



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

Centro Universitário de Lisboa
Faculdade de Educação Física e Desporto
Futebol – Da Formação à Alta Competição

ANÁLISE DOS PADRÕES TÁTICOS OFENSIVOS DA SELEÇÃO BRASILEIRA NA COPA DO MUNDO FIFA 2022

Dissertação de mestrado defendida a provas públicas para a obtenção do grau de mestre em Futebol – da Formação à Alta Competição, orientada pelo Prof. Doutor António Manuel Marques de Sousa Alves Lopes.

LETÍCIA CARDOSO LIMA CÂMARA – a22000090

2025

www.ulusofona.pt

ANÁLISE DOS PADRÕES TÁTICOS OFENSIVOS DA SELEÇÃO BRASILEIRA NA COPA DO MUNDO FIFA 2022

VERSÃO FINAL

Dissertação de mestrado defendida em provas públicas para obtenção do Grau de Mestre no Curso de Mestrado em Futebol – da Formação à Alta Competição, conferido pela Universidade Lusófona, no dia 3 de abril de 2025, perante o Júri, com o Despacho de Nomeação Nº151/2025, 12 de fevereiro de 2025, com a seguinte composição:

Presidente: Prof. Doutor Jorge dos Santos Proença Martins;

Arguente: Prof. Doutor João Alberto Valente dos Santos;

Orientador: Prof. Doutor António Manuel Marques de Sousa Alves Lopes.

LETÍCIA CARDOSO LIMA CÂMARA – a22000090

2025

DEDICATÓRIA

A todas as mulheres que lutam diariamente para conquistar o seu espaço no mundo. Àquelas que enfrentaram ou ainda enfrentam adversidades, incluindo desafios psicológicos, de poder e preconceito, seja na vida pessoal ou profissional.

AGRADECIMENTOS

Com a conclusão do mestrado, gostaria de expressar a minha gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para o meu crescimento e desenvolvimento. Em especial, à toda a minha família pelo apoio constante e por estarem presentes, mesmo à distância, durante todo este período.

Ao meu orientador, Professor Doutor António Manuel Marques de Sousa Alves Lopes, pela disponibilidade, dedicação e, sobretudo, paciência durante esse longo período.

Ao Senhor Diretor Jorge dos Santos Proença Martins, pela ajuda e conhecimento proporcionados durante esta jornada.

Ao secretariado do Curso, especialmente à Inês de Sousa e Susana Cordeiro pela disponibilidade e todo o suporte, especialmente na fase final.

Ao Professor Doutor Filipe Casanova, pelo conhecimento transmitido e pela contribuição para o meu estágio.

Ao coordenador da Escola Benfica – Estádio, Professor António Fonte Santa, que contribuiu imensamente para a minha carreira profissional, permitindo a conclusão do mestrado.

Muito obrigada!

RESUMO

O objetivo desse estudo foi analisar como a seleção brasileira ocupa o espaço defensivo adversário, utilizando como amostra todos os golos e situações de finalização da equipa brasileira. Utilizou-se a metodologia observacional para analisar 81 sequências de posses, as quais registaram 754 ações ofensivas, que totalizaram 7 golos marcados na Copa do Mundo FIFA 2022. Foram analisadas as seguintes variáveis: zona do campo; espaço de ocupação defensivo; frequência e precisão dos remates; características das ações táticas e do ataque; e distribuição de ações entre os jogos e por período do jogo. Os resultados indicaram que a zona do campo mais utilizada pela seleção foi a zona **3L** (18%), enquanto a zona do Espaço de Ocupação Defensivo (EOD) mais frequente foi a zona **Fp** (29%). A ação de início mais frequente foi a apropriação (52%), a ação mais frequente de desenvolvimento foi a receção (37%), e a ação de término mais frequente foi o remate após ação do mesmo jogador (51%). Verificou-se que a maior parte dos remates foram fora da baliza (57%), que a maioria das ações táticas foram não verticais (83%) e que o ataque mais frequentemente utilizado pela seleção foi o ataque posicional (49%). Os resultados indicam que a seleção brasileira prefere um estilo de jogo que prioriza a posse de bola e a ocupação periférica do espaço defensivo adversário.

Palavras-chaves: Futebol; Metodologia Observacional; Ações Ofensivas; Ataque Posicional; Remates.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze how the Brazilian national team takes the space of defensive occupation. The sample includes all the goals and finishing opportunities of the Brazilian team. For the analysis, 81 ball possessions sequences with a total of 754 offensive actions in the FIFA World Cup 2022, were analyzed using observational methodology. The variables considered were field zone; space defensive occupation; frequency and accuracy of shots; characteristics of tactical actions and type of attack; distribution of actions between games and matches periods. The findings indicate that the most frequently used field zone is **3L** (18%), while the most frequently zone of the Space of Defensive Occupation (SDO) is **Fp** (29%). The most common starting action was ball appropriation (52%), the most frequent action for ball possession development was receiving (37%), and the most common final action was shooting after individual action (51%). It was observed that most of the shots were off target (57%), most tactical actions were non-vertical (83%), and the most frequent type of attack was positional (49%). The results suggest that the Brazilian national team prefers a style of play that prioritizes ball possession and utilizes the opponent's wide space.

Keywords: Soccer; Observational Methodology; Offensive Actions; Positional Attack; Shoots.

Abreviaturas e Siglas

FIFA – *Fédération Internationale de Football Association*

REOFUT – *Rendimento Ofensivo no Futebol*

UEFA – *Union of European Football Associations*

FSM – *Finite State Machine*

EOD – Espaço de Ocupação Defensivo

Bc – Zona atrás dos jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo

Bp – Zona atrás dos jogadores de defesa, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo

Dc – Zona a frente jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo

Dp – Zona a frente jogadores de defesa, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo

Mc – Zona a frente dos médios, central do Espaço de Ocupação Defensivo

Mp – Zona a frente dos médios, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo

Fc – Zona a frente dos avançados, central do Espaço de Ocupação Defensivo

Fp – Zona a frente dos avançados, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo

1L – Zona defensiva no corredor esquerdo

2L – Zona média defensiva no corredor esquerdo

3L – Zona média ofensiva no corredor esquerdo

4L – Zona ofensiva no corredor esquerdo

1C – Zona média defensiva no corredor central

2C – Zona média defensiva no corredor central

3C – Zona média ofensiva no corredor central

4C – Zona ofensiva no corredor central

1R – Zona defensiva no corredor direito

2R – Zona média defensiva no corredor direito

3R – Zona média ofensiva no corredor direito

4R – Zona ofensiva no corredor direito

IN – Interceção

DE – Desarme

DO – Desarme ofensivo

APR – Apropriação

PB – Pontapé de baliza

LL – Lançamento lateral
TLD – Tiro livre direto
TDI – Tiro livre indireto
PE – Penálti
TC – Tiro de canto
BMC – Bola no meio-campo
PA – Passe normal
PSL – Passe que supera linha
FSL – Finta que supera linha
FR – Finta
CON – Condução
CR – Cruzamento
DI – Disputa
RC – Receção
PT – Proteção
RE – Remate
RP – Remate de primeira
RQ – Remate enquadrado
RF – Remate fora da baliza
VE – Vertical
NV – Não vertical
CA – Contra-ataque
AP – Ataque posicional
AD – Ataque direto
SG – Sem golo
GO – Golo
JASP – *Jeffreys' Amazing Statistics Program*
FC – *Futbol Club*

Índice de Tabelas

Tabela 1 Sistema de categorias.....	32
Tabela 2 Estatística descritiva das variáveis analisadas.	44
Tabela 3 Frequência de ações ofensivas de término (remates).....	54
Tabela 4 Frequência de direção dos remates (precisão dos remates).....	54
Tabela 5 Distribuição das Ações Ofensivas de Término e Direção dos Remates.....	55
Tabela 6 Frequência da característica da ação tática.	55
Tabela 7 Frequência da característica do ataque.....	56
Tabela 8 Distribuição dos Golos por Característica do Ataque.	56
Tabela 9 Resultados dos jogos.....	57
Tabela 10 Distribuição de Ações Ofensivas de Término (remates) Entre os Jogos..	58
Tabela 11 Distribuição da característica do ataque entre os jogos.	59
Tabela 12 Distribuição das Características das Ações Táticas por Jogo.	61
Tabela 13 Distribuição das Ações Ofensivas de Término (remates) por Período dos Jogos.	61
Tabela 14 Distribuição da Característica das Ações Táticas por Período dos Jogos.	63
Tabela 15 Distribuição dos Golos por Período dos Jogos.....	63

Índice de Figuras

Figura 1 Zonas do Espaço de Ocupação Defensivo (EOD)	38
Figura 2 Campograma	39
Figura 3 Utilização do Programa LINCE PLUS.....	40
Figura 4 Representação da percentagem de ações por zonas do campo.	45
Figura 5 Representação da distribuição das ações de início por zonas do campo em percentagem.	46
Figura 6 Representação da distribuição de ações ofensivas de desenvolvimento por zonas do campo em percentagem.....	47
Figura 7 Representação da distribuição de ações ofensivas de término por zona do campo em percentagem.	48
Figura 8 Representação da percentagem de ações por zona do EOD.	49
Figura 9 Representação da percentagem de remates por zona do EOD.....	50
Figura 10 Representação da precisão dos remates por zona do EOD.	51
Figura 11 Representação da percentagem da verticalidade das ações por zona do EOD.	52
Figura 12 Representação do rendimento do ataque por zona do EOD.....	53
Figura 13 Distribuição do tipo de ataque por zona do EOD em ataques sem golo. ...	60
Figura 14 Distribuição do tipo de ataque por zona do EOD em ataques com golo. ...	60
Figura 15 Distribuição das ações de término por zonas do EOD entre os períodos dos jogos.	62

Índice Geral

DEDICATÓRIA	3
AGRADECIMENTOS	4
RESUMO	5
ABSTRACT	6
ABREVIATURAS E SIGLAS	7
ÍNDICE DE TABELAS	9
ÍNDICE DE FIGURAS	10
INTRODUÇÃO	14
PERTINÊNCIA DO ESTUDO	14
ESTRUTURA DO TRABALHO	17
REVISÃO DE LITERATURA	17
TÁTICA NO FUTEBOL.....	17
PROCESSO OFENSIVO	19
PADRÕES OFENSIVOS.....	21
GOLOS	22
<i>Fatores técnicos e táticos</i>	23
<i>Variáveis contextuais</i>	24
SISTEMAS DE OBSERVAÇÃO	26
COPA DO MUNDO.....	28
<i>Contexto do evento</i>	28
<i>Seleções</i>	29
<i>Seleção brasileira</i>	29
OBJETIVO DO TRABALHO	30
MÉTODOS	30
DESENHO DO ESTUDO.....	31
AMOSTRA	31
INSTRUMENTO DE OBSERVAÇÃO.....	31
<i>Sistema de categorias</i>	32
<i>Espaço de Ocupação Defensivo</i>	38
<i>Campograma</i>	39

INSTRUMENTO DE REGISTO	40
INSTRUMENTOS DE ANÁLISE	40
PROCEDIMENTOS	41
FIABILIDADE INTRA OBSERVADOR	41
LIMITAÇÕES DO ESTUDO	42
RESULTADOS	43
1. ZONAS DO CAMPO UTILIZADAS.....	45
2. ESPAÇO DE OCUPAÇÃO DEFENSIVO.....	49
3. FREQUÊNCIA E PRECISÃO DAS AÇÕES OFENSIVAS DE TÉRMINO	54
4. CARACTERÍSTICAS DAS AÇÕES TÁTICAS E DO ATAQUE	55
5. RESULTADO DOS JOGOS	57
6. COMPARAÇÃO ENTRE JOGOS.....	57
7. DISTRIBUIÇÃO POR PERÍODO DOS JOGOS	61
DISCUSSÃO	63
1. ZONAS DO CAMPO UTILIZADAS.....	64
2. ESPAÇO DE OCUPAÇÃO DEFENSIVO.....	65
3. FREQUÊNCIA E PRECISÃO DAS AÇÕES OFENSIVAS DE TÉRMINO	66
4. CARACTERÍSTICAS DAS AÇÕES TÁTICAS E DO ATAQUE	66
5. COMPARAÇÃO ENTRE JOGOS.....	67
6. DISTRIBUIÇÃO POR PERÍODO DOS JOGOS	67
CONCLUSÕES	68
BIBLIOGRAFIA.....	69
APÊNDICES.....	I
APÊNDICE I – CATEGORIZAÇÃO ESPACIAL.....	I
<i>Espaço de Ocupação Defensivo (EOD)</i>	I
<i>Crítérios para a definição de setores EOD</i>	II
APÊNDICE II – CONCEITOS PRÉVIOS.....	II
<i>Ações técnico táticas ofensivas</i>	II
<i>Ações técnico táticas ofensivas de início</i>	II
<i>Ações técnico táticas ofensivas de desenvolvimento</i>	III
<i>Ações técnico táticas ofensivas de término</i>	IV
<i>Verticalidade</i>	IV
<i>Progressão ofensiva</i>	IV
<i>Rendimento final</i>	V
ANEXOS	VI
ANEXO I – TABELA. DISTRIBUIÇÃO DAS AÇÕES OFENSIVAS DE INÍCIO POR PARTIÇÃO DO CAMPO VI	

ANEXO II – TABELA. DISTRIBUIÇÃO DAS AÇÕES OFENSIVAS DE DESENVOLVIMENTO POR PARTIÇÃO DO CAMPO	VIII
ANEXO III – TABELA. DISTRIBUIÇÃO DAS AÇÕES OFENSIVAS DE TÉRMINO POR PARTIÇÃO DO CAMPO.....	X
ANEXO IV – TABELA. DISTRIBUIÇÃO DAS AÇÕES OFENSIVAS DE TÉRMINO (REMATES) EM CADA ZONA DO EOD	XI
ANEXO V – TABELA. DISTRIBUIÇÃO DA PRECISÃO DOS REMATES EM RELAÇÃO AS ZONAS DO EOD	
ANEXO VI – TABELA. DISTRIBUIÇÃO DA CARACTERÍSTICA TÁTICA DAS AÇÕES POR ZONA DO EOD I	
ANEXO VII – TABELA. DISTRIBUIÇÃO DOS GOLOS POR ZONAS DO EOD	II
ANEXO VIII – DISTRIBUIÇÃO DOS ATAQUES EM FUNÇÃO DO SEU RENDIMENTO POR ZONAS DO EOD.....	III
ANEXO IX – DISTRIBUIÇÃO DAS AÇÕES DE TÉRMINO POR ZONAS DO EOD ENTRE OS PERÍODOS DOS JOGOS	VI

INTRODUÇÃO

Pertinência do Estudo

O futebol é um dos desportos coletivos mais apreciados no mundo, é jogado por mais de 265 milhões de pessoas (FIFA, 2006). É um desporto coletivo de invasão e confronto em que o objetivo principal é marcar golos e evitar que a equipa adversária marque também. É um jogo complexo e imprevisível o que faz com que sua compreensão não seja linear. O desempenho é evidenciado a partir da colaboração dos jogadores de uma mesma equipa e da oposição dos adversários (Hewitt, Greenham, & Norton, 2016).

Para vencer os jogos, as equipas utilizam de ações técnico táticas que sucedem do período de treinamento e experiências prévias. A busca para compreender as fases do jogo têm priorizado identificar os fatores que estão associados a eficiência e a eficácia das equipas, os investigadores da área têm interesse em detetar as características das equipas bem-sucedidas no futebol (Garganta, 1997, p. 44). Progressivamente, dados técnicos e táticos têm sido produzidos para serem analisados, o que torna o futebol ainda mais interessante. O conhecimento dos indicadores de desempenho é crucial para os treinadores otimizarem o rendimento de suas equipas e para analisar esses dados, faz-se necessário o apoio científico, para que os treinadores possam definir estratégias de treino e jogo com o intuito de que a equipa alcance o sucesso (Lepschy, Wäsche, & Woll, 2020).

O processo de observação e análise é uma das vertentes mais importantes no futebol. A partir das análises, as equipas podem planejar diferentes formas para dificultar o sistema defensivo e ofensivo do adversário, a forma qual determinada equipa joga pode ser nomeada como seu estilo de jogo. A combinação dos estilos de ataque, que pode ser o ataque rápido, o ataque posicional ou contra-ataque e dos estilos de defesa, como a pressão alta ou baixa, essas combinações podem aumentar a probabilidade de sucesso da equipa (Fernandez-Navarro, Fradua, Zubillaga, Ford, & Mcrobert, 2016).

O futebol é um jogo complexo dependente de vários fatores (tomada de decisão, capacidades físicas, local da partida), e também dinâmico pois a depender de determinada ação, diversas possibilidades podem surgir, o que pode dificultar a aplicação de conceitos durante o período de treinamento (Sampaio & Maçãs, 2012). No entanto, atualmente estudos buscam melhorar o desempenho das equipas através da produção de dados que permitem a identificação de fatores que podem aprimorar o período de treinamento (Lepschy, Wäsche, & Woll, 2020).

No futebol, o número de golos marcados e sofridos por uma determinada equipa define o resultado da partida. Os golos são uma forma de mensurar o desempenho, decorrem das jogadas da equipa, que podem variar de acordo com o momento do jogo, podem ser

marcados em bolas paradas ou em jogo aberto, sendo que dessa forma podem ser construídos através de combinações, dentro de um ataque rápido, contra-ataque ou ataque posicional (Stafylidis, Michailidis, Mandroukas, Gissis, & Metaxas, 2022).

No processo de treinamento é importante que o treinador seja capaz de observar e relembrar tudo o que aconteceu durante uma partida, é fundamental que o treinador prepare suas equipas para desordenarem os adversários com o objetivo de marcarem o maior número de golos (González-Rodenas, et al., 2020). Entretanto, foi demonstrado por Franks & Miller, 1986¹ citado por (Armatas, Yiannakos, & Sileloglou, 2007, p. 48) “os treinadores não são capazes de observar e memorizar com precisão todos os momentos que acontecem durante uma partida”. Este processo pode ser otimizado através do fornecimento de informações adicionais, que advêm do processo de observação e análise que descrevem o desempenho da equipa durante uma partida.

