

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

MARLON CESAR DA ROSA COSTA

**ANÁLISE DA EFICÁCIA DE TRÊS TIPOS DE ATAQUES NO VÔLEI DE PRAIA
MASCULINO**

FLORIANÓPOLIS

2023

Marlon Cesar da Rosa Costa

**ANÁLISE DA EFICÁCIA DE TRÊS TIPOS DE ATAQUES NO VÔLEI DE PRAIA
MASCULINO**

Trabalho de Conclusão de Curso referente à disciplina DEF 5827 do curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do Grau de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Vitor Ciampolini

FLORIANÓPOLIS

2023

Ficha de identificação da obra

Costa, Marlon Cesar da Rosa

Análise da eficácia de três tipos de ataques no vôlei de praia masculino / Marlon Cesar da Rosa Costa ; orientador, Vitor Ciampolini, 2023.

38 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos, Graduação em Educação Física, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Educação Física. 2. Vôlei de praia. 3. Eficácia. 4. Análise de jogo. I. Ciampolini, Vitor. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Educação Física. III. Título.

Marlon Cesar da Rosa Costa

ANÁLISE DA EFICÁCIA DE TRÊS TIPOS DE ATAQUES NO VÔLEI DE PRAIA MASCULINO

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel em Educação Física e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Catarina, com nota 8,0.

Florianópolis, 10 julho de 2023

Banca Examinadora:



Documento assinado digitalmente
Vitor Ciampolini
Data: 25/07/2023 06:36:19-0300
CPF: ***.738.708-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Dr. Vitor Ciampolini
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina



Documento assinado digitalmente
Fabricio Joao Milan
Data: 26/07/2023 12:46:19-0300
CPF: ***.691.279-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Me. Fabrício João Milan
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Me. Eduardo Leal Goulart Nunes
Universidade Federal de Santa Catarina



Documento assinado digitalmente
CARLOS EWERTON FERNANDES PALHETA
Data: 26/07/2023 11:08:48-0300
CPF: ***.758.432-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Me. Carlos Ewerton Palheta
Universidade Federal de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado aos meus familiares, amigos e aos meus queridos pais.

AGRADECIMENTOS

Terminar esse trabalho foi uma tarefa verdadeiramente complicada para mim, já que sempre tive um pouco de dificuldade para escrever. Por isso gostaria muito de agradecer as pessoas que me ajudaram a chegar até aqui.

Primeiramente quero agradecer a minha família que sempre me apoiou a fazer o curso, e mesmo que fizessem brincadeiras do tipo “quero ver a hora que chegar o TCC”, ou do tipo “quando vai se formar?”.

Tenho muito a agradecer ao Dudu, que foi a pessoa que me deu a ideia do tema, com base nas nossas experiências com o vôlei de praia e que hoje é a pessoa no qual eu mais confio, além de ser meu parceiro tanto no vôlei de praia quanto no *beach tennis*, onde querendo compartilhar os momentos de vitórias e aprender com as derrotas dos campeonatos.

Ao Vitor, meu orientador, por aceitar o desafio de me ajudar e orientar a realizar o TCC, frente as grandes dificuldades que tenho para escrever, por ter paciência quando eu tinha dificuldade para prosseguir com o texto e a me instigar a sempre dar meu melhor. E fiquei muito feliz quando você elogiou minha discussão e introdução, sendo que é a primeira vez que eu escrevo algo científico.

Ao Alex por ter me dado forças e algumas dicas de como escrever a Revisão de Literatura.

Por fim, as pessoas no qual eu encontrei no NUPPE que de alguma forma contribuíram nessa longa caminhada, meus agradecimentos.

Muito obrigado.

RESUMO

Os jogos esportivos coletivos têm como característica uma natureza complexa e imprevisível das ações do jogo. O vôlei de praia é um esporte que desde que se tornou olímpico vem aumentando o número de praticantes e de sua visibilidade, tornando-se assim um esporte de grande entretenimento mundial. Ele, juntamente com o voleibol, possui elementos técnicos cruciais para uma partida, sendo eles: saque, passe, levantamento, ataque, bloqueio e defesa. Que por meio de alguns estudos podemos perceber que o fundamento mais determinante em uma partida é o ataque. O objetivo geral deste estudo foi analisar a eficácia de três diferentes tipos de ataque do vôlei de praia. Foram analisados ataques do campeonato mundial Pro Tour Elite 16, do Circuito Brasileiro Top 8. Para a coleta de dados foram retirados vídeos do *Youtube* contendo os jogos do Campeonato mundial e brasileiro. Já a análise da eficácia do fundamento ataque foi realizada por meio de uma adaptação do instrumento proposto por Palao e Manzanares (2009), intitulado ferramenta de observação para a análise das técnicas e da eficácia das ações de vôlei de praia (TEBEVOL). Entre os ataques analisados no presente estudo, o ataque forte foi o mais utilizado independentemente de qualquer variável analisada e também o que obteve maior porcentagem de acerto, o que gerou maior número de bloqueios e também o que teve maior erros, juntamente com o ataque colocado. O ataque poke foi o que gerou mais continuidade do ponto. A partir da variável dos níveis de competição o ataque poke foi significativamente mais eficaz entre os jogadores do mundial do que os jogadores do brasileiro, no qual também cometem mais erros do que os jogadores do mundial. A frequência das ações realizadas pelas equipes vitoriosas foi semelhante àquelas das equipes que foram derrotadas. No entanto, a diferença significativa foi identificada na eficácia dessas ações, especialmente nos acertos do ataque forte e do ataque colocado. Foi constatado que não houve diferenças significativas nos resultados entre os papéis de defensor e bloqueador, com exceção do fato de que os defensores realizaram mais ataques do que os bloqueadores e que os bloqueadores foram mais eficazes que os defensores no ataque poke. Esses resultados sugerem que o ataque forte é um tipo de ataque amplamente utilizado e eficaz no vôlei de praia. No entanto, a eficácia e o desempenho variam de acordo com o contexto, com o nível do campeonato, o resultado da partida e a posição dos jogadores.

Palavras-chave: Vôlei de praia, Análise de jogo, eficácia.

ABSTRACT

Collective sports games are characterized by the complex and unpredictable nature of the game actions. Beach volleyball is a sport that has seen an increase in the number of participants and its visibility since becoming an Olympic sport, thus becoming a highly entertaining sport worldwide. Along with indoor volleyball, it involves crucial technical elements for a match, including serving, passing, setting, attacking, blocking, and defense. Through several studies, it has been observed that the most decisive aspect in a match is the attack. The overall objective of this study was to analyze the effectiveness of three different types of attacks in beach volleyball. Attacks from the Pro Tour Elite 16 World Championship and the Brazilian Top 8 Circuit were analyzed. Data collection involved extracting videos from YouTube containing matches from the World and Brazilian Championships. The analysis of attack effectiveness was conducted through an adaptation of the tool proposed by Palao and Manzanares (2009), titled "Observation Tool for the Analysis of Techniques and Effectiveness in Beach Volleyball" (TEBEVOL). Among the attacks analyzed in this study, the strong attack was the most commonly used regardless of any analyzed variable. It also had the highest success rate, resulting in more blocks and errors, along with the placed attack. The poke attack generated the highest continuity of the point. Considering the variable of competition levels, the poke attack was significantly more effective among the players in the world championship than among the players in the Brazilian championship, where they also made more errors than the world championship players. The frequency of actions performed by winning teams was similar to that of losing teams. However, a significant difference was identified in the effectiveness of these actions, especially in successful strong attacks and placed attacks. It was found that there were no significant differences in results between the roles of defender and blocker, except for the fact that defenders performed more attacks than blockers and that blockers were more effective than defenders in poke attacks. These results suggest that the strong attack is a widely used and effective type of attack in beach volleyball. However, effectiveness and performance vary according to the context, championship level, match outcome, and player positions.

