

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Mateus Neiva Ferreira Junior

**Levantadores do Campeonato Mineiro de Voleibol 2023: Análise da
distribuição para a posição 2**

Governador Valadares
2024

Mateus Neiva Ferreira Junior

**Levantadores do Campeonato Mineiro de Voleibol 2023: Análise da
distribuição para a posição 2**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de graduação em
Educação Física da Universidade Federal
de Juiz de Fora – Campus Governador
Valadares, como requisito à obtenção do
título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Danilo Reis Coimbra

Governador Valadares
2024

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática
da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

Neiva Ferreira Junior, Mateus.

Levantadores do Campeonato Mineiro de Voleibol 2023: Análise da
distribuição para a posição 2 / Mateus Neiva Ferreira Junior. -2024.

23 f.

Orientador: Danilo Reis Coimbra

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de
Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Faculdade de
Educação Física, 2024.

1. Voleibol. 2. Análise de desempenho. 3. Tomada de Decisão. 4.
Atleta. I. Reis Coimbra, Danilo, orient. II. Título.

Mateus Neiva Ferreira Junior

Levantadores do Campeonato Mineiro de Voleibol 2023: Análise da distribuição para a posição 2

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Educação Física da Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares, como requisito à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Aprovado em 27 de setembro de 2024

BANCA EXAMINADORA

Dr. Danilo Reis Coimbra - Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora

Dr. Lucas Savassi Figueiredo
Universidade Federal de Juiz de Fora

Dr. Ciro José Brito
Universidade Federal de Juiz de Fora

Juiz de Fora, 13/11/2024.



Documento assinado eletronicamente por **Danilo Reis Coimbra, Professor(a)**, em 13/11/2024, às 08:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lucas Savassi Figueiredo, Professor(a)**, em 13/11/2024, às 10:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

https://sei.ufjf.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=2335934&infra_sistema=1... 1/2

14/11/2024, 09:51

SEI/UFJF - 2099067 - PROPP 01.5. Termo de aprovação



Documento assinado eletronicamente por **Ciro Jose Brito, Professor(a)**, em 14/11/2024, às 06:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Uff (www2.uff.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2099067** e o código CRC **1A43BE97**.

Dedico este trabalho aos meus pais que tanto lutaram e me ajudaram a concluir esse curso.

RESUMO

A análise de jogo é crucial para o desempenho no voleibol de elite, especialmente no que diz respeito à atuação dos levantadores, responsáveis por distribuir as jogadas e influenciar diretamente o sucesso ofensivo da equipe. A lacuna de pesquisa está na necessidade de investigar como variáveis ecológicas afetam a tomada de decisão desses atletas. A tomada de decisão dos levantadores de equipes masculinas de voleibol de elite no campeonato mineiro (*final four*) em diferentes contextos, levando em conta variáveis como posicionamento dos atacantes, recepção e momento do jogo. Os dados foram extraídos a partir da análise de vídeos de quatro jogos finais do Campeonato Mineiro Masculino de Voleibol 2023, totalizando 649 ações ofensivas (*side-out*). Dentre os casos examinados, 521 (80,28%) resultaram em desfechos diferentes do esperado, enquanto 128 (19,72%) confirmaram a hipótese proposta. As variáveis analisadas incluíram Jogo, Equipe Receptora, Set, Titularidade, Posição do Levantador, Ocorrência, Rede, Passe, Distância, Zona de Ataque, Posição do Atacante, Eficácia, Bloqueio e Momento do Jogo. Os resultados indicam que a tomada de decisão dos levantadores é preditiva de uma ação preponderante para o sucesso do *side-out* de sua equipe. As contribuições deste estudo são relevantes para o voleibol profissional, oferecendo insights valiosos sobre variáveis que podem impactar diretamente o desempenho e os resultados dos atletas em quadra.

Palavras-chave: Voleibol, Análise de Desempenho, Tomada de Decisão, Atletas.