A análise do jogo de futebol tem sido feita por meio de análise de notação de jogo, a qual regista as ações técnicas, e também através da análise sequencial que busca analisar o comportamento tático dos jogadores, pois permite a inclusão de dados categóricos que procede da avaliação qualitativa de diferentes dimensões do desempenho no jogo, com a capacidade de melhorar a descrição das ações de jogo (González-Rodenas, et al., 2020). As duas formas de análise permitem um entendimento geral sobre o que de fato ocorre durante o jogo (Clemente, Couceiro, Martins, Figueiredo, & Mendes, 2014).

Foram encontrados estudos relacionados a análise ofensiva no futebol (Castellano, Álvarez-Pastor, & Blanco-Villaseñor, 2013; Ballesteros, Peñas, Eiras, Martinez, & Lago, 2012; González-Ródenas et al., 2017). Essas pesquisas analisaram o uso espacial do campo durante uma partida por uma equipa, a relação entre os modelos táticos utilizados por determinada equipa e os efeitos das táticas de jogo na criação de oportunidades de golo em contra-ataques. Com o que foi encontrado pelos estudos mencionados entende-se que é possível analisar o desempenho ofensivo de diversas formas.

Diante do contexto atual do futebol, o qual um momento específico do jogo pode definir o resultado da partida, há a necessidade de analisar como e quando os golos são marcados, porque as variações táticas evoluem continuamente e é fundamental que os treinadores estejam cientes das tendências recentes dos padrões de golos, conceito que será explicado na revisão de literatura, especialmente em torneios internacionais como a Copa do Mundo. (Kubayi, 2020).

Estudos recentes avaliaram fatores associados aos golos marcados, como a taxa de conversão de golos e quantificaram a eficiência e o senso de posicionamento dos atletas ao

¹ Franks & Miller (1986). Eyewitness testimony in sport. *Journal of sport behavior*, 9(1), 38.

realizarem os remates e investigaram através da combinação das dimensões táticas, técnicas e contextuais da eficácia em remates. Cada estudo apresentou uma metodologia diferente, dentre elas, o método de golos esperados, o método Bayesian e 9 dimensões táticas do sistema de observação REOFUT, além de 4 variáveis contextuais independentes. Ao levar em consideração as variáveis analisadas, todos os estudos têm em comum a zona do campo a qual o remate foi realizado e a eficiência dos remates. É importante destacar que as investigações demonstraram ser eficientes em relação ao objetivo proposto (Rathke, 2017; Deb & Dey, 2019; González-Rodenas, Mitrotasios, Aranda, & Armatas, 2020).

A importância de analisar os golos e as situações de finalização na Copa do Mundo deve-se ao fato de ser o evento que reúne os principais jogadores de cada país. Um breve resumo da história do evento: A pré-história do torneio tem ligação com os jogos olímpicos, quando a seleção do Uruguai foi aos jogos de Paris em 1924, apresentou um futebol que encantava atraindo 60.000 expectadores e quatro anos depois repetiram o feito, finalmente a FIFA criou o seu próprio torneio. A primeira Copa do Mundo FIFA sucedeu no Uruguai em 1930, já o período entre guerras, entre 1930 e 1938, foi um contexto de fragmentação da ordem mundial e as Copas do Mundo da década de 1930 refletiram esse contexto, a própria FIFA não tinha muita expressão na organização dos jogos, não dispunha de pessoal, dinheiro, e tampouco autoridade para moldar a competição. O longo período de expansão do pós-guerra e a lenta globalização que acompanhou a guerra fria, após a Segunda Guerra Mundial, as redes globais foram revitalizadas e o torneio deixou de ser apenas um torneio e tornou-se um espetáculo mundial. Com a chegada da transmissão global em direto por satélite, a final da Copa do México em 1970 foi marcada na história pelas cores brilhantes das camisolas das equipas, como pela vitória do Brasil sobre a Itália (Goldblatt, 2014, pp. 15-23).

A Copa do Mundo é um evento que inicialmente era apenas uma competição de futebol entre várias nações, hoje é um dos maiores megaeventos do mundo. Atraindo milhares de expectadores e gerando lucros que alcançam a casa dos bilhões para o país sede (Tennent & Gillett, 2022).

Em face o que foi apresentado, buscar meios de analisar o desempenho de uma equipa é importante para favorecer a deteção de padrões no seu desempenho e permitir que o treinador planeie estratégias para evolução da sua equipa. Assim, o presente estudo busca alinhar dois instrumentos de observação, o Espaço de Ocupação Defensivo (EOD) (Seabra & Dantas, 2006) e o Rendimento Ofensivo no FUTebol (REOFUT) (González-Rodenas, 2013) a fim de detetar os padrões de golos bem como as situações que ocasionaram finalização da seleção brasileira masculina de futebol durante a Copa do Mundo FIFA 2022.

Estrutura do Trabalho

A estrutura do trabalho está organizada em:

Introdução, enquadra-se a pertinência do estudo. São expostas as razões pelas quais o tema foi escolhido e é abordada a importância de analisar os padrões de golos.

Em seguida a revisão de literatura é uma síntese da literatura científica encontrada que contextualiza o tema e os objetivos do trabalho.

A diante a metodologia utilizada para realizar o estudo é apresentada.

A apresentação e discussão de resultados é realizada.

Por fim, a conclusão é apresentada.

Revisão de Literatura

Será apresentada uma síntese da literatura científica encontrada que contextualiza o tema e os objetivos do trabalho. Nesse capítulo é abordado o contexto geral da tática no futebol, a caracterização do padrão tático ofensivo, o processo ofensivo, os golos, os sistemas de observação e a Copa do Mundo FIFA.

Tática no Futebol

No início o futebol não tinha forma, havia apenas caos e violência. Então os vitorianos o codificaram, e em seguida no século XX o futebol começou a ser analisado. No final da década de 1920 foram iniciadas as discussões sobre a tática, entretanto desde os anos 1870 já havia a noção de que a organização dos jogadores em campo fazia grande diferença (Wilson, 2016). A tática pode ser expressa como um plano que o treinador utiliza para cada jogo que precisa ser minuciosamente seguido pelos jogadores (Andrienko, et al., 2021).

Existem alguns princípios (Gréhaigne, Godbout, & Bouthier, 1999) que estão implícitos quando se fala sobre tática, são eles:

- O princípio da ilusão: é caracterizado pela ação de atrair o adversário para que ele cometa um erro.
- O princípio da surpresa: é o mais utilizado quando uma equipa ataca diversas vezes em sequência, faz-se necessário a utilização de um elemento surpresa, desde um jogador em uma zona que não costuma frequentar ou até mesmo uma jogada inesperada do jogador portador da bola.

- O princípio da mobilidade: o ataque posicional, exige movimentos pré-determinados e através de trocas de passe rápidas e boa circulação da bola a equipa consegue em alguma zona do campo ofensivo um momento de rutura do estado de equilíbrio entre as duas equipas que por sua vez pode proporcionar um remate a baliza.
- O princípio da oportunidade: trata-se simplesmente de aproveitar as oportunidades concedidas pelos erros dos adversários.
- O princípio da coesão: para que uma equipa alcance seu objetivo faz-se necessário que toda ela esteja em conexão em relação as suas ações desde o conceito até a execução.
- O princípio da competência: a coesão e coerência, em partes, são obtidas através da competência das conexões que envolvem os papéis e as funções de cada jogador. De facto, é importante que cada jogador entenda e seja capaz de cumprir o seu papel dentro da equipa, pois assim provocará um sentimento de confiança para os seus companheiros.
- O princípio da reserva: o apoio a organização do jogo é baseado neste princípio. Compete a um jogador de apoio, estar sempre presente na fase ofensiva para que em situações em que o ataque não consiga progredir, este jogador seja o ponto de referência para o início de uma nova tentativa.
- O princípio da economia: a dinâmica do jogo provoca a ocorrência de golos, que pode requerer uma mudança no comportamento ofensivo, a equipa pode em vez de tomar iniciativa com objetivo de marcar mais golos, pode apenas buscar manter a posse de bola sem negar o jogo.
- O princípio da evolução: antes de uma partida, são elaborados ou selecionados sistemas de jogo que serão executados no decorrer da partida. Um conhecimento profundo em um nível mais alto de integração com o sistema implementado é facilitador para o jogador decodificar os seus oponentes e os seus companheiros de equipa, permitindo que este jogador seja capaz de agir com mais velocidade.

A eficiência tática está associada a capacidade de decisão, decisão rápida e essa capacidade está diretamente ligada a habilidade de solucionar situações de jogo. O

conhecimento tático não é intrínseco, ele é desenvolvido e aprendido pelos atletas progressivamente durante as sessões de treino, ter um bom conhecimento e experiências específicas são a base para tomada de decisão assertivas e rápidas, para resolver diferentes situações durante o jogo (González-Víllora, Serra-Olivares, Vicedo, & Da Costa, 2015).

Por ser um desporto o qual duas equipas estão em oposição e interagem com o objetivo de obter vantagem sobre a outra, o desempenho deve ser estudado em termos de dinâmicas de interação espaciotemporais. A análise do desempenho tático deve detetar informações de como os jogadores se adaptam as configurações de jogo que variam constantemente durante uma partida (Folgado, Duarte, Fernandes, & Sampaio, 2014).

Os princípios táticos descritos por Gréhaigne, Godbout e Bouthier (1999) podem ser comparados com os de outros autores. Por exemplo, a abordagem de Gréhaigne et al. (1999) é mais teórica, enquanto Andrienko et al. (2021) utilizou uma observação empírica para analisar a aplicação dos princípios táticos.

Processo Ofensivo

O processo ofensivo é denominado como uma das fases fundamentais do jogo de futebol nos quais os jogadores têm de adaptar as suas configurações. Segundo Knut Dietrich² citado por (Castelo, 1996, p. 135), “o processo ofensivo pode ser dividido em 3 etapas”. A primeira delas diz respeito a construção do processo ofensivo, etapa a qual a equipa busca o deslocamento da zona a qual a bola foi recuperada, para as zonas ofensivas. A segunda etapa está relacionada a criação de situações de finalização, são estas situações que as equipas encontram o desequilíbrio do sistema defensivo adversário por meio de ações técnico-táticas que buscam o remate a baliza. E por fim a finalização, fase determinada pela ação individual de um atleta, que é o resultado do trabalho realizado pela equipa para atingir o objetivo do jogo, o golo.

Existem 3 principais formas organização do processo ofensivo, são elas: o contra-ataque, o ataque rápido e o ataque posicional. O contra-ataque é caracterizado pela rápida transição das ações técnico-táticas defensivas para as ofensivas. Relativamente ao ataque rápido, assemelha-se muito ao contra-ataque, entretanto a principal diferença está no posicionamento da equipa adversária, enquanto no contra-ataque a equipa busca a finalização enquanto o oponente não está em organização defensiva, o ataque rápido busca a preparação para a finalização quando o adversário já está organizado defensivamente. No que diz respeito ao ataque posicional a equipa está em uma organização que apresenta um

² Knut Dietrich. (1978) *Le football, apprentissage et pratique par le jeu*. Vigot. Ed Paris.

bloco homogêneo e compacto. Em um estudo (Machado, Barreira, & Garganta, 2013) encontraram que a eficácia de uma determinada equipa é resultado da maneira a qual organizam-se e variam os métodos e estilos de jogo, ao fazer a gestão do tempo e espaço, e utilizando variações técnico-táticas que buscam surpreender o adversário e dominar o jogo.

Estudos que buscam analisar o processo ofensivo, utilizam diversas variáveis, dentre eles, Clemente (2012) identificou parâmetros de desempenho e caracterizou as equipas que obtiveram maior grau de sucesso na Copa do Mundo FIFA 2010 e o próprio autor afirma que a metodologia não é o suficiente para estabelecer características do jogo como um fenômeno complexo. Outros estudos analisaram indicadores de desempenho técnicos, táticos e atléticos, como percentuais de posse de bola, eficácia de passes, padrões defensivos, remates e distância total percorrida, que detetam os princípios mais básicos para indicar o sucesso de uma equipa (Göral, 2015; Dufour, Phillips, & Ernwein, 2017). Já Sarmiento et al. (2020) analisaram o processo ofensivo de uma equipa, as métricas de redes foram as variáveis utilizadas e assim os resultados encontrados pelos autores revelaram a zona do campo mais utilizada pela equipa e a tendência dessa equipa em construir sequências de passes nessas áreas pode estar associada as características dos jogadores meio campistas da equipa. Em outra investigação, Aranda et al. (2019) utilizou a posse de bola como unidade básica para analisar o processo ofensivo, resumidamente a ferramenta utilizada pelos autores, nomeadamente REOFUT é apropriada para analisar as ações ofensivas e o desempenho de uma equipa de futebol.

Os estudos mencionados utilizam diferentes abordagens para analisar o processo ofensivo. Clemente (2012) focou em parâmetros de desempenho específicos, mas reconheceu as limitações da sua metodologia em capturar a complexidade do jogo. Em comparação, Göral (2015) e Dufour et al. (2017) analisaram uma variedade de indicadores de desempenho, como posse de bola e eficácia de passes, o que ofereceu uma visão mais ampla dos fatores que contribuem para o sucesso de uma equipa. Sarmiento et al. (2020) fizeram o uso de métricas de redes para identificar padrões de passes e zonas do campo mais utilizadas, enquanto Aranda et al. (2019) focaram na posse de bola como variável para análise, ao fazer uso da ferramenta REOFUT para avaliar as ações ofensivas.

A metodologia utilizada por Clemente (2012) é útil para identificar parâmetros de desempenho específicos, mas a limitação em registar a complexidade do jogo é uma crítica importante. A abordagem conduzida por Göral (2015) e Dufour et al. (2017) é mais abrangente, mas pode não considerar a interação dinâmica entre os jogadores e as equipas. A utilização de métricas de redes por Sarmiento et al. (2020) permite uma análise detalhada das interações entre jogadores, mas pode ser limitado pela falta de consideração de variáveis

contextuais. A ferramenta REOFUT utilizada por Aranda et al. (2019) é eficaz para análise de ações ofensivas, mas sua aplicação pode ser restrita a contextos específicos e pode não registrar todas as fases do jogo.

Padrões Ofensivos

A busca por prever o desempenho futuro com base em desempenhos anteriores é um objeto de estudo importante para análise do desempenho (Sarmiento, Anguera, Pereira, Campaniço, & Leitão, 2016). A identificação de padrões entre as relações de força entre os jogadores em campo levando em consideração os diferentes momentos do jogo e o espaço onde essas relações se desenvolvem, é importante para ampliar o entendimento do comportamento de uma equipa enquanto sistema. Um padrão tático ofensivo corresponde a uma grande variedade de estratégias possíveis para uma equipa alcançar os objetivos previamente determinados, e pode ser determinado de diversas formas, dentre elas a análise sequencial e a análise de redes (Liu, Fournier-Viger, & Hohmann, 2018).

Um exemplo prático da análise de padrões ofensivos pode ser encontrado no estudo de Amatria, Maneiro, & Anguera-Argilaga (2019), que analisaram o jogo ofensivo da seleção espanhola durante o Campeonato da Europa de 2012 através da metodologia observacional e com recurso à análise *T – pattern* para identificar padrões de jogo utilizados durante o decorrer dos jogos da seleção espanhola. Os padrões ofensivos encontrados no estudo são bem desenvolvidos e são demasiadamente generalizáveis. Estes padrões foram formados por ações técnicas como o controle de bola e passe, alternando entre passes curtos e longos, concentrados na zona central do campo do oponente, com o uso dos corredores laterais para obter largura de jogo.

Além da análise de *T-pattern*, outra abordagem interessante é a classificação de circulação da bola, em associação com os resultados da posse de bola demonstrada por Drezner, Lamas, Farias, Barrera, & Dantas (2020). A dinâmica de circulação da bola foi utilizada para definir os padrões de circulação e a eficiência das equipas por meio dos momentos da posse (início, trajetória da bola e fim) e incluindo quatro variáveis: equipa, ação ou evento, zona do campo e grau de penetração na defesa adversária. O agrupamento que resultou das dinâmicas de circulação de bola abrangeu todas as possibilidades de circulação da bola e foram categorizadas ao levar em consideração o nível de penetração no sistema defensivo adversário. Dessa forma, duas classes principais foram definidas: dinâmicas de penetração completas e incompletas. Ao aplicarem o conjunto de variáveis para avaliar nove jogos dos finalistas da UEFA *Champions League* temporada 2008-2009 (Barcelona e Manchester United), através de uma identificação automática de eventos de jogo a partir de

um programa de máquina de estados finitos (FMS). Foram encontradas diferenças significativas entre as duas equipas quanto ao estilo de circulação de bola nas classes e não foram encontradas diferenças significativas para os estilos de penetração. Pode-se concluir que o método utilizado é eficiente e pode ser usado por treinadores.

Além das metodologias utilizadas para detetar os padrões ofensivos, é importante considerar os diversos padrões que as equipas podem adotar, como o jogo direto, contra-ataque, manutenção da posse de bola, construção de jogo, manutenção no último terço do campo, jogo rápido, cruzamentos ou pressão alta (Fernandez-Navarro, Fradua, Zubillaga, & McRobert, 2018). A busca por detetar esses padrões é o que influencia as pesquisas relacionadas ao futebol nos últimos anos. Pesquisas buscaram avaliar o efeito do *status* da partida, local e qualidade da equipa adversária no padrão de jogo da equipa, identificar diferentes padrões de jogo e também identificar padrões de jogo através de indicadores de desempenho por meio de modelos lineares mistos e análise de Cluster (Gollan, Ferrar, & Norton, 2018; Gómez, Mitrotasios, Armatas, & Lago-Peñas, 2018).

