



Universidade de Brasília
Educação Física - Bacharelado

André Oliveira Silva

**Análise do desempenho no Futevôlei de alto nível: Ações de
jogo e espaço nos naipes feminino e masculino**

Brasília-DF

2024

André Oliveira Silva

Análise do desempenho no Futevôlei de alto nível: Ações de jogo e espaço nos naipes feminino e masculino

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à faculdade da Universidade de Brasília, com vistas à obtenção do título de graduação, área de concentração: Educação Física com habilitação em Bacharelado, sob a orientação do professor doutor Leonardo Lamas Leandro Ribeiro.

Brasília - DF

2024

André Oliveira Silva

**Análise do desempenho no Futevôlei de alto nível: Ações de
jogo e espaço nos naipes feminino e masculino**

Trabalho de Conclusão de Curso
defendido e aprovado em 20 de
setembro de 2024 pela banca
examinadora constituída por:

BANCA EXAMINADORA:

Orientador: Leonardo Lamas Leandro Ribeiro

Prof. Dr. Victor Lage

Agradecimentos

Agradeço primeiramente aos meus pais, Assis e Ilda, por todo apoio, estrutura e por nunca deixarem faltar educação e conhecimento em casa. Ao meu irmão, Daniel, que inúmeras vezes durante essa jornada me acompanhou noites adentro para me fazer companhia. A minha namorada que esteve comigo durante o período da realização desse trabalho e aos meus familiares mais próximos que me acompanharam nessa caminhada.

A toda equipe do laboratório, aos meus companheiros e amigos de classe durante esses anos de faculdade. Obrigado por todas as nossas aventuras. Aos meus grandes amigos.

E a todos os professores, que apoiaram e transmitiram seus conhecimentos para nos guiarem por esse mundo amplo e maravilhoso da educação física, especialmente a Leonardo Lamas, por ter me acolhido em seu laboratório, me tolerado durante os problemas pessoais que tive nesse período, me guiou e me orientou sempre com muita dedicação e paciência.

Dedico este projeto à minha família e amigos.

Resumo

O presente projeto de conclusão de curso tem como objetivo abordar os parâmetros das ações utilizadas durante as fases finais dos torneios Team Águia Footvolley Cup, visando a melhor maneira de analisar a eficiência das ações das categorias masculina e feminina. Para isso, essa pesquisa irá analisar de maneira completa todas as ações com bola das partidas. O parâmetro com maior número de utilizações foi o 2, oponente com opções limitadas de ataque ou time com opções limitadas, tanto na categoria masculina (50%) quanto feminina (57%), indicando que mais da metade das ações realizadas pelas duplas não possuíam opções máximas para realizar ações e até mesmo o ataque. Com a análise de todas as posses de bola, foi possível indicar o parâmetro que as categorias tiveram a maior parte dos ataques, além da técnica que mais utilizaram para realizar. Houve diferença entre as categorias, a masculina teve a maior parte dos ataques no parâmetro 4, ponto, enquanto a categoria feminina se manteve no parâmetro 2. Para a realização desses ataques, as duas categorias utilizaram com superioridade a técnica do cabeceio, tendo como maior diferença a segunda técnica utilizada, sendo no masculino o Shark Attack (44%) e no feminino a chapa do pé (4%). A maior utilização de algumas técnicas não significa uma maior eficiência, o que é mostrado pelo maior parâmetro utilizado na fase de ataque. Porém, é possível falar que na categoria masculina os homens obtiveram uma taxa maior de êxito ao realizar os ataques do que na categoria feminina.

Palavras-chave: Futevôlei, Parâmetros

Abstract

This project aims to address the parameters of the actions used during the final stages of the Team Águia Footvolley Cup tournaments, addressing the best way to analyze the efficiency of the actions of the men's and women's categories. For this purpose, this research will completely analyze all ball actions in matches. The parameter with the highest number of uses was 2, opponent with limited attacking options or team with limited options, both in the male (50%) and female (57%) categories, reporting that more than a half of the actions carried out by the pairs didn't have maximum options to carry out actions and even attack. With the analysis of all ball possessions, it was possible to indicate the parameter by which the categories suffered the most attacks, in addition to the technique they used the most to carry them out. There was a difference between the categories, the male category had most of the attacks in parameter 4, point, while female category remained in parameter 2. To realize these attacks, both categories used the heading technique with superiority, with higher difference in the second technique used, in men's category the Shark Attack (44%) and in women's the foot plate (4%). Greater use of some techniques doesn't mean greater efficiency, which is demonstrated by largest parameter used in attack phase. However, it is possible to state that in the male's category, they had a higher success rate in carrying out attacks than in female category.

