

FACULDADE UNIGUAÇU
EDUCAÇÃO FÍSICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

CAROLINA FERREIRA
VANESSA MEDICA CAVALHEIRO

**ANÁLISE DO SALTO VERTICAL EM ATLETAS SUB 16 DE VOLEIBOL DE
SANTA HELENA**

SÃO MIGUEL DO IGUAÇU - PR
2024

CAROLINA FERREIRA
VANESSA MEDINA CAVALHEIRO

**ANÁLISE DO SALTO VERTICAL EM ATLETAS SUB 16 DE VOLEIBOL DE
SANTA HELENA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado como requisito para obtenção do título
de Bacharel em Educação Física da Faculdade
UNIGUAÇU.

Orientador: Prof Ms. Gleison Ferreira

SÃO MIGUEL DO IGUAÇU - PR

2024



4.0 Internacional

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

TERMO DE APROVAÇÃO

CAROLINA FERREIRA
VANESSA MEDICA CAVALHEIRO

ANÁLISE DO SALTO VERTICAL EM ATLETAS SUB 16 DE VOLEIBOL DE SANTA HELENA

Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física apresentado, sob a orientação do professor Gleison Ferreira, aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel no curso de Educação Física da Faculdade UNIGUAÇU, pela seguinte banca examinadora:

Professor Ms. Gleison Ferreira
Faculdade UNIGUAÇU

Professor Esp. Roberto Sparenberg
Faculdade UNIGUAÇU

Professor Me. Fernando Ferro Pinto
Faculdade UNIGUAÇU

SÃO MIGUEL DO IGUAÇU, 09 DE DEZEMBRO DE 2024.

A folha devidamente assinada está sob guarda da secretaria do curso.

RESUMO

O objetivo deste estudo é avaliar o salto vertical de atletas de voleibol com os treinamentos realizados durante o ano de 2024, comparar os testes e ver o desempenho delas, durante um período de treinamento. O teste de salto vertical tem se mostrado fundamental na avaliação do desempenho de jogadores de voleibol, destacando a importância desta habilidade nas ações ofensivas e de bloqueio. Por isso tem como finalidade a realização de testes de salto vertical, com as atletas sub 16 da cidade de Santa Helena Paraná, os testes foram feitos no ginásio da UTFPR, onde acontecem os treinamentos, elas fizeram o teste de bloqueio e de ataque parado e de bloqueio e ataque saltando. Participaram do teste 12 atletas, e por fim pegamos 6 resultados para amostra. A análise dos resultados mostra que a capacidade de salto vertical está diretamente relacionada com o desempenho do jogo, afetando não só a eficiência ofensiva, mas também a eficiência defensiva. Os dados obtidos através dos testes podem determinar a necessidade de treinamento específico visando aumentar a potência explosiva nas pernas, o que é fundamental para maximizar o alcance no salto.

Palavras – chave: Salto vertical. Testes. Voleibol.

ABSTRACT

The objective of this study is to evaluate the vertical jump of volleyball athletes with training carried out during the year 2024, compare the tests and see their performance during a period of training. The vertical jump test has proven to be fundamental in evaluating the performance of volleyball players, highlighting the importance of this skill in offensive and blocking actions. Therefore, its purpose is to carry out vertical jump tests, with under 16 athletes from the city of Santa Helena Paraná, the tests were carried out in the UTFPR gymnasium, where the training takes place, they did the blocking and standing attack test and blocking and jumping attack. 12 athletes participated in the test, and finally we took 6 sample results. Analysis of the results shows that vertical jumping capacity is directly related to game performance, affecting not only offensive efficiency, but also defensive efficiency. The data obtained through the tests can determine the need for specific training aimed at increasing explosive power in the legs, which is essential for maximizing jumping range.

Keywords: Vertical jump. Tests. Volleyball.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 01- Gráfico expondo o resultado da massa corporal de cada indivíduo do primeiro dia e segundo dia do teste.....	7
Gráfico 02 – Gráfico expondo o resultado do ataque inicial do primeiro dia e ataque final do segundo dia de teste de cada indivíduo.....	8
Gráfico 03 – Gráfico expondo o resultado do bloqueio inicial do primeiro dia e bloqueio final do segundo dia de teste de cada indivíduo.....	9
Gráfico 04 – Gráfico expondo o resultado do alcance de ataque inicial do primeiro dia e alcance de ataque final do segundo dia de teste de cada indivíduo.....	10
Gráfico 05 – Gráfico expondo o resultado do alcance de bloqueio inicial do primeiro dia e alcance de bloqueio final do segundo dia de teste de cada indivíduo.....	11