Comparando as metodologias utilizadas pelos estudos mencionados, pode-se observar que Amatria et al. (2019) utilizaram a metodologia observacional e a análise *T-pattern* para identificar padrões de jogo, ao focar em ações técnicas. Em contraposição, Drezner et al (2020) desenvolveram um método de classificação de circulação da bola, ao considerar variáveis como a zona do campo e o grau de penetração da defesa adversária. Enquanto Amatria et al. (2019) concentraram-se em padrões gerais do jogo, Drezner et al. (2020) forneceram uma análise mais detalhada da circulação da bola e da eficiência das equipas.

Finalmente, é importante discutir as limitações e vantagens de cada metodologia, a metodologia utilizada por Amatria et al. (2019) é eficaz para identificar padrões de jogo, mas pode ser limitada pela subjetividade na sua abordagem e pela generalização dos padrões. Por outro lado, o método de classificação de circulação da bola desenvolvido por Drezner et al. (2020) oferece uma análise mais detalhada e objetiva, mas pode ser limitado pela dependência de tecnologias avançadas e pela complexidade na coleta e análise dos dados. Para melhorar a compreensão dos padrões ofensivos, estudos futuros podem combinar essas abordagens, para registar uma visão mais completa dos padrões de jogo.

Golos

Um golo é marcado quando a bola inteira ultrapassa a linha de golo definida entre os dois postes da baliza. Se a bola entra nesse espaço, consciente ou inconscientemente, por um defensor dessa baliza, então é considerado um autogolo (Oghonyon, Okagbue, Amanie,

& Atayero, 2020). Compreender o que constitui um golo e como a quantidade de golos marcados pode refletir o desempenho de uma equipa é fundamental.

O número de golos marcados durante uma partida é a medida mais comumente utilizada para mensurar o sucesso de uma determinada equipa e é considerada a mais objetiva (Sarmiento, Figueiredo, Lago-Peñas, Milanovic, Barbosa, Tadeu, & Bradley, 2018). A relação remate/golo é fundamental para diferenciar equipas bem-sucedidas das equipas malsucedidas, por isso, a análise das ações que levam a um golo, pode revelar as formas mais eficazes de criar sequências de golos. Os golos são marcados através da interdependência de fatores táticos e técnicos. Existem fatores de desempenho e variáveis contextuais que são relacionadas ao golo no futebol, para entender melhor esses fatores, podemos dividi-los em duas categorias principais (González-Rodenas, Aranda-Malavés, Desantes, Sanz-Ramírez, & Aranda, 2020):

Fatores Técnicos e Táticos

1. O início da posse de bola

- A zona do início da posse de bola: Por se tratar de um desporto de invasão, o fato de iniciar a posse de bola o mais próximo da baliza adversária pode facilitar a penetração em direção as zonas de remate.

2. O desenvolvimento da posse de bola

- Sequências de passe e tipos de ataque: Os golos podem ser marcados após sequências de passes curtas ou longas. Dessa forma, os ataques podem variar entre contra-ataques e ataques rápidos (sequências curtas) ou ataque posicional (sequência longa).
- Situações de bola parada: Os tiros livres indiretos e tiros de canto são formas de elaborar golos. Todavia nas situações de tiro livre direto há um aproveitamento menor de oportunidades, por fim, os pênaltis são situações com um alto índice de aproveitamento de oportunidades de golos.

3. O final da posse de bola

- A ação anterior ao golo: Ações individuais tem menor conversão em golos, pois é mais difícil desalinhar o sistema defensivo adversário individualmente. Já passes e cruzamentos costumam ser mais efetivos para os golos.
- A proximidade e o ângulo do remate em relação a baliza: Quanto mais próximo da baliza, maior a chance de marcar o golo. Dessa forma, a probabilidade de

marcar um golo com um remate de fora da área de pênalti é menor em relação a marcar um golo com um remate dentro da área de pênalti.

- A posição da defesa adversária no momento do remate: Um menor número de jogadores de oposição à frente da linha da bola, favorece as chances de golo. Ou seja, quando a equipa que está a atacar está em superioridade numérica há mais chances de golo.
- A última ação do jogador antes do remate: Em sua maioria são ações de velocidade, seja em um *sprint* para alcançar a bola, para um drible ou até mesmo um salto.

Variáveis Contextuais

- Local da partida: Em geral, as equipas da casa tendem a marcar mais golos. Fato que pode estar associado ao número de adeptos no estádio, a familiaridade com as condições de jogo, os efeitos da viagem, bem como fatores psicológicos.
- Qualidade das equipas: Normalmente, equipas mais bem classificadas propendem a ter mais posse de bola, a fazer mais remates e consequentemente mais golos. Além disso, é comum apresentarem uma maior precisão nos remates para marcar golos, o que pode ser explicado pela habilidade técnica e tática dos jogadores, não somente para produzir uma maior quantidade de ações ofensivas, mas também serem mais precisos.
- *Status* da partida: Marcar um golo pode proporcionar mudanças táticas no jogo, não somente ao modificar as estratégias e prioridades das equipas, mas também, há a possibilidade de afetar o estado emocional e psicológico dos jogadores.
- Tempo da partida: Diversos fatores de tempo podem influenciar a ocorrência ou não de golos durante a partida, como por exemplo os minutos finais de cada tempo tendem a ser os que têm maior frequência de golos marcados, e a segunda etapa do jogo.

Para demonstrar como esses fatores e variáveis influenciam a marcação de golos, pode-se considerar os achados de Vergonis et al. (2019) que registaram e analisaram, por meio dos métodos Q-quadrado e linear geral, os golos na Copa do Mundo FIFA 2018, com objetivo de destacar os fatores relacionados a eficácia das equipas em marcar golos. Os autores encontraram diferença estatística no número de golos marcados entre os dois tempos

de jogo, as equipas que marcaram golo primeiro venceram 71,4% das partidas. Além disso, a maior parte dos golos em bola parada foram marcados em sequências de tiros de canto, já os golos com bola em jogo aberto em sua maioria foram marcados por meio de cruzamentos. Também foram encontradas diferenças significativas entre os golos em que as jogadas partiram do terço ofensivo, do meio e do terço defensivo, sendo o primeiro o que teve a maior parte dos golos marcados. Ademais, 58,9% dos golos marcados são através do ataque posicional e mais de 59 golos dos 169 analisados foram marcados com a parte interna do pé.

Nesse sentido, todos os eventos durante uma partida devem ser avaliados levando em consideração o objetivo principal do jogo que é marcar mais golos que a equipa adversária. A abordagem estatística, baseada em dados de frequência discreta, pode ser adequada para a descrição e comparação de perfis de desempenho associados ao sucesso da equipa. Entretanto, fornece informações limitadas sobre o processo de jogo e a variabilidade de desempenho durante a partida. Uma abordagem dinâmica, que envolve a análise da coordenação espaciotemporal entre jogadores e equipas em associação com as oportunidades de golos e investiga a variedade de fatores cuja interação pode influenciar as dinâmicas de golos, pode fornecer informações sobre como o resultado do jogo se desenvolve ao longo do tempo (Pratas, Volossovitch, & Carita, 2018).

Dois estudos tentaram identificar padrões de golo através da análise temporal das ocorrências de golo. Foi constatado que um maior número de golos foi marcado na segunda parte do jogo e nos 15 minutos finais, o que pode ser explicado pela fadiga tanto física quanto mental, ou até mesmo pela necessidade de alterar o placar (Armatas, Yiannakos, & Sileloglou, 2007; Alberti, Iaia, Arcelli, Cavaggioni, & Rampinini, 2013). Indicadores de desempenho de passes para explicar os padrões de golos mostraram-se inconsistentes, uma vez que posses com um limite de até 4 passes e posses com duração superior a 12 segundos foram associadas a situações de golos. É fato que para marcar um golo a equipa precisa ter a posse de bola, mas isso não garante o sucesso, ou seja, vencer a partida. Então deve-se levar em consideração a qualidade do adversário, a evolução do placar, o tempo de jogo e o estilo de jogo da equipa também pode influenciar o resultado.

Uma investigação utilizou variáveis discretas e dinâmicas para analisar a forma como os golos foram marcados na primeira ronda da *Super League Interwetten*. Foram encontradas diferenças significativas na forma como os golos foram marcados em jogadas com a bola parada e em jogo aberto. Também foram observadas diferenças nos períodos em que os golos foram marcados (Stafylidis, Michailidis, Mandroukas, Gissis, & Metaxas, 2022). Para os treinadores, é interessante ajustar o treino para suas equipas estarem mais bem preparadas para a segunda parte do jogo, uma vez que é o momento de maior frequência de golos. Ao

analisar o número de passes que conduziram a golos marcados nas Copas do Mundo de 1990 e 1994, identificou-se uma estratégia eficaz para verificar a taxa de conversão de remates em golos (Hughes & Franks, 2005).

Através de uma análise *ad-hoc* focada em variáveis como a posição do jogador, a região corporal do remate e a sua localização espacial, um estudo descreveu e analisou a percentagem de golos marcados na UEFA Champions League. As conclusões forneceram evidências relevantes sobre a probabilidade de eficiência por posição, a eficácia das diferentes partes do corpo nos remates e a identificação de zonas de sucesso ofensivo (Garcia, Baz, Martinez, Gonzalez, & Sanchez, 2019).

Os estudos mencionados utilizaram diferentes abordagens para analisar os fatores que influenciam a marcação de golos. Vergonis et al. (2022) focaram em fatores contextuais e estatísticos. Em contrapartida, Armatas et al. (2007) e Alberti et al. (2013) analisaram padrões temporais das ocorrências de golos, ao destacar a importância dos minutos finais de cada tempo. Pratas et al. (2018) e Garcia et al. (2019) usaram uma abordagem dinâmica, ao analisar a coordenação espaciotemporal entre os jogadores e equipas. Cada abordagem oferece ideias valiosas, mas também possuem limitações.

A metodologia utilizada por Vergonis et al. (2022) é eficaz para identificar fatores contextuais e estatísticos que influenciam a marcação de golos. No entanto, essa abordagem pode ser limitada por não considerar a dinâmica do jogo e as interações entre os jogadores. Os estudos de Armatas et al. (2007) e Alberti et al. (2013) que analisaram padrões temporais das ocorrências de golos fornecem ideias interessantes sobre a importância dos minutos finais de cada tempo. Porém, esses estudos podem não abranger completamente as variáveis táticas e contextuais que influenciam a marcação de golos. A abordagem adotada por Pratas et al. (2018) e Garcia et al. (2019) é mais abrangente. Contudo, essa metodologia pode ser complexa e exigir tecnologias avançadas para coleta e análise dos dados.

Para melhorar a compreensão dos fatores que influenciam a marcação de golos, a combinação de diferentes métodos de análise e diferentes variáveis podem ser importantes para uma análise mais detalhada e precisa dos fatores que influenciam para o sucesso ofensivo no futebol.

Sistemas de Observação

A análise de notação espacial é fundamentada na escolha, classificação, observação e registo de variáveis de interesse que dizem respeito as ações que ocorrem durante o jogo. Para uma caracterização completa da ação do jogo, é necessário englobar as diferentes

dimensões do desempenho dentro do jogo, a tarefa, o tempo e o espaço (Garganta, 1997, p. 115). O fato de o futebol ser um jogo de invasão, a constante interação dinâmica entre as equipas, resultante das relações de força entre estas equipas, faz com que haja modificações contínuas na distribuição dos jogadores no campo (Seabra & Dantas, 2006).

Análises de redes de passes entre jogadores tem sido comumente utilizada dentro das análises de desempenho no futebol (Cotta, Mora, Merelo, & Merelo-Molina, 2013; Clemente, et al., 2015) Esse tipo de instrumento é eficiente para avaliar o sucesso de uma equipa em impor o seu estilo de jogo, é possível identificar as tendências de interações e o estilo de jogo das equipas. Todavia, esse instrumento apenas leva em consideração a equipa com a posse de bola, sem levar em consideração a relação de oposição que existe em uma partida de futebol.

Foram encontrados dois estudos que analisaram a fase defensiva de equipas durante as Copas do Mundo FIFA 2014 e 2018 o primeiro deles identificou as variáveis associadas a recuperação da posse de bola durante as transições defensivas, já o segundo estudo analisou a estratégia defensiva de equipas durante pontapés de canto, as variáveis analisadas levam em consideração apenas o momento do ponta pé de canto e não consideram a relação entre ataque e defesa durante a partida (Kubayi & Larkin, 2019; Kubayi, 2020). Outras investigações analisaram os padrões de circulação da bola através de variáveis contextuais com instrumentos contendo variáveis dinâmicas (González-Rodenas, et al., 2020; Aranda, et al., 2019).

O Espaço de Ocupação Defensivo (EOD) é uma ferramenta de análise de desempenho ofensivo que permite uma análise de notação espacial dentro de critérios com a espacialidade dinâmica do jogo, possibilita a análise das características espaciais de diferentes ações, sequência de ações, das equipas. No EOD, o critério de referência utilizado para localizar as ações é a distribuição momentânea da equipa adversária no campo na fase defensiva, os espaços gerados por esta distribuição constituem as características espaciais do sistema.

O EOD possibilita a classificação e caracterização das ações, ao oferecer uma ideia geral do contexto situacional em que estas ações ocorrem. Além disso, é possível examinar o aspeto dinâmico do jogo ao analisar as ações em relação a sequência temporal em que ocorrem.

O estudo de González-Rodenas et al. (2020) utilizou o EOD para analisar os subespaços dinâmicos e mutáveis ao longo do jogo em situações de golo. O método

demonstrou ser eficaz para o estudo, no que diz respeito a análise de uma equipa ao utilizar como referência a distribuição do adversário em campo.

Já em outro estudo (Bondia, González-Rodenas, Moreno, & Pérez-Turpin, 2017) as táticas utilizadas para criar oportunidades de golo entre duas equipas durante a Liga Espanhola BBVA 2011-2012 foram analisadas. A investigação foi feita por meio de uma revisão sistemática e multidimensional, através do instrumento de observação REOFUT (González-Rodenas, 2013, p. 88). Os resultados encontrados indicam a importância de recuperar a bola quando o adversário está em posição avançada, bem como iniciar o ataque invadindo o maior número de zonas do espaço de ocupação defensivo do adversário para criar oportunidades de golo. Com relação ao fim da posse, o remate propriamente dito, constataram que uma equipa obteve mais sucesso do que a outra tanto nas jogadas de bola parada quanto nas recuperações porque conseguiram fazer o remate uma proporção maior dentro do pentágono de pontuação, que é um espaço selecionado com um ângulo de remate alto e curta distância a baliza.

Diante do que foi exposto o Espaço de Ocupação Defensivo (EOD) apresenta-se como um instrumento eficiente para a análise do desempenho, ao levar em consideração não somente a equipa que está a atacar, mas também a relação de oposição durante uma partida de futebol e, alinhado com o referencial teórico REOFUT, torna-se ainda mais eficaz para a análise do jogo. Sendo assim, esses foram os instrumentos estabelecidos para realizar esse trabalho.

Copa do Mundo FIFA

Contexto do Evento

A Copa do Mundo é um torneio organizado pela FIFA desde 1930 que atualmente conta com a participação de 32 países a cada 4 anos. É o maior evento organizado pela FIFA e tem a atenção de todo o mundo durante a sua realização.

Foram encontrados diversos estudos que investigaram a Copa do Mundo FIFA nos últimos anos (Hughes & Franks, 2005; Armatas, Yiannakos, & Sileloglou, 2007; Göral, 2015; Dufour, Phillips, & Ernwein, 2017; Rumpf, Silva, Hertzog, Farooq, & Nassis, 2017; Aranda, et al., 2019; Wang & Qin, 2020), o que demonstra a relevância do evento. Os métodos utilizados pelos estudos consistem em análises de notação, indicadores de desempenho discretos e até a criação de um instrumento para análise do desempenho ofensivo.

A Copa do Mundo FIFA foi o evento escolhido para este trabalho por ser o evento mais relevante do futebol, visto que é composto pelas melhores seleções do mundo e os melhores jogadores dos seus respetivos países.

Seleções

Os políticos internacionais entendem que o desporto pode ser um contributo positivo para a vida social, política e económica das nações (Gelade & Dobson, 2007). A FIFA estima que cerca de 265 milhões de homens e mulheres jogam futebol regularmente pelo mundo (FIFA, 2006). O futebol é considerado um instrumento importante para a expressão da identidade nacional. Em geral, parte-se do princípio de que o desporto é um instrumento para o desenvolvimento de uma crença comum, da confirmação de um senso de comunidade e da sua existência (Nosal & Organista, 2021).

Em 1999 a FIFA introduziu um sistema de classificação das seleções nacionais. Os pontos são atribuídos a ambas as seleções após uma partida internacional. Os valores atribuídos dependem do resultado do jogo, sendo adicionados pontos pelos golos marcados e deduzidos pelos golos sofridos. O número de pontos atribuídos pelo resultado do jogo, bem como o número de golos marcados ou sofridos, depende da força do adversário. Para mais, a equipa visitante recebe pontos de bónus e são aplicadas ponderações que refletem o estatuto do jogo e as diferenças de força entre as seis confederações da FIFA (Gelade & Dobson, 2007).

Seleção Brasileira

O futebol chegou ao Brasil através da elite, que formalizou os seus encontros e fundou clubes dedicados ao desporto. A sua popularidade cresceu à medida que foi introduzido nas fábricas, com os estádios a surgir em terrenos de clubes privados, e em 1910 já estava enraizado nas cidades brasileiras, tornando-se o desporto mais popular do país. A centralidade do futebol na identidade nacional foi confirmada quando a seleção brasileira conquistou o terceiro lugar na Copa do Mundo de 1938, levando a que o Brasil fosse escolhido como sede da Copa do Mundo de 1950, um evento bem recebido apesar da derrota na final, no episódio conhecido como *Maracanazo*. Ao longo das décadas de 1960, 1970 e 1980, o futebol brasileiro expandiu-se em dimensão, popularidade e prestígio, impulsionado pelas conquistas nos Mundiais de 1962 e 1970, com os políticos a utilizarem o desporto como ferramenta política e o acesso facilitado aos estádios a contribuir para a sua massificação. (Gaffney, 2014).