Key Words: Futevolei, Parameters

Lista de Figuras

FIGURA 1 (Divisão por zonas da quadra de futevôlei.)	6
FIGURA 2 (Utilização dos parâmetros na categoria feminina).....	7
FIGURA 3 (Utilização dos parâmetros na categoria masculina).....	9
FIGURA 4 (Técnicas utilizadas na realização dos ataques.).....	10
FIGURA 5 (Comparação efetividade no ataque – Masculino x Feminino).....	11

Sumário

1. Introdução	1
2. Metodologia	4
2.1. Jogos Analisados	4
2.2. Instrumento de Análise	4
2.3. Sistema de Análise	5
2.4. Análise de Dados	6
3. Resultados	7
3.1. Efetividade Categoria Feminina	7
3.2. Efetividade Categoria Masculina	8
3.3. Comparação Ataque Masculino x Feminino	10
4. Discussão	13
5. Conclusão	15
6. Referências	16

1. Introdução

A modalidade futevôlei tem origem na década de 1960 nas praias do Rio de Janeiro. É um esporte de origem brasileira e jogado em uma quadra semelhante à do vôlei de praia, mas com os toques na bola semelhantes ao do futebol, somente com os pés, pernas, tronco e cabeça. É um esporte criado há pouco tempo quando comparado a outras modalidades como o futebol, que foi criado em 1863. Desta forma, a quantidade de estudos relacionados ao futevôlei é muito baixa, o que mantém a modalidade fora do conhecimento da maioria da população de outros países. É comum o uso de estudos provenientes de outras modalidades no futevôlei, principalmente esportes de rede e que possuem estruturas semelhantes.

O futevôlei é uma modalidade de rede, sendo assim, similar ao vôlei e ao vôlei de praia. As ações de jogo são divididas em complexos (K1 e K2), sendo o K1 iniciado no saque e finalizado no ataque após a recepção do mesmo, enquanto o K2 engloba todas as ações seguintes a finalização do K1. Para a análise de posses e de efetividade, essa divisão de complexos é necessária, pois é possível classificar exatamente o momento da posse de bola.

Para as duplas conseguirem realizar o ataque da melhor maneira, a eficácia na hora de realizar os movimentos é necessária. A recepção do saque deve ser realizada de uma maneira que o parceiro possa realizar o segundo toque em condições de realizar o passe ou atacar a dupla adversaria. O passe, ou levantamento, é geralmente o segundo toque na bola, consiste em realizar um passe que deixe o parceiro em condições de atacar a dupla adversaria com o máximo de eficiência possível. O ataque, e comumente terceiro toque na bola, tem como objetivo colocar a bola na quadra adversaria fazendo com que o mesmo não consiga devolver a bola com eficiência ou sofra o ponto.

Analisar jogadas recorrentes e comprovar a eficácia de ataques várias vezes executados pelas equipes é algo recente no futevôlei. As situações que surgem no futevôlei são geradas a partir de movimentações inesperadas e da eficácia das ações realizadas ao estar com a bola. A partir disso, a parte ofensiva deve

concluir o ataque fazendo um ponto ou de uma maneira que dificulte a defesa da dupla adversaria.

Mesquita e Teixeira (2004) enfatizam o fato de que a eficiência do ataque é a diferença para estar bem classificado no vôlei de praia.

Segundo Mesquita e Teixeira:

Attack efficacy is the technical and tactical performance indicator that sets apart the teams with the best ranking (1st-10th) among World Tour teams. (Mesquita e Teixeira, 2004)

Falando de situações que diferem as duplas que estão classificadas no ranking, a eficiência do ataque se encontra como o diferencial no vôlei de praia. A baixa quantidade de erros faz com que diminua a eficácia da defesa adversaria, conseqüentemente, havendo mais chances para atacar novamente ou mais pontos para a equipe mais eficiente.

Os ataques das duplas se baseiam em predisposições feitas pela dupla adversaria, onde a dupla que está atacando induz uma movimentação da dupla adversaria para defender um possível ataque e, a partir dessa movimentação, se cria um espaço para o ataque.

Para Koch e Tilp (2009), analisar as ações do oponente podem levar a antecipação de algumas ações.

Segundo Koch e Tilp:

One important aspect of investigating action sequences is the possibility to anticipate the behaviour of opponents. (Koch e Tilp, p.274, 2009)

A movimentação antecipada da dupla adversaria abrindo um espaço para um possível ataque também pode ser utilizado como estratégia para um ataque errado podendo ser contra-atacado de maneira eficiente. Porém, quando uma dupla consegue prever e antecipar movimentações repetidas dos adversários, os ataques se tornam mais eficientes.

Analisando partidas anteriores da dupla adversaria ajudará no momento de prever as movimentações, no entanto, não é a única maneira que a dupla pode ser eficiente ao realizar os ataques. Ataques que dificultam a defesa adversaria ou impedem que ocorra também estão incluídos nos repertórios das duplas que estão bem classificadas.

Juntando as ações de jogo com a eficácia das mesmas, foi possível criar um instrumento para a realização desse estudo.