ABSTRACT

Game analysis is crucial for elite volleyball performance, especially regarding the role of setters, who are responsible for distributing plays and directly influencing the team's offensive success. The research gap lies in the need to investigate how ecological variables affect these athletes' decision-making processes. The aim of this study is to analyze the decision-making of setters from elite male volleyball teams. Data were extracted from video analyses of four final matches from the 2023 Men's Minas Gerais Volleyball Championship, totaling 649 offensive actions (side-out). Among the examined cases, 521 (80.28%) resulted in unexpected outcomes, while 128 (19.72%) confirmed the initial hypothesis. The analyzed variables included Game, Receiving Team, Set, Starter Status, Setter's Position, Occurrence, Net, Pass, Distance, Attack Zone, Attacker's Position, Effectiveness, Block, and Game Moment. The results suggest that setters' decision-making is predictive of a decisive action for their team's side-out success. This study's contributions are significant for professional volleyball, offering valuable insights into variables that can directly impact athletes' performance and results on the court.

Keywords: Volleyball, Performance Analysis, Athletes.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Ocorrência de levantamento para a posição 2.....	15
Tabela 2	Ocorrência de levantamento para a posição 2 em função das variáveis contextuais analisadas.....	17
Tabela 3	Proporção entre as Ocorrências.....	18
Tabela 4	Ocorrência em relação à Rede.....	18

LISTA DE SÍMBOLOS

± Desvio Padrão

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 MÉTODO.....	13
2.1 AMOSTRA.....	14
2.2 VARIÁVEIS	14
2.3 PROCEDIMENTO DE RECOLHA DE DADOS	14
2.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	15
3. RESULTADOS.....	15
3.1 DADOS DESCRIPTIVOS	15
3.2 DADOS INFERENCIAIS.....	17
4.DISCUSSÃO	19
5 CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS.....	22

1 INTRODUÇÃO

A análise de jogo é essencial para o desempenho no voleibol de alto nível, especialmente no que diz respeito à atuação dos levantadores. Esses jogadores têm a responsabilidade de distribuir as jogadas, influenciando diretamente o sucesso ofensivo da equipe. Pesquisas recentes vêm demonstrando a importância de variáveis ecológicas na eficiência de ataque e na tomada de decisão dos levantadores em competições de elite (Dutra et al., 2021; Peña e Casals, 2016; Silva et al., 2016).

Durante as partidas, os levantadores fazem escolhas baseadas em fatores como a recepção e o bloqueio adversário. Dutra et al. (2021) não encontraram um padrão claro na distribuição dos levantamentos, indicando que a tomada de decisão varia ao longo dos sets. A eficácia dos ataques, por sua vez, é influenciada pela qualidade da recepção, pela velocidade do ataque e pela potência dos golpes (Costa et al., 2017).

Estudos sobre a estrutura ofensiva também apontam diferenças na disponibilidade de atacantes e na relação entre recepção e ataque (Mesquita et al., 2013; Costa et al., 2017). Esses achados sugerem que os levantadores adaptam suas decisões conforme a dinâmica da partida e as opções de ataque disponíveis.

Entretanto, a maioria dos estudos não considerou o impacto do posicionamento dos atacantes em quadra na escolha dos levantadores. Especificamente, pouco se sabe sobre a preferência por acionar atacantes na posição dois (2) em comparação a outras posições. A hipótese é que os levantadores possam priorizar esse atacante em sua última passagem pela rede, antes de retornar à posição quatro (4), visando melhorar sua autoconfiança para o saque.

Portanto, este estudo tem como objetivo analisar a tomada de decisão dos levantadores de equipes masculinas de voleibol de elite no campeonato mineiro (*final four*). Especificamente, o levantamento para os atacantes na posição 2 em diferentes situações contextuais, tais como: posição da equipe no campeonato, levantador titular ou reserva, posição do levantador, levantador no fundo ou na rede, tipo de passe, zona de ataque, posição dos atacantes e momento do jogo. Por fim, analisou-se a eficácia da escolha do atacante da posição 2, ou seja, se a equipe pontuou ou houve bloqueio do adversário.

2 MÉTODO

2.1 AMOSTRA

A amostra constituiu-se pela observação dos 4 jogos finais (*final four*) do Campeonato Mineiro Masculino de Voleibol 2023, totalizando 649 ações correspondentes ao sistema ofensivo (*side-out*). Destaca-se que as equipes de voleibol do estado de Minas Gerais, como Sada Cruzeiro e Minas Tênis Clube, são protagonistas na Superliga e disputam o Campeonato Mundial de Clubes nos últimos anos, o que reforça a relevância dos dados analisados e a representatividade do estudo para o cenário do voleibol de elite.