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVOS.....	2
1.1.1 Objetivo geral	2
1.1.2 Objetivo Específico	2
1.1.3 Justificativa	2
2 REFERENCIAL TEÓRICO	3
2.1 SALTO VERTICAL	3
2.2 ATAQUE E BLOQUEIO	4
3 METODOLOGIA	5
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	5
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	6
3.3 INSTRUMENTO	6
3.4 PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS	6
3.5 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS	6
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	7
5 CONCLUSÃO	12
6 REFERÊNCIAS	12

1 INTRODUÇÃO

O voleibol é um dos esportes coletivos mais praticados em todo o mundo, caracterizando-se por sua dinâmica de jogo que envolve movimentos rápidos e precisos, que dependem de habilidades técnicas e capacidades físicas específicas de seus praticantes. Um dos gestos técnicos centrais utilizados durante as ações do voleibol é o salto vertical, que é usado em situações-chave de jogo, como ataque, bloqueio e saque. A capacidade de saltar é diretamente proporcional à habilidade dos jogadores de voleibol de executarem essas ações, pois permite que o atleta alcance maiores alturas, tornando o ataque mais agressivo, o bloqueio mais eficaz e tornando mais difícil que o oponente restabeleça a bola na quadra dos atacantes. Dada a natureza do voleibol, que possui uma rede entre os oponentes e as tentativas de contato físico, a altura da qual o jogador salta é um fator crucial.

Durante o ataque, por exemplo, um jogador que eleva muito seu corpo fará com que a bola alcance uma maior inclinação para ganhar trajetória e aumentará sua velocidade durante o seu trajeto da mão do atacante à quadra adversária, tornando mais difícil que o bloqueador consiga estabelecer a bola. De maneira semelhante, o salto do bloqueio bateu muito para cima é o principal fator que determina a eficácia da ação de prevenção do balão adversário. Por esse motivo, saltar é um dos objetivos dos programas de treino dos atletas de voleibol. No entanto, o salto vertical é um movimento complexo que envolve vários sistemas do corpo humano. Ele é determinado em grande parte pela força muscular das pernas e pela capacidade de recrutamento de fibras de alta contração muscular rapidez, habilidade neuromuscular, flexibilidade, bem como fatores biomecânicos como a posição inicial do corpo ao pular e a distribuição de forças ao longo da cadeia cinética. A técnica do salto e as características antropométricas dos atletas, como sua altura e o comprimento de seus membros inferiores, são outras variáveis que afetam seu desempenho.

Vários estudos vêm sendo realizados na tentativa de explicar as variáveis que determinam a eficácia dessa ação, já que, cada vez mais, o desempenho dos saltos dos atletas é fator decisivo no resultado final (HASSON et al., 2004; VILLAREAL, 2005). Estudos já apontaram como o bom treinamento, voltado especialmente para o

desenvolvimento da força explosiva e da técnica de salto, pode trazer bons resultados aos atletas. Métodos de treinamento, como o pliométrico, que explora o ciclo alongamento-encurtamento dos músculos, além do treinamento de força para potência, foram citados como eficazes para o aumento da altura do salto vertical. No entanto, a precisão do salto não se refere apenas à altura, pois o tempo de execução do movimento, o uso eficiente da energia e a recuperação pós-salto são fundamentais para partidas de voleibol, que exigirão que atletas realizem sequências de saltos.

Treinadores e técnicos, muitas vezes, através de testes extremamente simples, tais como o Sargent Jump Test (MARKOVIC et al., 2004), buscam extrair informações que possam ser utilizadas no programa de treinamento e que permitam aumentar a performance de seus atletas.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo é avaliar o salto vertical das atletas com os treinamentos realizados durante o ano de 2024, comparar os testes e ver o desempenho delas, durante um período de treinamento.

1.1.2 Objetivo Específico

Verificar a evolução de cada atleta obtida em um período, entre treinamentos e competições.

1.1.3 Justificativa

O presente estudo justifica-se por apresentar um estudo comparando os testes de salto vertical de atletas, visando a melhoria e evolução das mesmas.

Portanto, ao investigar o salto vertical com foco em ataque e bloqueio, buscamos não apenas entender sua mecânica, mas também promover melhorias no desempenho dos jogadores, tornando-os mais competitivos e eficazes em suas ações em quadra. Essa escolha de assunto é, portanto, relevante para qualquer estudo ou prática voltada ao voleibol, visando o aprimoramento técnico e tático dos atletas

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SALTO VERTICAL

O voleibol é caracterizado pela necessidade de que quase todos os jogadores precisem saltar, sendo então o salto vertical uma das ações mais importantes ao longo do jogo. Tendo em vista que é comum ver atletas de alto nível com um potencial de salto vertical muito bom, o atleta que consegue saltar mais, tem uma maior vantagem sobre a equipe adversária em alcance de bloqueios e finalizações (ZIG; LIDOR, 2010).

