relativa de saques por especialidades e classificação

Fonte: Elaboração do autor, 2010.

O fundamento saque foi o único fundamento em todo o *set* analisado da partida em que foi executado por todos os atletas exceto o libero devido às regras da modalidade, em 100% das ocasiões com a utilização de movimentação específica.

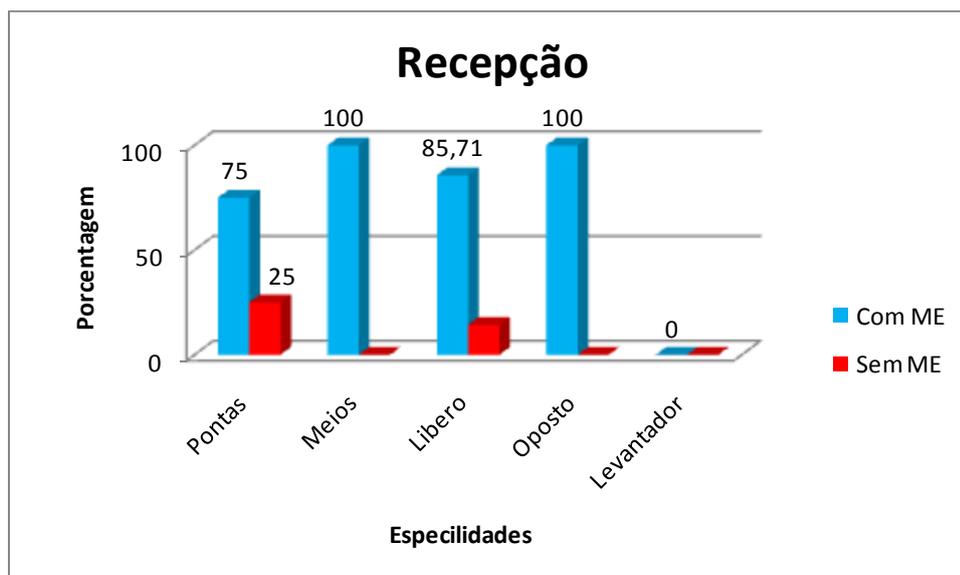


Gráfico 4 Frequência relativa de recepção por especialidades e classificação
 Fonte: Elaboração do autor, 2010.

Na recepção os atletas mais acionados foram os de ponta e o libero que executaram o fundamento na maioria das vezes com movimentação específica, como é possível observar no Gráfico 4. Os atletas de meio de rede e o oposto participaram discretamente deste fundamento, mas quando o executaram o fizeram com algum tipo de movimentação específica. O levantador não aparece no referido gráfico, pois devido à opção tática da equipe ele foi retirado da recepção sendo acobertado pelos atletas das outras especialidades.

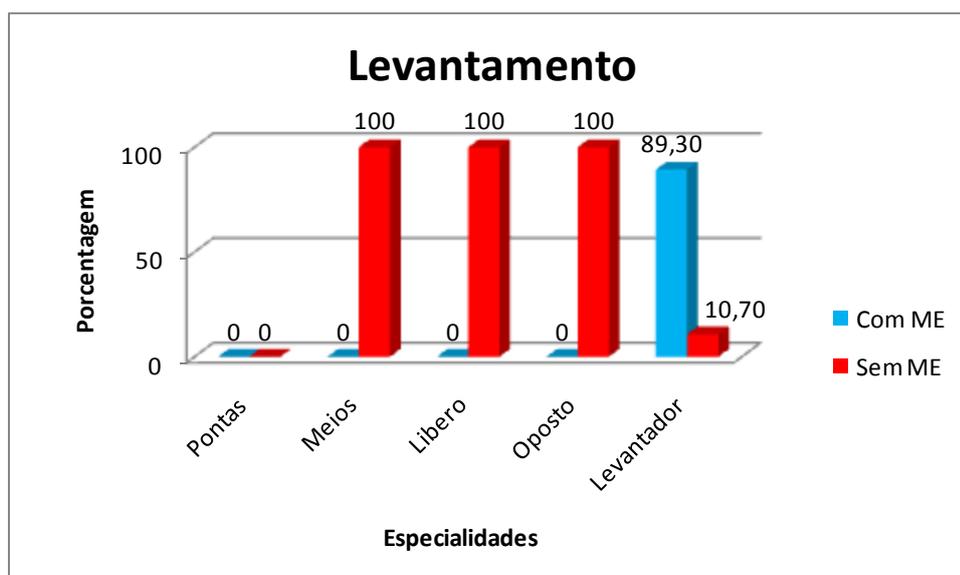


Gráfico 5 Frequência relativa levantamento por especialidades e classificação
 Fonte: Elaboração do autor, 2010.