2.2 VARIÁVEIS

Foram observadas e recolhida as seguintes variáveis contextuais: Número do Jogo (1 – Sada x Minas; 2 – Araguari x JF vôlei; 3 – Sada x JF vôlei; 4 – Araguari x Minas); Equipe Receptora (1 – Sada; 2 – Minas; 3 – Araguari; 4 – JF); Titularidade (1 – Levantador Titular; 2 – Levantador Reserva) Posição do Levantador (P1; P2; P3; P4; P5; P6), Ocorrência da situação hipótese (Levantou para o atacante na posição 2 = 1; Não levantou para o atacante da posição 2 = 0). Quando houve a ocorrência da situação hipotética, foram analisadas as seguintes variáveis contextuais: Rede (2 = Levantador na Rede; 3 = Levantador no fundo); Passe (A = 1 / B = 2 / C = 3); Distância do Levantador para o Atacante (Curta < 1m (metro) = 1; Média > 1,01 m < 2,00m = 2; Longa > 2 m = 3); Zona de Ataque (2 = Saída; 3 = Meio; 4 = Entrada); Posição do Atacante (Ponta = 1 / Central = 2 / Oposto = 3 / Levantador = 4); Eficácia do Ataque (Ponto = 1; Ataque para fora/bloqueio/jogo continua = 0); Bloqueio do Adversário (Bloqueado = 1; Ponto do Atacante/jogo continua = 0); Momento do set (Início = 1 / Meio = 2 / Final = 3).

2.3 PROCEDIMENTO DE RECOLHA DE DADOS

Os dados foram extraídos a partir da análise de vídeos. Os jogos foram transmitidos pela Canal do Jornal O Tempo e ficaram gravados na íntegra e disponibilizados publicamente no *YouTube*. A transmissão foi a partir da perspectiva de topo, lateralmente a quadra, com uma visão dos dois lados da quadra. Dois observadores (Mateus Neiva e Athos Almeida) que analisaram a ocorrência hipotética e todas as variáveis contextuais em cada um dos rallys de cada jogos.

2.4 ANÁLISE DOS DADOS

Foi realizada uma análise dos dados descritivos (frequência e percentual) Testes inferenciais de comparação também foram utilizados. Utilizou-se o teste χ^2 para a comparação entre Ocorrência do levantamento para atacante da 2 vs. Não ocorrência nas variáveis contextuais (Equipe; Titularidade; Posição do Levantador, Rede e Momento do Jogo) com tamanho de efeito para variáveis nominais (V de Cramér). Para a comparação entre as categorias das situações contextuais (Equipe; Titularidade; Posição do Levantador; Rede; Passe; Distância; Zona de Ataque; Posição do Atacante, Eficácia do Ataque; Eficácia do Bloqueio e Momento do Jogo) quando houve o levantamento para atacante da 2, estimativas dos χ^2 de Ajustamento comparando os valores Observados vs. Esperados. Por não existirem valores de referência reconhecidos previamente, todos os valores Esperados foram estimados de maneira equalizada entre as categorias para cada uma das variáveis contextuais. Assim, variáveis contextuais com duas categorias, os valores esperados foram de 0.5 para cada categoria. Para a análise descritiva e inferencial foi utilizado o programa JAMOVI® versão 2.6.11. A significância adotada foi de 5% ($p < 0,05$).

3. RESULTADOS

3.1 DADOS DESCRIPTIVOS

No contexto da análise da tomada de decisão dos levantadores de equipes masculinas de voleibol de elite no *final four* do Campeonato Mineiro de Voleibol de 2023, foram analisados 649 rallys. Destes, 128 (19,7%) os levantadores escolheram os atacantes da posição 2 e 521 (80,3%) resultaram em levantamentos para outras posições distintas (Tabela 1).

	Frequência	Porcentagem
Não	521	80,3
Sim	128	19,7

Tabela 1 – Ocorrência de levantamento para a posição 2.

Nos quatro jogos avaliados, a ocorrência da situação analisada variou: 36 vezes (28,1%) no Jogo 1, 20 vezes (15,6%) no Jogo 2, 24 vezes (18,8%) no Jogo 3 e 48 vezes (37,5%) no Jogo 4. Quanto às equipes, o Sada e o JF realizaram a ação 27

vezes (21,1%), o Minas foi a equipe que mais aplicou a hipótese com 43 vezes (33,6%), seguido pelo Araguari, com 31 vezes (24,2%).