Segundo Calomarde, Calomarde e Asensio (2003), o salto vertical é nada mais que o corpo se despreendendo do solo com impulsos e suspensão momentânea no ar, tendo seguimento de uma queda do corpo no mesmo local onde se provocou o salto, e que se diferencia entre si em 3 fases: impulso, voo e queda.

Considera-se o salto vertical como uma habilidade com teor de dificuldade para sua execução, tendo um padrão motor complexo, o qual precisa de uma performance coordenada de todas as partes do corpo, bem como um agrupamento de músculos, em um modo de contração próprio que faz acontecer em pouco espaço de tempo o ciclo de alongamento encurtamento dos músculos (VIEL, 2001).

A força explosiva equivale ao caso particular da manifestação das capacidades de velocidade e de força referente aos esforços únicos dos saltos e lançamentos, revelando-se por meio do trabalho muscular isométrico e dinâmico, e em último caso necessitará ser ultrapassado à resistência externa (ZAKHAROV, 1992).

O ato de saltar verticalmente ou obliquamente ou horizontalmente acontece na cortada, no bloqueio, no saque e no levantamento depende da situação da

jogada19. Marques Junior N (2008). Um modelo de jogo para o voleibol na areia. *Conexões* 6(3):11-24. 20. Hall S (1993).

Mas em dois fundamentos o atleta de voleibol precisa maior impulsão para efetuar essas técnicas esportivas com mais facilidade, o caso da cortada e do bloqueio. *Biomecânica básica*. Rio de Janeiro: Guanabara. 21. Haiachi M et alii (2008).

Por esse motivo o técnico e o preparador físico precisam estar atentos com a impulsão e com outro quesito, o alcance da mão do voleibolista no ato de cortar e bloquear. Bacheladenski M, Cassiano F, Queiroga M (2009). Estudo correlacional entre medidas antropométricas e altura de impulsão vertical em jogadoras de voleibol infanto-juvenil. *Rev Bras Prescr Fisio Exerc* 3(13):98-104

Não adianta somente o jogador possuir um excelente salto, ele precisa ter alcance da ataque e do bloqueio conforme as necessidades da categoria (iniciação ou alto rendimento) para conseguir executar esses fundamentos com maestria. Massa M et alii (2003). Análise de referenciais cineantropométricos de atletas de voleibol masculino envolvidos em processos de promoção de talentos. *Rev Mackenzie Educ Fís Esp* 2(2):101-13. 25. Bosco C, Luhtanen P, Komi P (1983).

2.2 ATAQUE E BLOQUEIO

Voleibol é um dos esportes mais conhecidos e praticados ao redor do mundo. A habilidade de saltar verticalmente constitui-se em um importante fator de desempenho, uma vez que saltos correspondem à principal ação motora das jogadas de ataque e defesa (BITTENCOURT et al., 2005; CAMPOS et al., 2011; DA SILVA et al., 2004; MAGALHÃES et al., 2011).

Uma partida de voleibol é composta por ações motoras curtas e explosivas, exigindo grande agilidade de seus atletas (HESPANHOL et al., 2007; SATTLER et al., 2012). Movimentos complexos e específicos são determinantes para o resultado do jogo (FUCHS et al., 2019).

O ataque se divide em seis movimentos básicos: Aproximação (numero de passos até a bola), fixação ou passo final (posicionamento dos pés para o salto), salto (posicionando o corpo no ar), balanço dos braços (arco e flecha, braço reto, movimento circular e movimento com circundação), contato e finalização (posição da mão na bola) e aterrissagem ou queda. Existem vários recursos de ataque: ataque

na pequena diagonal, ataque na paralela, ataque nos cantos do fundo da quadra, ataque trabalhado ou sem velocidade, largadas, explorar o bloqueio, alto e rente, no buraco do bloqueio, atacar contra o bloqueio (WEISHOFF, 2005).

Gouvea (2005), afirma que, quanto mais existirem os ataques de velocidade, maiores as chances de sucesso desse treinamento, mostrando a importância dos treinos específicos, principalmente quanto a qualidade de execução. 3.2.5

Bloqueio Para Suwara (2005) é a tentativa de um, dois ou três jogadores de deter uma bola atacada na rede, e manda-la para baixo, dentro da quadra do atacante, sendo esta a habilidade mais difícil de aprender e dominar.