Um estudo de Borges, et al. (2019) analisou o sucesso e o fracasso das sequências ofensivas e o método ofensivo adotado pelas seleções brasileira e italiana sub-15 e sub-17 durante a temporada 2016. Dentre os três métodos analisados (1. contra-ataque 2. ataque rápido e 3. ataque posicional), a eficácia ofensiva não apontou relação com o método ofensivo adotado pelas equipas. Diante disso, pode-se afirmar que qualquer um dos métodos ofensivos adotados pelas equipas pode ser utilizado para a obtenção de sucesso durante uma partida.

Poucos estudos foram encontrados relacionados a seleção brasileira, sendo esse um dos motivos para a escolha como amostra, além da classificação mundial da seleção pela FIFA, que está entre as 5 mais bem colocadas (FIFA, 2024).

Objetivo do Trabalho

Após a revisão de literatura e ao levar em consideração a escassez de estudos relacionados a seleção brasileira masculina de futebol sobretudo sobre os padrões táticos ofensivos que originam golos, este trabalho pretende analisar como a seleção brasileira utiliza o espaço de ocupação defensivo adversário, utilizando como amostra todos os golos e situações de finalização da equipa brasileira durante a Copa do Mundo FIFA 2022. Pretende-se assim, através da metodologia observacional, definir os padrões táticos ofensivos utilizados pela seleção brasileira de acordo com o nível de penetração no espaço de ocupação defensivo adversário.

MÉTODOS

Neste capítulo será apresentada a metodologia aplicada para o presente estudo. A metodologia observacional é definida por alto rigor científico e flexibilidade ao longo de suas diferentes etapas e permite o estudo objetivo de comportamento em ambientes naturais sem qualquer influência externa (Camerino, Castañer, Sánchez-Algarra, Onwuegbuzie, & Anguera-Argilaga, 2017). Assim como toda metodologia, existem vantagens e desvantagens para a metodologia de observação não participativa direta. A principal vantagem é que a observadora poderá dedicar toda a sua atenção a observação e fazer anotações ao mesmo tempo em que os eventos ocorrem.

No que se refere as desvantagens, o fato de ser uma pessoa a fazer o trabalho pode sempre existir a possibilidade de um erro na fase de anotação dos dados. Entretanto, estudos com base em metodologia observacional proporcionam um registo sistemático e quantificado

do seu comportamento em seu contexto natural e podem ser adaptados a qualquer contexto (Chacon-Moscoso, et al., 2019).

Será realizada uma observação não participativa a qual facilita a padronização do registo das situações observadas, ao permitir que todos os fenómenos e registo dos resultados sejam ordenados, pois a observadora não participa ativamente do processo no campo observado (Mayntz, 1975)³ citado por (Anguera-Argilaga, 1979). A observação não participativa utilizada é caracterizada como indireta, porque a investigadora não tem controle sobre a forma como as imagens de vídeo foram obtidas, será feita uma seleção para ver o que é do seu interesse e os dados serão interpretados para serem utilizados.

Desenho do Estudo

A estrutura dos desenhos de estudos na metodologia observacional está configurada a partir de três critérios chave: unidades do estudo, temporalidade e dimensionalidade. A unidade do presente estudo é ideográfica. Quanto a temporalidade, é de seguimento, tendo em conta que haverá um determinado número de sessões de observação. E no que diz respeito a dimensionalidade o estudo é multidimensional visto que leva em consideração várias categorias (Villaseñor, Mendo, López, & Anguera-Argilaga, 2011).

Amostra

A amostra de observação foi composta por uma amostragem de conveniência que consiste em 81 sequências de posses, as quais registaram 754 ações que totalizaram 7 golos marcados. Estes dados foram recolhidos dos 5 jogos disputados pela seleção brasileira masculina de futebol durante a sua participação na Copa do Mundo FIFA 2022 que contou com a participação de 32 seleções e foi realizada no Catar.

Instrumento de Observação

O instrumento de observação é baseado em um sistema de categoria que surgiu através de uma combinação e adaptação do Espaço de Ocupação Defensivo (EOD) desenvolvido por Seabra & Dantas (2006) e do REOFUT (REndimento Ofensivo em FUTebol) elaborado por González-Rodenas (2013), que a seguir se apresenta.

3 Mayntz, R., Holm, K. & Hubner, P. (1975). Introducción a los métodos de la sociología empírica. Madrid: Alianze Editorial.

Sistema de Categorias

Tabela 1 Sistema de categorias.

Critério	Categoria	Subcategoria	Código	Definição	Descrição
Categorização espacial	Zonas EOD	Zona F	Fc	Zona a frente dos avançados, central	O jogador que detém a bola está em frente aos avançados da equipa a defender, e centralizado.
			Fp	Zona a frente dos avançados, periférica	O jogador que detém a bola está em frente aos avançados da equipa a defender, e na periferia.
		Zona M	Mc	Zona a frente dos médios, central	O jogador que detém a bola está entre os avançados e os médios da equipa adversária, e centralizado.
			Mp	Zona a frente dos médios, periférica	O jogador que detém a bola está entre os avançados e os médios da equipa adversária, e na periferia.
		Zona D	Dc	Zona a frente dos defesas, central	O jogador que detém a bola está entre os médios e os defesas da equipa adversária, e centralizado.
			Dp	Zona a frente dos defesas, periférica	O jogador que detém a bola está entre os médios e os defesas da equipa adversária, e na periferia.
		Zona B	Bc	Zona atrás dos defesas, central	O jogador que detém a bola está atrás dos defesas, e centralizado.

	Campograma	Zona L Corredor Esquerdo	Bp	Zona atrás dos defesas, periférica	O jogador que detém a bola está atrás dos defesas, e na periferia
			1L	Zona defensiva no corredor esquerdo	O jogador que detém a bola está no quadrante extremo defensivo, no corredor esquerdo
			2L	Zona média defensiva no corredor esquerdo	O jogador que detém a bola está no quadrante médio defensivo, no corredor esquerdo.
			3L	Zona média ofensiva no corredor esquerdo	O jogador que detém a bola está no quadrante médio ofensivo, no corredor esquerdo.
		4L	Zona ofensiva no corredor esquerdo	O jogador que detém a bola está no quadrante ofensivo, no corredor esquerdo.	
		Zona C Corredor central	1C	Zona defensiva no corredor central	O jogador que detém a bola está no quadrante extremo defensivo, no corredor central.
			2C	Zona média defensiva no corredor central	O jogador que detém a bola está no quadrante médio ofensivo, no corredor central.
			3C	Zona média ofensiva no corredor central	O jogador que detém a bola está no quadrante médio ofensivo, no corredor central.
			4C	Zona ofensiva no corredor central	O jogador que detém a bola está no quadrante ofensivo, no corredor central.
		Zona R Corredor Direito	1R	Zona defensiva no corredor direito	O jogador que detém a bola está no quadrante extremo defensivo, no corredor direito.
			2R	Zona média defensiva no corredor direito	O jogador que detém a bola está no quadrante médio

					defensivo, no corredor direito.
			3R	Zona média ofensiva no corredor direito	O jogador que detém a bola está no quadrante médio ofensivo, no corredor central.
			4R	Zona ofensiva no corredor direito	O jogador que detém a bola está no quadrante ofensivo, no corredor direito.
Ações técnico-táticas	Ações ofensivas	Ações de início	IN	Interceção	Jogador adversário faz um passe, mas é interrompido por um jogador da equipa observada.
			DE	Desarme	Desarme através de tentativa de ultrapassagem do jogador da equipa adversária.
			DO	Desarme ofensivo	Desarme através de pressão da equipa observada.
			APR	Apropriação	Bola não estava em posse de nenhuma equipa.
			PB	Pontapé de baliza	Bola saiu na linha de fundo após último toque do adversário.
			LL	Lançamento lateral	Bola saiu na linha lateral após último toque do adversário.
			TLD	Tiro livre direto	Arbitro marcou falta a favor da equipa observada.
			TLI	Tiro livre indireto	Arbitro marcou falta que deve ser cobrada de forma indireta.
			PE	Penáti	Arbitro marcou penalti a favor da equipa observada.
			TC	Tiro de canto	A bola saiu na linha de fundo adversária através de toque do jogador da referida equipa.

			BMC	Bola no meio-campo	Início ou reinício de jogo.
		Ações de desenvolvimento	PA	Passe normal	Passe em qualquer direção que não supera linha.
			PSL	Passe que supera linha	Passe em que o jogador que irá rececionar está em posição mais vantajosa que o jogador que fez o passe.
			FSL	Finta que supera linha	Jogador que detém a bola supera um ou mais jogadores da equipa adversária.
			FR	Finta	Jogador que detém a bola faz uma finta.
			CON	Condução	Jogador que detém a bola faz uma condução.
			CR	Cruzamento	Passe com a bola no ar com origem nos corredores laterais em direção ao corredor central no quadrante mais ofensivo.
			DI	Disputa	Jogador da equipa observada disputa a posse de bola com o jogador da equipa adversária.
			RC	Receção	Jogador receciona a bola após passe de um companheiro de equipa.
			PT	Proteção	Jogador da equipa observada coloca seu corpo entre a bola e o jogador da equipa adversária.
		Ações de termino	RE	Remate	Jogador da equipa observada faz um remate após mais de um toque na bola.
			RP	Remate de primeira	Jogador da equipa observada faz um remate sem rececionar a bola.

		Direção do remate	RQ	Remate enquadrado	Jogador da equipa observada faz um remate dentro do espaço da baliza.
			RF	Remate fora da baliza	Jogador da equipa observada faz um remate fora do espaço da baliza.
		Característica táctica da ação	VE	Vertical	Ação técnica que provoca superação de alguma linha.
			NV	Não vertical	Ação técnica que não provoca superação de alguma linha.
Características do ataque	Tipo de ataque	Progressão ofensiva	CA	Contra-ataque	A posse inicia com menor número de jogadores da equipa adversária atrás da linha da bola e a equipa observada progride em direção a baliza adversária com poucos passes.
			AP	Ataque posicional	A posse inicia com a equipa adversária posicionada defensivamente, com maior número de jogadores atrás da linha da bola e a progressão é feita com muitos passes e maior duração.
			AD	Ataque direto	A posse inicia com a equipa adversária posicionada defensivamente e a equipa observada consegue transitar a bola diretamente da sua primeira para última linha e a posse termina sem que a bola retorne para a

					linha em que foi feito o passe.
	Rendimento final	Situação de golo	SG	Sem golo	Não houve golo.
			GO	Golo	Golo marcado.

Espaço de Ocupação Defensivo

O Espaço de Ocupação Defensivo (EOD) foi construído através da adaptação do Espaço de Jogo Efetivo (EJE) desenvolvido por Robert Merand⁴ e foi utilizado por (Garganta, Modelação tática do jogo de futebol., 1997, p. 204). Ao aplicar o EJE à equipa em fase defensiva, uma figura poligonal é gerada e está representada o Espaço de Ocupação Defensivo (EOD). Assim como o EJE o EOD também permite localizar ações em sua periferia ou em seu interior, com maior definição dos setores de defesa, meio-campo e ataque, que originam as diferentes zonas do EOD (Figura 1). Para mais detalhes consultar Apêndice I.

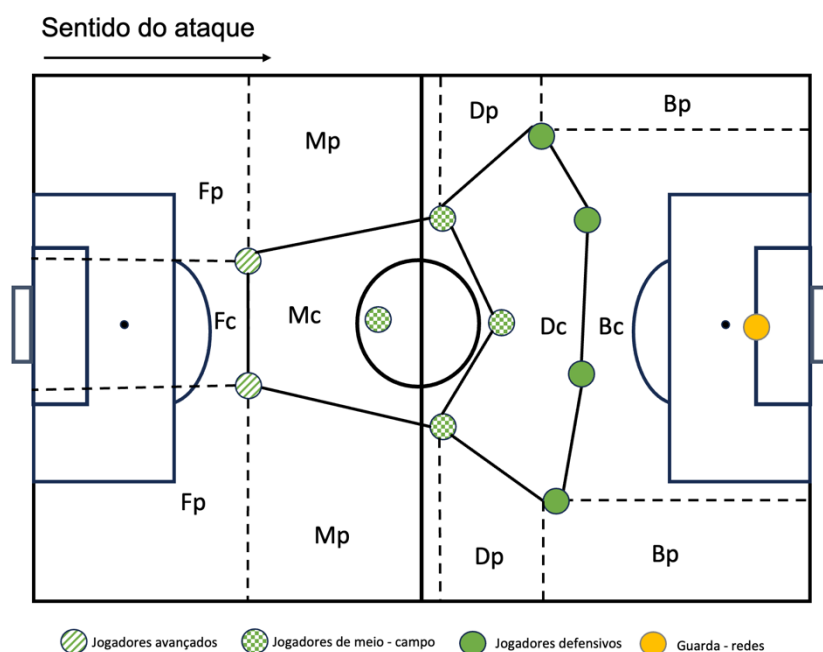


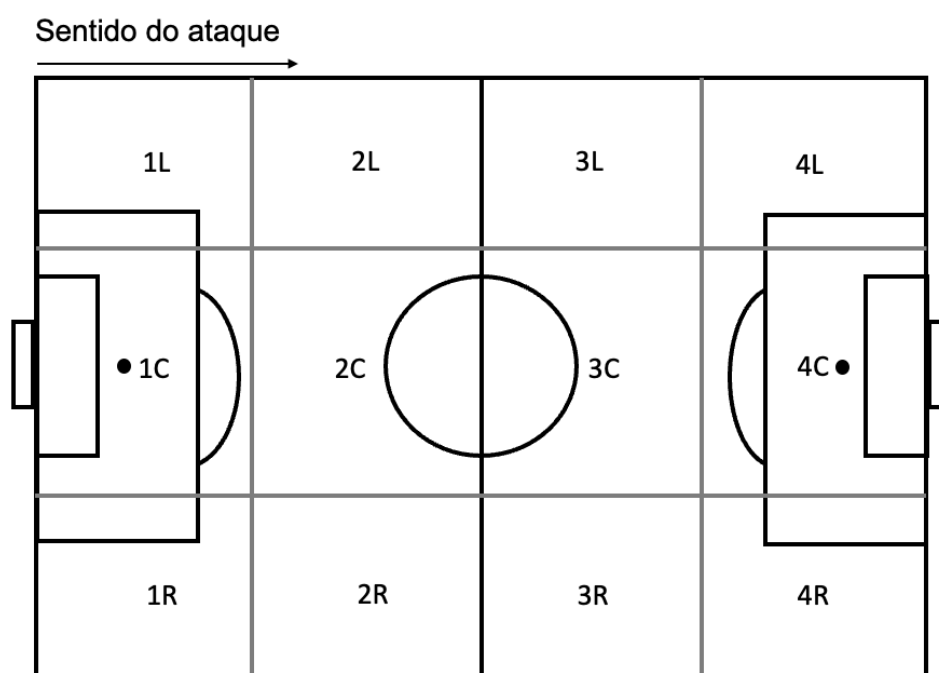
Figura 1 Zonas do Espaço de Ocupação Defensivo (EOD)

⁴ Merand, R. (1976): L'éducateur face à la haute performance. Sport et Plain Air. Paris.

Campograma

O campograma foi adaptado da partição proposta por González-Ródenas (2013), é composto por 3 corredores principais: esquerdo (L), central (C) e direito (R) que são subdivididos em quatro zonas: zona defensiva (1), zona média defensiva (2), zona média ofensiva (3) e zona ofensiva (4) (Figura 2). Para mais detalhes consultar Apêndice I.

Figura 2 Campograma



Instrumento de Registo

As categorias do sistema de observação foram codificadas e a observação dos padrões de comportamento foram feitas através do LINCE PLUS – *Research Software for Behavior Video Analysis* para macOS (Soto, Camerino, Iglesias, Castañer, & Anguera-Argilaga, 2019), um exemplo da utilização do programa está representado na Figura 3.

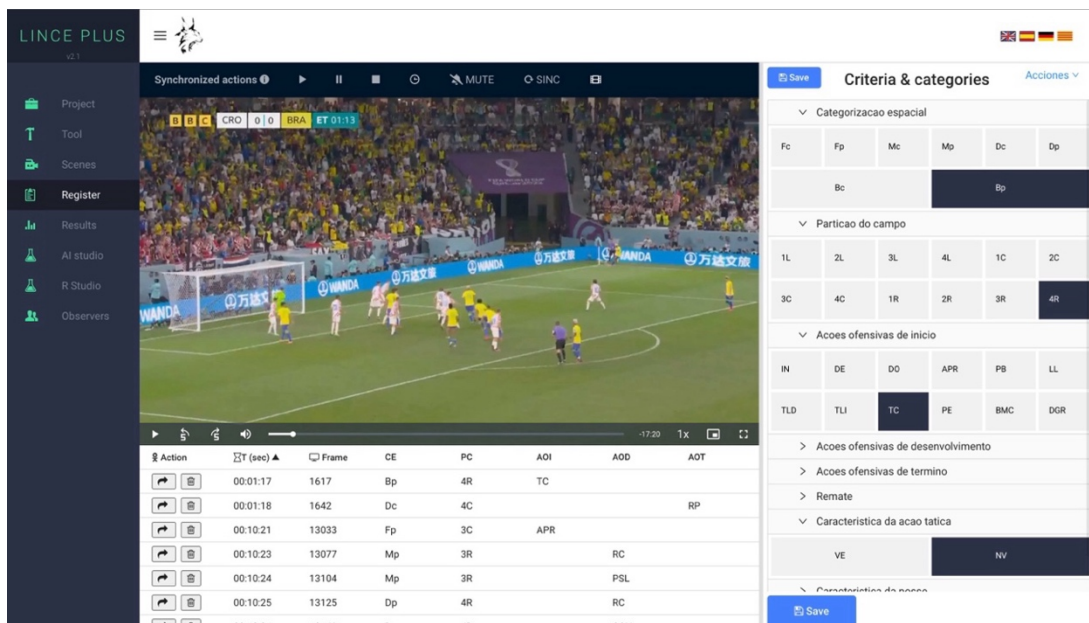


Figura 3 Utilização do Programa LINCE PLUS

Instrumentos de Análise

Neste estudo, o Microsoft Excel versão 16.93 foi utilizado para criar uma planilha única com todos os dados. A análise estatística descritiva e a análise de frequências foram utilizadas para descrever a ocorrência de ações em cada dimensão, complementadas por tabelas de contingência para examinar a relação entre as variáveis. Para verificar a associação entre variáveis categóricas, o teste do Qui-Quadrado foi utilizado (Thomas, Nelson, & Silverman, 2012). Importa destacar que o teste do Qui-Quadrado também pode ser aplicado para avaliar a homogeneidade dos dados, auxiliando na determinação de análises subsequentes mais apropriadas (Ermakov, 2023). Os testes estatísticos, de maneira geral, permitem verificar diversos efeitos, como associação, relação, correlação, homogeneidade, generalização e graus de liberdade. Todas as análises estatísticas foram conduzidas com recursos do programa JASP (JASP Team, 2024, versão 0.19.3).

