

Ludmila de Jesus Prudencio

**A CONDIÇÃO DE LEVANTAMENTO DAS SELEÇÕES BRASILEIRAS  
MASCULINAS PARTICIPANTES DE FINAIS OLÍMPICAS**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2011

LUDMILA DE JESUS PRUDENCIO

**A CONDIÇÃO DE LEVANTAMENTO DAS SELEÇÕES BRASILEIRAS  
MASCULINAS PARTICIPANTES DE FINAIS OLÍMPICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em educação física.

Orientador: Prof. Dr. Pablo Juan Greco

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2011



**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional**  
**Colegiado de Graduação em Educação Física**

A monografia intitulada “A condição de levantamento das seleções brasileiras masculinas participantes de finais olímpicas”

de autoria de Ludmila de Jesus Prudencio, Matrícula 2007011349, foi aprovada pelos seguintes professores:

---

Prof. Dr. Pablo Juan Greco – EEFFTO/UFMG – Orientador

---

Ms. Cristino Julio Alves da Silva Matias – EEFFTO/UFMG – Co-Orientador

---

Prof. Ivana – Prof. da disciplina Seminário de TCC II

---

Prof Emerson Silami  
Coordenador do Colegiado de Graduação em Educação Física  
EEFFTO/UFMG

Nota: \_\_\_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

Belo Horizonte, 16 de Julho de 2009  
Av. Carlos Luz, 4667 – Belo Horizonte, MG – 31310-250 – Brasil –  
tel.(31)3409.2329

## **Dedicatória**

Dedico essa monografia ao Professor Dr. Pablo Juan Greco pelo apoio em todo curso, ao Cristino pela ajuda.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família por ter feito o possível para que eu estudasse nessa universidade me dando todo apoio necessário para que isso acontecesse.

Agradeço aos meus amigos, da minha turma ou não que fizeram parte dessa história, desses quatro anos de luta, principalmente as meninas no No Dollars pela companhia em todos momentos.

Agradeço principalmente e muito especial ao Prof, Dr, Pablo Juan Greco por ter me acolhido no Ceca e sempre me tratado muito bem oferecendo todo suporte necessário nesses anos todos.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Posições da quadra e sentido do rodízio no voleibol.....	10
Figura 2:Proposta do ciclo cronológico de uma jogada de voleibol.....	12
Figura 3: Simi Scout: software de análise de jogo.....	20

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Evolução Tática do Voleibol.....	13
Quadro 2: Termos e expressões utilizadas por diversos autores para definir a importância do levantador no jogo de voleibol.....	15
Quadro 3: Resultados dos campeonatos mundiais.....	17

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Resultados descritivos da condição de levantamento da equipe brasileira.....	24
Tabela 2: Resultados descritivos do levantamento em suspensão ou solo das equipes brasileiras.....	25
Tabela 3: Resultados descritivos do número de atacantes mobilizados nas equipes brasileiras.....	25
Tabela 4: Resultados descritivos do tempo de ataque nas equipes brasileiras.....	26
Tabela 5: Resultados descritivos da condição de finalização nas equipes brasileiras.....	27
Tabela 6: Resultados descritivos do efeito da solução nas equipes brasileiras.....	27
Tabela 7: Resultados descritivos da zona de ataque nas equipes brasileiras.....	28

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2 REVISÃO bibliográfica</b> .....	11
2.1 Voleibol.....	11
2.2 Análise de jogo.....	19
<b>3 MÉTODOS</b> .....	22
3.1 Caracterização do estudo.....	22
3.2 Instrumento para análise de jogo: sos-vgs.....	22
3.2 ANÁLISE DOS DADOS.....	23
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	23
4.1 Condição de levantamento.....	23
4.2 Levantamento em suspensão ou solo.....	24
4.3 Número de atacantes mobilizados.....	25
4.4 Tempo de ataque.....	25
4.5 Condição de finalização.....	26
4.6 Efeito da solução.....	27
4.7 Zona de ataque.....	27
<b>5 CONCLUSÕES</b> .....	29
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	30

## 1. INTRODUÇÃO

Para Garganta (1998) os Jogos Esportivos Coletivos (JEC) possuem uma ampla gama de conteúdos a serem trabalhados e entre eles ressaltam dois traços em especial: o apelo à cooperação, necessário entre os membros de uma mesma equipe para se alcançar o objetivo final, e o apelo à inteligência, o qual ele descreve como “capacidade de adaptação a novas situações”, pois os JEC são ricos de situações imprevisíveis nas quais os jogadores devem perceber e responder adequadamente.

Os jogadores devem resolver as situações de jogo a partir da capacidade de prever e “ler” as intenções dos adversários a partir de aspectos estratégicos, táticos e técnicos (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006). De acordo com esses mesmos autores as competências cognitivas, principalmente às capacidades de antecipação e tomada de decisão, são fundamentais na formação e na preparação do jogador. A atuação de um jogador está diretamente ligada ao modo com que ele percebe e concebe o jogo (GARGANTA, 1998).

Estudos da história do voleibol dizem que o esporte foi criado nos Estados Unidos em 1895 pelo americano William C. Morgan, diretor de Educação Física da Associação Cristã de Moços (ACM), em Massachusetts, EUA (GUILHERME, 2001).