Para Paolini (2001 apud RIZOLA, 2004) a tática coletiva que deve ser estudada antes pelos treinadores, o bloqueio deve ser baseado em características técnicas/tática do levantador adversário, para onde prevalece a trajetória de ataque dos atacantes; Rizola (2004) diz que para se executar um bom bloqueio, não é indispensável ser muito alto ou saltar muito, mas ser bom conhecedor da técnica individual e ter um bom senso tático.

O bloqueador deve observar e ter leitura sobre o levantamento, para uma tomada de decisão correta. Na preparação para o bloqueio, ele deve programar o salto; 43 na aterrissagem o jogador deve estar girando para acompanhar o percurso da bola; deve ter um bom controle de corpo para evitar cometer infração ao tocar na rede ou invadir a linha; ter habilidade de trabalho com os pés para melhor habilidade (SUWARA, 2005). 3.2.6

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Este trabalho tem como finalidade a realização de testes de salto vertical, com atletas da cidade de Santa Helena Paraná, os testes serão feitos no ginásio da UTFPR, onde acontecem os treinamentos, elas irão fazer o teste de bloqueio e de ataque parado e saltando, primeiro teste será feito parado, o teste de bloqueio elas vão ficar de frente para a parede onde está posicionada a fita métrica com a ponta dos pés encostados na parede e vão estender os braços ao máximo na parede como se estivessem realizando um bloqueio e assim teremos um resultado, o teste de ataque, elas irão ficar de lado para a parede com o braço que elas atacam,

encostar bem o pé que está ao lado da parede e estender o máximo que conseguir para termos o resultado. Já o segundo teste elas irão fazer saltando, para o alcance de bloqueio, elas vão ficar à frente da parede com os joelhos semi flexionados, e terão que saltar o máximo que conseguir, elas terão 3 tentativas e o salto mais alto será o coletado, o teste de ataque, terão que fazer a passada de ataque e saltar o máximo que conseguem, também terão 3 tentativas e o salto mais alto será o coletado.

Para acompanhar a evolução das atletas ao longo do período de pesquisa, serão realizados duas vezes os testes específicos de salto vertical (alcance de bloqueio e alcance de ataque), proporcionando uma análise detalhada da evolução dos alcances das jogadoras.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foram, 12 atletas de 13 a 15 anos, da cidade de SANTA HELENA, PARANÁ.

Como amostra foram selecionados 6 atletas, utilizando os critérios da participação do primeiro e segundo teste.

3.3 INSTRUMENTO

Para realização desses testes foi utilizado, balança, fita métrica e giz.

3.4 PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS

Os testes foram realizados na cidade de Santa Helena Paraná, no Ginásio da UTFPR, onde acontecem os treinamentos, em uma parede do ginásio foi colocado uma fita métrica onde as atletas realizaram os saltos, onde colhemos os resultados de cada atleta.

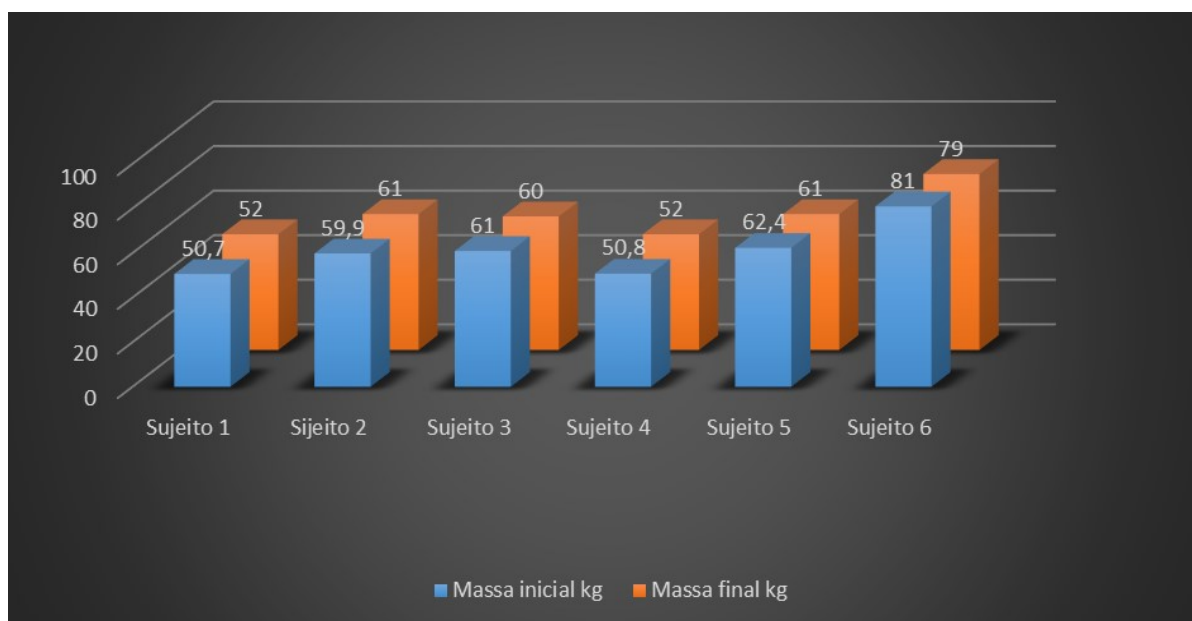
3.5 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Para a análise dos resultados foi utilizado o programa Microsoft Office Excel® 2013.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados encontrados foram tratados aqui de forma descritiva, utilizando as informações de forma absoluta.