Procedimentos

Para realizar o registo e a análise, as imagens foram obtidas através da colaboração de um profissional que trabalha em uma liga, o que confirma que as imagens são fidedignas. As imagens dos 5 jogos foram posteriormente analisadas para uma avaliação detalhada do desempenho ofensivo da equipa observada.

Os jogos foram visualizados e as ações registadas no programa LINCE PLUS (Soto, Camerino, Iglesias, Castañer, & Anguera-Argilaga, 2019). A observadora inseriu a ferramenta de observação no programa, selecionou o vídeo do jogo a ser analisado, abriu o programa no navegador e iniciou a observação. Para verificar se a posse terminava em finalização a observadora assistia ao vídeo em velocidade acelerada (duas vezes a velocidade normal) e, ao encontrar uma finalização, voltava o vídeo para o momento em que a posse se iniciou. A partir desse ponto, cada ação até o remate foi registada no programa.

Cada ação de início era registada com a zona do EOD, a partição do campo, qual tipo de ação de início decorreu e a característica tática dessa ação. Para as ações de desenvolvimento, foi registada a zona do EOD, a partição do campo, qual tipo de ação de desenvolvimento decorreu e a característica tática dessa ação. As ações de término foram registadas a zona do EOD, a partição do campo, qual tipo de ação de término decorreu, qual a característica da posse e qual foi o rendimento da posse.

Este protocolo de observação foi aplicado para todos os jogos em ordem cronológica, sendo que cada jogo possui dois vídeos, um da primeira parte e outro da segunda parte. No final do registo de cada parte, um ficheiro CSV foi transferido do programa para a área de trabalho do computador, o que permitiu a transcrição dos dados para uma planilha no Microsoft Excel.

Depois de realizar o mesmo procedimento para todos os vídeos observados, foi criada uma única planilha com todos os dados no Microsoft Excel, que, em seguida, foi exportada para o programa JASP (2024), a fim de realizar as análises estatísticas.

Fiabilidade Intra Observador

Para garantir a fiabilidade dos dados registados foi utilizado o coeficiente de Kappa de Cohen através do programa LINCE PLUS (Soto, Camerino, Iglesias, Castañer, & Anguera-Argilaga, 2019). Este coeficiente é utilizado como um indicador da qualidade das categorias do instrumento de observação e da capacidade dos avaliadores em aplicá-las. Um valor alto na concordância entre as classificações indica consenso na análise. Este coeficiente é comumente usado para avaliar a concordância nominal em uma observação, tem valor 1 se houver concordância perfeita, e valor 0 se a concordância observada for igual

a concordância esperada pelo acaso (Warrens, 2015). O valor de Kappa de Cohen encontrado para este estudo foi de 0.95, indicando assim uma excelente concordância.

Limitações do Estudo

Por não possuírem um número significativo de posses que resultaram em remates, (sendo apenas 4 posses para a primeira parte e nenhuma para a segunda parte) o prolongamento do Jogo 5 (Croácia vs. Brasil) foi desconsiderado.

RESULTADOS

Nesta seção, será apresentada uma análise detalhada do desempenho ofensivo da seleção brasileira. O objetivo foi identificar e definir os padrões táticos ofensivos utilizados pela equipa, com foco na ocupação do espaço defensivo adversário. A análise foi conduzida baseada nas seguintes variáveis:

1. Zonas do Campo Utilizadas: foram identificadas as áreas do campo utilizadas com mais frequência durante as diferentes fases da posse de bola (início, desenvolvimento e término).
2. Espaço de Ocupação Defensivo: as ações ofensivas foram classificadas e distribuídas de acordo com a localização no Espaço de Ocupação Defensivo (EOD).
3. Precisão das Ações Ofensivas de Término.
4. Características das Ações Táticas e do Ataque: foram analisados a verticalidade das ações e o tipo de ataque utilizado.
5. Resultado dos Jogos: uma tabela foi elaborada para apresentar o resultado dos jogos.
6. Comparação entre Jogos: as ações ofensivas de término e a verticalidade das ações ofensivas foram comparadas entre os diferentes jogos disputados durante o torneio.
7. Distribuição por Período dos Jogos: foi feita uma análise da distribuição das ações ofensivas de término e da verticalidade das ações ao longo dos diferentes períodos dos jogos (primeira parte e segunda parte).

A Tabela 2 apresenta a média e o desvio padrão de todas as variáveis analisadas neste estudo.

Tabela 2 Estatística descritiva das variáveis analisadas.

	Média	Desvio Padrão
Partição do campo	7	3
EOD	3	2
Ações ofensivas de início	4	2
Ações ofensivas de desenvolvimento	5	3
Ações ofensivas de término	1	5×10^{-1}
Direção do remate	2	5×10^{-1}
Rendimento do ataque	2	3×10^{-1}
Característica da ação tática	2	4×10^{-1}
Característica do ataque	2	6×10^{-1}

Legenda: EOD = Espaço de Ocupação Defensivo.

A seleção brasileira concentra as suas ações em zonas mais avançadas do campo ($M = 6.60$; $DP = 3.25$), com o desvio padrão indicando uma variabilidade considerável na distribuição das ações entre as diferentes zonas. A equipa atua em diversas zonas do Espaço de Ocupação Defensivo, com uma concentração em zonas mais próximas à baliza ($M = 3.36$; $DP = 1.93$). O maior número de ações ofensivas corresponde a ações de desenvolvimento ($M = 4.56$; $DP = 3.03$), os remates são menos frequentes do que as demais ações ofensivas ($M = 1.41$; $DP = 0.49$). Há uma tendência para remates fora da baliza ($M = 1.53$; $DP = 0.50$). A maioria dos ataques não resulta em golo ($M = 1.91$; $DP = 0.28$). As ações não verticais são predominantes no jogo da seleção brasileira ($M = 1.83$; $DP = 0.37$). A equipa utiliza o ataque posicional com mais ênfase ($M = 2.41$; $DP = 0.59$).

Os resultados apresentados a seguir permitem uma visão ampla dos padrões táticos ofensivos da seleção brasileira, e destaca as estratégias mais utilizadas pela equipa.

1. Zonas do Campo Utilizadas

A análise das zonas do campo utilizadas permitiu descoberta de alguns padrões. Primeiramente, na Figura 4 é apresentado a frequência de ações em cada partição do campo.

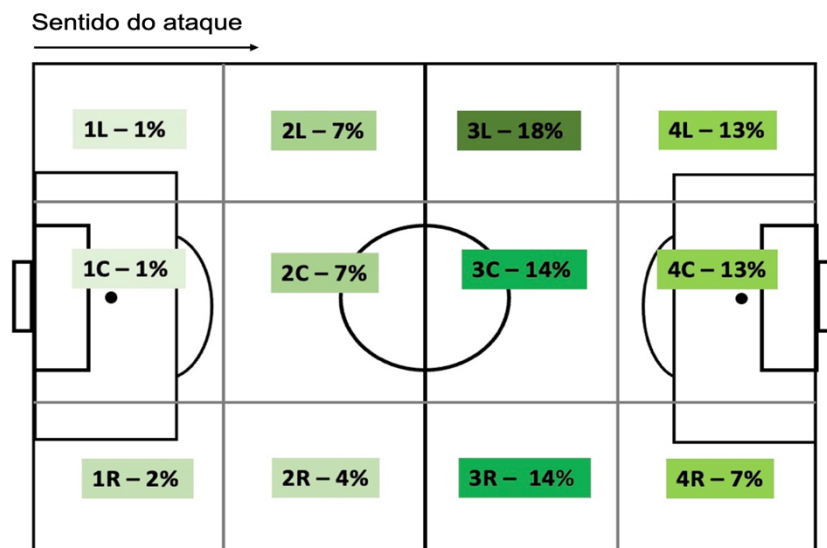


Figura 4 Representação da percentagem de ações por zonas do campo.

Foi observado que a zona do campo mais utilizada pela seleção brasileira foi a zona **3L** correspondente ao quadrante médio ofensivo no corredor esquerdo, onde ocorreram um total de 134 ações (de 754), representando 18% das ações. Seguido das zonas **3R** e **3C** respetivamente, com 14% das ações em cada zona.

Para uma análise mais detalhada, foi elaborada uma tabela de contingência (Anexo I) que avalia a frequência das ações (início, desenvolvimento, término) em cada zona. A Figura 5 representa os valores encontrados em percentagem para as ações de início.



Figura 5 Representação da distribuição das ações de início por zonas do campo em percentagem.

A distribuição das ações de início e revela que a ação mais comum foi a apropriação, representando 52% de 81 ações de início. A intercetação e desarme também são frequentes (12% e 9%). As zonas defensivas (1L, 1C e 1R) tem poucas ações registadas, as zonas médias defensivas (2L, 2C e 2R) apresentam uma maior diversidade de ações, incluindo intercetações e desarmes. As zonas médias ofensivas (3L, 3C e 3R) há uma concentração de apropriações, com 67% para a zona do lado esquerdo, 57% para a zona central e 50% para zona do lado direito. As zonas ofensivas (4L, 4C e 4R) apresentam também um predomínio de apropriações, com 45%, 83% e 38% respetivamente.

Prosseguindo com a análise das ações por zona do campo, uma tabela de contingência (Anexo II) foi criada para as ações de desenvolvimento, a Figura 6 representa essa relação.

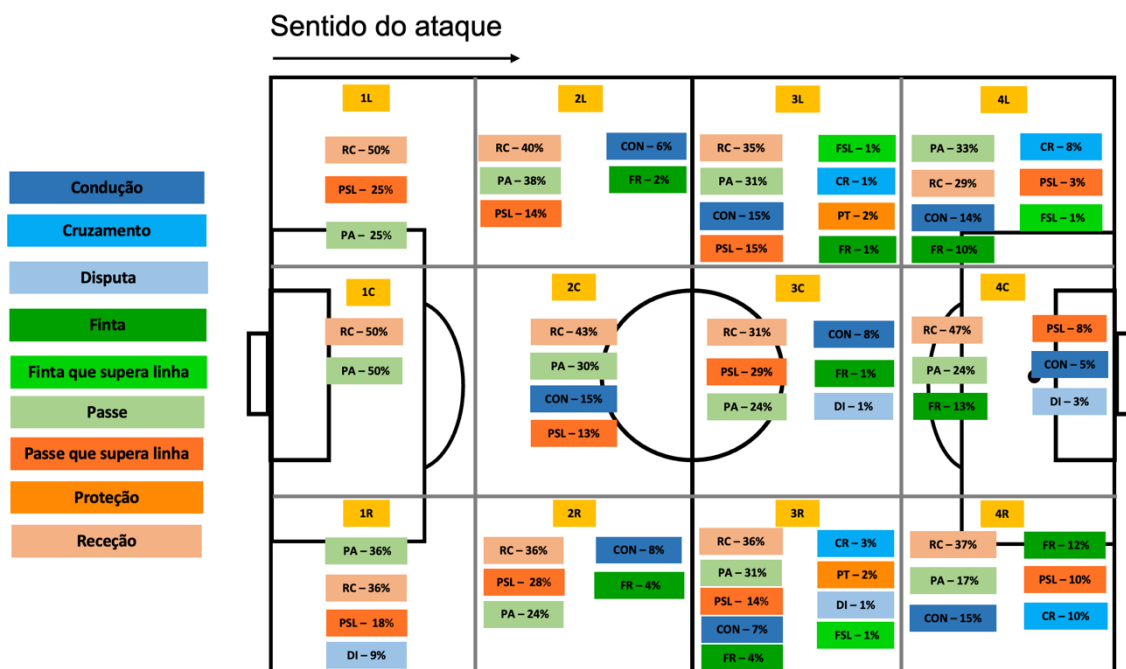


Figura 6 Representação da distribuição de ações ofensivas de desenvolvimento por zonas do campo em percentagem.

A ação de desenvolvimento mais frequente foi a recepção representando 37% do total de 603 ações, seguida dos passes que representam 29%. Em sequência, os passes que superam linha representam 15%. As zonas defensivas (1L, 1C e 1R) têm poucas ações registadas, com destaque para passes e receções. As zonas médias defensivas (2L, 2C e 2R) apresentam maior diversidade de ações, e também com destaque para passes e receções. As zonas médias ofensivas (3L, 3C e 3R) também predominam as receções e os passes, mas os passes que superam linha também se destacam na zona 3L, representando 15% das ações nessa zona. Nas zonas ofensivas (4L, 4C e 4R) mais uma vez há destaque para os passes e receções, mas também há um destaque para condução (15%) na zona 4R. É importante ressaltar que as conduções e passes que superam linha são mais frequentes em zonas médias e ofensivas.

Finalmente, para análise das ações ofensivas de término e a partição do campo, uma tabela de contingência foi elaborada (Anexo III) para as ações ofensivas de término. A Figura 7 representa essa relação.

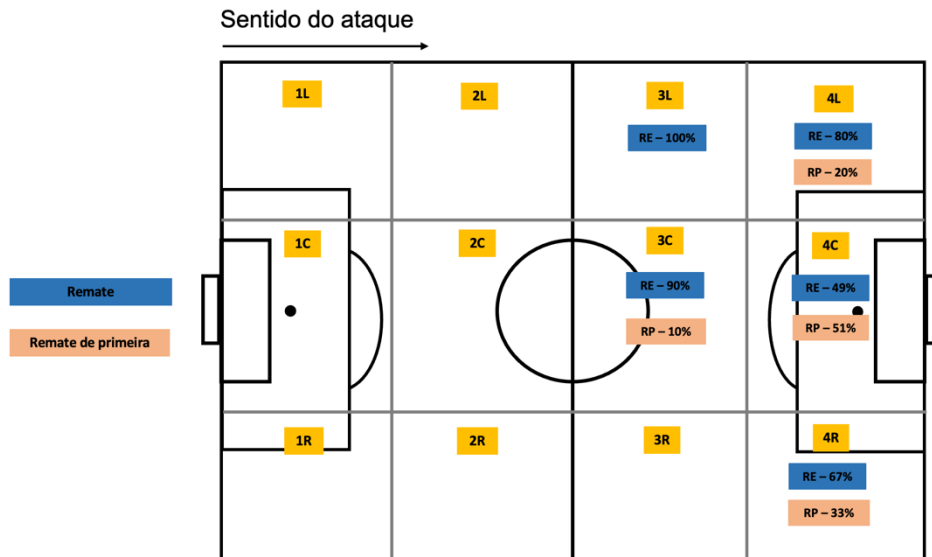


Figura 7 Representação da distribuição de ações ofensivas de término por zona do campo em percentagem.

A zona do campo mais frequente para remates foi a zona **4C**, correspondente ao quadrante ofensivo no corredor central, totalizando 57 remates dos quais 29 foram de primeira (51%). Em seguida, a zona **4L**, correspondente ao quadrante ofensivo no corredor esquerdo, registou 11 remates, dos quais 2 foram de primeira (20%). A zona **3C**, correspondente ao quadrante médio ofensivo no corredor central, apresentou 10 remates, com 1 remate de primeira (10%). A zona **4R**, correspondente ao quadrante ofensivo no corredor direito, teve 3 remates, com 1 remate de primeira (33%) e, por último, a zona **3L**, correspondente ao quadrante médio ofensivo no corredor esquerdo, registou apenas 1 remate após ação do mesmo jogador (100%).

Diante dos resultados apresentados, observa-se que a zona mais utilizada pela seleção brasileira é a zona média ofensiva do lado esquerdo. A ação ofensiva de início mais comum é a apropriação em todas as zonas do campo, ocorrendo com maior frequência na zona média ofensiva central. A ação de desenvolvimento mais registada é a receção, enquanto os passes divididos em “passe” e “passe que supera linha” juntos somam a maior parte das ações ofensivas de desenvolvimento. Por fim, as ações ofensivas de término (remates), ocorreram com maior frequência na zona ofensiva central, sendo a maior parte desses remates, remates de primeira. Estes resultados destacam a importância das zonas centrais e laterais, médias e ofensivas no jogo da seleção brasileira.

2. Espaço de Ocupação Defensivo

Prosseguindo com a apresentação dos resultados, neste segundo tópico será apresentado a classificação das ações ofensivas e a sua distribuição de acordo com a localização no Espaço de Ocupação Defensivo (EOD).

Para compreender melhor a distribuição das ações ofensivas da seleção brasileira, foi realizada a análise da frequência de ações em cada zona do EOD. A Figura 8 ilustra esta análise.