Analizando a ocorrência por set, no 1º set houve 25 ocorrências (19,5%), no 2º set 42 (32,8%), no 3º set 35 (27,3%), no 4º set 22 (17,2%) e no *tie-break* 4 (3,1%). O levantador titular realizou a maioria das ações relacionadas à hipótese, com 100 participações (78,1%), enquanto o reserva realizou 28 (21,9%).

Em relação à posição do levantador em quadra, a distribuição foi a seguinte: na posição 1, 28 vezes (21,9%); na posição 2, uma vez (ataque de "segunda"); na posição 3, 15 vezes (11,7%); na posição 4, 20 vezes (15,6%); na posição 5, 35 vezes (27,3%); e na posição 6, 29 vezes (22,7%). Quando o levantador estava na rede, a situação prevista ocorreu 36 vezes (28,1%), e no fundo de quadra, 92 vezes (71,9%).

Considerando a qualidade do passe, o levantador optou por acionar o atacante na zona de ataque 2 em 87 ocasiões (68%) quando o passe foi considerado bom, passe A, 23 vezes (18%) com passe "B", e 18 vezes (14,1%) com passe "C".

Em termos de tomada de decisão, o levantador acionou o atacante na posição 2 em 51 ocasiões (39,8%) a curta distância, 38,3% a média distância, e 21,9% a longa distância. No total, a decisão de acionar o ataque na zona de ataque 2 ocorreu 63 vezes, representando 49,2% das 128 ações amostradas.

O estudo revelou que a zona de ataque foi mais determinante que a posição do atleta (ponta, central ou oposto), com a maior parte dos levantamentos direcionados à saída de rede. A eficácia do ataque nessa região foi de 59,3% (73 vezes), indicando uma alta probabilidade de *side-out* resultar em ponto.

Ao observar o bloqueio adversário, o atacante realizou a ação sem interferência em 79 ocasiões (67,5%). O bloqueio adversário amortizou o ataque em 14 situações (12%) e bloqueou efetivamente em 24 vezes (20,5%). Quanto ao momento do jogo, a hipótese ocorreu 43 vezes (33,6%) no início, 54 vezes (42,2%) no meio, e 31 vezes (24,2%) no final dos sets. A tabela 2 abaixo apresenta os resultados descritivos.

Variável	Categorias	Frequência	Porcentagem
Jogo	1	36	28,1
	2	20	15,6
	3	24	18,8
	4	48	37,5
Equipe	Sada	27	21,1
	Minas	43	33,6
	Araguari	31	24,2
	JF	27	21,1
Set	1	25	19,5
	2	42	32,8
	3	35	27,3
	4	22	17,2
	5	4	3,1
Levantador	Titular	100	78,1
	Reserva	28	21,9
Posição do Levantador no rodízio	1	28	21,9
	2	1	0,8
	3	15	11,7
	4	20	15,6
	5	35	27,3
	6	29	22,7
Levantador Fundo ou Rede	Fundo	36	28,1
	Rede	92	71,9
Passe	A	87	68,0
	B	23	18,0
	C	18	14,1
Distância do Atacante	Curta	51	39,8
	Média	49	38,3
	Longa	28	21,9
Zona de Ataque	2	63	49,2
	3	43	33,6
	4	22	17,2
Posição do Atacante	Ponta	49	38,3
	Central	44	34,4
	Oposto	34	26,6
	Levantador	1	0,8
Eficácia do Ataque	Fora/Bloqueio/Continua	50	40,3
	Ponto	74	59,7
Ataque Bloqueado	Ponto/Continua	93	79,5
	Bloqueio	24	20,5
Momento do Jogo	Início	43	33,6
	Meio	54	42,2
	Final	31	24,2

Tabela 2 – Ocorrência de levantamento para a posição 2 em função das variáveis contextuais analisadas

3.2 DADOS INFERENCIAIS

Em relação aos dados inferências, primeiramente, testou-se a proporção de ocorrência (1) ou não (0) do levantamento para a posição 2 (Tabela 3). Observou-se uma diferença significativa entre as proporções ($p<0,001$). A proporção de ocorrência da situação foi de 0,197 (Intervalo de Confiança (IC) de 95% = 0,168 – 0,230).