Keywords: Beach Volleyball, match analysis, efficacy.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequências totais do número de ataques e suas eficácias.....	23
Tabela 2 - Frequência e eficácia dos ataques em comparação de níveis de campeonato	24
Tabela 3 - Frequência e eficácia dos ataques em comparação com o resultado da partida.	25
Tabela 4 – Frequência e eficácia dos ataques em comparação com a posição dos jogadores.....	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATC – Ataque colocado

ATF – Ataque forte

ATP – Ataque poke

JEC - Jogos Esportivos Coletivos

VP – Vôlei de praia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	PROBLEMA	12
1.2	OBJETIVOS.....	14
1.2.1	Objetivo geral	14
1.2.2	Objetivos específicos.....	14
1.3	JUSTIFICATIVA DO ESTUDO.....	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1	ESPORTES COLETIVOS	16
2.2	VÔLEI DE PRAIA	17
2.3	ANÁLISE DE JOGO E ATAQUE NO VÔLEI DE PRAIA	19
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	23
3.1	TIPO DE ESTUDO	23
3.2	PARTICIPANTES	23
3.3	COLETA DE DADOS	24
3.4	TABULAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	24
4	RESULTADOS.....	26
5	DISCUSSÃO	30
6	CONCLUSÃO	33
	REFERÊNCIAS.....	35

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMA

Os jogos esportivos coletivos (JEC) têm sido ensinados, treinados e investigados sob diferentes perspectivas, com distintos objetivos em relação ao propósito do conteúdo dos jogos e das características do ensino e treinamento (SILVA, 1998). Os JEC possuem seis elementos em comum, sendo eles: (1) implemento (bola), que é manipulado pelos jogadores com a mão, o pé ou através de um instrumento; (2) companheiros de equipe com os quais se colabora; (3) adversários para competir; (4) regras para orientar as ações do jogo; (5) uma meta (ou espaço) a atacar e a defender; e (6) um terreno delimitado (campo de jogo) (DAOLIO, 2002). De modo geral, os JEC destacam-se pelas características de terem uma natureza complexa e imprevisível das ações do jogo, pela fluutuabilidade e pela imprevisibilidade das condições de realização (LACERDA, 2002). Os JEC possuem seis princípios operacionais bem definidos, dividido em ataque e defesa, três de ataque, sendo eles: (1) conservação individual e coletiva da bola; (2) progressão da equipe e da bola em direção ao alvo adversário; e (3) finalização da jogada, visando a obtenção do ponto. Na defesa os princípios são: (1) recuperação da bola; (2) impedir o avanço da equipe contrária e da bola em direção ao próprio alvo; e (3) proteção do alvo visando impedir a finalização da equipe adversária. Assim os atletas precisam usar a capacidade de se adaptar a situações imprevisíveis que acontecem durante no jogo com a intenção de resolver os problemas que surgem (BAYER, 1994).

Os JEC podem ser classificados em relação ao espaço que ocupam, ou seja, em relação ao espaço em que o jogo se desenvolve, denominado de com invasão ou sem invasão. As modalidades com invasão são aquelas que os jogadores de ambas as equipes utilizam o mesmo campo de jogo, como no basquetebol, futebol, handebol, entre outros. As modalidades sem invasão são aquelas em que cada equipe tem seu espaço de jogo, ou seja, o espaço entre elas é separado, normalmente por uma rede, como no voleibol, vôlei de praia, tênis e badminton (SILVA, 1998; MATIAS, 2009; CASTRO, 2015).

O vôlei de praia (VP) é um JEC de duplas que vem aumentando sua visibilidade e número de praticantes, sendo relativamente novo no contexto olímpico (LACERDA, 2002). Tornando-se uma forma de entretenimento mundial, o VP se tornou um dos esportes mais populares do mundo, aumentando o número de audiência televisiva, de seguidores nas redes sociais e de jogadores registrados nos últimos anos (FIVB, 2022). É um esporte rápido, emocionante e de ação explosiva, exigindo do atleta habilidade, espírito de equipe, criatividade

e imprevisibilidade, com regras estruturadas para permitir a interação desses elementos (MEDEIROS, 2012).

Assim como no voleibol, o VP apresenta diversos elementos cruciais conectados que o tornam único entre os JEC e cria um atrativo especial para diferenciá-lo das outras modalidades; esses elementos são: saque, ataque, bloqueio e defesa (FIVB, 2021). No caso específico do VP, por ser praticado ao ar livre, os atletas podem sofrer influência dos fatores climáticos como sol, chuva, calor, frio e vento. Além disso, principalmente nas competições de alto rendimento, os jogadores possuem papéis diferentes dentro de quadra, determinado entre a dupla quem será encarregado de bloquear (chamado de bloqueador) e quem ficará responsável pela defesa (chamado de defensor; STEFFES, 1993; HOMBERG; PAPAGEORGIOU, 1994; KIRALY, 1999; LACERDA, 2002; STEFANELLO, 2009).

Durante uma partida de um JEC, as decisões sobre o quê, quando e como agir em determinada situação estabelecem critérios fundamentais para um melhor entendimento do jogo, fornecendo aos atletas formas de comportar-se de maneira adequada (MEDEIROS *et al.*, 2012). Dentro do VP, os aspectos relacionados à tomada de decisão e eficácia dos atletas são fundamentais e devem ser estudados, pois os treinadores e jogadores devem analisar a situação de todos os oponentes e companheiros de equipe a cada instante de uma partida, tomando rápidas decisões e executando-as. Nos últimos anos, os estudos sobre a tomada de decisão e eficácia de atletas de VP têm indicado que quando o parceiro do atacante indica, geralmente com algum código combinado pela dupla, onde o atacante deve realizar um ataque colocado, a chance dele fazer o ponto é de 62,1% em atletas de elite e quando não é 57,3% na sua ausência (KÜNZELL *et al.*, 2014). Referente à eficácia, principalmente do ataque, é necessário compreender que a técnica utilizada pode influenciá-la e, por consequência, no ganho do ponto.

De maneira geral, os ataques do VP podem ser categorizados em três: ataque forte (ATF); ataque colocado (ATC); e ataque poke (ATP). O ATF caracteriza-se por ser realizado com maior potência, tendo geralmente uma trajetória retilínea decrescente do momento do contato com a bola até o solo. O ATC tem a característica de ser um ataque que é realizado com menos potência, normalmente tem uma trajetória de parábola visando áreas desprotegidas da quadra. No ATP, o contato com a bola é realizado através da articulação (falange) dos dedos em flexão e é um ataque que surge mais raramente no VP de alto nível, por ser aplicado mais como um recurso de disputa de bolas próximas à rede (VERDEJO, 1994; LACERDA, 2002). No estudo de Mesquita (2004), o ATC representou mais de 50% das ações de ataque. Por outro lado, no estudo de Medeiros *et al.* (2014), conduzido em campeonatos mundiais realizados pela FIVB, o ATC foi mais utilizado com 53,8% utilizados pelos defensores e 50,9% utilizado pelos

bloqueadores. Por fim, o ATF apresentou maior eficácia em ambos os papéis (MEDEIROS *et al.*, 2014). Em relação ao ATP, apesar de ser reconhecido como um fundamento da modalidade (VERDEJO, 1994; LACERDA, 2002), não existem estudos que analisem sua eficácia, seja em campeonatos amadores ou profissionais. Diante da escassez de investigações acerca da avaliação do desempenho técnico-tático de jogadores de VP em competições de alto nível e em esclarecer a questão da prevalência da eficácia do ATF sobre o ATC e o ATP, o presente estudo pretende analisar a eficácia de três diferentes tipos de ataque do VP masculino comparando diferentes papéis, níveis competitivos e resultado final da partida.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

- Analisar a eficácia de três diferentes tipos de ataque do VP masculino.

1.2.2 Objetivos específicos

- Comparar a eficácia dos ataques utilizados pela equipe ganhadora em relação à equipe perdedora do jogo;
- Comparar a eficácia dos ataques a partir de diferentes papéis;
- Comparar a eficácia dos ataques a partir de diferentes níveis competitivos;

1.3 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

O VP de alto nível exige dos atletas profunda adaptabilidade e múltiplas estratégias que podem variar para cada jogo, tendo em vista as adversidades como vento, sol, chuva, entre outros fatores climáticos que podem interferir em uma partida. Nisso, a variedade de ataques é de grande importância, por ser o fundamento que mais interfere na pontuação de uma partida. A partir do foco no ATF, ATC e ATP, ressalta-se que o ATF é o mais utilizado nos campeonatos mundiais e também o mais efetivo (MEDEIROS *et al.*, 2014; PALAO; ORTEGA, 2015), o ATC normalmente busca o direcionamento da bola para um local específico da quadra ou em situações em que o passe não está ideal para o ataque (LACERDA, 2002; MEDEIROS *et al.*,

2014) e o ATP é mais utilizado como um recurso para ganhar alcance em bolas próximas a rede (VERDEJO, 1994; LACERDA, 2002).

Para analisar os pontos fortes e fracos das outras equipes, existe uma equipe técnica na qual trabalha para identificar esses pontos e orientar o técnico da dupla, geralmente por meio da análise de jogo através de vídeos gravados, de acordo com a necessidade da melhora técnico-tática da equipe. Outro profissional envolvido neste processo é o psicológico, auxiliando no processo de tomada de decisão durante as partidas e ter um melhor desempenho nas competições (MEDEIROS *et al.*, 2014; STEFANELLO, 2007). Contudo, destaca-se a escassez de estudos sobre a eficácia dos ataques, principalmente em relação ao ATP, que é um ataque que tende a ser mais utilizado no gênero feminino (MESQUITA; TEIXEIRA, 2004).