Nesse estudo foram analisados jogos dos Torneios Águia de Futevôlei de 2022 e 2023 das categorias do sexo masculino e feminino. Cada ação de jogo realizada pelas duplas foi analisada e, a partir dos resultados dessa análise, serão comparadas para saber a efetividade que tiveram ao realizar as ações de jogos e, individualmente, a eficiência do ataque das categorias.

2. Metodologia

2.1 Jogos Analisados

Os jogos a serem analisados foram retirados da plataforma de vídeos YouTube. São vídeos referentes aos jogos da fase final dos torneios águia de futevôlei dos anos de 2022 e 2023. Os vídeos selecionados são das categorias do sexo masculino e feminino.

2.2 Instrumentos de Análise

Os instrumentos de análise utilizados para a realização desse estudo têm como referência o artigo de Borges, Senatore e Lamas de 2021. Onde, a partir da junção de profissionais do ramo do futevôlei, foi possível a criação de um instrumento para analisar as possíveis táticas utilizadas durante uma partida de futevolei.

Esse instrumento possui as seguintes categorias: Complexo (K0, K1 e K2), ação de jogo (saque, recepção, levantamento, ataque, contra-ataque, bloqueio e defesa), ação técnica (chapa do pé, parte externa do pé, peito do pé, coxa, cabeça, peito, chaleira, ombro, carrinho, shark e voo da águia), caracterização do espaço da quadra (rede esquerda, rede meio, rede direita, fundo esquerda, fundo meio, fundo direita, rede esquerda fora, rede direita fora, fundo esquerda fora, fundo meio fora e fundo direita fora) e resultado (ponto, continuação do time, continuação do oponente e erro).

Juntamente ao instrumento foi necessária uma divisão por zonas da quadra para que fosse possível uma melhor descrição das ações de cada jogador. Essa divisão da quadra é feita por duas zonas e cada uma possui subzonas para que haja uma melhor denominação do local. Essas zonas são denominadas: Rede (RE, RM, RD, REF e RDF) e fundo (FE, FM, FD, FEF, FMF e FDF). (Figura 1)

Para complementar o instrumento utilizado como referência, foi necessária a utilização de outra categoria para que fosse possível realizar uma melhor avaliação dos dados. Essa categoria adicionada denominada efetividade,

teve como referência o artigo de Palao e Ortega, 2015. Onde foi possível a criação de uma categoria que descreva a efetividade das ações dos jogadores a partir do momento do saque. Esse instrumento possui duas categorias, sendo elas: Ações terminais e ações de continuidade. As ações terminais possuem 5 subcategorias: 0 – erro (ação falha ou ação que não deu opção de continuidade), 1 – oponente com opções máximas para atacar ou time sem opções para atacar (ação facilmente defendida possibilitando o oponente atacar/contra-atacar ou ação defendida, mas não pode ser atacada, apenas passou a bola), 2 – oponente com opções limitadas de ataque ou time com opções limitadas (ação defendida e deixou o oponente com algumas opções de ataque ou o time contra-atacou com algumas opções de ataque), 3 – sem opções de ataque do oponente ou todas as opções de ataque para o time (ação defendida, mas não pode ser atacada ou a bola foi passada com todas as opções de ataque para o time adversário) e 4 – ponto (ação foi um sucesso), dentro das ações de continuidade é possível encontrar 4 subcategorias, sendo elas: 0 – erro (ação falha ou ação que não deu opção de continuar), 1 – sem opções de ataque (bola passada ou defendida, mas não pode ser atacada ou contra-atacada, apenas passou para o outro lado), 2 – ações de ataque limitadas (bola passada ou defendida e o time consegue atacar ou contra-atacar com algumas opções de ataque) e 3 – todas as ações de ataque disponíveis (bola passada ou defendida e o time consegue atacar ou contra-atacar com todas as opções de ataque).

2.3 Sistemas de Análise

Para que ocorra uma melhor análise das partidas escolhidas, todas ações com bola serão analisadas. A partir da análise de todas as ações, é possível ter resultados mais expressivos de onde as duplas tiveram mais e menos efetividade ao ganhar ou perder cada set da partida.

A análise foi feita a partir da quantidade de ações realizadas durante a partida, diante do resultado de ações foi feita a análise de eficiência de cada uma.