Gráfico 01 – Gráfico expondo o resultado da massa corporal de cada individuo do primeiro dia e segundo dia do teste.

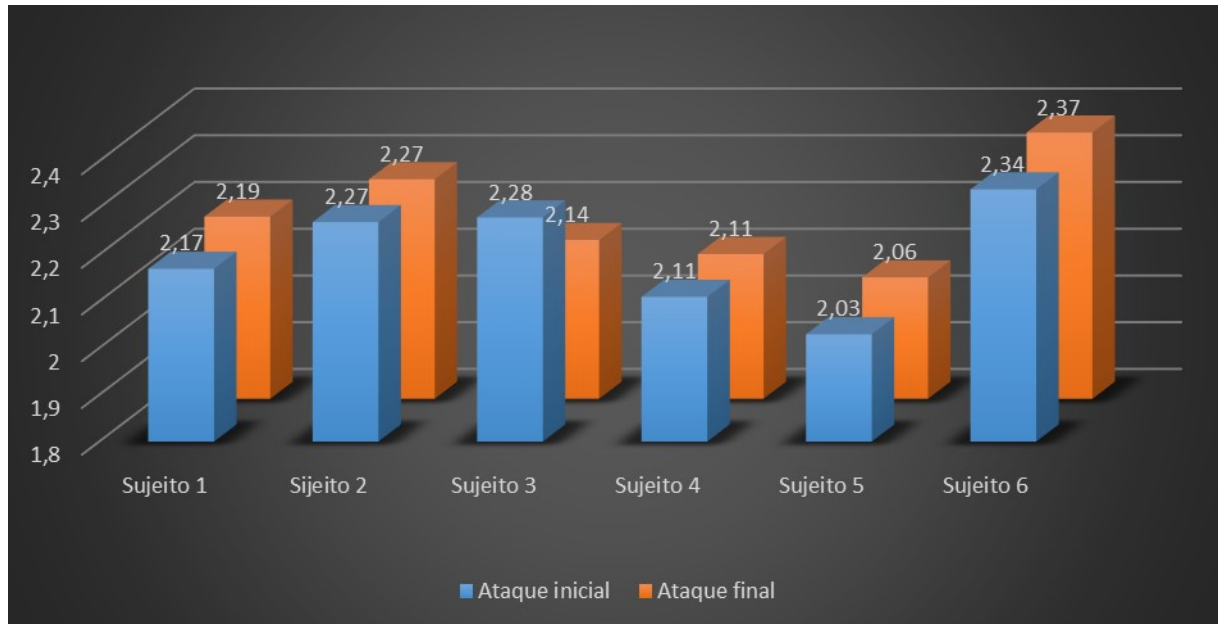


Fonte: do autor.

O efeito que os treinamentos ajudaram na evolução corporal das atletas foi de suma importância, pois olhando de perto percebeu-se que ganharam massa magra, e perderam massa gorda, a maioria teve aumento de massa muscular.

De acordo com Bompa e Haff (2013), a massa muscular e a composição corporal são determinantes cruciais para a capacidade de saltar e realizar movimentos explosivos, que são fundamentais no voleibol. Atletas com uma maior proporção de massa muscular tendem a apresentar um desempenho superior em ações como o ataque e o bloqueio.

Gráfico 02 – Gráfico expondo o resultado do ataque inicial do primeiro dia e ataque final do segundo dia de teste de cada indivíduo.