O Gráfico 5 traz uma predominância do fundamento levantamento executada sem movimentação específica pelos atletas de meio de rede, libero e oposto, mas se observado minuciosamente a análise do Gráfico 2, estes foram três casos isolados de levantamento que pouco representam do total das ações ocorridas deste fundamento no *set*. Os 89,3% restantes dos levantamentos, ou seja, a maioria foi executada pelo levantador que os fez na maior parte das vezes com movimentação específica.

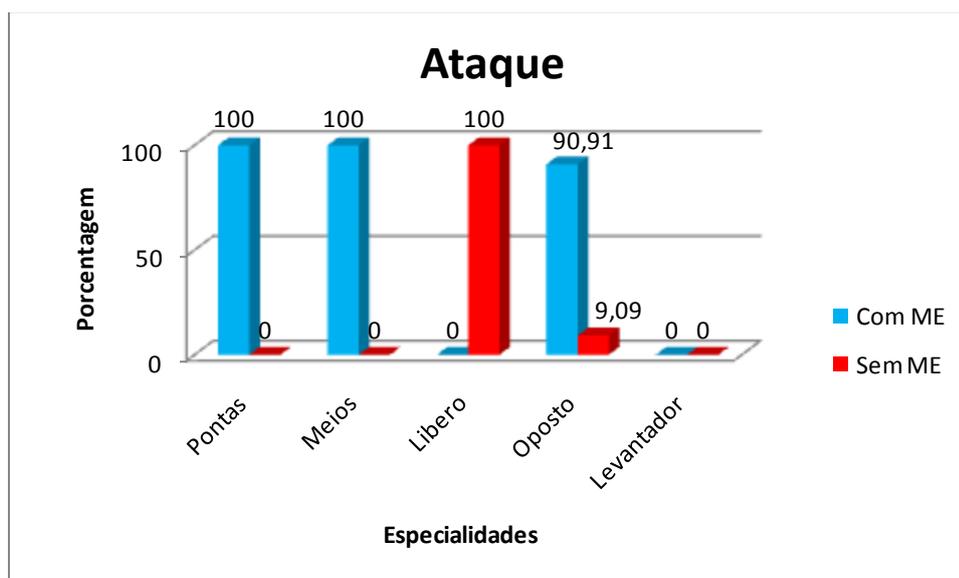


Gráfico 6 Frequência relativa de ataque por especialidades e classificação
 Fonte: Elaboração do autor, 2010.

O ataque teve um predomínio muito grande na execução com movimentação específica, essa predominância se justifica pelo fato de ter sido analisado em um jogo de altíssimo nível, onde o ataque quase sempre é executado de forma padrão segundo a literatura, com deslocamento, puxada de bola salto e cortada, o que faz com que essa ação seja classificada como realizada com movimentação específica. O ataque do libero pode ser descartado, pois foi apenas uma ação isolada onde o atleta apenas passou a bola para o outro lado de manchetes sem deslocamento ou movimentação específica.