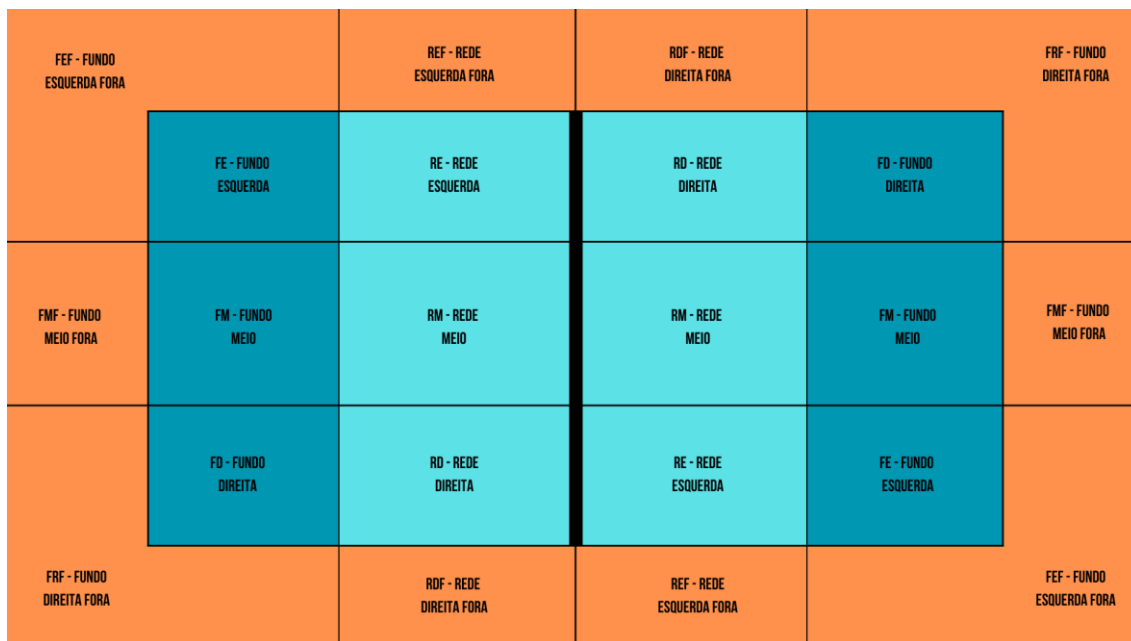


Figura 1: Divisão por zonas da quadra de futevôlei.

2.4 Análise de Dados

A partir da definição do instrumento de análise das ações de uma partida de futevôlei, os dados coletados foram analisados seguindo procedimentos de estatística descritiva. Frequências absolutas e relativas foram computadas para as seguintes variáveis: i) complexos; ii) ações de jogo; iii) técnica utilizada nas ações de jogo; v) efetividade; vi) posição inicial e posição final; vii) resultado.

3. Resultados

3.1. Efetividade Categoria Feminina

Durante a coleta dos jogos, foi observado um grande número de jogadas que resultaram em contra-ataques, a partir disso foi possível analisar uma grande quantidade de jogadas na categoria feminina.

Foi possível analisar uma grande quantidade de parâmetros que estão classificados nas categorias listadas na metodologia. Mesmo com uma grande quantidade de parâmetros avaliados, houve uma grande diferença na eficiência das ações realizadas durante os jogos.

As duplas da categoria feminina têm com maior frequência ações que deixam a dupla adversária com opções limitadas de ataque, porém, da mesma forma que deixam a equipe adversária com opções limitadas, também acabam deixando sua companheira da mesma forma.

A efetividade da categoria feminina está dividida nos 5 parâmetros de forma desequilibrada, onde temos a categoria 2 (oponente com opções limitadas de ataque ou time com opções limitadas) com 57,74% das ações realizadas durante os jogos, a categoria que mais se aproxima seria a 3 (sem opções de ataque do oponente ou todas as opções de ataque para o time) com 18% das ações, o que mostra uma grande diferença quando falamos da efetividade das ações realizadas. (Gráfico 1)

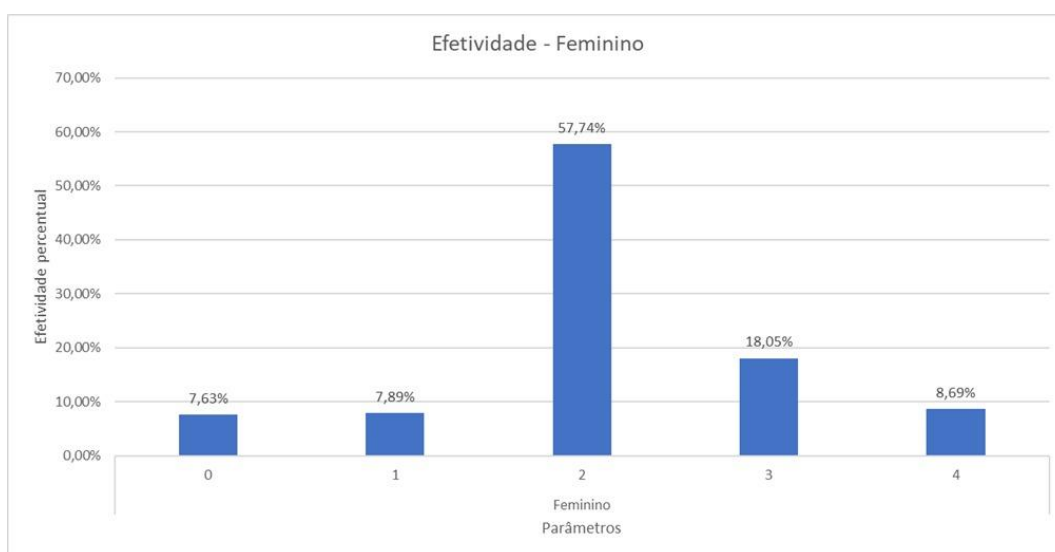


Figura 2: Utilização dos parâmetros na categoria feminina.