Naquela época o recém criado basquete era um dos esportes mais populares, porém era taxado como cansativo para as pessoas de mais idade, um pastor então sugeriu a Morgan que criasse um jogo menos exaustivo para os membros da ACM, surgiu assim um jogo com uma rede elevada a 1,98m de altura separando dois times, jogado com uma câmara de bola de basquete: o voleibol (CBV).

A explosão do voleibol foi imediata, em 1900 o esporte chegou ao primeiro país fora dos EUA o Canadá e posteriormente em 1910 ao Peru, primeiro país da América do sul ao conhecer o voleibol (CBV).

A Federação Internacional de Voleibol foi fundada em 20 de abril de 1947 com os seguintes países participantes: Brasil, Bélgica, Egito, França, Holanda, Hungria, Itália, Polônia, Portugal, Romênia, Tchecoslováquia, Iugoslávia, Estados Unidos e Uruguai, já a Confederação Brasileira de voleibol foi criada em 9 de agosto de 1954 (GUILHERME, 2001).

O voleibol é um esporte no qual não existe contato com o adversário e invasão de campo do mesmo, possui como base do jogo seis fundamentos (saque, recepção, levantamento, ataque, bloqueio e defesa), o jogo acontece em seqüência e os erros penalizam a equipe (MESQUITA, 1998).

Atualmente o jogo de voleibol é disputado em uma quadra com dimensões de 18m X 9m, dividida ao meio pela linha central e pela rede. Cada equipe se posiciona em uma metade da quadra que se divide desigualmente em zona de ataque (região entre a linha da rede e outra linha distante 3 metros da rede e paralela a esta) e zona de defesa (região entre a linha dos 3 e a linha de fundo da quadra), (UGRINOWITSCH, 2006)

Os seis jogadores de uma equipe devem posicionar-se de acordo com o rodízio, sendo que as posições na quadra são numeradas de 1 a 6 em ordem crescente no sentido anti-horário (UGRINOWITSCH, 2006).

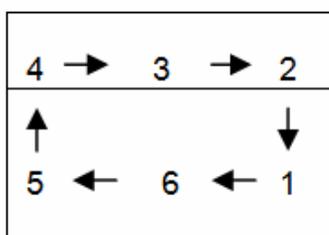


FIGURA 1: Posições da quadra e sentido do rodízio no voleibol  
Fonte: UGRINOWITSCH; UEHARA, 2006

Uma partida de voleibol é disputada em melhor de cinco sets, nos quais os quatro primeiros são de 25 pontos e o quinto, se necessário, de 15 pontos (UGRINOWITSCH, 2006).

Em um campeonato como, por exemplo, a superliga 2008/2009 a equipe campeã jogou 32 jogos, 109 sets, com eficiência no ataque de 36,29%, bloqueio 21,97%, saque 5,16%, defesa 17,56%, levantamento 34,67% e recepção 54,95%.

A constante evolução tática do voleibol deu origem ao surgimento de jogadores especializados em determinadas funções como, por exemplo, os levantadores, atacantes e o líbero. Dentro desses especialistas pode-se dizer citar que o mais estudado tem sido o levantador, pois a distribuição do jogo e criação das principais ações ofensivas depende dele (MESQUITA, 2002).

Outra posição especialista em determinada função é o atacante oposto, um jogador com enorme responsabilidade ofensiva (MESQUITA, 2006).

Já o líbero é um jogador especialista em funções de recepção e defesa, que surgiu para suprir a deficiência dos demais jogadores nessas ações (VICENTE; MESQUITA, 2006).

São vários os estudos que analisam o jogo de Voleibol (RAMOS *et al.*, 2004; MATIAS, 2009) contudo há uma carência de estudos analisando a condição de levantamento dos levantadores das categorias de base, sendo assim este estudo poderá contribuir com o esporte, visto que as categorias analisadas são as iniciais no processo de formação dos levantadores de alto nível, logo, espera-se oportunizar uma base de dados para professores, treinadores e pesquisadores.

O objetivo desse estudo é caracterizar a condição de levantamento da seleção brasileira juvenil masculina.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Voleibol

O voleibol é um dos esportes que se utiliza à prática de observação de jogos, para essa observação são utilizadas fases e complexos de jogo. Segundo Queiroga (2005), o voleibol se subdivide em duas fases: fase ofensiva (relacionada ao ataque e este proveniente do saque), e a fase defensiva (a partir da defesa do ataque adversário). Essas fases podem ainda ser definidas como: *side-out* (para a escola americana) ou K1 (para a escola européia) e *transition* (para escola americana) ou K2 (para a escola européia) (MONGE, 2003), como ataque e contra-ataque no Brasil, respectivamente. Monge (2003) ainda engloba mais dois complexos de jogo, os quais ele denomina K3, toda seqüência realizada por uma equipe com o saque a favor ou contra, em posição de defesa, ou a partir do contra-ataque da equipe adversária e K4, considerado qualquer situação realizada após a recuperação do ataque que foi bloqueado (cobertura do bloqueio) que permitirá a ação do levantador.