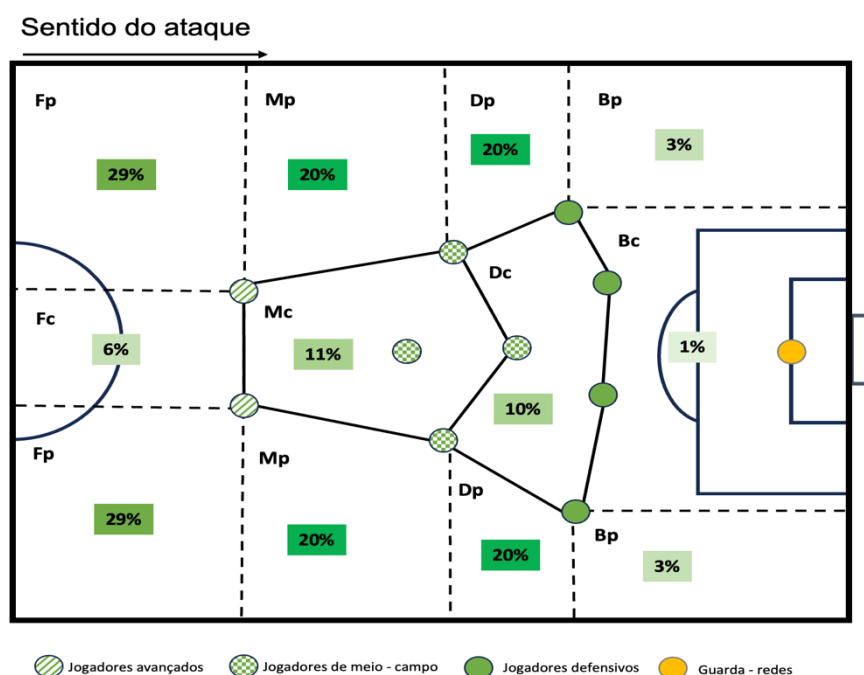


Figura 8 Representação da percentagem de ações por zona do EOD.

Nota: Os valores são iguais para as zonas periféricas em todas as imagens, visto que o instrumento não faz diferenciação entre esquerda e direita.

Na Figura 8, observou-se que um maior número de ações (217) decorreu na zona **Fp**, correspondente à zona periférica a frente dos avançados, representando 29% das ações. Em seguida, destacou-se a zona **Mp** com 149 ações (20%) e a zona **Dp** atrás com 152 ações (20%).

Para uma análise mais detalhada, foi elaborada uma tabela de contingência (Anexo IV) que avalia a frequência das ações ofensivas de término (remates) em cada zona do EOD, a Figura 9 representa os valores encontrados em percentagem.

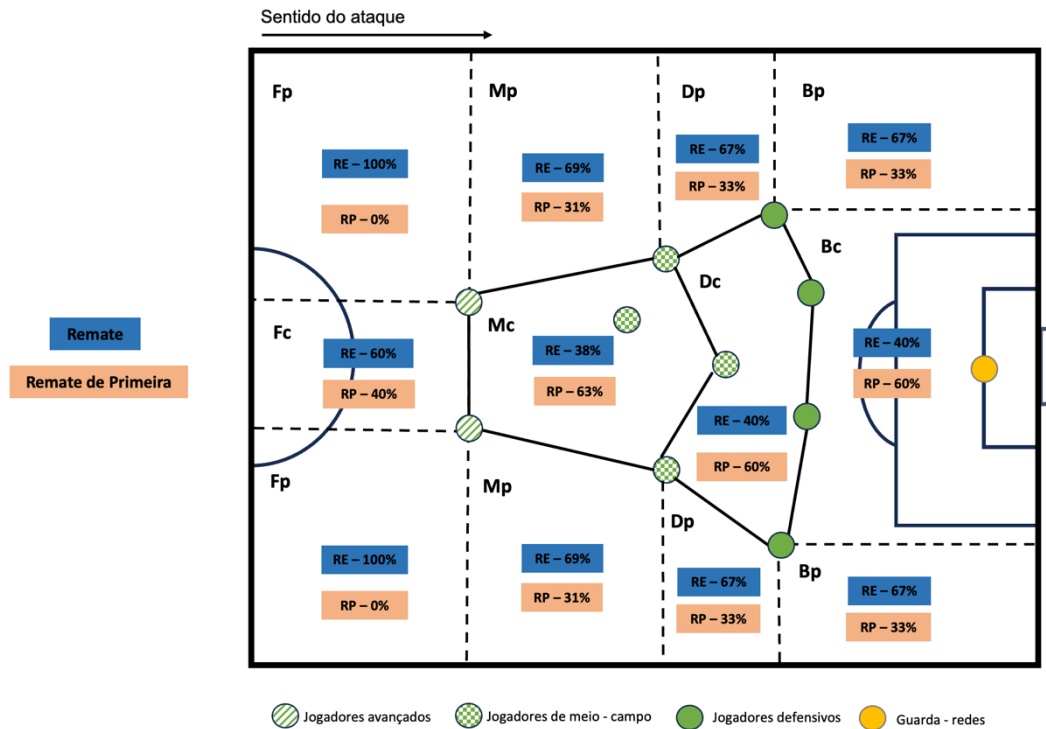


Figura 9 Representação da percentagem de remates por zona do EOD.

A zona **Dc** apresenta a maior concentração de remates, com 20 remates no total sendo 67% dos remates após ação do mesmo jogador e 33% dos remates de primeira. Nas zonas periféricas (**Fp**, **Mp**, **Dp** e **Bp**) a maioria dos remates são após ação do mesmo jogador representando 100%, 69%, 67% e 67% respetivamente, dos remates nestas zonas. As zonas centrais (**Fc**, **Mc**, **Dc**, **Bc**) apresentam um equilíbrio maior na proporção, representando 60%, 63%, 60% e 57% respetivamente, de remates nestas zonas.

Para além da análise dos remates, foi realizada uma análise da precisão dos remates, foi elaborada uma tabela de contingência (Anexo V) para avaliar a precisão dos remates em relação as zonas do EOD. A Figura 10 representa os valores encontrados em percentagem.

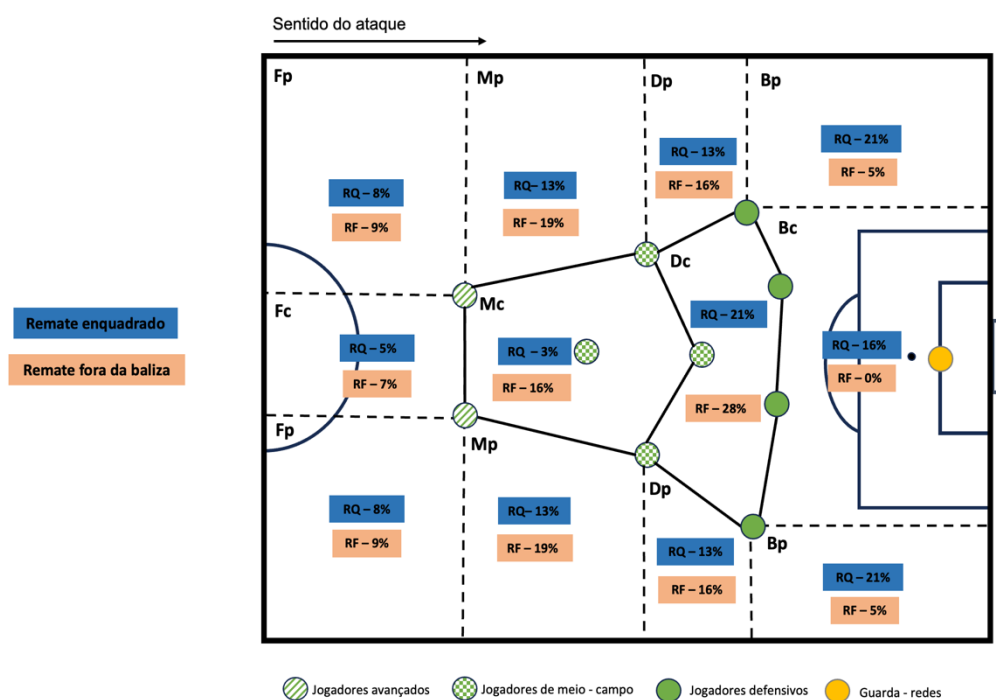


Figura 10 Representação da precisão dos remates por zona do EOD.

Na Figura 10 observa-se que as zonas **Dc** e **Bp** têm juntas a maior taxa de remates enquadados com 21% cada uma, seguidas da zona **Bc** com 16% e a seguir, as zonas **Mp** e **Dp** com 13% cada uma. As zonas **Mp**, **Mc** e **Dp** destacam-se em remates fora da baliza, representando 19%, 16% e 16% respetivamente. A zona **Dc** também concentra a maior taxa de remates fora da baliza, representando 28% dos remates para fora da baliza.

Ao analisar a precisão dos remates a partir das zonas do EOD, os valores encontrados sugerem que há uma associação significativa entre a zona do EOD e a precisão do remate ($\chi^2 = 16.02$, $df = 7$, $\text{valor-}p < 0.05$).

Além disso, para apresentar a distribuição das características táticas das ações por zona do EOD, foi elaborada uma tabela de contingência (Anexo VI) que esta representada pela Figura 11.

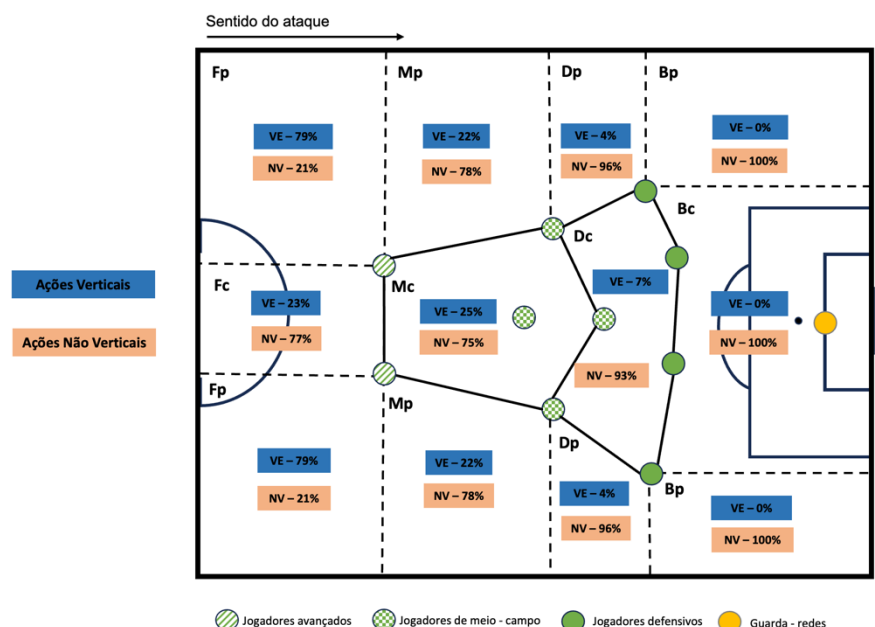


Figura 11 Representação da percentagem da verticalidade das ações por zona do EOD.

O total de ações táticas analisadas foi 673, com uma predominância de ações não verticais (560 ocorrências, representando 83% do total), enquanto as ações verticais somaram 113 (17%). As ações verticais na zona **Fp** representam 79% das ações nesta zona. Na zona **Fc** as ações verticais representam 23% das ações nesta zona. As ações não verticais, por sua vez, totalizaram 124 (79%) e 33 (77%). Na zona **M**, foram observadas 30 ações verticais (22%) na zona periférica e 18 (25%) na zona central, enquanto as ações não verticais alcançaram 106 (78%) e 54 (75%). A zona **D** registou um menor número de ações verticais, com apenas 6 (4%) na zona periférica e 4 (7%) na zona central. Em contrapartida, as ações não verticais atingiram 144 (96%) e 53 (93%). A zona **B** não apresentou ações verticais visto que nesta zona não há linhas para superar.

Para verificar como os golos foram distribuídos entre as zonas do EOD foi elaborada mais uma tabela de contingência (Anexo VII) que esta representada na Figura 12.

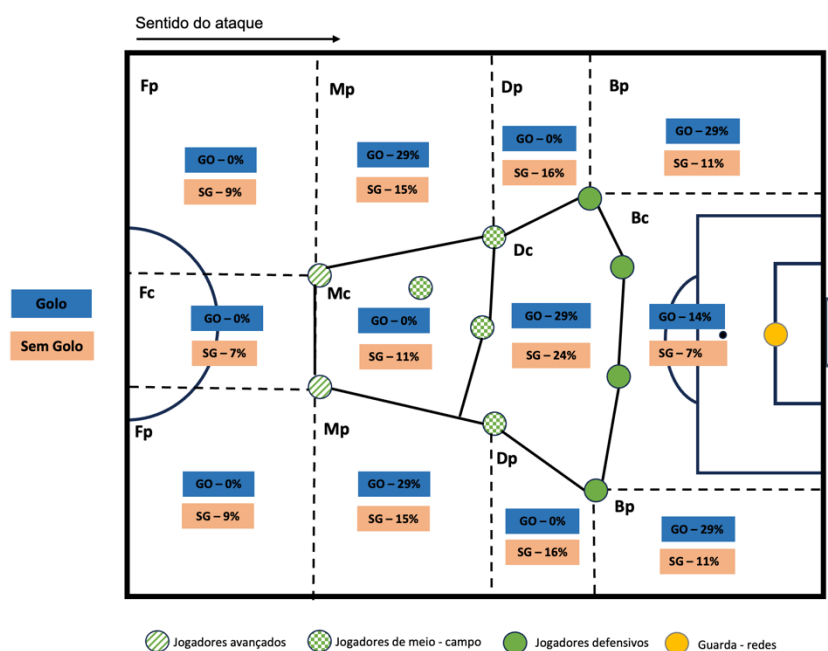


Figura 12 Representação do rendimento do ataque por zona do EOD.

Na Figura 12, a zona **Dc** concentra o maior número de ataques sem golo (24%) e as zonas **Fp** e **Fc** também apresentam uma parcela significativa de ataques sem golo (9% e 7%, respetivamente). As zonas **Mp**, **Dc** e **Bc** são as que mais concentram ataques com golo (29% cada), seguidas da zona **Bc** (14%).

O teste Q-Quadrado não encontrou uma associação significativa entre as zonas do EOD e o rendimento do ataque ($\chi^2 = 7.41$, $df = 7$, valor- $p > 0.05$).

Diante do exposto, a zona periférica atrás da última linha defensiva destacou-se por apresentar a maior taxa de conversão de golos. Relativamente aos remates no geral, a zona correspondente a última linha defensiva foi a que registou a maior quantidade. Por fim, a zona média ofensiva central apresentou a maior taxa de ações verticais. Estes resultados demonstram a importância de atacar a última linha defensiva, a zona atrás desta linha e a utilização da zona média ofensiva central pela seleção brasileira.

3. Frequência e Precisão das Ações Ofensivas de Término

Em continuidade a apresentação dos resultados, neste terceiro tópico, são apresentados os resultados da frequência e precisão das ações ofensivas de término.

Para analisar a frequência das ações ofensivas de término (remates) a Tabela 3 foi elaborada. O número de remates após uma ação do mesmo jogador foi superior ao número de remates de primeira, com 48 remates (59%) e 33 remates de primeira (41%), respetivamente.

Tabela 3 Frequência de ações ofensivas de término (remates)

Ações ofensivas de término	Frequência	Percentagem	Percentagem Válida	Percentagem Acumulada
RE	48	6	59	59
RP	33	4	41	100
Ausente	673	89		
Total	754	100		

Legenda: RE = Remate após ação do mesmo jogador; RP = Remate de primeira.

Para compreender melhor a eficácia das finalizações, foi realizada uma análise detalhada da precisão dos remates. A Tabela 4 mostra que o número de remates enquadrados 38 (47%) foi ligeiramente inferior ao número de remates fora da baliza, que somaram 43 (53%).

Tabela 4 Frequência de direção dos remates (precisão dos remates).

Direção do remate	Frequência	Percentagem	Percentagem Válida	Percentagem Acumulada
RQ	38	5	47	47
RF	43	6	53	100
Ausente	673	89		
Total	754	100		

Legenda: RQ = Remate enquadrado; RF = Remate fora da baliza

Para uma análise mais detalhada a Tabela 5 revela que a direção dos remates após uma ação do mesmo jogador é mais eficiente do que os remates de primeira, com 25 remates enquadrados (52%). Já os remates de primeira registaram 13 remates enquadrados (39%).

Tabela 5 Distribuição das Ações Ofensivas de Término e Direção dos Remates.

Ações ofensivas de término		Direção do remate		Total
		RQ	RF	
RE	Contagem	25	23	48
	% por linha	52 %	48 %	100 %
RP	Contagem	13	20	33
	% por linha	39 %	61 %	100 %
Total	Contagem	38	43	81
	% por linha	47 %	53 %	100 %

Legenda: RQ = Remate enquadrado; RF = Remate fora da baliza; RE = Remate após ação do mesmo jogador; RP = Remate de primeira.

Ao analisar os remates a partir do enquadramento, não foram encontradas diferenças significativas entre os remates e a direção desses remates ($\chi^2 = 1.26$, $df = 1$, valor- $p > 0,05$).

4. Características das Ações Táticas e do Ataque

Em prosseguimento a apresentação dos resultados, neste quarto tópico, serão apresentadas as características das ações táticas e do ataque.

Para analisar a frequência de ações táticas verticais foi elaborada a Tabela 6. No que diz respeito à característica das ações táticas, apenas 113 (17%) das 673 ações táticas foram verticais.

Tabela 6 Frequência da característica da ação tática.

Característica da ação tática	Frequência	Percentagem	Percentagem Válida	Percentagem Acumulada
NV	560	74	83	83
VE	113	15	17	100
Ausente	81	11		
Total	754	100		

Legenda: NV = Não vertical; VE = Vertical.

Para analisar o tipo de ataque mais frequentemente utilizado pela seleção brasileira a Tabela 7 foi elaborada. Verifica-se que 40 (49%) dos ataques que resultaram em remate foram posicionais, seguidos pelos ataques diretos com 37 (46%) e, por fim, os contra-ataques que somam apenas 4 (5%).

Tabela 7 Frequência da característica do ataque

Característica do ataque	Frequência	Percetagem	Percentagem Válida	Percentagem Acumulada
AD	37	5	46	46
AP	40	5	49	95
CA	4	1	5	100
Missing	673	89		
Total	754	100		

Legenda: AD = Ataque direto; AP = Ataque posicional; CA = Contra-ataque.

Para verificar qual tipo de posse resultou em maior número de golos foi a Tabela 8. A Tabela mostra que a maioria dos golos foi marcada a partir de ataques posicionais, totalizando 5 golos (71%). Seguiram-se os ataques diretos com 1 golo (14%), e os contra-ataques, que resultaram também em 1 golo (14%).