É possível visualizar uma grande proximidade dos parâmetros 0 e 4, o que mostra que a realização de pontos tem tanta relação com erro do adversário como com a própria eficiência da dupla que está atacando.

Juntamente com os parâmetros 0 e 4 temos o parâmetro 1, que é idealizado por adversário com opções máximas de ataque ou dupla sem opções para atacar, a proximidade com as duas categorias pode mostrar que muitas vezes a realização de ações da categoria 3 do adversário fazem com que a dupla apenas consiga devolver a bola sem conseguir ter um ataque efetivo ou venha a causar um parâmetro 0 (erro) na ação seguinte, causando um ponto para a equipe adversaria.

A grande quantidade de ações no parâmetro 2 mostra que a maior parte das ações não deixam o oponente ou a própria dupla de maneira confortável para realizar o ataque, mas com limitações.

3.2 Efetividade Categoria Masculina

Durante a análise dos jogos da categoria masculina foi possível perceber que não há uma grande diferença nos parâmetros utilizados em relação a categoria feminina.

Assim como na categoria feminina, ocorreu um grande número de ações classificadas no parâmetro 2. Porém, a quantidade de ações classificadas no parâmetro 3 foi maior, chegando quase a 30% das ações realizadas. (Gráfico 2)

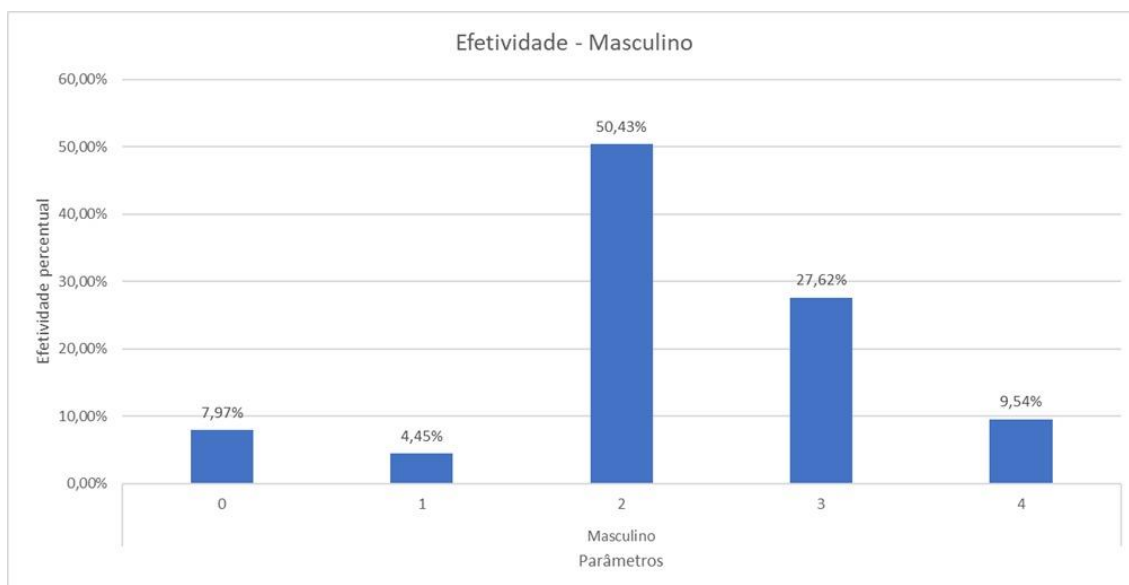


Figura 3: Utilização dos parâmetros na categoria masculina.

Essa maior quantidade de ações classificadas na categoria 3 pode estar relacionada com o acréscimo, mesmo que mínimo, nas categorias 0 e 4, as categorias de erro e ponto respectivamente. Com levantamentos melhores para ataques melhores, há uma maior chance de errar por parte da dupla que está defendendo ou um ponto direto realizado pela dupla que está realizando o ataque.

As ações classificadas no parâmetro 1 tiveram um decréscimo considerável em relação a categoria feminina, o aumento das outras categorias pode sinalizar que ações que algumas ações que a categoria feminina realizava deixando o oponente com opções máximas de ataque ou a própria dupla sem opções, acabaram sendo distribuídas dentro das outras categorias, de forma que acabaram se tornando erros, opções limitadas de ataque, sem opções de ataque para o oponente, opções máximas de ataque para a dupla ou até mesmo o ponto.