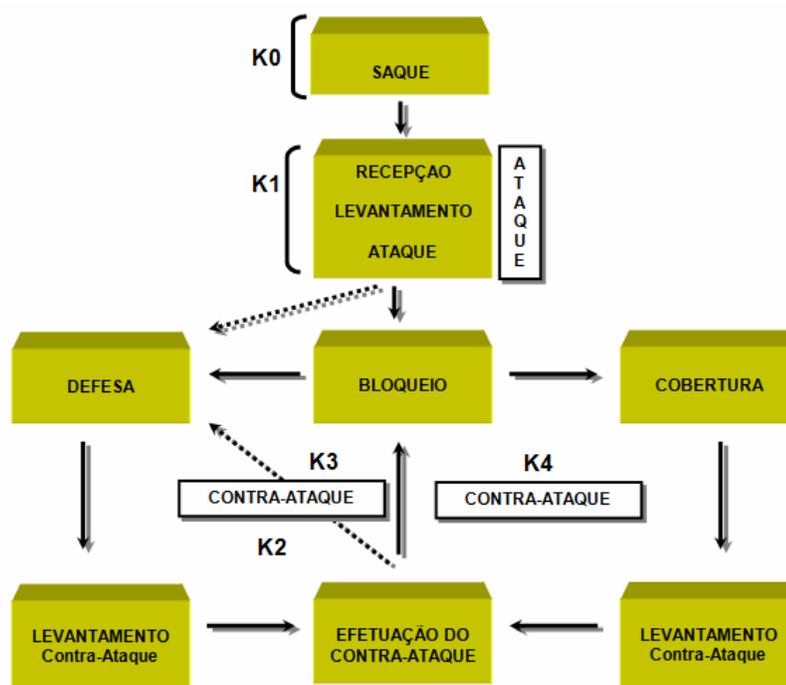


FIGURA 2:Proposta do ciclo cronológico de uma jogada de voleibol  
Fonte: (MONGE, 2003)

Para analisar o jogo de voleibol é necessário conhecer de suas táticas e são muitas as mudanças técnicas, táticas e de regras que ocorreram ao longo da história do voleibol, a seguir um quadro que apresentará as modificações táticas no voleibol masculino tomando como referencia os Jogos Olímpicos.

QUADRO 1: Evolução tática do voleibol

COMPETIÇÃO	CAMPEÃO	MODIFICAÇÕES
Jogos Olímpicos de 1964 em Tóquio e de 1968 na cidade do México	União Soviética	os jogadores eram mais altos e mais fortes que seus adversários, desse modo o jogo baseava-se em ataques e bloqueios muito fortes; <ul style="list-style-type: none"> <li>• países asiáticos, apesar do melhor domínio técnico, não tinham condições de enfrentar adversários com estilo de jogo baseado em ataques e bloqueios fortes;</li> </ul>
Jogos Olímpicos de 1972 em Munique	Japão	os bloqueadores saltavam com os atacantes rápidos da equipe adversária. O Japão, então, colocou um jogador que atacava com um pequeno atraso ao lado deste. No momento em que o segundo jogador atacava não existia nenhum bloqueio, pois o bloqueador havia pulado com o atacante de bola rápida. Assim surgiu os tempos de ataque, divididos em (MOUTINHO, 1995; CASTRO; MESQUITA, 2008): <ul style="list-style-type: none"> <li>• primeiro tempo: o atacante chega ao ponto do contato com a bola simultaneamente, ou logo após, o toque do levantador.</li> <li>• segundo tempo: o atacante inicia a corrida de aproximação imediatamente antes ou durante o toque levantador;</li> <li>• terceiro tempo: o atacante inicia a corrida para bater ou largar no momento em que a bola sai da mão do levantador e/ou quando ela atinge o ponto mais alto da sua trajetória. É o último atacante a chegar na rede para atacar a bola, é a ação mais lenta entre todos os tempos de ataque;</li> </ul>
Jogos Olímpicos de 1976 em Montreal e de 1980 em Moscou	(76) Polônia (80) União Soviética	<ul style="list-style-type: none"> <li>• para evitar os ataques combinados com uso de diferentes tempos de aproximação da rede, as equipes colocavam os jogadores que bloqueavam nas laterais da quadra para acompanhar o respectivo jogador adversário que deveria bloquear, desse modo retornou o domínio do leste europeu pelo uso do forte ataque e bloqueio;</li> </ul>
Jogos Olímpicos de 1984 em Los Angeles e 1988 em Seul	(84) Estados Unidos (88) Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vários jogadores participavam da recepção nas principais equipes do mundo, com alternância em cada rodízio, em que os três jogadores posicionados na zona de defesa ficavam incumbidos do primeiro toque na bola. Isto gerava dúvidas</li> </ul>