A motivação pessoal para desenvolver este estudo, foi semeada graças aos mais de 10 anos de prática com a modalidade (tanto voleibol quanto VP), participando de campeonatos regionais e nacionais, representando o estado de Santa Catarina nos campeonatos brasileiros de base e também adulto. Além disso, destaca-se o desejo do autor de contribuir com o desenvolvimento desta modalidade que proporcionou e ainda proporciona experiências esportivas e de vida, que contribuíram e continuam contribuindo para a própria formação acadêmica e pessoal.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ESPORTES COLETIVOS

Os jogos esportivos coletivos (JEC) têm sido ensinados, treinados e investigados sob diferentes perspectivas, com distintos enfoques em relação ao propósito do conteúdo dos jogos e das características do ensino e treinamento. Estas diferenças podem ser importantes para a reflexão e estudo desde que questionadas e esclarecidas (SILVA, 1998). Talvez a obra precursora no avanço do ensino, a partir das semelhanças estruturais entre as modalidades coletivas do esporte, ao longo das últimas décadas, tenha sido “O ensino dos Desportos Colectivos”, de Claude Bayer, publicado na França, em 1979 (DAOLIO, 2002). A abordagem de Bayer e de seus seguidores considera as semelhanças entre as várias modalidades, definindo seis princípios operacionais comuns, divididos em dois grandes grupos, um para o ataque e outro para a defesa. Os três princípios operacionais do ataque são: conservação individual e coletiva da bola, progressão da equipe e da bola em direção ao alvo adversário e finalização da jogada visando à obtenção de pontos. Os três princípios operacionais da defesa são: recuperação da bola, impedir o avanço da equipe contrária e da bola em direção ao próprio alvo e proteção do alvo visando impedir a finalização da equipe (DAOLIO, 2002; GALATTI *et al.*, 2017). Os JEC podem ser classificados em relação ao espaço que ocupam, ou seja, em relação ao espaço em que o jogo se desenvolve, com invasão ou sem invasão. As modalidades com invasão são aquelas em que a utilização do espaço é comum as duas equipes, como no basquete, handebol e futebol. As modalidades sem invasão são aquelas em que não há espaço comum, o espaço é separado e as equipes são separadas por uma rede, como no voleibol e no tênis de duplas (SILVA, 1998; MATIAS, 2009; CASTRO, 2015).

O voleibol é um jogo de oposição-colaboração, no qual a ação de uma equipe, em situações de confronto simultâneo de ataque e defesa com a outra equipe, ocorre em espaço separado do espaço do adversário (MORENO, 1994; MATIAS, 2009). Essas características determinam uma interação entre as duas equipes com padrões de jogos diferenciados onde se observam condições críticas e momentâneas do jogo em virtude de sua permanente alternância entre o ataque e a defesa (AFONSO, 2012; CASTRO, 2015) e da própria lógica do jogo que é formada por uma ordem contínua de fundamentos representados pelo saque, passe, levantamento, ataque, bloqueio e defesa (MESQUITA, 2005; MATIAS, 2009).

2.2 VÔLEI DE PRAIA

O que antes era apenas uma diversão à beira-mar para famílias e indivíduos tornou-se uma forma mundial de entretenimento. O VP é relativamente novo no cenário olímpico. Mas em pouco tempo, aumentou sua visibilidade e criou sua cota de estrelas (FIVB, 2022). É um dos esportes de maior sucesso e popular do mundo, com maior número de audiência na televisão, maiores seguidores nas redes sociais, maior número de jogadores registrados. É um esporte rápido, emocionante e de ação explosiva, exibindo o melhor em habilidade, espírito e criatividade, com regras estruturadas para permitir todas estas qualidades. A forma do VP compreende vários elementos cruciais sobrepostos, cujas interações complementares o tornam único entre os jogos e criam um encanto especial para diferenciá-lo de outras modalidades esportivas. Estes elementos distintos e essenciais são saque, ataque, bloqueio e defesa, executados pelos atletas que podem atuar em qualquer lugar da quadra (FIVB, 2021).

O VP, exige do atleta uma série de padrões e estratégias que sejam adequadas às diferentes exigências do ambiente interativo que apresenta constantes mudanças climáticas ao longo dos jogos e competições. O ajustamento das características e habilidades do atleta às circunstâncias que se apresentam não é uma tarefa fácil, pois o desempenho do atleta é resultado de um complexo conjunto de variáveis que atuam no momento da competição. Para entender tais circunstâncias, alcançar respostas mais eficazes e dominar as competências físicas, técnicas e táticas inerentes à modalidade, o atleta precisa manter o controle de fatores cognitivos, mentais e psicológicos, muitas vezes responsáveis pelo seu desempenho na competição (STEFANELLO, 2007). De fato, no decorrer de uma competição, não se observa uma mudança tão acentuada no nível de destreza do atleta ou nas características fisiológicas e mecânicas que determinam seu rendimento, mas uma flutuação no controle mental e emocional do atleta que influencia na estabilidade do seu desempenho (HARRIS, 1991; STEFANELLO, 2009). Assim, para atender à exigência de aperfeiçoamento cada vez maior do atleta, a preparação esportiva não deve contemplar apenas os aspectos físicos, técnicos e táticos próprios da modalidade, mas também os fatores psicológicos que interferem no rendimento e sucessos esportivos. Só assim é possível evoluir na garantia crescente do êxito esportivo dos atletas, ou seja, não basta aumentar os treinamentos físico, técnico e tático porque estes pouco ajudarão os atletas a superarem a pressão para manter o autocontrole indispensável a uma atuação eficaz (STEFANELLO, 2009).

O VP é um esporte de alta velocidade, sendo que na fase ativa predomina o metabolismo anaeróbio e, na pausa, o metabolismo aeróbio. Por essa razão, é considerado um

esporte intermitente e acíclico, em que os jogadores interagem cooperativa e opositivamente com os demais participantes, atuando por meio das ações motrizes da cortada, do toque, da manchete ou de outros recursos, conforme as condições que lhes for empregada e considerando o objetivo desse momento ofensivo que é dificultar as ações aos jogadores adversários (bloqueadores e defensores) (MARQUES, 2009; ARRUDA, 2008). Baseado nestas características, seguramente o VP é determinado especialmente pelas ações de curta duração e elevada intensidade, que estão associadas à força e à potência muscular. Por essa razão, as capacidades condicionantes de um atleta de VP são: a força (máxima e explosiva), a velocidade (de ação, de deslocamento, acíclica e a agilidade) e a resistência (de velocidade e de força explosiva; MEDEIROS, 2012). Ainda do ponto de vista metabólico, foi observado que a frequência cardíaca média dos jogadores de VP, em todos os sets oscila entre os 146 e os 150 bpm, sendo mais baixa no 1º set (MEDEIROS, 2012). Esta exigência cardiorrespiratória e os demais fatores citados acima aumentam a importância de um programa de treinamento para os atletas de VP (MEDEIROS, 2012). Uma vez bem treinados, estas capacidades representam um importante meio de mitigação da fadiga muscular, a qual é responsável por uma diminuição do rendimento ótimo do atleta, seja no VP ou em qualquer outro desporto (MEDEIROS, 2012).

Apesar do VP ter evoluído bastante nas últimas décadas, a literatura disponível ainda é escassa, com poucos estudos relativos à caracterização da modalidade ao nível da análise do jogo e das ações dos jogadores (MESQUITA, 2004; LACERDA, 2002). Durante um jogo os atletas são constantemente exigidos nas tomadas de decisões e esta capacidade de escolher qual a melhor solução é que qualifica o atleta, diferenciando-os dos demais, em que a todo momento a dupla precisa ter um *side-out* (complexo de passe, levantamento e ataque) constante para vencer uma partida (MESQUITA, 1998; LACERDA, 2002). Nas duplas do VP, os atletas alternam a função de atacante e levantador, exigindo versatilidade de ambos, o que não impede que os jogadores se especializem em determinadas zonas, como defesa e ataque, além dos papéis de bloqueador e defensor. Nas competições de alto rendimento, estas funções estão bem estabelecidas, com um jogador que se encarrega de bloquear e outro responsável por defender (STEFFES, 1993; HOMBERG; PAPAGEORGIOU, 1994; KIRALY, 1999; LACERDA, 2002).