3.3 Comparação Ataque Masculino x Feminino

Quando analisada apenas a categoria de ataque, foi possível perceber uma diferença na técnica utilizada pelas categorias para realizar o ataque.

As duplas da categoria feminina que tiveram os jogos analisados tiveram a maior parte dos ataques realizados por cabeceio, o que não é diferente da categoria masculina. Porém, quando analisamos a segunda técnica mais utilizada nessas categorias, temos uma grande diferença. (Gráfico 3)

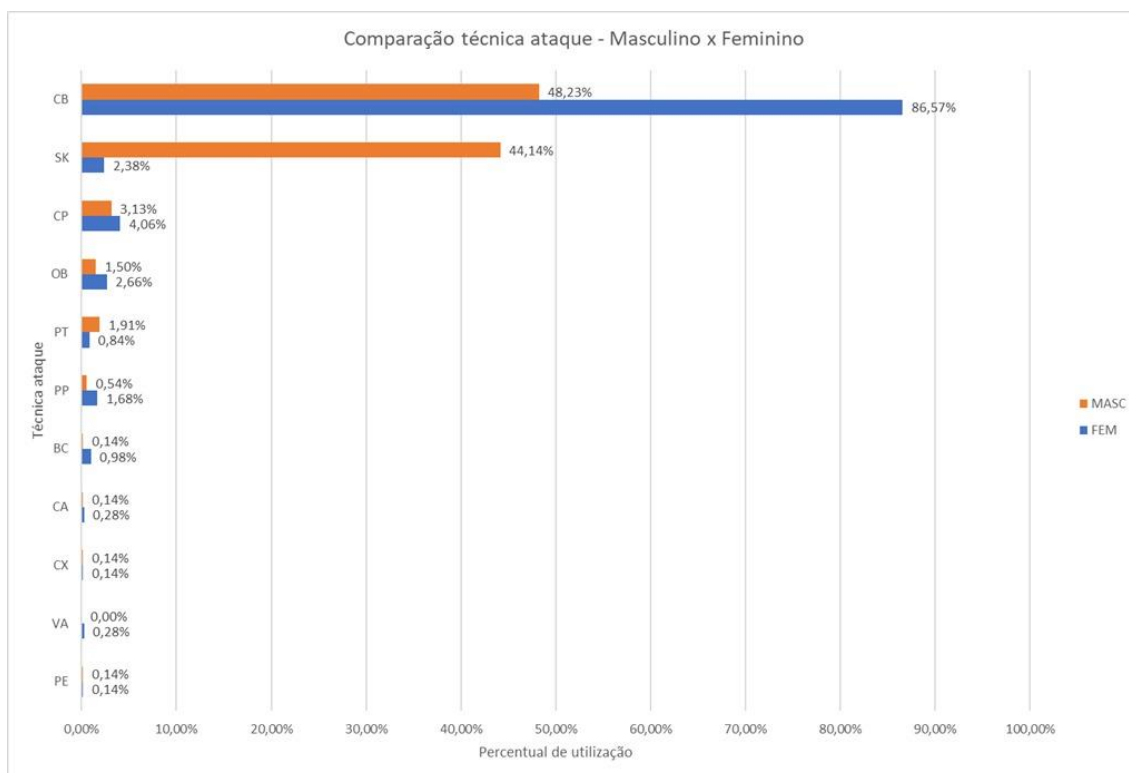


Figura 4: Técnicas utilizadas na realização dos ataques.

A categoria feminina tem como segunda técnica de ataque mais utilizada a chapa do pé com 4% dos ataques realizados, uma diferença muito grande para a primeira técnica, o cabeceio com 86,5% dos ataques.

A categoria masculina não passa por tamanha diferença ao comparar as duas primeiras técnicas utilizadas para realizar o ataque. Da mesma forma que a categoria feminina, a primeira técnica também é o cabeceio, porém, com 48,2% das ações realizadas. A segunda técnica, o shark attack, não se manteve muito distante do cabeceio, sendo utilizada apenas 4% menos.

A partir da segunda técnica utilizada na categoria masculina, a diferença começa a crescer e se aproximar da categoria feminina com nenhuma das demais técnicas tendo acima de 5% de utilização durante todos os campeonatos.

Por mais que haja uma grande quantidade de ataques que possam ser realizados utilizando técnicas diferentes, a efetividade desses ataques não é garantida. As ações realizadas anteriormente interferem na hora de realizar um ataque que vá limitar o ataque da dupla adversaria.