---

<p>Entre os Jogos Olímpicos de 1988 em Seul e 1992 em Barcelona</p>		<p>entre os receptores. Os americanos passaram a contar com dois ou três jogadores para receber o saque em todos os rodízios. Tal modificação aumentou a eficácia do primeiro toque na bola, desse modo os americanos passaram a ter a possibilidade de execução das suas melhores opções de ataque um numero maior de vezes;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a Seleção Americana deixou de saltar nos ataques rápidos, optou em "ler" os movimentos do adversário: dos levantadores e atacantes;</li> <li>• o técnico norte-americano implantou de modo eficaz a análise de jogo na Seleção Americana, recurso que passou a ser utilizado por todas as demais equipes do mundo;</li> </ul>
<p>Jogos Olímpicos de 1992 em Barcelona</p>	<p>Brasil</p>	<p>o saque passou a ser feito em suspensão ("viagem ao fundo do mar"), assim, era possível atacar a bola com força, apesar da longa distância, pois a ação se executava sobre o bordo superior da rede. Desse modo, era necessário inserir mais um jogador na recepção, dois ou três não eram suficientes para garantir o levantamento da própria equipe;</p> <p>os atacantes brasileiros ao atacar não ficavam fixos em suas posições, os centrais, o oposito e os ponteiros alteravam suas posições;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a quebra de um estilo conservador de levantamento, que enfatizava a precisão, facilitava a "leitura" do bloqueio adversário. Por meio do levantador Maurício, a Seleção Brasileira executava inúmeras variações ofensivas. Utilizava ataques de todas as seis posições, com prioridade para o jogo sem cruzamentos, para aumentar a distância entre os bloqueadores e para dar mais velocidade ao jogo o levantador procurava atuar o maior número de vezes em suspensão;</li> </ul>
<p>Jogos Olímpicos de 2000 em Sidney</p>	<p>Iugoslávia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aumento da utilização do bloqueio triplo contra ataques de terceiro tempo;</li> </ul>
<p>Jogos Olímpicos de 2004 em Atenas</p>	<p>Brasil</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a utilização de ataques rápidos com jogadores oriundos da zona de defesa, na situação de <i>side-out e transition</i>.</li> </ul>

---

Fonte: Adaptado de Baacke (1978), Palao et al. (2004) e Ugrinowitsch e Uehara (2006).

Ramos *et al* 2006, realizou um estudo o qual demonstra a importância do levantador no sucesso de uma equipe, entre os atos mais preciosos do jogador, está a capacidade de transformar uma má condição de defesa ou

passe em boa condição de finalização, contribuindo assim para o sucesso ofensivo da equipe.

Para Paolini (2001), o levantamento é um dos fundamentos mais significantes no voleibol, pois o levantador é aquele que sempre toca na bola e é o responsável por organizar as ações do jogo. Ainda segundo Paolini (2001), a imprevisibilidade é indispensável ao levantador, porém a característica fundamental é a precisão, para ele o levantador tem que constantemente estar elaborado as melhores soluções para as situações de jogo as quais ele é submetido.

São vários os aspectos que o levantador deve observar para realizar sua função, entre eles o número de atacantes disponíveis e suas respectivas características, o número de bloqueadores, altura e demais características dos mesmos, situação no jogo, placar, tipo de recepção, combinação de jogada (SERENINI; FREIRE; NOCE, 2007).

O levantador excepcional não é aquele limitado pelas qualidades técnicas, mas é aquele, de acordo com Mesquita; Graça (2002), que é capaz de encontrar a melhor e mais apropriada solução para cada situação do jogo.

Para expressar a importância do levantador em uma equipe de voleibol Moutinho (2000) fez uma coleta de diferentes termos e expressões as quais diversos autores atribuem ao levantador.

QUADRO 2: Termos e expressões utilizadas por diversos autores para definir a importância do levantador no jogo de voleibol

Autor	Termos/ Expressões
Robson (1974)	... é o "homem-chave" da equipa.
Matsudaira <i>et al.</i> (1977)	... é o "cérebro" da equipe e é como o condutor de uma sinfonia.
Lee (1979)	... é o coração e a cabeça da equipe.
Coleman (1982)	... é o diretor da equipe e em suas mãos reside o triunfo ou o desastre dela.
Herrera e col. (1984)	... historicamente o elemento chave na prestação competitiva.
Nicholls (1986)	... é o único jogador que não pode jogar sem pensar.
Selinger (1986)	... o jogador mais importante dentro do campo.

	... o arquiteto do ataque da equipa.
	... o elo de ligação entre as ações defensivas e ofensivas.
Condon e Sandy (1987)	... é o jogador mais precioso da equipa.
Rivet e Pelletier (1987)	... o "pivô" em torno do qual se organiza o ataque da equipe.
Wasylik (1988)	... é o atleta mais importante da equipe, é o líder psicológico e o jogador mais inteligente.
Carrel (1989)	... é a cabeça, o mental.
	... o comandante no campo, o jogo nasce dos seus pensamentos.
Neville (1989a)	... concentrar-se no jogo como o guitarrista se concentra no ritmo da música.
	... dirigir a equipe como o maestro dirige a orquestra.
Ran (1989)	... todos os atacantes famosos estão ligados a excelentes distribuidores.
	... a alma e o coração da equipe.
	... é ideal que seja o capitão da equipa e deixá-lo executar as estratégias táticas, dirigir e unir toda a equipe.
Sawula (1989)	... o jogador mais importante na estrutura da equipe.
	... é o líder da equipe.
Condon e Lynn (1992)	... o bom ou mau papel que faça uma equipe depende muitas vezes de como joga o levantador.
Thomas (1993)	... a sua seleção é uma das decisões mais difíceis e importantes que o treinador tem de tomar.
Meier (1995)	... quanto mais complexo é o jogo mais importante se torna o levantador.
Sawula (1995a)	... o levantador é as pernas, os olhos, os ouvidos e o cérebro do treinador no campo.
Cordeiro (1996)	... a maior ou menor habilidade do levantador define o próprio sistema de jogo de uma equipa.
Fröhner (1997)	... as características das funções do levantador e a performance da distribuição estão intimamente relacionadas com o conceito de jogo.
Hippolyte (1998)	... a eficiência e a qualidade do ataque de uma equipe está diretamente atribuída à qualidade do seu distribuidor.