O VP é um esporte praticado ao livre, em terreno arenoso e, por esta razão apresenta características que o diferenciam do voleibol (LACERDA, 2002). Dessa forma, os fatores climáticos, como sol, calor, frio, vento e chuva podem afetar o desempenho dos jogadores e determinar alternativas táticas e estratégias de jogo específicas para determinada condição climática (VERDEJO, 1994; MESQUITA, 2004; LACERDA, 2002). Num dia chuvoso, a bola

se torna mais pesada, podendo comprometer o levantamento e a visualização da bola no exato momento em que gotículas de chuva atingem o olho, dificultando a realização dos fundamentos. Da mesma forma, a utilização dos óculos de proteção também atrapalha o jogo, forçando os atletas e os árbitros a interromperem a partida frequentemente para a limpeza dos óculos (OLIVEIRA, 2021). O calor pode aumentar a perda de água do jogador através da transpiração, levando a um cansaço antecipado e ao risco de desidratação (LACERDA, 2002). O sol é outro fator importante que afeta a visão momentaneamente quando o jogador olha em sua direção (CLOÛTRE, 1985; MESQUITA, 1998; LACERDA, 2002). Nas situações de bolas altas, o jogador é forçado a olhar para um plano superior para acompanhar a trajetória da bola, dificultando ainda mais a percepção da bola e o seu posterior contato (LACERDA, 2002). O sol também eleva a temperatura da areia, podendo, em algumas situações, atingir os cinquenta graus centígrados. Nestes momentos, as dificuldades físicas e competitivas aumentam, podendo inclusive provocar danos físicos, tais como desidratação e rachaduras nos pés que irão dificultar os deslocamentos do atleta (VERDEJO *et al.*, 1994; LACERDA, 2002). O vento é outro fator atmosférico que exige adaptação técnico-tática dos jogadores pois pode alterar totalmente as condições do jogo, através de sua intensidade e direção (posição horizontal, vertical, norte, sul, leste e oeste), interferindo diretamente na trajetória, na fluidez e na velocidade da bola, dificultando a ação do jogador, obrigando-o a ajustar a potência exercida sobre cada fundamento (passe, saque, ataque, levantamento e bloqueio) ajustando-o a intensidade e direção do vento (HOMBERG; PAPAGEORGIOU 1994; VERDEJO *et al.*, 1994; WELLS, 1996; LACERDA, 2002). Em síntese, quando ocorrem situações climatológicas adversas, é que surge a importância da capacidade técnico-tática de um jogador de se adaptar rapidamente à situação do jogo, sob pena de comprometer o resultado final esperado (CABRAL, 1998).

2.3 ANÁLISE DE JOGO E ATAQUE NO VÔLEI DE PRAIA

Atualmente, a observação e a análise do jogo são fatores altamente condicionantes para avaliar o desempenho dos jogadores e das equipes. Através da análise dos comportamentos técnico-táticos dos jogadores e das equipes em competição é possível aferir a efetividade de estratégias de jogo e de treinos realizados, fazendo com que treinadores busquem formas com que a dinâmica de jogo se torne visível, tanto em níveis individuais quanto em coletivos, com o objetivo de qualificar os atletas e as equipes, elevando o rendimento do jogo para obtenção de bons resultados nas competições (OLIVEIRA, 1993).

Dentro deste contexto, existem diferentes métodos para obterem-se dados referentes às partidas, cada um com sua denominação e função, dentre as quais se destacam três principais formas: observação de jogo (*game observation*), análise notacional (*notacional analysis*) e análise de jogo (*match analysis*). Nas duas primeiras, os dados são computados e analisados em tempo real ao acontecimento da partida. Já na análise de jogo, os dados são obtidos por meio de visualizações de vídeos de partidas ou lances de um jogo, para possibilitar avaliações posteriores (DE ROSE JÚNIOR; GASPAR; ASSUMPÇÃO, 2005; GARGANTA, 2001).

A análise de jogo vem sendo muito utilizada como meio para obtenção de dados técnico-táticos que possam ser relevantes às equipes de diferentes modalidades esportivas e campeonatos. Quando se analisa do ponto de vista técnico, observa-se o desempenho de um jogador ou do coletivo, buscando determinar o nível de suas ações, a execução dos fundamentos e a eficácia dessa execução, quantificando a ação. Do ponto de vista tático, analisam-se situações desenvolvidas por pequenos grupos ou por toda a equipe, a partir de padrões pré-definidos, seja na defesa ou no ataque (DE ROSE JUNIOR; GASPAR; SINISCHALCHI, 2002).

Em estudo realizado por Mourão e Gonçalves (2008), foram analisadas ações ofensivas e defensivas de equipes presentes no 5º jogo da final dos playoffs do campeonato sênior de voleibol. Em estudo mais recente, a análise de jogo foi utilizada em pesquisa realizada por Saad, Nascimento e Milistetd (2013), onde foram observadas e analisadas ações técnico-táticas de 24 equipes finalistas de um campeonato estadual de futsal do ano de 2010, das categorias mirim, infantil e infanto-juvenil. Outro estudo que fez uso da análise de jogo foi realizado por Di Salvo *et al.* (2007), que buscou obter dados referentes à movimentação de atletas profissionais de futebol de campo de partidas do campeonato nacional da Espanha e de partidas da Liga Europeia (*Champions League*).

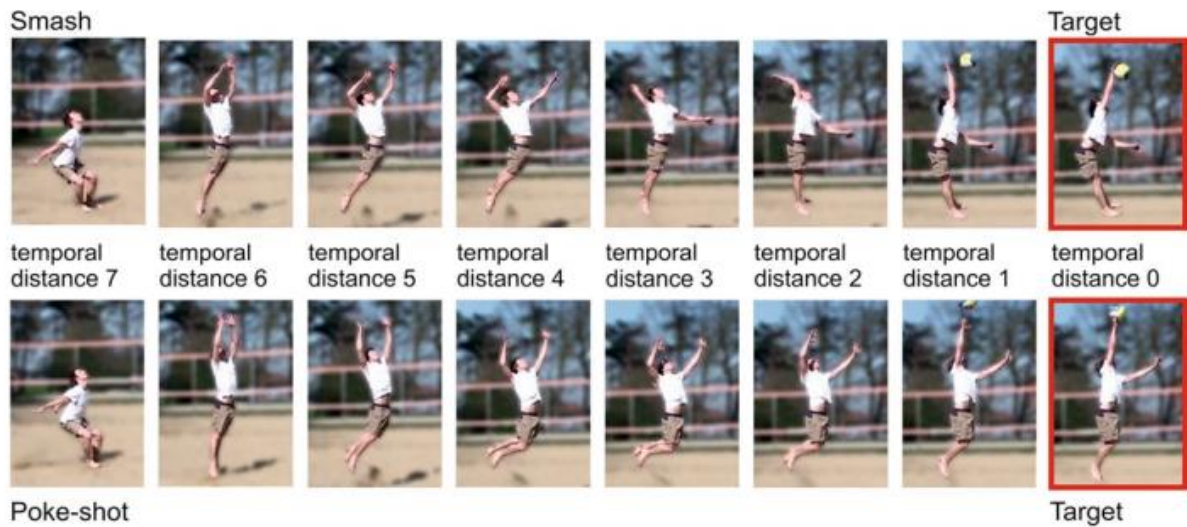
Existem formas de análise de jogo que são consideradas "ultrapassadas", onde eram realizadas ao vivo, de forma subjetiva, onde os registros das ações dos atletas eram transcritos manualmente por meio de papel e lápis (GARGANTA, 2001). As análises feitas em tempo real onde não existe possibilidade de rever uma movimentação ou jogadas torna-se problemática devido ao fato de que o observador deve desviar seu olhar da partida para realizar suas anotações, perdendo possíveis lances importantes para a análise (MACEDO; LEITE, 2009).

No VP, os estudos realizados até o momento são escassos em virtude da história recente desta nova modalidade esportiva. Apesar do VP de lazer e rendimento estarem em franco crescimento nos últimos anos, ganhando popularidade e se desenvolvendo, a reduzida literatura dedicada a esta modalidade não tem permitido dar-lhe o enquadramento teórico

desejado. A bibliografia existente assume um papel de orientação técnica, na maioria dos casos, fruto da reflexão e análise de vivências de jogadores de elite. O impacto e notoriedade alcançada pelo VP tem despertado o interesse dos pesquisadores e especialistas, no entanto, o fato do suporte teórico ser o caminho a percorrer é longo e moroso (GARGANTA, 1997; LACERDA, 2003).

No VP existem alguns tipos de ataque, mas fundamentalmente, podemos diferenciar dois tipos de ataque: ATF e ATC (LACERDA, 2002). No entanto, o ATF domina o jogo e representa mais de 50% das ações de ataque, o que o torna um fundamento muito importante e é majoritariamente adotado pelas 20 melhores duplas do ranking mundial (MESQUITA, 2004). No ATC, podemos ainda distinguir outros tipos: 1. O ataque escondido ou arco-íris (AE) que é caracterizado pelo "*timing*" de contato com a bola, onde o atacante atrasa o momento de tocar na bola enganando assim o bloqueador e, então, a trajetória da bola é caracterizada pela parábola que efetua, cruzando o campo e dirigindo-se para um dos vértices do campo, podendo ser executado na diagonal ou na lateral; 2. O ataque de pulso (AP), caracterizado pelo impulso dado à bola a partir do movimento do punho, onde a trajetória da bola é uma parábola de curta distância, não tão longa quanto um arco-íris; 3. O ataque de gancho (AG), realizado quando a bola se encontra numa posição posterior ao corpo do atacante; 4. O ataque cortado (ACT) consiste num ataque em que a parte final do gesto é caracterizada por um movimento de finta de punho, atingindo a bola lateralmente, onde a trajetória da bola normalmente é realizada numa diagonal e curta, adquirindo ângulos fechados. Além destes tipos de ataque, de acordo com o estipulado pela FIVB (1997) podem ser ainda identificados: 5. O ataque poke (ATP) ou croque, no qual o contato com a bola é realizado através da articulação dos dedos (falanges); 6. O ataque cobra (ACB) - é efetuado com o braço em extensão e o contato com a bola é realizado com a ponta dos dedos (VERDEJO, 1994; LACERDA, 2002).