Quando separamos apenas os ataques realizados pelas equipes e comparamos com os gráficos de todas as ações realizadas, é possível verificar que na categoria feminina o parâmetro 2 se manteve como mais utilizado, porém, na categoria masculina já se vê o parâmetro 4 na frente. (Gráfico 4)

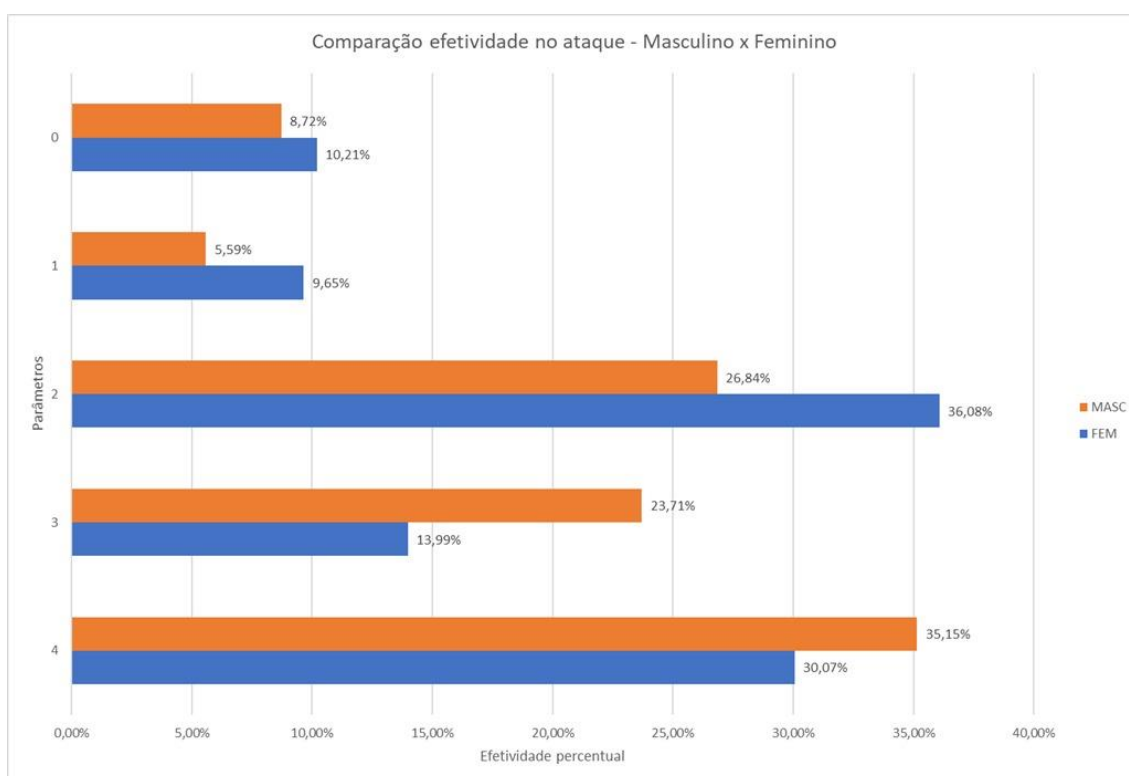


Figura 5: Comparação efetividade no ataque – Masculino x Feminino

Quando analisados, é possível perceber que o parâmetro 0 está mais presente nos jogos que o parâmetro 1, o que mostra que os atletas preferem

arriscar nos ataques e errar do que apenas passar e deixar o oponente ter opções máximas de ataque no contra-ataque.

Os parâmetros 2 e 3 são os que mais diferenciam as categorias feminina e masculina. É possível constatar uma diferença de quase 10% entre elas, onde no parâmetro 2 a categoria masculina possui 26,84% das ações de ataque, enquanto na feminina são 36% dessas ações. Já no parâmetro 3, a categoria masculina está com 23,7% e a feminina com 13,9% dessas ações. A partir desses dados é possível perceber que a categoria feminina passa muitas bolas apenas limitando ações, mas não deixando a dupla oponente sem opções de ataque, enquanto a categoria masculina deixa sem opções com uma proximidade maior da quantidade de vezes que limita.

4. Discussão

O principal objetivo desse estudo foi analisar a efetividade das ações realizadas pelas duplas durante os campeonatos de futevôlei das categorias masculina e feminina.

As ações foram analisadas a partir do instrumento FtVi e da categoria efetividade, que teve como referência o artigo de Palao e Ortega, 2015. Todas as ações de jogo foram categorizadas dentro dos instrumentos, tendo números altos em algumas e baixos em outras.

Ações categorizadas nos parâmetros 2 foram as mais utilizadas durante os campeonatos, tanto na categoria masculina quanto feminina. O parâmetro que teve maior diferença entre as categorias foi o parâmetro 3, todas as opções de ataque para a dupla ou sem opções de ataque para os adversários, com mais de 9% de diferença da categoria masculina para a feminina.

A partir dos instrumentos de análise foi possível perceber que ambas categorias não possuem uma grande quantidade de ações no parâmetro 4. Contudo, tal parâmetro não ser o mais utilizado não é algo inusitado, uma vez que as ações terminais são menos utilizadas que as ações de continuidade e não são todas ações terminais que são efetuadas com possibilidades máximas para realizar o ponto.