---

Fonte: Moutinho, 2000.

Este estudo investiga em especial os levantadores da seleção brasileira da categoria juvenil, pois a Confederação Brasileira de Voleibol (CBV) faz um trabalho de revelação de talentos muito importante tanto para os clubes quanto para a própria seleção.

As categorias de base da seleção brasileira possuem toda infra-estrutura e apoio da Confederação Brasileira de Voleibol (CBV) para que exerçam suas atividades. De acordo com o supervisor de seleções da CBV, Hécio Nunam Macedo o investimento nas categorias menores da seleção é bem justificado pois, cerca de 90% dos atletas das seleções adultas masculinas e femininas tiveram passagens pelas seleções de base (ANFILO, 2003).

A seleção juvenil masculina (categoria de 17 a 20 anos) é um exemplo do qual o esforço e dedicação às categorias menores tem refletido resultados imediatos, pois além de formar atletas para configurarem no elenco da seleção adulta futuramente, os próprios resultados atuais falam por si:

#### Campeonato Mundial (Juvenil – Masculino)

QUADRO 3: Resultados dos campeonatos mundiais

Ano	Local do campeonato	Colocação do Brasil
<b>1977</b>	<b>Brasil</b>	<b>3º</b>
1981	EUA	2º
1985	Itália	6º
1987	Bahrain	6º
1989	Grécia	3º
1991	Egito	4º
<b>1993</b>	<b>Argentina</b>	<b>1º</b>
1995	Malásia	2º
1997	Malásia	2º
1999	Tailândia	3º
<b>2001</b>	<b>Polônia</b>	<b>1º</b>
2003	Irã	2º
2005	Índia	2º
<b>2007</b>	<b>Marrocos</b>	<b>1º</b>
<b>2009</b>	<b>Índia</b>	<b>1º</b>

Fonte: SITE CBV

Os levantadores infanto-juvenis e juvenis são constantemente premiados como melhores do mundo nos campeonatos promovidos pela Federação

Internacional de Voleibol, firmando assim a qualidade do trabalho desenvolvido com os mesmos (QUEIROGA,2005).

Alguns estudos apontam diferenças entre as categorias juvenil e adulta da seleção brasileira, é o caso de Queiroga, 2005 que investigou o conhecimento tático-estratégico dos levantadores de vários escalões da seleção. Nesse estudo pode-se verificar que o escalão juvenil possui uma centralização na estratégia em detrimento da plasticidade técnica.

## 2.2 Análise de jogo

Os primeiros estudos do comportamento dos jogadores nas partidas foram iniciados com Messermith e Corey, em 1931 nos Estados Unidos, eles quantificavam a distância percorridas pelos atletas de basketball durante as partidas. Atualmente os estudos a partir dessas observações têm ganhado espaço e notoriedade, conhecidos com diferentes nomes: análise de jogo (math analysis), observação de jogo (game observation), estatística de jogo (scout) e análise notacional (notational analysis) (MATIAS, 2009).

De acordo com Garganta (2001), o processo de análise de jogo não é um fenômeno recente, pois existe há um tempo e vem cada vez mais sendo aprimorado, e assim, utilizado pela comissão técnica para melhorar o conhecimento acerca do jogo e com isso elabora estratégias eficientes nos contextos de treino e competição visando os melhores resultados possíveis.

A análise do desempenho nos Jogos Esportivos Coletivos possibilita de acordo com Garganta (2001):

- configurar modelos de atividades dos jogadores e das equipes;
- identificar os fatores das atividades que sua presença ou sua ausência se correlaciona com a eficácia de processos e a obtenção de resultados positivos;
- promover o desenvolvimento de métodos de treino que garantam uma maior especificidade, e portanto, superior transferibilidade;
- indicar tendências evolutivas de certa modalidade.

As primeiras análises de jogo eram feitas ao vivo, assistemáticas e subjetivas, os registros eram feitos com “lápiz e papel” de forma manual (GARGANTA, 2001). Com advento da tecnologia pode-se perceber que os observadores de jogo têm assistido a uma progressão dos instrumentos para tal fim. A utilização das ferramentas tecnológicas para obter as informações acerca do posicionamento dos atletas em campo é útil para uma análise tática mais detalhada e efetiva posteriormente (CUNHA; BINOTTO; BARROS, 2001).

Com o aprimoramento da análise de jogo no decorrer dos anos pode-se concluir que é necessário observar primeiro para depois interpretar e colocar em prática aquilo que foi observado, isso possibilita definir mais claramente os pontos a serem corrigidos. Sendo assim, esse processo auxilia na condução de um trabalho embasado em objetivos consistentes durante os treinos o que refletirá posteriormente nas competições (TAVARES, 2006).

Apesar de inúmeras constatações da eficácia da análise de jogo, muitos treinadores conservadores não aderem ao método, preferindo embasar seus treinos apenas do conhecimento empírico, essa subjetividade vem sendo substituída pela tecnologia das análises atuais (CUNHA; BINOTTO; BARROS, 2001).