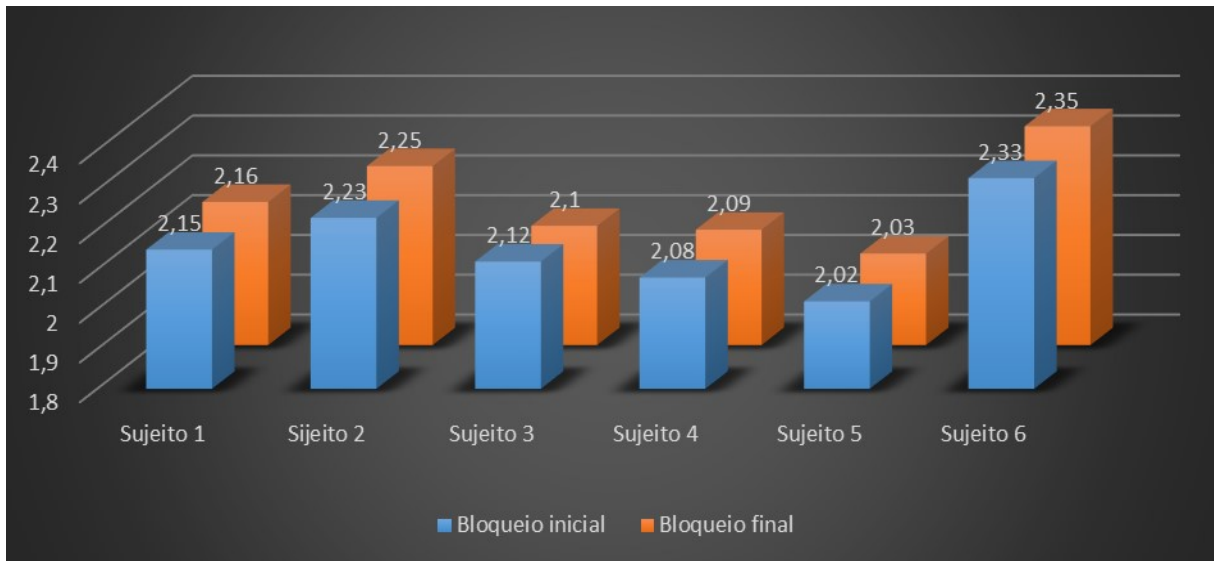


Fonte: do autor

No gráfico 2 podemos observar que a maioria dos indivíduos aumentaram, e apenas um indivíduo diminuiu, isso pode ter acontecido devido aos tênis, pois alguns indivíduos não usaram o mesmo tênis no primeiro e segundo teste, tendo assim um ganho e perda nos testes. Com isso é sempre importante lembrar, que o tênis esportivo sempre ajudara a prevenir lesões.

Ao longo das últimas décadas os calçados esportivos ganharam destaque no âmbito acadêmico e comercial, acompanhando o desenvolvimento econômico e tecnológico relacionado às atividades físicas. (SUN et al., 2020; WANG et al., 2020). Os calçados esportivos estão presentes em diversas modalidades, sendo condutores importantes das forças envolvidas durante os gestos motores. Assim sendo, acabam como agentes influenciadores do desempenho e uma das fontes envolvidas nos riscos de lesões. (BELL; HIBBERT; DOMIRE, 2020; WANG et al., 2020).

Gráfico 03 – Gráfico expondo o resultado do bloqueio inicial do primeiro dia e bloqueio final do segundo dia de teste de cada indivíduo.