Figura 1- fotos de cima retratam o ATF e as fotos de baixo retratam o ATP.



Fonte: (GÜLDENPENNING *et al.*, 2013)

Dentro das análises de jogo, é interessante compreender os aspectos relacionados à tomada de decisão, pois possui papel importante nas ações dos atletas de forma que faz com que o atleta deva escolher e colocar em prática uma resposta dentro de uma situação (FARIA; TAVARES, 1996). O foco das atuais pesquisas sobre tomada de decisão é relacionado a como as pessoas combinam seus desejos (objetivos, resultados finais) e suas crenças (expectativas, conhecimentos) para selecionar um meio de ação. Uma boa tomada de decisão é aquela que seleciona a melhor forma de ação em dada circunstância para que o objetivo de quem a tomou seja alcançado, minimizando as chances de erro e maximizando a possibilidade de sucesso (HASTIE, 2001).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo caracteriza-se como descritivo observacional, de forma que foram analisadas vídeo-imagens que já ocorreram (GAYA, 2008). Por meio das coletas de dados foram obtidos dados quantitativos para análise por meio de tratamento estatístico.

3.2 PARTICIPANTES

Para a análise de jogos de VP em diferentes níveis competitivos, optou-se por selecionar um evento do campeonato mundial e um evento do campeonato nacional, sendo ambos do gênero masculino. Foram participantes desse estudo as quatro melhores equipes de cada evento analisado, sendo elas, participantes das duas semifinais, da final e da disputa de terceiro. Abaixo, cada um dos campeonatos será detalhado:

O campeonato mundial analisado foi o Pro Tour Elite 16, no qual participam as 16 melhores duplas mundiais do VP segundo o *ranking* da FIVB de 17 de setembro de 2022. As duplas participantes são 12 duplas já estando na fase principal e 4 duplas vindas do *qualifying*. Atualmente, o campeonato é disputado em formato de chaves. As equipes são organizadas em quatro chaves com quatro duplas em cada chave. Posteriormente, as duas melhores duplas da chave avançam, indo para o formato de eliminatória simples na fase de quartas de final, seguindo para semifinal, até chegar na grande final e disputa de terceiro. No ano de 2022, foram realizados nove torneios durante o ano (FIVB, s.d.).

O Circuito Brasileiro de Vôlei de Praia passou a ser dividido em duas competições por etapa: Aberto e Top 8. O Top 8 foi disputado pelas sete duplas mais bem ranqueadas, além de um convidado especial: o campeão do Aberto anterior, que ganha o direito de jogar como bônus pela performance. O Aberto tem as duplas ranqueadas do 8º ao 13º lugar entre os inscritos, além de 2 convidados e até 8 duplas classificadas pelo *qualifying*. Esse sistema permite jogos mais nivelados entre duplas de ranqueamento mais próximo. Durante a temporada 2022, foram realizadas 10 etapas do Top 8 e 15 etapas do Aberto. Para efeito de formação de ranking de entrada, foram levados em consideração os três melhores resultados das quatro últimas etapas (Top 8 ou Aberto), valorizando a performance recente dos atletas. Todas as etapas somam pontos para o mesmo ranking, e o campeão da temporada 2022 foi definido pela soma dos nove melhores resultados dos participantes (CBV, s.d.).

3.3 COLETA DE DADOS

Com o intuito de analisar apenas os ataques das melhores duplas atuais dos campeonatos selecionados, foram observados apenas os jogos das semifinais e finais de cinco campeonatos (sendo três campeonatos mundiais e dois brasileiros). Os vídeos do campeonato mundial foram retirados do canal do YouTube da entidade: <https://www.youtube.com/c/BeachVolleyballWorld/featured>. As câmeras estavam posicionadas de forma lateral para a quadra em um ângulo horizontal, tendo assim uma posição ideal para conseguir avaliar e analisar os ataques executados durante as partidas. As análises foram feitas das Etapas de Paris na França que foi realizado entre os dias 28/09 e 02/10; Etapa de Cape Town na África do Sul que foi realizado entre os dias de 02/11 e 06/11; e a Etapa de Uberlândia no Brasil entre os dias de 09/11 e 13/11. Ressalta-as que todas as etapas analisadas são referentes à temporada 2022.

Os vídeos do campeonato brasileiro foram retirados do canal do YouTube: <https://www.youtube.com/user/VoleiBrasil1/featured>. As câmeras estavam posicionadas de forma lateral para a quadra em um ângulo horizontal, tendo assim uma posição ideal para conseguir avaliar e analisar os ataques executados durante as partidas. As análises foram feitas da Etapa de João Pessoa-PB que foi realizado entre os dias 21/09 e 25/09; Etapa de Maceió-AL entre os dias 19/10 e 23/10. Assim como as etapas do campeonato mundial, todas as etapas analisadas do campeonato brasileiro referem-se à temporada 2022.

A utilização do meio audiovisual foi selecionada por permitir a visualização repetida e detalhada dos fundamentos analisados, de modo a diminuir possíveis erros de observação. A coleta de dados foi realizada pelo próprio pesquisador, como também a análise de todos os vídeos. Salienta-se que o pesquisador possui 10 anos de prática na modalidade e ainda a pratica atualmente em nível amador, participando de campeonatos estaduais e brasileiros.

3.4 TABULAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Para tabulação dos indicadores do jogo, os dados foram transcritos diretamente para planilhas do *software Microsoft Office Excel* (versão 2010), que foram desenvolvidas pelo orientador e pelo próprio pesquisador. O esquema adotado foi uma adaptação dos procedimentos utilizados por Palao e Manzanares (2009), ou seja, atribuindo números específicos para se referir aos tipos de ataques e as demais variáveis desejadas. Para diferenciar os papéis de bloqueador e defensor, buscou-se identificar qual dos dois jogadores desempenhou

o respectivo papel com maior frequência ao longo da partida. As bolas passadas para o lado do adversário utilizando a técnica de manchete, toque ou se algum dos jogadores cometeu a infração de toque na rede não foram contabilizados para o presente estudo.

Figura 2 – Captura de tela dos procedimentos utilizados para a análise dos jogos.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Legenda						
2	Nível	Campeonato	Jogo	Venc/Perd	Posição	Ação	Eficácia
3	1 - Mundial	1 - Paris	1 - Semi 1	1 - Vencedor	1 - Bloqueador	1 - ATF	1 - Acerto
4	2 - Brasileiro	2 - Cape Town	2 - Semi 2	2 - Perdedor	2 - Defensor	2 - ATC	2 - Erro
5		3 - Uberlandia	3 - Disputa de 3			3 - ATP	3 - Bloqueio
6		4 - João Pessoa	4 - Final				4 - Continuidade
7		5 - Maceió					

Fonte: O Autor (2023).

Os dados foram analisados a partir de testes descritivos de frequência absoluta e relativa. Além disso, para verificar a associação entre as variáveis alvo deste estudo, utilizou-se o teste qui-quadrado.

4 RESULTADOS

Considerando as variáveis tipo de ataque e eficácia a partir da análise de 1450 ações, identificou-se que o acerto teve a maior frequência (57,9%), seguido pela continuidade (27,2%), depois pelo bloqueio (9,9%) e, por último, pelo erro (5%). A análise dessas duas variáveis apresentou associação significativa ($p = 0,038$). No que se refere à análise detalhada dos tipos de ataques, o ATF foi o mais frequente (58,2%), seguido pelo ATC (38,3%) e pelo ATP (5,5%). Com relação às eficácias de cada tipo de ataque, o ATF foi o que teve maior acerto (63,8%), que gerou o maior número de bloqueios (18,3%) e também o que teve maior erros (5,1%), juntamente com o ATC. Por outro lado, o ATP gerou o maior número de continuidade do ponto (40%). A tabela 1, abaixo, apresenta mais detalhamentos da análise dessas duas variáveis.

Tabela 1 - Frequências totais do número de ataques e suas eficácias

Tipos de Ataque	Eficácia										p-valor
	Acerto		Erro		Bloqueio		Continuidade		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
ATF	538	63,8	43	5,1	108	12,8	154	18,3	843	58,2	.038
ATC	261	49,5	27	5,1	30	5,7	209	39,7	527	38,3	
ATP	40	5,0	3	3,8	5	6,3	32	40	80	5,5	
Total	839	57,9	73	5	143	9,9	395	27,2	1450	100	

Fonte: O autor (2023)

A tabela 2 se trata de uma comparação entre os níveis de campeonatos mundiais e brasileiros, onde foram analisados 662 ataques no mundial e 788 ataques no brasileiro. No nível mundial, o ataque que apresentou maior frequência foi o ATF (58,3%), seguido pelo ATC (34,5%) e pelo ATP (7,2%). Com relação à eficácia de cada tipo de ataque, o ATF foi o que teve maior acerto (68,1%), gerou mais bloqueios (16,3%) e também teve a mesma quantidade de erros que o ATC, sendo apenas 1. Por outro lado, o ATC foi o que gerou maior número de continuidade do ponto (34,5%).