Nível	Contagem	Total	Proporção	p	Intervalo de Confiança a 95%	
					Lim. Inferior	Superior
Teste Binomial						
Ocorrência	0	521	649	0.803	<.001	0.770
	1	128	649	0.197	<.001	0.230

Nota. H_0 é proporção ≠ 0.5

Tabela 3 – Proporção entre as Ocorrências

Em relação as diferenças entre as proporções de Ocorrência e Não ocorrência de acordo com as variáveis contextuais: Equipe Receptora ($\chi^2 = 1,45$, $p = 0,693$), Titularidade ($\chi^2 = 0,617$, $p = 0,432$) e Momento do jogo ($\chi^2 = 0,583$, $p = 0,747$) não houve diferença entre as proporções de acordo com as categorias analisadas de cada variável. Em relação a posição do levantador, houve diferença entre Ocorrência e Não ocorrência nas proporções ($\chi^2 = 21,1$, $p < 0,001$). Em relação a Rede (levantador no fundo ou na rede), houve diferença entre Ocorrência e Não ocorrência nas proporções ($\chi^2 = 3,02$, $p = 0,002$). A proporção de ocorrência com o Levantador no fundo foi significativamente maior do que na Rede. A tabela 4 abaixo, apresenta as proporções para cada categoria da variável Rede.

Ocorrência	Rede			Total
	Rede	Fundo	Total	
Não	Observado	223	298	521
	% em coluna	86.1%	76.4%	80.3%
Sim	Observado	36	92	128
	% em coluna	13.9%	23.6%	19.7%

Tabela 4 – Ocorrência em relação à Rede

Em relação a situação de Ocorrência em cada uma das categorias das variáveis contextuais analisadas, não houve diferença na proporção encontrada comparada com a esperada em relação a Equipe ($\chi^2 = 5,38$, $p = 0,146$) e Posição do Atacante ($\chi^2 = 2,76$, $p = 0,252$).

Houve diferença na proporção encontrada comparada com a esperada em relação a Titularidade do Levantador ($\chi^2 = 40,05$, $p < 0,001$). Os Levantadores titulares utilizam proporcionalmente mais o atacante da posição 2 do que os Levantadores reservas (0,781 vs. 0,219). Em relação a posição do Levantador, houve diferença ($\chi^2 = 9,81$, $p = 0,04$). Os Levantadores usam mais do que o esperado o atacante da

posição 2 quando estão na Posição 5 (0,276), seguido pela Posição 6 (0,228). Quando estão na Posição 3 e 4 os levantadores usam o atacante da posição 2 menos do que o esperado (0,118 e 0,157, respectivamente). Os levantadores usam mais o atacante da posição 2 quando estão no Fundo (0,724) do que quando estão na Rede (0,276; $\chi^2 = 25,6$, $p < 0,01$). Também houve diferença em relação ao Passe ($\chi^2 = 67,9$, $p < 0,001$). Os levantadores usam mais do que o esperado quando o Passe é A (0,677) e menos do que o esperado quando o Passe é B ou C (0,181 e 0,142). Quanto à distância do Levantador para o Atacante, houve diferença significativa ($\chi^2 = 7,29$, $p = 0,026$). Os Levantadores usam menos do que o esperado quando a distância é Longa (0,220), mais do que esperado quando a distância é Curta (0,394) e Média (0,386). No que se refere a Zona de Ataque, houve diferença significativa ($\chi^2 = 18,9$, $p < 0,001$). Houve mais do que o esperado para a Zona 2 (0,488), esperado para a Zona 3 (0,339) e menos do que o esperado para a Zona 4 (0,173). Ainda, houve diferença significativa em relação ao Momento do Jogo ($\chi^2 = 6,25$, $p = 0,044$). Houve mais do que esperado no Meio do set (0,425), menos do que o esperado no Final do set (0,244) e esperado no Início do set (0,331). Em relação a Eficácia do ataque, houve diferença significativa ($\chi^2 = 4,65$, $p = 0,031$). A eficácia foi maior do que esperada (0,597) e bloqueio, ataque para fora ou jogo continuou, menor do que esperado (0,403). Por fim, o Bloqueio do Adversário houve ocorreu menor do que o esperado ($\chi^2 = 40,7$, $p < 0,001$), com uma proporção de 0,205 comparado com Ponto do atacante ou jogo continuou (0,795).