Tabela 8 Distribuição dos Golos por Característica do Ataque.

Característica do ataque		Rendimento do ataque		Total
		SG	GO	
AD	Contagem	36	1	37
	% por linha	97 %	3 %	100 %
AP	Contagem	35	5	40
	% por linha	88 %	13 %	100 %
CA	Contagem	3	1	4
	% por linha	75 %	25 %	100 %
Total	Contagem	74	7	81
	% por linha	91 %	9 %	100 %

Legenda: AD = Ataque direto; AP = Ataque posicional; CA = Contra-ataque; SG = Sem golo; GO = Golo

5. Resultado dos Jogos

Prosseguindo com a apresentação dos resultados, neste quinto tópico são apresentados os resultados dos jogos.

A Tabela 9 apresenta os resultados dos jogos da seleção brasileira durante a Copa do Mundo FIFA 2022:

Tabela 9 Resultados dos jogos

<i>Jogo</i>	<i>Adversário</i>	<i>Resultado</i>
1	Brasil vs. Sérvia	2-0
2	Brasil vs. Suíça	1-0
3	Camarões vs. Brasil	1-0
4	Brasil vs. Coreia do Sul	4-1
5	Croácia vs. Brasil ⁵	0-0

6. Comparação entre Jogos

Em continuação a apresentação dos resultados, neste sexto tópico serão apresentadas uma comparação das ações ofensivas de término e a verticalidade das ações ofensivas entre os jogos.

⁵ Resultado do jogo durante o período regulamentar. Resultado do jogo após o prolongamento: 1(4)-1(2).

Para realizar a comparação entre jogos, a Tabela 10 foi elaborada, apresentando a distribuição de ações ofensivas de término (remates) entre os jogos. O Jogo 1 e o Jogo 4 têm um maior número de remates seguidos de uma ação do próprio jogador, com 14 remates (74%) e 13 remates (72%), respetivamente, em comparação aos remates de primeira. Já o Jogo 2 e o Jogo 5 apresentaram um maior número de remates de primeira, com um total de 5 remates de primeira (56%) e 9 remates de primeira (56%), respetivamente. O jogo 3 apresentou um equilíbrio entre os tipos de remate com 10 remates (53%) após uma ação do mesmo jogador e 9 remates (47%) de primeira.

Tabela 10 Distribuição de Ações Ofensivas de Término (remates) Entre os Jogos.

Jogo		Ações ofensivas de término		Total
		RE	RP	
1	Contagem	14	5	19
	% por linha	74 %	26 %	100 %
2	Contagem	4	5	9
	% por linha	44 %	56 %	100 %
3	Contagem	10	9	19
	% por linha	53 %	47 %	100 %
4	Contagem	13	5	18
	% por linha	72 %	28 %	100 %
5	Contagem	7	9	16
	% por linha	44 %	56 %	100 %
Total	Contagem	48	33	81
	% por linha	59 %	41 %	100 %

Legenda: RE = Remate; RP = Remate de primeira.

Prosseguindo com a comparação entre jogos, também foi elaborada a Tabela 11 que mostra a distribuição das características do ataque que resultaram em remates varia entre os jogos. O Jogo 3 apresenta um maior número de ataques diretos com 11 (58%). O Jogo 2 e Jogo 4 apresentaram um maior número de ataques posicionais com 5 e 10 (56%), respetivamente. Os contra-ataques são mais frequentes no Jogo 1 com um total de 3 (16%) e no Jogo 4 com 1 (6%).

Tabela 11 Distribuição da característica do ataque entre os jogos.

Jogo		Característica do ataque			Total
		AD	AP	CA	
1	Contagem	6	10	3	19
	% por linha	32 %	53 %	16 %	100 %
2	Contagem	4	5	0	9
	% por linha	44 %	56 %	0 %	100 %
3	Contagem	11	8	0	19
	% por linha	58 %	42 %	0 %	100 %
4	Contagem	7	10	1	18
	% por linha	39 %	56 %	6 %	100 %
5	Contagem	9	7	0	16
	% por linha	56 %	44 %	0 %	100 %
Total	Contagem	37	40	4	81
	% por linha	46 %	49 %	5 %	100 %

Legenda: AD = Ataque direto; AP = Ataque posicional; CA = Contra-ataque.

Para analisar a distribuição dos ataques em função do seu rendimento e da característica do ataque dentro das zonas do EOD uma tabela de contingência (Anexo VIII) foi elaborada e está representada pelas Figura 13 e 14.

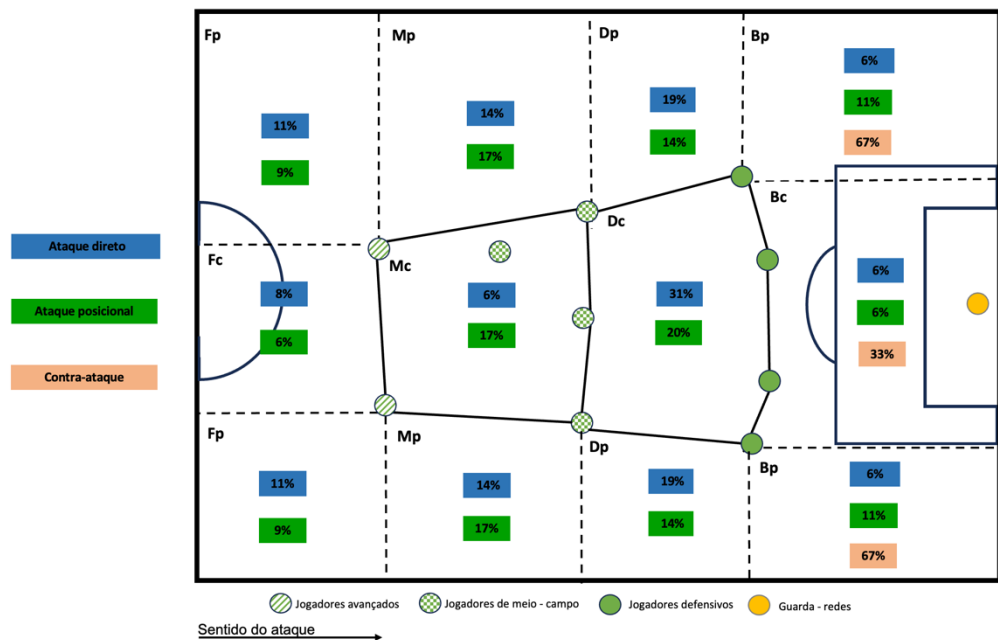


Figura 13 Distribuição do tipo de ataque por zona do EOD em ataques sem golo.

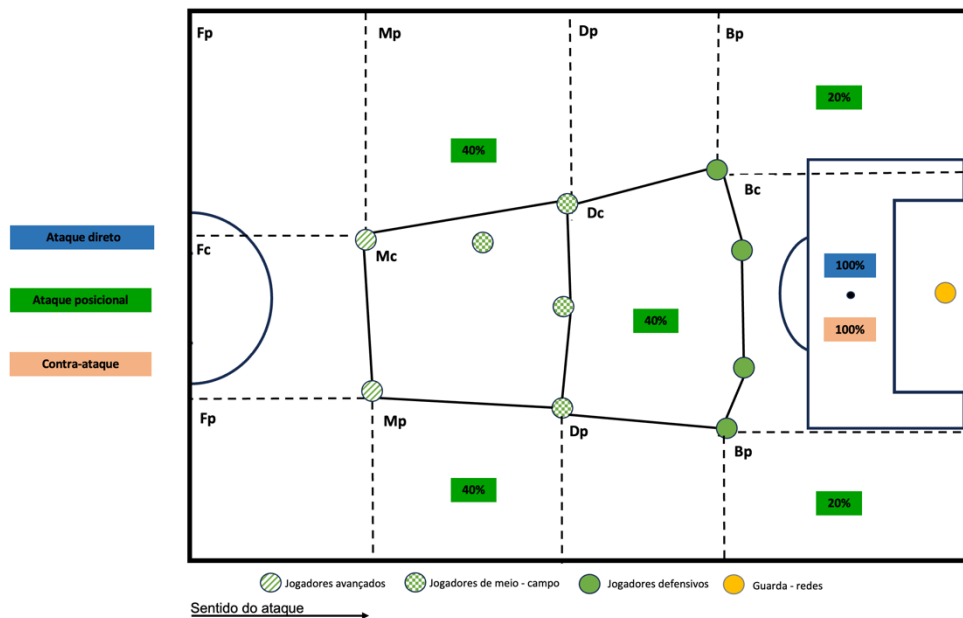


Figura 14 Distribuição do tipo de ataque por zona do EOD em ataques com golo.

A análise das Figuras 13 e 14 revela que os ataques diretos sem golo convergiram predominantemente para a zona **Dc** contabilizando 11 ocorrências (31% do total entre os jogos). Os ataques posicionais demonstraram uma distribuição mais dispersa entre as zonas do EOD, embora a zona **Dc** tenha igualmente registado um número maior de ocorrências totalizando 7 (20%) ataques sem golo. O número baixo de contra-ataques que não resultaram em golo, reforça como este tipo de ataque é raro em comparação aos outros. No que concerne à distribuição dos ataques que resultaram em golo por zonas do EOD, houve apenas 1 ocorrência de ataque direto na zona **Bc** (100%). O ataque posicional

apresentou mais ocorrências (5 golos) e dispersou entre as zonas **Mp**, **Dc** e **Bp** representando respetivamente, 40%, 40% e 20% dos golos em ataques posicionais. O contra-ataque resultou em apenas um golo na zona **Bc** (100%).

Ao avaliar se há associação entre o rendimento do ataque e a característica do ataque, os valores encontrados ($\chi^2 = 71.17$, $df = 28$, $\text{valor-}p < 0.05$) sugerem que há associação significativa entre estas variáveis.

Para comparar o total de ações verticais entre os jogos, a Tabela 12 mostra que há uma predominância de ações não verticais. O Jogo com maior percentagem de ações verticais foi o Jogo 5 com 23 ações verticais (21%). Em seguida o Jogo 1, com um total de 31 (19%). O Jogo 4 totalizou 30 ações verticais (15%), seguido pelo Jogo 3 com 16 ações verticais (15%) e, por fim, o Jogo 2 com 13 ações verticais (14%).

Tabela 12 Distribuição das Características das Ações Táticas por Jogo.

Jogo		Característica da ação tática		Total
		NV	VE	
1	Contagem	130	31	161
	% por linha	81 %	19 %	100 %
2	Contagem	78	13	91
	% por linha	86 %	14 %	100 %
3	Contagem	92	16	108
	% por linha	85 %	15 %	100 %
4	Contagem	172	30	202
	% por linha	85 %	15 %	100 %
5	Contagem	88	23	111
	% por linha	79 %	21 %	100 %
Total	Contagem	560	113	673
	% por linha	83 %	17 %	100 %

Legenda: NV = Não vertical; VE = Vertical.

7. Distribuição por Período dos Jogos

Para finalizar a apresentação dos resultados, neste sétimo e último tópico será apresentada a distribuição das ações ofensivas de término e da verticalidade das ações ao longo dos diferentes períodos dos jogos (primeira parte e segunda parte).

Ao analisar a distribuição das ações ofensivas de término por período dos jogos, foi elaborada a Tabela 13. Observa-se que há uma maior incidência de remates na segunda

Tabela 13 Distribuição das Ações Ofensivas de Término (remates) por Período dos Jogos.

parte dos jogos, com um total de 48 remates (59%), seguida pela primeira parte, com 33 remates (41%).

Parte do jogo		Ações ofensivas de término		
		RE	RP	Total
1	Contagem	20	13	33
	% por linha	61 %	39 %	100 %
2	Contagem	28	20	48
	% por linha	58 %	42 %	100 %
Total	Contagem	48	33	81
	% por linha	59 %	41 %	100 %

Legenda: RE = Remate após ação do mesmo jogador; RP = Remate de primeira.

Para analisar a relação dos remates entre períodos dos jogos e o EOD foi elaborada uma tabela de contingência (Anexo IX) que está representada pela Figura 15.

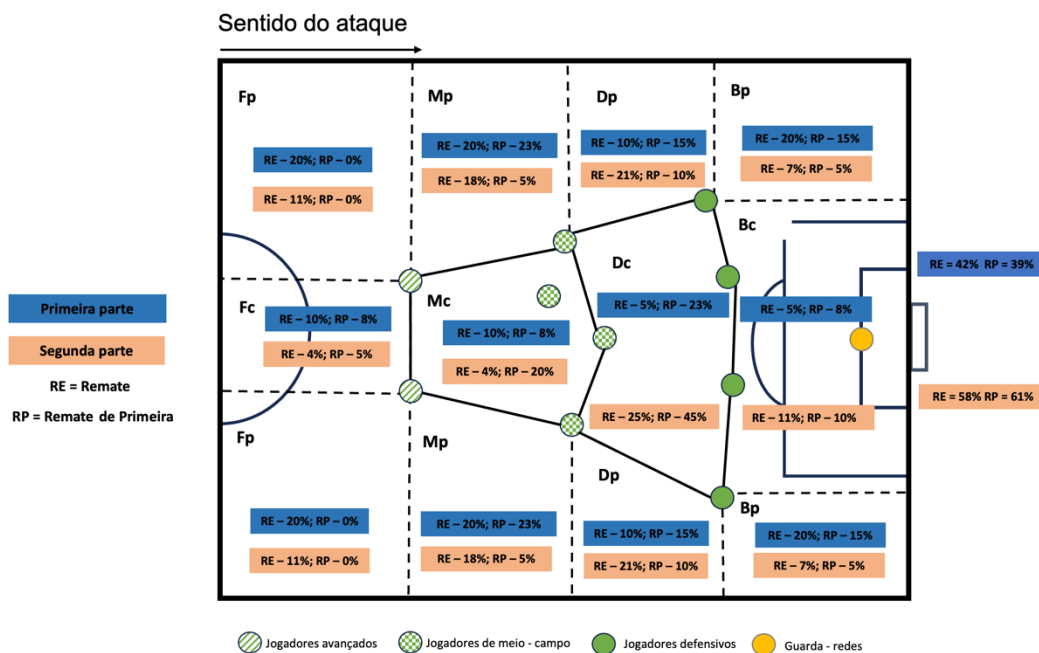


Figura 15 Distribuição das ações de término por zonas do EOD entre os períodos dos jogos.

A maior parte dos remates seguidos de ação do mesmo jogador ocorre na segunda parte do jogo representando 58% dos 48 remates, a maior parte dos remates de primeira também ocorre na segunda parte com 61% dos 33 remates de primeira. As zonas com maior concentração de remates após ação do mesmo jogador na primeira parte são as zonas **Fp**, **Mp** e **Bp** com 20% já na segunda parte é a zona **Dc** com 25%. Para os remates de primeira as zonas com maior incidência são as zonas **Mp** e **Dc** representando 23% dos remates de primeira da primeira parte do jogo. Na segunda parte, a zona mais frequente para remates de primeira é a zona **Dc** representando 45% dos remates de primeira.

O teste Qui-quadrado não revelou associação estatisticamente significativa entre o remate (**RE**) e a zona do campo ($\chi^2 = 8$, $df = 7$, $\text{valor-}p > 0.05$). Para o remate de primeira, não é possível realizar o teste visto que há uma zona sem ocorrência.

Em continuidade a análise por período, foi elaborada a Tabela 14 para a característica das ações táticas. Observa-se que na segunda parte do jogo, houve um número maior de ações verticais, com 66 ações (58%), seguida da primeira parte com 47 ações (42%).

Tabela 14 Distribuição da Característica das Ações Táticas por Período dos Jogos.

Parte do jogo		Característica da ação tática		
		NV	VE	Total
1	Contagem	300	47	347
	% por coluna	54 %	42 %	52 %
2	Contagem	260	66	326
	% por coluna	46 %	58 %	48 %
Total	Contagem	560	113	673
	% por coluna	100 %	100 %	100 %

Legenda: NV = Não vertical; VE = Vertical.

Na Tabela 15, observa-se que os golos foram distribuídos entre os períodos dos jogos, com uma ligeira vantagem para a primeira parte (57%).

Tabela 15 Distribuição dos Golos por Período dos Jogos.

Parte do jogo		Rendimento do ataque		
		SG	GO	Total
1	Contagem	29	4	33
	% por coluna	39 %	57 %	41 %
2	Contagem	45	3	48
	% por coluna	61 %	43 %	59 %
Total	Contagem	74	7	81
	% por coluna	100 %	100 %	100 %

Legenda: SG = Sem golo; GO = Golo.

DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi definir os padrões táticos ofensivos utilizados pela seleção brasileira de acordo com o grau de penetração no espaço de ocupação defensivo adversário de todas as posses que resultaram em remates. Para melhor clareza das informações esse capítulo será apresentado por tópicos:

1. Zonas do Campo Utilizadas;
2. Categorização Espacial;
3. Frequência e Precisão das Ações Ofensivas de Término;
4. Características das Ações Táticas e do Ataque;
5. Comparação entre Jogos;
6. Distribuição por Período dos Jogos.

1. Zonas do Campo Utilizadas

A distribuição das zonas do campo utilizadas pela seleção brasileira durante toda a fase ofensiva indicou uma preferência por ações ofensivas nos quadrantes médios ofensivos, com o quadrante no corredor esquerdo sendo o mais utilizado. Estes achados são semelhantes aos de Amatria et al. (2019) que também encontraram a maior parte das ações ofensivas da seleção espanhola durante o Campeonato Europeu de Futebol, em 2012 no setor médio ofensivo. No entanto, a preferência pela utilização do corredor esquerdo pela equipa brasileira, poderá ser explicada pelo nível técnico dos jogadores desses setores.

Ao analisar cada fase de uma posse de bola, nas ações de início, destacaram-se as apropriações, sendo a zona mais frequente a correspondente ao corredor central na zona média ofensiva. Isto indica uma preferência por recuperar a bola no setor ofensivo e corrobora com os achados de Bondia et al. (2017), que destacaram a importância de iniciar a posse de bola em zonas invasivas do espaço de ocupação defensiva do adversário.