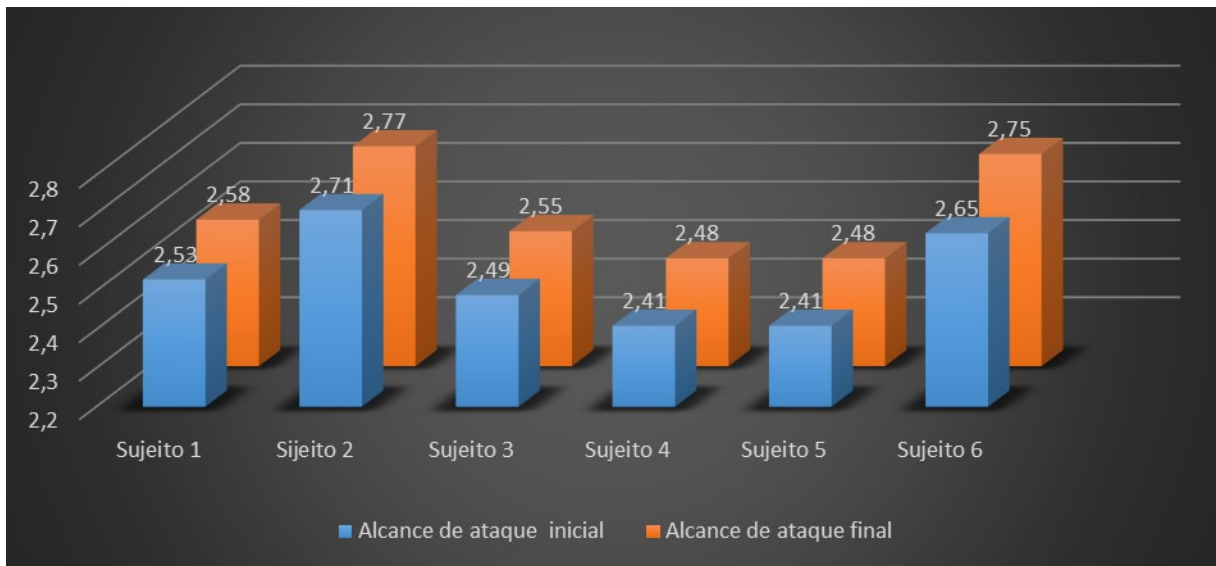


Fonte: do autor

O gráfico 3 mostra os resultados obtidos entre bloqueios iniciais e finais. A maioria dos bloqueios finais é maior que os iniciais, indicando estabilidade com pequenas variações. Um caso apresenta redução, sugerindo melhorias em alguns momentos. Também pode ser devido ao tênis.

De posse de uma avaliação consistente, o treinador poderá utilizar essas informações no planejamento, controle e execução das atividades nas sessões de treinamento (MESQUITA, 2006). Isso significa que, além de identificar o nível de desempenho dos jogadores, o treinador poderá alterar as sessões de treinamento de acordo com os objetivos e necessidades de cada jogador (COLLET et al., 2011).

Gráfico 04 – Gráfico expondo o resultado do alcance de ataque inicial do primeiro dia e alcance de ataque final do segundo dia de teste de cada indivíduo.

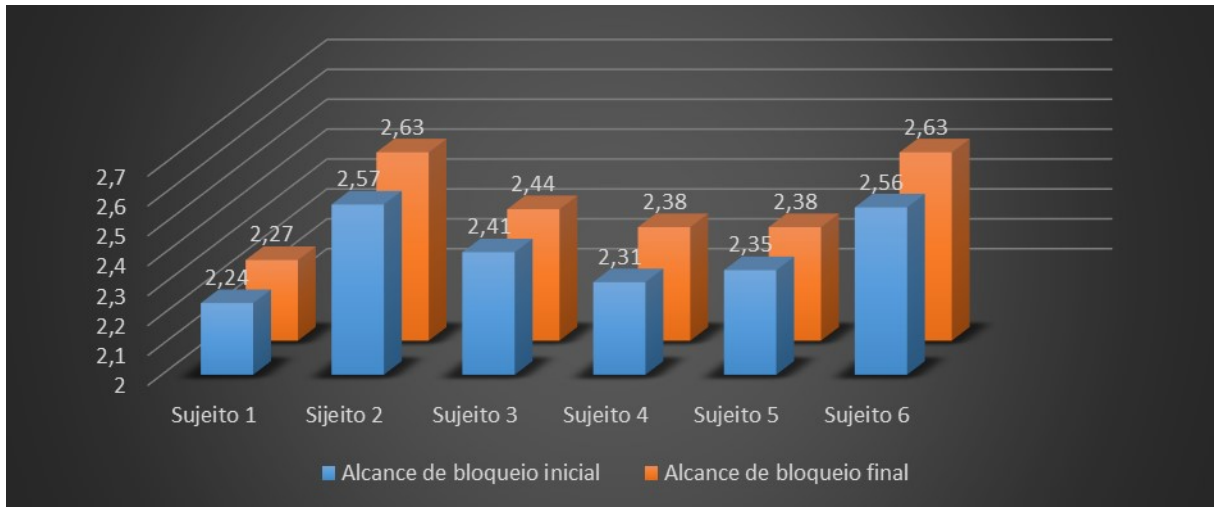


Fonte: do autor

O gráfico 4 mostra que todos os sujeitos melhoraram seu alcance de ataque, com valores finais sempre superiores aos iniciais. Teve uma melhoria geral no alcance de ataque para todos, com aumentos leves e consistentes.

O ataque é o fundamento mais determinante na vitória do voleibol porque é a técnica esportiva que mais pontua na partida (Cieminski, 2017).

Gráfico 05 – Gráfico expondo o resultado do alcance de bloqueio inicial do primeiro dia e alcance de bloqueio final do segundo dia de teste de cada indivíduo.