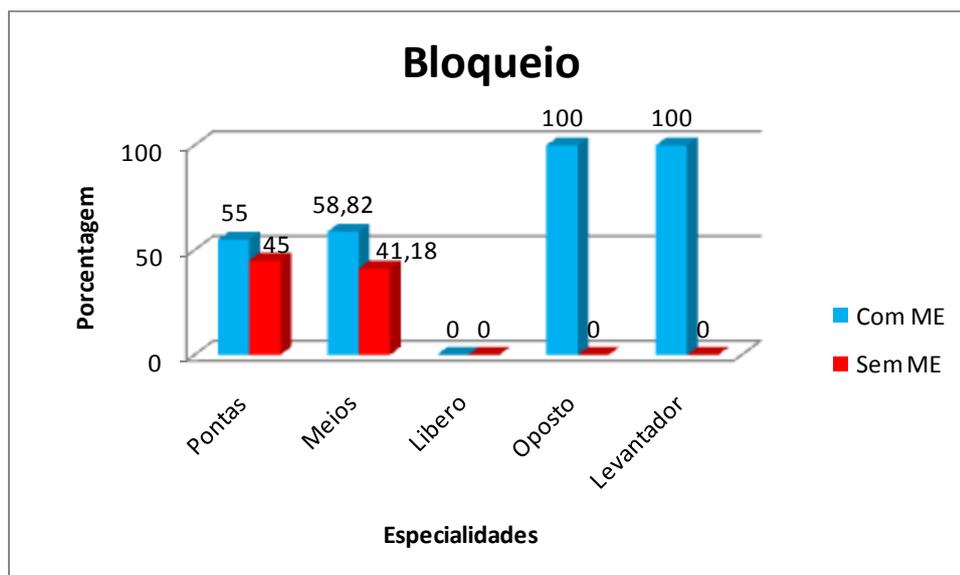


Gráfico 7 Frequência relativa de bloqueio por especialidades e classificação
 Fonte: Elaboração do autor, 2010.

Os Gráficos 7 e 8, apresentam os fundamentos onde se observou maior equilíbrio em suas execuções, de acordo com a classificação com movimentação específica ou sem movimentação específica, dando um destaque maior a esse equilíbrio aos atletas da especialidade ponta de rede, que realizaram suas ações de bloqueio e defesa das duas maneiras, segundo a classificação do presente trabalho. Mesmo ocorrendo um equilíbrio o estudo apresenta maior predominância também nesses dois fundamentos para as ações realizadas com movimentação específica.

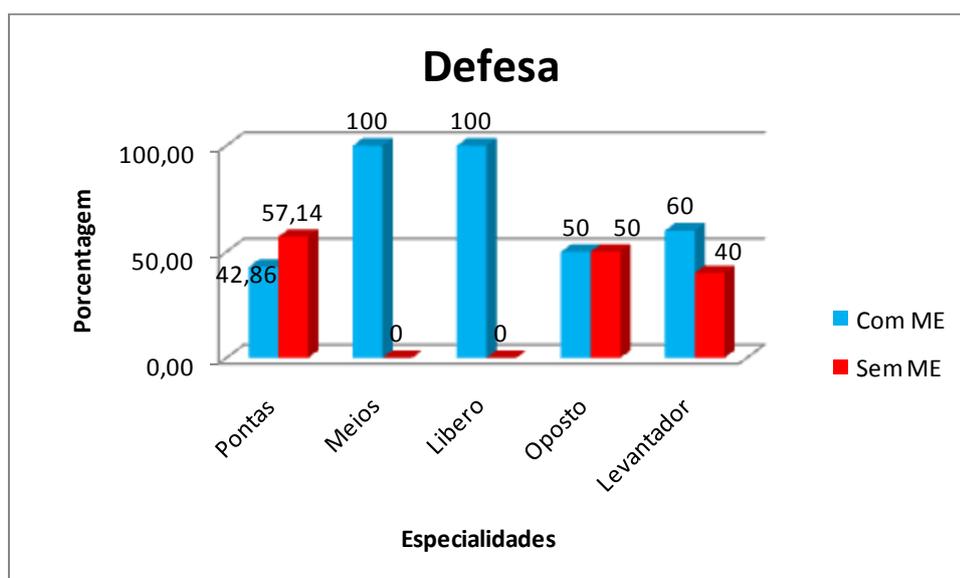


Gráfico 8 Frequência relativa de defesa por especialidades e classificação
 Fonte: Elaboração do autor, 2010.

5. CONCLUSÃO

Considerando a análise do jogo final da “Superliga Nacional de Voleibol 2009/2010” mais precisamente o 3º *set* do jogo, depois de realizada a classificação nas ações motoras para realização dos gestuais técnicos da modalidade voleibol nos atletas da equipe Cimed/Florianópolis, concluiu-se que houve uma grande predominância nas ações motoras onde foram executadas com algum tipo de movimentação específica.

A especialidade que mais se utilizou de movimentação específica foi a de levantador seguida da especialidade oposto.

Em relação à quantidade das ações motoras executadas para a realização das ações técnicas, quando se considerou a especialidade de cada atleta notou-se que, o saque foi executado por mais vezes pelos meios de rede. O fundamento de recepção teve domínio nas execuções pelos ponteiros. O levantamento teve como maior responsável o levantador. No ataque surgiu mais uma vez os atletas de ponta liderando as estatísticas. Os maiores bloqueadores foram os meios de rede. Na defesa quem se destaca em maior número de ações feitas é o libero juntamente com os pontas. Por fim, na avaliação da frequência absoluta das ações que foram realizadas movimentações específicas isoladamente, a posição que voltou a aparecer com mais realizações foi o levantador.