No brasileiro, o ataque que mais teve maior frequência também foi o ATF (58%), seguido pelo ATC (37,8%) e pelo ATP (4,2%). Com relação à eficácia de cada tipo de ataque, o ATF foi o que teve maior acerto (60,2%), gerou mais bloqueios (9,8%) e também a maior quantidade de erros (9,2%). Por outro lado, o ATP foi o que gerou maior número de

continuidade do ponto (54,5%). O quadro 2, abaixo, apresenta mais detalhamentos da análise dessas duas variáveis.

Tabela 2 - frequência e eficácia dos ataques em comparação de níveis de campeonato

Nível	Tipos de Ataque	Eficácia										p-valor
		Acerto		Erro		Bloqueio		Continuidade		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Mundial	ATF	263	68,1	1	0,3	63	16,3	59	15,3	386	58,3	<.001
	ATC	133	58,1	1	0,4	16	7,0	79	34,5	229	34,5	
	ATP	30	63,8	0	0	3	6,4	14	29,8	47	7,2	
	Total	426	64,4	2	0,3	82	12,4	152	23,0	662	100	
Brasileiro	ATF	275	60,2	42	9,2	45	9,8	95	20,8	457	58	<.001
	ATC	128	43,0	26	8,7	14	4,7	130	43,6	298	37,8	
	ATP	10	30,3	3	9,1	2	6,1	18	54,5	33	4,2	
	Total	413	52,4	71	9,0	61	7,7	243	30,8	788	100	

Fonte: O autor (2023)

Na tabela 3 apresenta-se a comparação entre as equipes que venceram a partida e as que perderam por meio da análise de 719 ataques das equipes vencedoras e 731 das equipes perdedoras. Entre as equipes que ganharam as partidas, o ataque que possuiu maior frequência foi o ATF (56,8%), seguido do ATC (36,5%) e do ATP (6,7%). Com relação à eficácia de cada tipo de ataque, o ATF foi o que teve maior acerto (68,5%) e que gerou mais bloqueios (12,7%). Por outro lado, o ATP foi o que gerou maior número de continuidade do ponto (40,4%).

Já entre as equipes perdedoras da partida, o ataque que apresentou maior frequência também foi o ATF (59,3%), seguido pelo ATC (36,1%) e pelo ATP (4,6%). Com relação a eficácia de cada tipo de ataque, o ATF foi o que teve maior acerto (59,4%), que gerou mais bloqueios (12,9%) e também o que teve maior erro (7,4%). Por outro lado, o ATC foi o que gerou maior número de continuidade do ponto (45,1%). O quadro 3, abaixo, apresenta mais detalhamentos da análise dessas duas variáveis.

Tabela 3 - frequência e eficácia dos ataques em comparação com o resultado da partida.

Resultado	Tipos de Ataque	Eficácia										p-valor
		Acerto		Erro		Bloqueio		Continuidade		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Vencedor	ATF	280	68,5	11	2,7	52	12,7	66	16,1	409	56,9	<.001
	ATC	154	58,6	10	3,8	9	3,4	90	34,2	263	36,6	
	ATP	24	51,1	2	4,3	2	4,3	19	40,4	47	6,5	
	Total	458	63,7	23	3,2	63	8,8	175	24,3	719	100	
Perdedor	ATF	258	59,4	32	7,4	56	12,9	88	20,3	434	59,4	<.001
	ATC	107	40,5	17	6,4	21	8,0	119	45,1	264	36,1	
	ATP	16	48,5	1	3,0	3	9,1	13	39,4	33	4,5	
	Total	381	52,1	50	6,8	80	10,9	220	30,1	731	100	

Fonte: O autor (2023)

A tabela 4 se trata de uma comparação entre as posições dos jogadores, onde foram analisados 680 ataques dos bloqueadores e 770 ataques dos defensores. Entre os bloqueadores, o ataque que possui maior frequência foi o ATF (59,5%), seguido pelo ATC (33,1%) e pelo ATP (7,4%). Com relação à eficácia de cada tipo de ataque, o ATF foi o que teve maior acerto (64,7%) e que gerou mais bloqueios (14,8%). Por outro lado, o ATC foi o que gerou mais continuidade nos pontos (39,1%).

Já nos defensores, o ataque que possui maior frequência foi o ATF (56,9%), seguido pelo ATC (39,2%) e pelo ATP (3,9%). Com relação à eficácia de cada tipo de ataque, o ATF foi o que teve maior acerto (63%) e também o que gerou mais erros (5,9%). Por outro lado, o ATP foi o que gerou maior número de continuidade dos pontos (43,3%) e também o que gerou mais bloqueios (13,3%). O quadro 4, abaixo, apresenta mais detalhamentos da análise dessas duas variáveis.

Tabela 4 – frequência e eficácia dos ataques em comparação com a posição dos jogadores

Posição	Tipos de Ataque	Eficácia										p-valor
		Acerto		Erro		Bloqueio		Continuidade		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Bloqueador	ATF	262	64,7	17	4,2	60	14,8	66	16,3	405	59,5	<.001
	ATC	112	49,8	12	5,3	13	5,8	88	39,1	225	33,1	
	ATP	28	56,0	2	4,0	1	2,0	19	38,0	50	7,4	
	Total	402	59,1	31	4,6	74	10,9	173	25,4	680	100	
Defensor	ATF	276	63,0	26	5,9	48	11,0	88	20,1	438	56,9	<.001
	ATC	149	49,3	15	5,0	17	5,6	121	40,1	302	39,2	
	ATP	12	40,0	1	3,3	4	13,3	13	43,3	30	3,9	
	Total	437	56,8	42	5,5	69	9,0	222	28,8	770	100	

Fonte: O autor (2023)

5 DISCUSSÃO

Alguns estudos buscam analisar quais variáveis têm maior impacto em uma partida de VP. Essas pesquisas descobriram que o *side-out* e o contra-ataque são duas das variáveis mais importantes para a vitória da equipe (PALAO; ORTEGA, 2015; MEDEIROS *et al.*, 2014). Inspirado em estudos como este, o objetivo deste estudo foi analisar a eficácia de três diferentes tipos de ataque do VP. Com base nos resultados, identificou-se que o ATF é a opção mais utilizada, representando 58,2% dos ataques, independentemente de qualquer variável analisada no presente estudo. Esses resultados são semelhantes aos encontrados por Mesquita e Teixeira (2004) e Lacerda (2002), os quais registraram 58% e 59,7%, respectivamente. Ao longo dos últimos anos, observa-se que os jogadores têm se tornado cada vez mais fortes e altos, o que contribui para o aumento do número de ATF (MESQUITA; TEIXEIRA, 2004). Além disso, a qualidade do passe desempenha um papel crucial nesse processo, uma vez que um passe de qualidade aumenta significativamente as chances de executar um ATF (LACERDA, 2002). No entanto, devido à sua potência, assim como no estudo de Kiraly e Shewman (1999), o ATF está sujeito a erros e proporciona ao adversário mais oportunidades de bloqueio em comparação com outros tipos de ataques.

Por outro lado, o ATC e o ATP foram os ataques que mais geraram continuidade no ponto, indicando que esses tipos de ataques, devido às suas trajetórias e velocidades mais lentas, facilitam o contra-ataque do adversário (LACERDA, 2002; MESQUITA; TEIXEIRA, 2004). Isso difere dos estudos de Homberg e Papageorgiou (1995), possivelmente devido à mudança nas dimensões da quadra de jogo. No ano em que o estudo destes autores foi realizado, as dimensões da quadra eram de 9x9 metros, mas foram reduzidas para 8x8 metros pela FIVB no ano 2000. Essa mudança fez com que os jogadores se tornassem mais precisos e jogassem em uma velocidade mais alta, elevando assim o nível técnico-tático das equipes (VERDEJO *et al.*, 1994; KIRALY, SHEWMAN, 1999; LACERDA, 2002). Todavia, no VP, a utilização do ATC continua mais frequente que no voleibol, tendo em vista o estudo de Mesquita e Castro (2008) a porcentagem identificada de ATC em jogos do campeonato da fase final do Campeonato da Europa de 2005 foi de 12,9% em comparação ao presente estudo que identificou 38,2%.