Segundo Calvo (2008) a tecnologia da análise de jogo pode ser aplicada com diversas finalidades nos jogos esportivos coletivos dentre eles:

- Obter informação sobre as áreas que requerem melhoras (rendimento).
  - análise individual ou coletiva de uma equipe.
- Obter informação imediata do que está ocorrendo na competição, para tomar as devidas decisões.
- Armazenar dados (banco de dados).
  - de uma competição ou de uma equipe.
- Avaliação, comparação do planejamento.
  - durante a temporada ou em relação à outra equipe.
- Busca de informação seletiva.
  - para equipe ou para um único atleta.
- Observar jogadores concretos, correção de erros técnicos, motivação da equipe, elaboração de gráficos, etc.

Com advento da tecnologia pode-se perceber que os observadores de jogo têm assistido a uma progressão dos instrumentos para tal fim.

Esses recursos permitem a análise de jogo ao vivo ou treino, por meio de uma lista de atributos que pode ser composta por categorias pré-determinadas ou categorias construídas e inseridas no software *Simi Scout* (MATIAS, 2009). O filtro desse programa permite a combinação de uma ação selecionada com a calibração do tempo da imagem em vídeo do respectivo registro da ação (MATIAS, 2009).

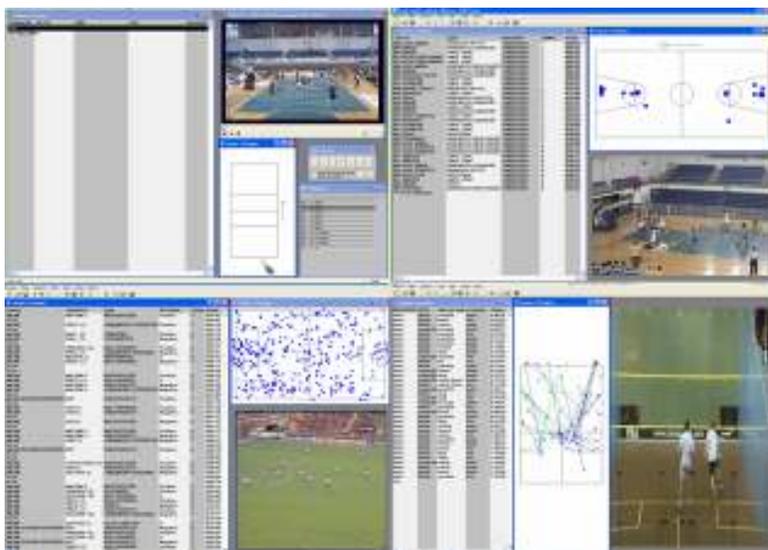


FIGURA 3: Simi Scout: software de análise de jogo.

Fonte: MATIAS (2009).

Para Garganta (2001), a observação do jogo por si só não basta é necessário que se dê sentido aos dados analisados, garantindo, assim, acesso a informações importantes. Ainda, segundo Garganta (2001), frente às necessidades e particularidades dos Jogos Esportivos Coletivos justifica-se a criação de sistemas elaborados a partir de categorias integradas como, por exemplo: a organização do jogo a partir das características das seqüências das ações (unidades táticas) das equipes em confronto; os tipos de seqüências que geram ações positivas; os tipos de ações que geram perturbação nas ações defensivas e ofensivas das equipes; e por fim, as quantidades das qualidades das ações do jogo.

Alguns estudos realizados já utilizaram a análise de jogo no voleibol, entre eles:

- Relação entre o complexo de jogo e o efeito da recepção sobre o efeito do ataque (MORAES; COSTA; MESQUITA, 2008).
- Análise da estrutura interna das ações de levantamento de equipes de voleibol masculino (RAMOS et al. , 2004)
- Caracterização do ataque do jogador oposto, no Voleibol feminino de elite em função do complexo de jogo, do tempo de ataque e do efeito do ataque e em relação à zona do ataque (CÉSAR; MESQUITA, 2006).

Os levantadores tem sido alvo de várias pesquisas acerca da análise de jogo, porém, ainda há poucos sistemas desenvolvidos de análise e observação de jogo específicos de levantador, devido à dificuldade de se isolar o levantamento, já que esta é uma ação intermediária no jogo, com interferência de vários outros fatores (MOUTINHO, 2000).

### 3. MÉTODOS

#### 3.1 Caracterização do estudo

O estudo é caracterizado como um tipo de pesquisa aplicada, pois tem um valor imediato para os profissionais do voleibol e do esporte em geral. Entretanto, na pesquisa aplicada suas condições e variáveis não podem ser inteiramente controladas pelo pesquisador (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2002).

O delineamento do presente estudo é descritivo, o seu valor baseia-se na premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as práticas melhoradas através da observação, análise e descrição objetivas e completas (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2002).

A observação fornece meios de coleta de dados e é um método descritivo para de pesquisar certos problemas (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2002).