Fonte: do autor

O gráfico 5 mostra que o alcance de bloqueio melhorou para todos os sujeitos. Essa tendência indica que suas habilidades estão melhorando constantemente. A diferença entre o bloqueio inicial e o bloqueio final é pequena, indicando que a melhoria é incremental, mas evidente. Esses dados mostram melhorias no desempenho e podem indicar o efeito dos treinamentos durante o período de avaliação.

A capacidade de saltar verticalmente é uma habilidade fundamental na prática de diversas modalidades esportivas sendo que por vezes o seu ótimo desempenho é fator determinante para o bom desempenho esportivo (MOURÃO e GONÇALVES, 2008; GOMES et al, 2009). O voleibol é caracterizado por movimentos curtos e explosivos e muitas das suas habilidades técnicas envolvem a capacidade de saltar verticalmente como saque, bloqueio e ataque sendo estes decisivos no resultado do jogo.

5 CONCLUSÃO

Pode-se concluir neste estudo que o teste de salto vertical tem se mostrado fundamental na avaliação do desempenho de jogadores de voleibol, destacando a importância desta habilidade nas ações ofensivas e de bloqueio. A análise dos resultados mostra que a capacidade de salto vertical está diretamente relacionada com o desempenho do jogo, afetando não só a eficiência ofensiva, mas também a eficiência defensiva.

Os dados obtidos através dos testes podem determinar a necessidade de treinamento específico visando aumentar a potência explosiva nas pernas, o que é fundamental para maximizar o alcance no salto. Além disso, a correlação entre técnica de salto e altura destaca a importância de uma abordagem que combine aspectos físicos e técnicos na preparação do atleta.

Finalmente, o teste de salto vertical deve ser incluído como exercício regular no programa de treinamento para que o progresso do atleta possa ser monitorado continuamente. Portanto, espera-se que a implementação das recomendações aqui apresentadas promova melhorias significativas no desempenho dos jogadores de voleibol, resultando em um jogo mais dinâmico e eficiente.

6 REFERÊNCIAS

ARAUJO, Luciana Gassenferth et al. Salto vertical: Estado da arte e tendência dos estudos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 21, n. 1, p. 174-181, 2013.

ARÊDE, Laura. "Relatório de Estágio Curricular–ALMA Voleibol (**Viseu**)."
(2023).

BERRIEL, O. U. M.; PEYRÉ, L. A. P.; PANTOJA, P. Análise de teste de salto vertical e salto específicos em atletas de Voleibol de elite brasileiros. In: **Anais do XIX Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte/CONBRACE**. 2015.

BOMPA, Tudor O.; BUZZICHELLI, Carlo. **Periodization-: theory and methodology of training**. Human kinetics, 2019.

BONES, Igor dos Reis. Avaliação da interação do calçado esportivo com a superfície de contato. 2023.

CAVALLI, Ivan. Interação na relação das ações saque e bloqueio no voleibol. 2011.

DA SILVA, Luiz Roberto Rigolin et al. Evolução da altura de salto, da potência anaeróbia e da capacidade anaeróbia em jogadoras de voleibol de alto nível. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 26, n. 1, 2004.

DE SOUZA FURTADO, Giselle; DE MELO, Rafael Rodrigo Oliveira; GARCIA, Marco Antonio Cavalcanti. Desempenho de atletas de voleibol do sexo feminino em saltos verticais. **Arquivos em Movimento**, v. 2, n. 2, p. 3-20, 2006.

GHELLER, Rodrigo Ghedini et al. A influência da profundidade de agachamento no desempenho e em fatores biomecânicos no salto vertical. 2013.

JUNIOR, Nelson Kautzner Marques. Alcance do ataque e do bloqueio conforme a posição do jogador do voleibol master (Original). **Olimpia: Publicación científica de la facultad de cultura física de la Universidad de Granma**, v. 15, n. 49, p. 117-131, 2018.

KLEIN, Lucas Moraes. Efeitos de um programa de treinamento pliométrico no coeficiente de potencial elástico muscular em atletas de voleibol da seleção brasileira sub-19. 2019.

LOMBARDI, Gisele; DA SILVA VIEIRA, Naiara; DETANICO, Daniele. Efeito de dois tipos de treinamento de potência no desempenho do salto vertical em atletas de voleibol. **Brazilian Journal of Biomotricity**, v. 5, n. 4, p. 230-238, 2011.

RIBEIRO, Carlos Frederico Moreira. Proposta de uma bateria de testes motores para o ensino do voleibol.

ROCHA, Marcos Augusto; BARBANTI, Valdir José. Análise das ações de saltos de ataque, bloqueio e levantamento no voleibol feminino. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 9, n. 3, p. 284-90, 2007.