Uma comparação relevante em relação à eficácia entre os níveis de competição é observada ao analisar o desempenho do ATP. No campeonato mundial, constatou-se um aproveitamento significativamente superior, atingindo 63,8%. Por outro lado, no campeonato brasileiro, o aproveitamento desse tipo de ataque foi substancialmente inferior, registrando apenas 30,3%. Essa discrepância estatística aponta para uma diferença significativa no sucesso

do ATP entre os dois níveis de competição, sugerindo a existência de fatores que influenciam diretamente a efetividade desse tipo de jogada em cada contexto específico. Outra comparação relevante refere-se à frequência de erros cometidos durante os jogos. No campeonato mundial, observou-se uma ocorrência mínima de apenas dois erros de ataque. Por outro lado, no campeonato brasileiro, foram identificados significativamente mais erros, totalizando 71. Essa disparidade na quantidade de erros entre os dois níveis de competição evidencia uma diferença substancial na precisão e consistência dos jogadores ao executar os ataques, sugerindo que os atletas que jogam em nível mundial possuem maior nível técnico-tático em comparação aos jogadores que participam do campeonato brasileiro. Esses parâmetros são semelhantes aos encontrados nos estudos de Palao e Ortega (2015) e de Medeiros *et al.* (2014), nos quais foram comparadas as variáveis de ataque e saque em relação à eficácia em diferentes categorias dos campeonatos mundiais sub-19, sub-21 e adulto. Esses estudos sugerem que quanto maior o nível, maior a eficácia dos ataques, especialmente do ATF e do ATC. Além disso, quanto menor o nível, maior tende a ser a frequência de ATC em comparação ao ATF, e essa proporção muda para o ATF à medida que o nível aumenta (PALAO; ORTEGA, 2015; MEDEIROS *et al.* 2014). A presente discrepância nos resultados pode ser atribuída, em parte, à limitação deste estudo, o qual se restringiu à análise dos jogos a partir das semifinais, sendo que algumas das duplas que jogaram o campeonato brasileiro também participaram do campeonato mundial. Ademais, é importante ressaltar que, ao contrário dos estudos de Palao e Ortega (2015) e Medeiros *et al.* (2014), que compararam o desempenho com base na faixa etária dos jogadores em campeonatos mundiais, o presente estudo se propôs a avaliar o desempenho no âmbito do campeonato brasileiro e mundial, especificamente na categoria adulta. Tais variações metodológicas podem ter influenciado os resultados divergentes obtidos, demandando uma análise mais aprofundada para uma compreensão mais precisa dessas discrepâncias.

A frequência das ações realizadas pelas equipes vitoriosas foi semelhante àquelas das equipes que foram derrotadas. No entanto, a diferença significativa foi identificada na eficácia dessas ações, especialmente nos acertos do ATF e do ATC. A equipe que saiu derrotada na partida apresentou um maior número de continuidades no ponto com o ATC, o que está em consonância com os resultados encontrados no estudo de Medeiros *et al.* (2017). Acredita-se que isso pode ser atribuído à capacidade de adaptação da equipe vitoriosa ao adversário ou às condições climáticas, além da possibilidade de passes de baixa qualidade realizados pela equipe derrotada, o que limitou a realização de outros tipos de ataques. Além disso, sugere-se que a falta de confiança por parte dos jogadores também pode ter contribuído para essa disparidade nos resultados, variável na qual não foi analisada neste estudo. É importante ressaltar que o VP

é um esporte altamente imprevisível, devido ao fato de ser jogado ao ar livre e ser influenciado por fatores climáticos (OLIVEIRA, 2021), os quais também podem ter tido um impacto direto nas partidas analisadas neste estudo. Esses fatores climáticos podem gerar um nível de estresse adicional, no qual os jogadores precisam encontrar maneiras de superar situações desfavoráveis e buscar soluções para os problemas que surgem durante as partidas (STEFANELLO, 2009), tais como: vento forte durante o saque, sol no rosto durante as ações do jogo e chuva durante a partida. Essas complexidades do VP contribuem para a imprevisibilidade dos resultados e para a necessidade de estratégias adaptativas por parte dos jogadores para enfrentar esses desafios (LACERDA, 2002; STEFANELLO, 2007).

Foi constatado que não houve diferenças significativas nos resultados entre os papéis de defensor e bloqueador, com exceção do fato de que os defensores realizaram mais ataques do que os bloqueadores. Além disso, a eficácia do ATP dos bloqueadores foi de 56%, enquanto a dos defensores foi de 40%. Essa diferença pode ser atribuída às características dos defensores, que geralmente possuem menor estatura (MEDEIROS *et al.*, 2014). Essa menor estatura dos defensores facilita o sistema defensivo da equipe adversária, uma vez que eles têm um alcance menor em comparação aos bloqueadores. No entanto, esse achado vai contra a expectativa comum de que os jogadores com maior estatura teriam uma vantagem sobre os jogadores de menor estatura no VP. Esse é um achado inédito na agenda científica pois sugere que os defensores são capazes de compensar a menor estatura por meio de habilidades técnico-táticas. Essa escolha de estratégia pode variar de equipe para equipe, na tentativa de encontrar a melhor forma de vencer a partida e se adaptar ao estilo de jogo do adversário para superá-lo (LACERDA, 2002; MESQUITA, TEIXEIRA, 2004).

6 CONCLUSÃO

O presente estudo teve o objetivo de analisar três diferentes tipos de ataque do VP, com o intuito de compreender qual deles é o mais eficaz e a importância deles em uma partida. Além disso, analisou-se outras variáveis indicadas frequentemente em estudos no VP acerca da influência do resultado da partida, sendo elas as ações de jogo entre os diferentes papéis dos jogadores e o nível competitivo. Com base na análise dos dados, pode-se concluir que o ATF, o ATC e o ATP apresentam eficácias significativamente diferentes no VP e que o ATF é o tipo de ataque mais utilizado. Além disso, o ATF é o tipo de ataque que apresenta maior chance de finalizar o ponto, seja pela conquista do ponto ou pela sua perda a partir de um bloqueio do adversário ou de uma bola para fora. Por outro lado, o ATC e o ATP são os que mais geram a continuidade do ponto. Com base na análise dos dados apresentados, podemos concluir que existem diferentes tipos de ataques utilizados no VP, sendo os mais frequentes o ATF, o ATC e o ATP.

Ao compararmos os campeonatos mundiais e brasileiros, observamos que o padrão de frequência e eficácia dos ataques é semelhante, com o ATF sendo o mais utilizado e mais efetivo em ambos os casos. No entanto, o nível mundial apresentou uma taxa de acerto ligeiramente superior, indicando um desempenho melhor nesse contexto. Analisando as equipes vencedoras e perdedoras, percebemos que o ATF é novamente o ataque mais comum e eficaz em ambas as situações. No entanto, as equipes vencedoras apresentaram um desempenho ligeiramente superior, com uma taxa de acerto mais alta e mais bloqueios efetuados.

Ao considerar os papéis dos jogadores, tanto os bloqueadores quanto os defensores utilizam principalmente o ATF e o ATC. Os bloqueadores têm uma taxa de acerto maior e geram mais bloqueios, enquanto os defensores têm uma taxa de acerto ligeiramente menor, mas geram mais erros e também mais continuidade dos pontos.

Uma limitação desse estudo é que as etapas do campeonato brasileiro analisadas são cidades que possuem ventos fortes, o que pode ter influenciado diretamente nas ações do jogo. Em contrapartida, as etapas do mundial possuíam um clima com menos vento. Sendo assim, sugere-se que estudos futuros busquem analisar etapas que possuem maior similaridade no aspecto climático no intuito de minimizar as influências dessa variável nas análises da partida.

Esses resultados sugerem que o ATF é um tipo de ataque amplamente utilizado e eficaz no VP. No entanto, a eficácia e o desempenho variam de acordo com o contexto, como o nível do campeonato e os papéis dos jogadores, influenciando diretamente no resultado da partida. Essas informações podem ser úteis para treinadores e equipes ao desenvolver estratégias de

jogo e identificar pontos fortes e fracos para aprimoramento. Além disso, estudos futuros podem se aprofundar nessas análises e explorar outros fatores que possam influenciar a eficácia dos ataques no VP, sobretudo no que se refere à tomada de decisão dos jogadores e a os passes executados antes dos ataques.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, J. *et al.* I. Tactical determinants of setting zone in elite men's volleyball. **Journal of Sports Science and Medicine**, v.11, p. 64-70, 2012.
- ARRUDA M, HESPANHOL J. E. **Fisiologia do Voleibol**. São Paulo: Phorte, 2008.
- ARRUDA M.; HESPANHOL, J. E. **Saltos verticais**. São Paulo: Phorte, 2008.
- BARROS, J. 2022. Just volleyball. Disponível em Vôlei para Iniciantes - Manchete para a Defesa. Documento sem título (justvolleyball.com.br)/. Acesso em 20.10.2022.
- BAYER, C. **O ensino dos desportos colectivos**. Lisboa: Dinalivros, 1994.
- CABRAL, V. **Avaliação da capacidade aeróbia em tenistas de diferente nível competitivo**. Dissertação de mestrado. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, 1998.
- CASTRO, J.; MESQUITA, I. Estudo das implicações do espaço ofensivo nas características do ataque no Voleibol masculino de elite. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 8, n. 1, p. 114-125, 2008.
- Circuito Brasileiro de Vôlei de Praia. Disponível em: <https://circuitobrasileiro.cbv.com.br/sobre>. Acesso em: 19 jun. 2023.
- CLOÛTRE, Y. *Vollev-ball tome 2: progression tactique*. Anphora Editions, 1985.
- DAOLIO, J. Jogos esportivos coletivos: dos princípios operacionais aos gestos técnicos - modelo pendular a partir das ideias de Claude Bayer. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 10, n. 4, p. 99-104, 2002.
- DE ROSE JÚNIOR, D.; GASPAS, A. B.; ASSUMPCÃO, R. M. Análise estatística do jogo. In: DE ROSE JÚNIOR, D. TRICOLI, V. **Basquetebol: uma visão integrada entre ciência e prática**. Barueri: Manole, 2005. p. 123-14.
- DE ROSE JUNIOR, D.; GASPAS, A.; SINISCALCHI, M. Análise estatística do desempenho técnico coletivo no basquetebol. **Lecturas. Educación Física u Deportes. Rivista Digital I**, v. 8, n. 49, p. 1-6, 2002.
- DI SALVO, V. *et al.* Performance characteristics according to playing position in elite soccer. **International Journal of Sports Medicine**, v. 28, n. 3, p. 222, 2007.
- FARIA, R.; TAVARES, F. O comportamento estratégico. Acerca da autonomia de decisão nos jogadores de desportos colectivos. In: **ESTRATÉGIA e tática nos jogos desportivos colectivos**. Porto: Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, Universidade do Porto. p. 33-38, 1996.
- Federação Internacional de Voleibol (FIVB). Beach Volleyball. Disponível em: <https://www.fivb.com/en/beachvolleyball>. Acesso em: 19 jun. 2023.