#### 3.2 Instrumento para análise de jogo: sos-vgs

A avaliação da condição de levantamento dos levantadores das Seleções Brasileiras de Base Masculinas foi baseada na escala do Sistema de Observação e Avaliação do Distribuidor (SOS-vgs), um sistema que utiliza situações reais de jogo e baseia-se em princípios de compreensão tática do jogo de voleibol, desenvolvido pelo Professor Dr. Carlos Moutinho (MOUTINHO; MARQUES; MAIA, 2003). O SOS-vgs se utiliza três variáveis que para a avaliação das ações de levantamento que interferem diretamente na eficácia do levantamento (MOUTINHO; MAIA; MARQUES, 2003): condições de levantamento, condições de finalização; efeito da solução.

#### 3.3 análise dos dados

De forma a verificar a consistência dos dados analisados no estudo foi feita uma análise de confiabilidade intra-observador e interobservador de 20% das ações de todos os jogos. Os resultados obtidos estão de acordo com aqueles estipulados pela literatura, ou seja, 80% (BELLACK, 1966; citado por MESQUITA; CESAR, 2006).

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados um total de 10 jogos, sendo 5 do escalão Infante e 5 do escalão Juvenil. Os jogos foram analisados por meio da inserção das variáveis do SOS-vgs no *Simi Scout*. Foi feita uma análise descritiva dos valores absolutos e relativos à Condição de Levantamento proposta por Moutino; Marques; Mais (2003) dos levantadores das equipes brasileiras.

### 4.1 Condição de levantamento

A TAB. 1 indica os resultados encontrados relativos à variável Condição de Levantamento da Seleção Brasileira.

TABELA 1: Resultados descritivos da condição de levantamento da equipe brasileira

<b>Condição de levantamento</b>					
<b>Anos</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total ações</b>
1984	40	0	4	3	47
1992	65	1	2	2	70
2004	67	0	2	1	70
2008	75	0	3	1	79

Na variável condição de levantamento A situação que mais ocorreu em todos anos analisados foi a “0”, que significa que o passe se dirigiu para zona ofensiva, permitindo o levantamento em suspensão e a utilização de todas as soluções de ataque. Isso demonstra a boa qualidade do passe/defesa brasileira.

### 4.2 Levantamento em suspensão ou solo

TABELA 2: Resultados descritivos da condição de levantamento da equipe brasileira.

<b>Levantamento em suspensão ou solo</b>			
<b>Anos</b>	<b>suspensão</b>	<b>solo</b>	<b>Total ações</b>
1984	43	4	47
1992	67	3	70
2004	69	1	70
2008	78	1	79

Pode-se perceber que mesmo no jogo que se passou em 1984 o levantamento em suspensão já era utilizado com certa frequência. Porém em situações mais adversas os levantadores não arriscavam e preferiam optar pelo levantamento no solo, ao contrário do que se vê nos jogos mais atuais no quais mesmo quando o passe não é tipo “A” os levantadores executam o fundamento em suspensão.

Segundo Rocha; Barbanti (2007), o salto dos levantadores ao executar o levantamento em suspensão permite uma maior velocidade às ações de ataque.

#### 4.3 NÚMERO DE ATACANTES MOBILIZADOS

Os resultados relativos à variável Número de Atacantes Mobilizados são apresentados nas (TAB. 3 e 4).

TABELA 1: Resultados descritivos do número de atacantes mobilizados nas equipes brasileiras

<b>Número de atacantes mobilizados</b>					
<b>Anos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Total ações</b>
1984	2	4	39	2	47
1992	1	2	12	55	70
2004	0	2	5	63	70
2008	0	1	5	73	79

Observa-se que na final ocorrida em 1984 o percentual de quatro atacantes utilizados é menor ao comparar com as finais dos anos seguintes, sendo três, o

número de atacantes mais utilizado nessa partida. Enquanto que nas finais de 1992, 2004 e 2008 foram utilizados com maior frequência quatro atacantes.

A qualidade na especialização dos atacantes pode ser uma das razões para esse aumento de jogadores sendo solicitados nos jogos.

#### 4.4 Tempo de ataque

A (TAB. 4) relata os resultados relativos aos tempos de ataque encontrados nas análises dos jogos.

TABELA 2: Resultados descritivos do tempo de ataque nas equipes brasileiras

<b>Tempo de ataque</b>				
<b>Anos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total ações</b>
1984	3	19	25	47
1992	19	51	10	70
2004	25	44	1	70
2008	29	50	0	79

A bola de primeiro tempo foi mais utilizada nos jogos dos anos 1992, 2004 e 2008 enquanto o contrário aconteceu com a bola de terceiro tempo, que por sua vez foi mais executada no ano de 1984.

No estudo realizado por Rocha; Barbanti (2004), onde se analisou jogos de Voleibol de alto nível, a maioria dos levantamentos executados foram de 1º e 2º tempo.

#### 4.5 CONDIÇÃO DE FINALIZAÇÃO

As (TAB. 5 e 6) indicam os resultados referentes à variável Condição de Finalização

TABELA 5: Resultados descritivos da condição de finalização nas equipes brasileiras

<b>Condição de finalização</b>					
<b>Anos</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total ações</b>
1984	0	1	22	10	47
1992	2	20	35	13	70
2004	0	12	50	8	70
2008	1	20	55	3	79

Os resultados encontrados referentes à variável Condição de Finalização, nos anos de 1992, 2004 e 2008 mostram que houve uma tendência do levantador em deixar os atacantes com bloqueio simples ou duplo. O que não aconteceu em 1984 pois nesse ano há uma elevada participação do bloqueio triplo nas jogadas.