4.DISCUSSÃO

A análise dos dados sobre a tomada de decisão dos levantadores de equipes masculinas de voleibol de elite no campeonato mineiro (*final four*) identificou que os levantadores utilizaram o atacante da posição 2 em 19,72% das situações observadas ($n = 649$). Esse resultado está em consonância com a literatura, que aponta para a variação tática desses jogadores conforme o contexto de jogo (Costa et al., 2017). Estudos anteriores indicam que variáveis como a qualidade do passe e a posição do levantador desempenham um papel decisivo na escolha e na eficácia do ataque. Dutra et al. (2021) ressaltam que a distribuição dos levantamentos não segue um padrão fixo, sendo ajustada de acordo com as circunstâncias contextuais do jogo.

Nesse sentido, Dutra et al., (2021) ressaltam a importância de observar as variáveis ecológicas, tais como as pistas ambientais percebidas pelos levantadores

para a tomada de decisão e sucessiva escolha para qual atacante irá realizar o levantamento. Essa variação na distribuição inibe a antecipação dos bloqueadores adversários, possibilitando assim, uma situação de vantagem numérica para seu atacante. A análise da escolha do levantamento para o atacante da posição 2, saindo da rede, com o intuito de proporcionar maior confiança para o saque desse atacante, é uma variável contextual até então não explorada até o presente momento.

No âmbito análise de desempenho, as medidas e variáveis observadas devem ter como objetivo captar o sistema complexo que envolve o atleta e o ambiente (Araújo et al., 2020). Observar e monitorar as variáveis comportamentais dos levantadores (por exemplo, arriscam mais ou são mais previsíveis) integrados com as variáveis ecológicas (por exemplo, distância do atacante, qualidade do passe) possibilitam uma avaliação prévia, permitindo uma maior previsibilidade das suas ações em uma partida de voleibol. Dessa forma, os recursos técnicos refinados e habilidades perceptuais desenvolvidas pelos levantadores de elite são essenciais na dinâmica do jogo.

O momento do set também se mostrou um fator importante na análise. Até a metade do set, houve maior frequência de levantamentos para a posição 2. Enquanto nos momentos finais, os levantadores optaram por variar suas escolhas, provavelmente com o intuito de reduzir riscos, aumentar a incerteza do bloqueio adversário e aumentar as chances de êxito em fases mais críticas do jogo (Mesquita et al., 2013). Esses achados indicam que a tomada de decisão dos levantadores no voleibol de elite é situacional e adaptativa, exigindo treinamento focado no desenvolvimento dessa flexibilidade na tomada de decisão, corroborando com estudos prévios que destacam a flexibilidade e a variabilidade nas escolhas dos levantadores (Dutra et al., 2021; Costa et al., 2017). Assim, o treinamento dos levantadores deve focar não apenas na técnica, mas também na capacidade de adaptação rápida às condições específicas de cada partida.

Ao analisar a eficácia do atacante da posição 2, houve maior eficácia do que o esperado. Estudos anteriores têm buscado compreender os fatores associados a eficácia do ataque no voleibol masculino brasileiro de alto rendimento (Costa et al., 2018). Costa et al., (2018) sugerem que os constrangimentos situacionais, distinguem a eficácia de ataque. Os autores identificaram a eficácia do ataque quando o levantamento era realizado para os atacantes da posição 4 e 6 estava associada à qualidade da recepção e à potência do ataque.

Limitações

Embora o estudo tenha fornecido ideias valiosas sobre a tomada de decisão dos levantadores, há limitações a serem superadas em futuras pesquisas. O estudo concentrou-se no voleibol masculino em um único campeonato estadual adulto, o que impede a generalização dos resultados para o voleibol feminino, de outras competições ou categorias. Além disso, variáveis como a altura do bloqueio adversário, a eficiência dos atacantes durante a partida, a potência e direção do ataque não foram controladas. Por fim, não foi observado a eficiência do saque subsequente ao ponto do atacante da posição 2. Futuras pesquisas devem considerar esses fatores para ampliar a compreensão do processo decisório dos levantadores no voleibol.