FIVB 2021 – Fédération Internationale de Volleyball. Reglas Oficiales de Beach Voleibol 2021-2024, 73p.

FIVB – Fédération Internationale de Volleyball. Disponível em: https://www.fivb.com/en/beachvolleyball/thegame_bvb_glossary/history/. Acesso em: 18 out. 2022.

FRANKS, I.; MCGARRY, T. The science of match analysis. In: REILLY, T. (org.). **Science and Soccer**. London: E. & F.N., p. 363-375, 1996.

GALATTI, L. R. *et al.* O ensino dos jogos esportivos coletivos: avanços metodológicos dos aspectos estratégico-tático-técnicos, **Pensar a Prática**, v. 20, n. 3, p.639-654, 2017.

GARGANTA, J. **Modelação táctica do jogo de futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento**. Dissertação apresentada às provas de doutoramento no ramo de Ciências do Desporto. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, 1997.

GARGANTA, J. A análise da performance nos jogos desportivos: revisão acerca da análise do jogo. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.1, n.1, p.57-64, 2001.

GAYA, A. Desenhos metodológicos V: delineamentos do tipo ex post facto. In: GAYA, A. (Ed.). **Ciências do movimento humano: introdução à metodologia da pesquisa**. Porto Alegre: Artmed, p. 151-172, 2008.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. PLAGEDER, 2009.

GÜLDENPENNING, Iris. *et al.* Athletes and novices are differently capable to recognize feint and non-feint actions. **Experimental Brain Research**, v. 230, p. 333-343, 2013.

HARRIS, D. V. Tecnicas de relajacion y energetizacion para la regulacion del arousal. In: WILLIAMS, J. M. **Psicologia Aplicada al Deporte**. Madrid, Biblioteca Nueva, 1991. p. 277-306.

HASTIE, Reid. Problems for judgment and decision making. **Annual review of psychology**, v. 52, n. 1, p. 653-683, 2001.

HOMBERG, S.; PAPAGEORGIU, A. **Handbook for Beach Volleyball**. Meyer & Meyer Verlag, Aachen, 304 p., 1994.

KIRALY, K.; SHEWMAN, B. Beach Volleyball. Techniquestraining and tactics from the game's greatest plaver. **Human Kinetics**, 1999.

KÜNZELL, S. *et al.* Effectiveness of the call in beach volleyball attacking play. **Journal of Human Kinetics**, v. 44, n.1, p. 183-191, 2014.

LACERDA, **Modelo de jogo ofensivo no voleibol de praia de elite**. Caracterização da organização do processo ofensivo a partir da recepção do serviço. Dissertação de Mestrado. Universidade do Porto, Porto, 144 p., 2002.

- MACEDO, P. A.P.; LEITE, M. M. Scout como um instrumento avaliativo do treinamento esportivo nas categorias de base do futebol. **Revista Brasileira de Futebol**, v. 2, n. 1, p. 21-35, 2013.
- MATIAS, C. J. A. S.; GRECO, P. J. Análise de jogo nos Jogos Esportivos Coletivos: a exemplo do Voleibol, **Pensar a Prática**, v. 12, n. 3, p. 1-16, 2009.
- MEDEIROS, A. A. *et al.* Estudo da variação de indicadores da performance no decurso do jogo em Voleibol de Praia. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, v. 12, n. 1, p.73-86, 2012.
- MEDEIROS, A. *et al.* Performance differences between winning and losing under-19, under-21 and senior teams in men's beach volleyball. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 17, n. 1-2, p. 96-108, 2017.
- MEDEIROS, A. *et al.* Effects of technique, age and player's role on serve and attack efficacy in high level beach volleyball players. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 14, n. 3, p. 680-691, 2014.
- MESQUITA, I. **A instrução e a estruturação das tarefas no treino de Voleibol. Estudo experimental no escalão de iniciados femininos.** Tese de Doutoramento. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, 144 p., 1998.
- MESQUITA, I.; TEIXEIRA, J. Caracterização do processo ofensivo no voleibol de praia masculino de elite mundial, de acordo com o tipo de ataque, a eficácia e o momento do jogo, **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 26, n. 1, p. 33-49, 2004.
- MESQUITA, I. A contextualização do treino no voleibol: a contribuição do construtivismo. *In*: ARAÚJO, D. O contexto da decisão - ação tática no desporto, 1 ed. Lisboa: **Colecção Visão e Contextos das Ciências do Desporto**. 2005. p. 355-378.
- MORENO, J. H. Fundamentos del deporte: Análisis de las estructuras del juego deportivo. Barcelona: INDE Publicaciones. 1994. 184p.
- MOURÃO, P. J. M.; GONCALVES, F. J. M. Avaliação Tática no Voleibol: O posicionamento defensivo e zonas vulneráveis em função da zona do ataque adversário no 5º jogo da fase final do Play-Off Divisão A1. **Motriz.**, v. 4, n. 4, p. 52-59, 2008.
- OLIVEIRA, J. A análise do jogo em Basquetebol. *In*: BENTO J.; MARQUES, A. **A ciência do desporto. A cultura e o homem.** Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, p.297-306,1993.
- DE OLIVEIRA, W. S. Algumas dificuldades da influência climática no vôlei de praia na cidade de Maratáizes–ES. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 2, n. 7, p. e27507-e27507, 2021.
- PALAO, J., MANZANARES, P. Manual del instrumento de observación de las técnicas y la eficacia en voley-playa (TEBEVOL) VERSIÓN 1.0.[Manual for observation instrument of

techniques and efficacy in beach-volleyball]. Murcia, Spain, 2009. Disponível em: <https://sites.google.com/site/tebevol>. Acesso em 18 de jun.de 2023.

PALAO, J. M.; ORTEGA, E. Skill efficacy in men's beach volleyball. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 15, n. 1, p. 125-134, 2015.

REIS, E. A.; REIS, I. A. Análise descritiva de dados. **Relatório Técnico do Departamento de Estatística da UFMG**, v. 1, 2002.

SAAD, M. A.; NASCIMENTO, J. V.; MILISTETD, M. Nível de desenvolvimento técnico-tático de jovens jogadores de futsal, considerando a experiência esportiva. **Revista de Educação Física da UEM**, v. 24, n. 4, p. 535-544, 2013.

SILVA, J. M. G. O ensino dos jogos desportivos coletivos. Perspectivas e tendências. **Movimento**, v. 4, n. 8, p. 19-27, 1998.

SOARES J.M.C. **Abordagem fisiológica do esforço intermitente programa especial de treino, centrado no esforço do guarda redes de andebol, para aumentar a capacidade muscular utilizando um modelo animal**. Tese de doutoramento, Instituto Superior de Educação Física, Universidade do Porto, 1988.

STEFANELLO, J. M. F. Treinamento de competências psicológicas: em busca da excelência esportiva. Barueri - São Paulo: Minha Editora: Manole, 208 p, 2007.

STEFANELLO, J. M. F. Competências psicológicas no Vôlei de Praia de alto rendimento: síntese e recomendações para o treinamento. **Motriz**, v. 15, n. 4, p. 996-1008, 2009.

STEFFES, K. Pass perfect - **In Volleyball Magazine**, n. 9, junho, 1993.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Artmed, 2012.

VERDEJO, D., GOSÁLVEZ, G., SÁNCHEZ-GONTÁN, F. **Voley Playa - Aprendizaje, entrenamiento y organization**. Alianza Editorial, 1994.

WELLS, T. **The ultimate Beach Volleyball training Manual**. Vep Press, 1996.