Em Matias (2009), observa-se que com a progressão dos escalões o levantador conseguiu criar situações favoráveis para que os atacantes executem suas ações ofensivas contra o bloqueio adversário em condições desequilibradas, ou seja, sem bloqueio ou com bloqueio simples.

#### 4.6 EFEITO DA SOLUÇÃO

As tabelas abaixo apresentam os resultados da variável Efeito da Solução

TABELA 6: Resultados descritivos do efeito da solução nas equipes brasileiras

<b>Efeito da solução</b>					
<b>Anos</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total ações</b>
1984	17	11	6	13	47
1992					70
2004					70
2008					79

A variável efeito da solução é relativa ao efeito final da jogada podendo perceber que em todos os anos o que aconteceu com maior frequência foi a marcação do ponto para a equipe brasileira.

No estudo de Rocha; Barbanti (2004), encontrou-se que quando o destino do ataque foi à quadra adversária direto sem tocar no bloqueio a maioria do ataque culminou em ponto para quem atacou e somente uma pequena parcela destes ataques foram defendidos trazendo vantagens para quem atacou.

#### 4.7 ZONA DE ATAQUE

Os resultados relativos à variável Zona de Ataque são apresentados nas tabelas abaixo.

TABELA 7: Resultados descritivos da zona de ataque nas equipes brasileiras

Zona de ataque							
Anos	1	2	3	4	5	6	Total das ações
1984	1	12	2	31	0	1	47
1992	11	21	9	26	1	2	70
2004	11	16	13	23	2	5	70
2008	10	18	20	25	2	4	79

A zona de ataque mais utilizada na final de 1984 foi esmagadoramente à zona 4 enquanto que com o passar dos anos os números foram se dissipando por todas alternativas. Isso pode ter ocorrido devido à necessidade que as variações de ataque aconteçam para causar uma dificuldade da ação do bloqueio (Guilherme, 2001).

Em um estudo de Ramos *et al.* (2004) pode-se observar que a distribuição de levantamentos para as zonas de ataque foi feita de forma equilibrada o que condiz com os dados da final desse ano.

## **5. CONCLUSÕES**

Neste estudo foram caracterizadas as Condições de Levantamento das seleções brasileiras que participaram de finais olímpicas.

O levantamento em suspensão foi cada vez mais sendo utilizado com o passar dos anos o que aumenta a velocidade do jogo brasileiro e aumenta a taxa de condição de levantamento na qual o fundamento é realizado em suspensão tendo com opções todas soluções de ataque permitidas. Esse aumento da velocidade do jogo pode ser percebido também quando se refere aos tempos de ataque, na final de 1984 a bola de primeiro tempo, a mais rápida, era muito pouco utilizada em detrimento da bola de terceiro tempo principalmente. Nos outros anos a bola de terceiro tempo foi deixando de ser utilizada e a frequência da de primeiro tempo aumentou consideravelmente.

Em 1984 utilizava-se na maioria das jogadas três atacantes, enquanto que nos anos seguintes quatro foi o número de atacantes mais requisitados. Ainda com relação ao ataque, o estudo mostra que a zona de ataque mais utilizada na final de 1984 foi à zona quatro em seguida da zona dois, ou seja, os ataques na ponta e nas outras finais esse número foi bastante dividido tendo como um aumento expressivo o ataque pelo meio, zona três.

Quanto à condição de finalização, o bloqueio triplo teve participação reduzida com o passar dos enquanto os atacantes se viam diante de bloqueios duplos ou simples cada vez mais.

## REFERÊNCIAS

CASTRO, J.M.; MESQUITA, I. Estudo das implicações do espaço ofensivo nas características do ataque no Voleibol masculino de elite. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, v. 8, p. 114-115, 2008.

CESAR, B.; MESQUITA, I. Caracterização do ataque do jogador oposto em função do complexo de jogo, do tempo e do efeito de ataque: estudo aplicado no voleibol feminino de elite. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 99-104, out. 2002.

GUILHERME, A. **Voleibol à beira da quadra**. Belo Horizonte: Minas Tênis Clube, 2001.

MATIAS, C.J.A.S. **O Conhecimento Tático Declarativo e a Distribuição de Jogo do Levantador de Voleibol: Da Formação ao Alto Nível**, 2009. f.264. Dissertação (Mestrado em Treinamento Esportivo) – Faculdade de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional – UFMG, 2009.

MONGE, M.A. Propuesta estructural del desarrollo del juego en voleibol. In: MESQUITA, I.; MOUTINHO, C.; FARIA, R. (Edt.). **Investigação em Voleibol: estudos ibéricos** Porto: FCDEF, Universidade do Porto, 2003, p. 142-149.

RAMOS, M.H.K.P.; *et al.* Estrutura interna das ações de levantamento das equipes finalistas da superliga masculina de voleibol. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 12, n. 4, p. 33-37, dez.2004.

ROCHA, C.M.; BARBANTI, V.J. Uma análise dos fatores que influenciam o ataque no voleibol masculino de alto nível. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 18, n. 14, p. 57-66, 2004.

THOMAS, J.P.; NELSON, J.K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Porto Alegre: Artmed, 2002.