Implicações práticas

Esses achados têm importantes implicações práticas para o treinamento de levantadores, sugerindo que além do aprimoramento técnico, deve-se promover a flexibilidade e adaptação tática durante as partidas, ajustando as decisões conforme as variáveis contextuais e o desenvolvimento do jogo. Ao analisar essas informações, treinadores, analistas de desempenho e atletas possuem condições de observar e identificar padrões de tomada de decisão dos levantadores adversários, repercutindo em posicionamento antecipado do sistema defensivo (bloqueio e defesa), a fim de inocular uma situação que tende a ser eficaz.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo analisou a tomada de decisão dos levantadores de equipes masculinas de voleibol de elite no Campeonato Mineiro (*final four*) de 2023. Especificamente, no levantamento para os atacantes na posição 2 em diferentes situações contextuais. Os resultados indicam que os levantadores acionaram o atacante nessa posição em 19,7% dos *rallys* observados. A proporção de ocorrência dessa escolha varia em função da posição do levantador no rodízio ou se o levantador está no fundo ou na rede.

Quando ocorre o levantamento para o atacante na posição 2, houve diferenças das situações observadas daquelas esperadas nas variáveis contextuais, ocorrendo mais do que o esperado com o levantador titular, na posição 5 no rodízio, no fundo de

quadra, com passe A, com distância curta ou média do atacante, para a zona de ataque 2 e no meio do set. A escolha do atacante da posição 2 repercutiu em uma eficácia maior do que a esperada e o bloqueio do adversário ocorreu menos do que o esperado.

REFERÊNCIAS

- BORDINI, F. L.; MARQUES, I. **Validation of a questionnaire to identify variables that influence the decision-making of setters on different process in volleyball.** Motriz: Revista de Educação Física, v. 25, n. 2, 2019.
- CONEJERO, M. et al. **Relationship between decision-making and performance in game actions in volleyball.** European Journal of Human Movement, v. 39, p. 82-95, 2017.
- CONTI, G. et al. **Brazilian high-level men's volleyball: Characterization of the attack performed by the opposite player.** Kinesiology, v. 50, n. 2, p. 211–217, 2018.
- COSTA, G. D. C. T. et al. **Estruturação ofensiva no voleibol masculino de alto nível: Análise em função da zona do ataque.** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, v. 18, n. 5, p. 611–619, 2016.
- COSTA, G. D. C. T. et al. **Men's high-level volleyball: Association between game actions on the side-out.** Journal of Physical Education (Maringá), v. 27, n. 1, 2016.
- DE CONTI COSTA, G. et al. **Association between game procedures and backcourt attack in the Brazilian Men's Super League.** Journal of Physical Education (Maringá), v. 29, n. 1, 2018.
- DE CONTI, G.; COSTA, T.; PEDROSA, G. **Brazilian high-level men's volleyball: Characterization of the attack performed by the opposite player.** [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/325127192>.
- DE CONTI TEIXEIRA COSTA, G. et al. **Análise do ataque do jogador de ponta no voleibol brasileiro masculino.** Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 42, 2020.
- DENARDI, R. A. et al. **The volleyball setter's decision-making on tipping in different game phases.** Journal of Human Sport and Exercise, v. 18, n. 3, p. 709–718, 2023.
- DENARDI, R. A.; FARROW, D.; CORRÊA, U. C. **The influence of the first pass on the volleyball blockers' decision-making.** Journal of Physical Education (Maringá), v. 29, n. 1, 2018.
- DUTRA, L. N. et al. **Is there a setting distribution pattern in high-level men's volleyball? An ecological approach to the game.** Journal of Physical Education and Sport, v. 21, p. 2190–2198, 2021.

- NASCIMENTO, M. H. et al. **Decision making in men's high-level volleyball: analysis of the setter based on game performance**. Journal of Physical Education and Sport, v. 23, n. 3, p. 603–612, 2023.
- PUPO ARAÚJO, C. R. et al. **Reception-attack relation in men's and women's volleyball during the Rio 2016 Olympics**. Journal of Physical Education and Sport, v. 20, p. 2008–2012, 2020.
- ROCHA, A. C. R. et al. **How context influences the tactical-technical behavior of learners: the case of volleyball**. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, v. 22, 2020.
- ROCHA, A. C. R. et al. **Setting distribution analysis in elite-level men's volleyball: an ecological approach**. Research, Society and Development, v. 10, n. 1, p. e47710111994, 2021.
- SUÁREZ, M. C. et al. **The effect of decision training, from a cognitive perspective, on decision-making in volleyball: A systematic review and meta-analysis**. International Journal of Environmental Research and Public Health, MDPI AG, 2020.