Quanto à relação das ações técnicas realizados pelos atletas, a classificação adotada no presente estudo observou-se que o fundamento saque em todas as ocasiões foi feito com movimentação específica (com ME). Em seguida com mais utilização de movimentação específica aparecem o ataque e o levantamento. Os fundamentos de bloqueio e defesa foram os que apresentaram maior equilíbrio na utilização ou não de movimentação específica para suas execuções.

Frente a essas informações, treinadores e membros das comissões técnicas das equipes de voleibol podem montar suas sessões de treino adequando o treinamento mais próximo possível do que foi encontrado no *set* analisado da partida de forma individual conforme as necessidades de cada atleta, principalmente quando se diz respeito as suas exigências motoras em uma partida.

Como sugestão também pode se abordar e tentar mensurar em outro estudo a intensidade das movimentações dentro de quadras e das exigências motoras para execução da técnica do voleibol analisada nesse estudo, com o objetivo de cada vez mais respeitar o princípio do treinamento da especificidade.

Seria de ótimo grado o interesse de pesquisadores para realização de novos estudos a respeito do assunto, podendo ser elaborado em outras equipes, de categorias menores, do gênero feminino e em um número maior de partidas. Desta forma possibilitando comparações e discussões, com o objetivo de melhorar a prática da modalidade.

REFERÊNCIAS

- BARBANTI, Valdir J.. **Treinamento físico: bases científicas**. 3. ed. São Paulo: Clr Balieiro, 1996.
- BIZZOCCHI, Cacá. **O voleibol de alto nível: da iniciação à competição**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2008.
- BOJKIAN, João Crisóstomo Marcondes. **Ensinando voleibol**. São Paulo: Phorte, 2003.
- BOMPA, Tudor O.. **Periodização: teoria e metodologia do treinamento**. 4. ed. São Paulo: Phorte, 2002.
- BRINNER, W. W. Jr., BENJAMIN, H. J. Volleyball Injuries. The Physician and Sportsmedicine. March, 1999. Park Ridge, IL, USA: McGraw-Hill.
- FOSS, Merle L.; KETHEYIAN, Steven J. **Fox bases fisiológicas do exercício e do esporte**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000
- GALDI EHG. Pesquisas com salto vertical: uma revisão. Campinas: **Revista de Treinamento Desportivo**,2000.
- KNUDSON, Duane V.; MORRISON, Craig S.. **Análise qualitativa do movimento humano**. São Paulo: Manole, 2001.
- MAGILL, Richard A. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações**. São Paulo: E. Blücher, 1984.
- MAUGHAN, Ron J.; GLEESON, Michael. **As bases bioquímicas do desempenho nos esportes**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- OLIVEIRA, J. F. S. **A Lagunagem em Portugal - conceitos básicos e aplicações Práticas**. Edições Universitárias Lusófonas, 1995.

PALADINI, P. H. L. **Estudo da quantidade de saltos de uma equipe de voleibol durante o período da copa amadora Cimed infanto-juvenil.** Palhoça: 2009.

PERA CE, Brinner WW. Volleyball injuries during the 1995 U.S. Olympic Festival. Med Sci Sports Exerc 1996.

POWERS, Scott K.; HOWLEY, Edward T.. **Fisiologia do exercício:** teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. 5. ed. São Paulo: Manole, 2005.

SCHIMITD, E. Dal Z. **Estudo da quantidade de saltos de uma equipe de voleibol durante o período final da superliga masculina de voleibol 2007/ 2008.** Palhoça, 2008.

SHONDELL, D. S. **A bíblia do treinador de voleibol.** Tradução de Silvia Zanete Guimarães. Porto Alegre: Artmed, 2005.

THOMAS, J.R; J.K. **Métodos de pesquisa em atividade física.** Trad. Ricardo Petersen et al.3.ed.Porto Alegre: Artmed, 2002.

TUBINO, Manoel José Gomes; MOREIRA, Sérgio B.. **Metodologia científica do treinamento desportivo.** 13. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

ANEXO 1

	Levantador	Pontas	Meios	Oposto	Libero
SAQUE					
SSDS					
SB					
SV					
PASSE					
MCME					
MSME					
TCME					
TSME					
RCMR					
LEVANTAMENTO					
LSCME					
LSSME					
LDC					
ATAQUE					
AP					
ACS					
ASS					
BLOQUEIO					
BCD					
BSD					
DEFESA					
DCME					
DSME					
DCMR					
MOVIMENTAÇÃO ESPECIFICA					
ME					