A efetividade nas ações de ataque tem algo incomum ao analisarmos a categoria feminina, onde o maior parâmetro utilizado não é o 4, mas sim o 2. Isso pode indicar que grande parte dos pontos realizados nessa categoria não são provenientes da ação ofensiva, mas sim de erros nas ações realizadas pelas duplas adversárias.

As ações de ataque mostram uma grande diferença em relação técnica utilizada. A primeira técnica utilizada é a mesma, porém, com uma grande diferença entre as categorias, sendo 48% na categoria masculina e 86% na feminina. A partir disso é possível perceber que as outras técnicas de ataque utilizadas na categoria feminina são poucas quando comparadas ao cabeceio. A

segunda técnica mais utilizada na categoria feminina é a chapa do pé com apenas 4%, já na masculina é o shark attack com 44%. Essa diferença pode estar relacionada com a efetividade das outras ações e até mesmo com a altura da rede em que a modalidade é jogada. Outras técnicas utilizadas não chegam a 5% em ambas categorias.

O estudo sugere que as duplas que disputaram os campeonatos analisados usaram com maior frequência a dinâmica 2, oponente com opções limitadas de ataque ou time com opções limitadas, que podem ter sido utilizadas nas ações terminais ou ações de continuidade. Dando ênfase a quantidade de dinâmicas 0 e 4, erro e ponto respectivamente, que ocorreram durante os jogos analisados, é possível perceber que há quase tantos pontos realizados por erro da equipe adversária quanto por eficiência ofensiva.

5. Conclusão

Finalizado todo o processo de análise das semifinais e finais dos Team Águia Footvolley Cup de 2022 e 2023 e deste estudo, pode-se observar que os objetivos do projeto foram concluídos, onde foi possível analisar e entender a maneira que as duplas atacavam e quais os parâmetros mais utilizados pelas tais.

O método do estudo foi feito para identificar a maneira em que as duplas jogaram e a maneira que realizaram os ataques durante as partidas, juntamente com os parâmetros propostos e a porcentagem utilizada por categoria. Identificar as diferenças e as igualdades entre as categorias masculina e feminina na técnica utilizada para realizar o ataque e os parâmetros mais utilizados durante os campeonatos.

É possível considerar que a categoria feminina teve a maior parte dos ataques classificado no parâmetro 2, enquanto a categoria masculina se enquadrou no parâmetro 4, o que mostrou uma maior eficiência ao realizar ataques na categoria masculina que na categoria feminina. A quantidade de erros na categoria feminina foi superior a categoria masculina, o que indica que alguns pontos que não foram realizados por parte do ataque, acabaram sendo realizados por erros defensivos.

6. Referências

CARVALHO BORGES, L. **Validação de um Instrumento Observacional de Padrões Táticos no Futevôlei.** 2021. Graduação em Educação Física (Bacharelado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

CASTRO, J., SOUZA, A., MESQUITA, I. **Attack Efficacy in Volleyball: Elite Male Teams. Perceptual and Motor Skills**, 113(2), 395-408.(2011) <https://doi.org/10.2466/05.25.PMS.113.5.395-408>

COSTA, Gustavo et al. **Determinants of attack tactics in Youth male elite volleyball.** *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(1), 96–104. (2011) <https://doi.org/10.1080/24748668.2011.11868532>

DRIKOS, S. et al. **Game Variables that Predict Success and Performance Level in Elite Men’s Volleyball**, *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 21(5), pp. 767 – 779. doi: 10.1080/24748668.2021.1945879.

GEORGE, G., PANAGIOTIS, Z. **Statistical Analysis of Men’s FIVB Beach Volleyball Team Performance.** *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 8(1), 31 – 43. <https://doi.org/10.1080/24748668.2008.11868420>

KOCH, C.; TILP, M. **Analysis of Beach Volleyball Action Sequences of Female Top Athletes.** *Journal of Human Sport and Exercise*, [S.l.], v. 4, n. 3, p. 272 – 283, 2009. DOI: 10.4100/jhse.2009.43.09

KOCH, C.; TILP, M. **Beach Volleyball Techniques and Tactics: A Comparison of Male and Female Playing Characteristics.** *Kinesiology* 41, (2009), 1:52-59

MICHALOPOULOU, M. et al. **Computer Analysis of the Technical and Tactical Effectiveness in Greek Beach Volleyball**, *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 5(1), pp. 41 – 50. doi: 10.1080/24748668.2005.11868314.

PALAO, J., ORTEGA, E., **Skill Efficacy in Men’s Beach Volleyball**, *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15:11, 125 – 134, DOI: [10.1080/24748668.2015.11868781](https://doi.org/10.1080/24748668.2015.11868781)

PAPADOPOULOU, S. et al. **Comparative Analysis of the Technical-Tactical Skills of Elite Male Beach Volleyball teams**, Sport Science 13 (2020) 1: 59 – 66.