Prosseguindo com as fases da posse de bola, as ações de desenvolvimento mais frequentes foram as receções, os passes e passes que superam linha, ocorrendo com maior frequência na zona média ofensiva. Este resultado aproxima-se do estudo de Camerino et al. (2012), que encontraram que a zona preferida pela equipa FC Barcelona é a zona ofensiva central. Isto faz sentido, pois, caso haja a perda de bola, não há perigo iminente de golo.

Para a última fase da posse de bola, as ações de término (remates) ocorreram com maior frequência na zona ofensiva central, seguida pelas zona média ofensiva central e zona ofensiva esquerda. Um estudo que analisou a percentagem de golos em relação ao número de remates e a probabilidade de sucesso na fase de qualificação da UEFA Liga dos Campeões Garcia et al. (2019), encontrou que a zona ofensiva é a zona com maior probabilidade de sucesso para as equipas. Isto demonstra que a zona mais frequente para remates da seleção brasileira coincide com a de outras equipas do futebol de elite.

Além das zonas do campo utilizadas, é importante considerar contra qual linha de defesa ocorreram as ações ofensivas.

2. Espaço de Ocupação Defensivo

A distribuição das ações ofensivas da seleção brasileira revela uma clara preferência pelas zonas periféricas do EOD (Espaço de Ocupação Defensivo), sendo que a maior parte das ações ocorreram na zona a frente dos avançados, seguida da zona periférica a frente dos jogadores de meio-campo, e a seguir a zona periférica a frente dos jogadores de defesa. Estudos anteriores, como o de González-Rodenas et al. (2020), que analisaram as posses de bola que resultaram golos durante a Liga dos Campeões da UEFA 2016-2017, também identificaram um número alto de ações nas zonas periféricas. Outro estudo (Clemente, 2012), também identificou as zonas periféricas como as mais utilizadas por equipas que obtiveram sucesso na Copa do mundo FIFA 2010. Isto destaca a importância de utilizar as zonas periféricas da organização defensiva para criar oportunidades de golo.

Em continuidade a distribuição das ações ofensivas, a distribuição das ações ofensivas de término entre as zonas do EOD, a zona central a frente dos jogadores de defesa obteve maior número de ações. Estes achados mais uma vez corroboram com os encontrados por González-Rodenas et al. (2020), que encontraram um número alto da última ação na zona central a frente dos jogadores de defesa. O teste Q-quadrado revelou que há associação entre a zona em que o remate é realizado e a sua precisão, ou seja, nas zonas mais invasivas do EOD os remates têm maior precisão.

Relativamente as ações verticais, a zona com maior frequência destas ações é a zona a frente dos jogadores de meio-campo, com destaque para zona central. Isto demonstra a importância da zona média ofensiva central para a equipa brasileira. Além disso, a menor frequência de ações verticais evidencia como a equipa brasileira opta por uma organização mais paciente para buscar as oportunidades de golo.

Ao analisar a distribuição dos golos por zonas do EOD, verificou-se que os golos estão distribuídos entre as zonas, sendo que a zona central atrás da última linha defensiva apresenta uma taxa de conversão superior. Este achado é semelhante as conclusões de González-Rodenas et al. (2017), que identificaram a zona atrás da defesa como a mais utilizada em situações de golo durante a Liga Principal de Futebol dos Estados Unidos. O teste Q-Quadrado não encontrou associação significativa entre as zonas do EOD e o rendimento do ataque, sendo assim, não é possível afirmar que a zona do EOD influencia o resultado do ataque. Estes achados evidenciam a importância de explorar a última linha defensiva e a zona atrás da última linha defensiva para o jogo da seleção brasileira.

Além das zonas espaciais utilizadas, é interessante abordar a frequência e precisão dos remates.

3. Frequência e Precisão das Ações Ofensivas de Término

A análise da frequência de remates revelou que a maior parte dos remates foram após ação do mesmo jogador. Este achado evidência mais uma vez a preferência por um jogo mais paciente, visto que os jogadores optam por receber, driblar ou conduzir antes de fazer um remate.

Ao avaliar a direção dos remates, constatou-se que a maior parte dos remates foram fora da baliza, apesar da diferença ser apenas 6%. Este achado está em conformidade com o esperado para uma equipa nacional. Um estudo de Rumpf et al. (2017), demonstrou que existe uma forte correlação entre precisão dos remates e resultados das partidas. Assim, é crucial dedicar tempo às sessões de treinos para melhorar a precisão dos remates.

Por fim ao analisar detalhadamente o tipo de remate e a direção, constatou-se que os remates após ação do mesmo jogador têm maior precisão. Estes achados demonstram que a estratégia de fazer um remate após receber a bola é mais eficiente para a seleção brasileira.

4. Características das Ações Táticas e do Ataque

Com respeito a verticalidade das ações da seleção brasileira, verificou-se que existe um percentual muito baixo de ações verticais no total. O que demonstra a preferência por construir o jogo de forma mais paciente.

No que se refere ao tipo de ataque utilizado pela seleção brasileira, destacam-se os ataques posicionais e os ataques diretos como os mais suscetíveis a remates, apresentando uma diferença percentual muito baixa entre eles. Quando analisamos a distribuição dos golos por característica do ataque, os ataques posicionais continuam em destaque. O estudo de Vergonis et al. (2019) encontrou resultados semelhantes para o ataque posicional, mas divergiu em relação ao uso do contra-ataque, visto que uma maior quantidade de golos foi marcada por este estilo de ataque do que por meio de ataques diretos durante todas as partidas da Copa do Mundo FIFA 2018.

5. Comparação entre Jogos

Ao comparar a distribuição dos remates entre os jogos, fica evidente que a quantidade de remates não está relacionada com a vitória, dado que o Jogo 1 e 3 tem a mesma quantidade de remates (19), mas no Jogo 3 a seleção foi derrotada sem marcar nenhum gol. Este resultado contraria a literatura, como demonstrado no estudo de Souza et al. (2019), que comparou as três equipas mais bem classificadas com as três piores do Campeonato Espanhol de Futebol e sugere o número de remates está relacionado ao sucesso das equipas. Essa variação sugere que outros fatores podem influenciar o resultado dos jogos para além do número de remates.

Adicionalmente, ao comparar a distribuição dos tipos de ataque utilizados entre os jogos, observa-se um equilíbrio entre o uso do ataque posicional e do ataque direto, ambos se destacando em relação ao contra-ataque. Estes resultados contrastam com os de Sarmiento et al. (2018), que demonstram que as equipas que utilizam contra-ataques e ataques rápidos aumentam a probabilidade de sucesso em 40% nas diferentes ligas europeias (Campeonato Espanhol de Futebol, Série A Italiana, Bundesliga Alemã, Liga Inglesa de Futebol, Liga dos Campeões) durante as épocas de 2013-14 e 2014-15. Isto indica que a seleção brasileira adota uma abordagem diferente das abordagens das principais ligas europeias.

Quanto à distribuição da característica das ações táticas entre os jogos, existe uma predominância de ações não verticais (83%), indicando uma tendência da seleção brasileira em optar por um estilo de jogo que prioriza a posse de bola. Embora o Jogo 5 tenha a maior percentagem de ações verticais (21%), há variações notáveis entre os jogos. Ao comparar estes resultados com os de González-Rodenas et al. (2020), que encontraram que 43.1% das posses foram com tentativa de penetração contra o adversário nos primeiros 3 segundos da posse, fica evidente que o estilo de ataque da seleção brasileira é oposto ao utilizado na Liga Inglesa de Futebol durante a época 2017-18. A preferência pela posse de bola pode refletir uma estratégia de controle do jogo e redução de riscos.

Além da comparação entre jogos, é relevante abordar a distribuição das ações ofensivas por período dos jogos.

6. Distribuição por Período dos Jogos

Após a análise da distribuição dos remates por período dos jogos, verificou-se uma maior ocorrência de remates na segunda parte (59%). Na literatura, González-Rodenas et al. (2020), também encontraram que a maioria dos remates ocorre na segunda parte (52.5%) em diferentes ligas europeias (Campeonato Espanhol de Futebol, Série A Italiana, Bundesliga

Alemã e Liga Inglesa de Futebol), ao analisar 80 partidas aleatórias. Apesar da incidência maior de remates na segunda parte, a maior parte dos golos ocorreram na primeira parte.

Em relação a distribuição da característica das ações táticas por período dos jogos, observou-se que a segunda parte apresenta uma percentagem maior de ações verticais (58%) comparada à primeira parte (41%). Isto mostra que a seleção brasileira procura ser mais objetiva na segunda parte dos jogos.

Embora os artigos comparados neste capítulo não serem referentes ao mesmo torneio, todos estão relacionados a equipas do futebol de elite.

CONCLUSÕES

Este estudo teve como objetivo analisar os padrões táticos ofensivos da seleção brasileira de futebol em todas as posses que resultaram em remates. O foco centrou-se nas zonas do campo utilizadas, na zona do EOD, na frequência e precisão dos remates, nas características das ações táticas e do ataque, e na distribuição das ações por período dos jogos.

Os resultados indicaram uma preferência por ações ofensivas nos quadrantes médios ofensivos, as zonas imediatamente após o meio-campo, corroborando com estudos anteriores. A análise das fases da posse de bola revelou que as ações de início e desenvolvimento ocorrem predominantemente na zona média ofensiva, enquanto as ações de término são mais frequentes no quadrante ofensivo central, correspondente a zona central da grande área.

O Espaço de Ocupação Defensivo (EOD) mostrou preferência pelas zonas periféricas. A literatura destaca a importância da utilização dessas zonas para criar oportunidades de golos. Além disso, a correlação identificada entre a precisão dos remates e os resultados das partidas destaca a importância de dedicar sessões de treino específicas para aprimorar esta habilidade crucial para o futebol.

A análise da verticalidade das ações táticas revelou uma preferência pela construção de jogo de forma paciente, devido a um percentual baixo de ações verticais. De igual modo, os ataques posicionais se destacaram como os mais eficazes, indicando mais uma vez um estilo de jogo que prioriza a posse de bola e a progressão controlada.

Por fim, a análise da distribuição das ações por período dos jogos indicou uma maior ocorrência de remates e ações verticais na segunda parte dos jogos, o que pode estar relacionado com a estratégia de aumentar a pressão ofensiva no final das partidas.

Estes achados contribuem para uma melhor compreensão dos padrões táticos da seleção brasileira e podem ser utilizados para aprimorar as estratégias de treino e jogo. Pesquisar futuras poderiam explorar outras variáveis que possam influenciar os resultados dos jogos, como analisar todas as posses de bola, e não apenas as que resultaram em remates, e examinar o comprimento de cada posse, para identificar possíveis padrões.

BIBLIOGRAFIA

- Alberti, G., Iaia, M., Arcelli, E., Cavaggioni, L., & Rampinini, E. (2013). Goal scoring patterns in major European soccer leagues. *Sport Sciences for Health*, 9, 151-153.
- Amatria, M., Maneiro, R., & Teresa Anguera Argilaga, M. (2019). Analysis of Successful Offensive Play Patterns by the Spanish Soccer Team. *Journal of Human Kinetics*, 69, 191-200.
- Andrienko, G., Andrienko, N., Anzer, G., Bauer, P., Budziak, G., Fuchs, G., Wrobel, S. (2021). Constructing Spaces and Times for Tactical Analysis in Football. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 27(4), 2280-2297.
- Anguera-Argilaga, M. T. (1979). Observational typology. *Quality and Quantity*, 13, 449-484.
- Anguera-Argilaga, M. T., Camerino, O., Castañer, M., Sánchez-Algarra, P., & Onwuegbuzie, A. J. (2017). The specificity of observational studies in physical activity and sports sciences: moving forward in mixed methods research and proposals for achieving quantitative and qualitative symmetry. *Frontiers in psychology*, 8, 2196.
- Anguera-Argilaga, M. T., Villaseñor, A., Mendo, A., & López, J. (2011). Diseños Observacionales: Ajuste y Aplicación en Psicología del Deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 63-76.
- Aranda, R., González-Rodenas, J., López-Bondia, I., Aranda-Malavés, R., Tudela-Desantes, A., & Teresa Anguera Argilaga, M. (2019). "REOFUT" as an Observation Tool for Tactical Analysis on Offensive Performance in Soccer: Mixed Method Perspective. *Frontiers in Psychology*, 10, 1476.
- Armatas, V., Yiannakos, A., & Sileoglou, P. (2007). Relationship between time and goal scoring in soccer games: Analysis of three World Cups. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 7(2), 48-58.

- Ballesteros, J. L., Peñas, C. L., Eiras, E. R., Martinez, L. C., & Lago, E. D. (2012). El éxito ofensivo en el fútbol de élite: influencia de los modelos tácticos empleados y de las variables situacionales. *European Journal of Human Movement*, 28, 145-170.
- Bondia, I. L., González-Rodenas, J., Moreno, F. C., & Pérez-Turpin, J. A. (2017). Creating goal scoring opportunities in elite soccer. Tactical differences between Real Madrid CF and FC Barcelona. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 32, 233-237.
- Borges, P., Garganta, J., Guilherme, J., Jaime, M. O., Menegassi, V. M., Rechenchosky, L., Rinaldi, W. (2019). Tactical efficacy and offensive game processes adopted by Italian and Brazilian youth soccer players. *Motriz: Revista de Educação Física*, 25, e101922.
- Camerino, O., Chaverri, J., Anguera-Argilaga, M. T., & Jonsson, G. (2012). Dynamics of the game in soccer: Detection of T-patterns. *European Journal of Sport Science*, 12(3), 216-224.
- Carmichael, F., Thomas, D., & Ward, R. (2001). Production and efficiency in association football. *Journal of Sports Economics*, 2(3), 228-243.
- Casal-Sanjurjo, Andujar, M., Arda, A., Maneiro, R., Rial, A., & Losada, J. (2021). Multivariate analysis of defensive phase in football: Identification of successful behavior patterns of 2014 Brazil FIFA World Cup. *Journal of Human Sport and Exercise*, 16(3), 503-516.
- Castellano, J., Álvarez-Pastor, D., & Blanco-Villaseñor, A. (2013). Análisis del espacio de interacción en fútbol. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(2), 437-446.
- Castelo, J. (1996). *Futebol A Organização do Jogo*. Lisboa: Edição do autor.
- Chacon-Moscoso, S., Anguera-Argilaga, M. T., Chaves, S., Losada, J., Lozano, J., & Portell, M. (2019). Methodological quality checklist for studies based on observational methodology (MQCOM). *Psicothema*, 31(4), 458-464.
- Clemente, F. (2012). Study of Successful Soccer Teams on FIFA World Cup 2010. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 3(3), 90-103.
- Clemente, F., Couceiro, M., Martins, F., Figueiredo, A., & Mendes, R. (2014). Análise de jogo no Futebol: Métricas de avaliação do comportamento coletivo. *Motricidade*, 10, 14-26.

- Clemente, F., Martins, F., Kalamaras, D., Oliveira, J., Oliveira, P., & Mendes, R. (2015). The social network analysis of switzerland football team on FIFA World Cup 2014. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(1), 136-141.
- Cotta, C., Mora, A., Merelo, J., & Merelo-Molina, C. (2013). A network analysis of the 2010 FIFA world cup champion team play. *Journal of Systems Science and Complexity*, 26(1), 21-42.
- Deb, S., & Dey, D. (2019). Spatial modeling of shot conversion in soccer to single out goalscoring ability. *Journal of Sports Analytics*, 5(4), 281-297.
- Drezner, R., Lamas, L., Farias, C., Barrera, J., & Dantas, L. (2020). A method for classifying and evaluating the efficiency of offensive playing styles in soccer. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1284-1294.
- Dufour, M., Phillips, J., & Ernwein, V. (2017). What makes the difference? Analysis of the 2014 World Cup. *Journal of Human Sport and Exercise*, 12(3), 616-629.
- Ermakov, M. (2023). Chi-squared test for hypothesis testing of homogeneity. *Journal of Mathematical Sciences*, 273(5), 763–777.
- Fernandez-Navarro, J., Fradua, L., Zubillaga, A., & McRobert, A. (2018). Influence of contextual variables on styles of play in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(3), 423–436.
- Fernandez-Navarro, J., Fradua, L., Zubillaga, A., Ford, P. R., & McRobert, A. P. (2016). Attacking and defensive styles of play in soccer: analysis of Spanish and English elite teams. *Journal of sports sciences*, 34(24), 2195-2204.
- FIFA. (2024, dezembro). *Men's Ranking*. FIFA. <https://inside.fifa.com/fifa-world-ranking/men>.
- Folgado, H., Duarte, R., Fernandes, O., & Sampaio, J. (2014). Competing with Lower Level Opponents Decreases Intra-Team Movement Synchronization and Time-Motion Demands during Pre-Season Soccer Matches. *PLOS ONE*, 9(5), e97145.
- Göral, K. (2015). Passing success percentages and ball possession rates of successful teams in 2014 FIFA World Cup. *International Journal of Science Culture and Sport*, 3(1), 86-95.
- Gaffney, C. (2014). A World Cup for whom? The impact of the 2014 World Cup on Brazilian football stadiums and cultures. *The country of football: Politics, popular culture, and the beautiful game in Brazil*, 189-208.

- Garcia, M., Baz, B., Martinez, O., Gonzalez, M., & Sanchez, J. (2019). Analysis of success in soccer according to the maximum level of achievement: the goal. *Revista de Ciencias del Deporte*, 15(3), 175-186.
- Garganta, J. (1997). Modelação tática do jogo de futebol. *Tese de Doutoramento*, pp. 44, 115, e 204.
- Gelade, G., & Dobson, P. (2007). Predicting the Comparative Strengths of National Football Teams. *Social Science Quarterly*, 88(1), 244-258.
- Goldblatt, D. (2014). Another Kind of History. Em K. S. Stefan Rink, *The FIFA World Cup 1930 - 2010: Politics, Commerce, Spectacle and Identities* (pp. 15-23). Wallstein Verlag.
- Gollan, S., Ferrar, K., & Norton, K. (2018). Characterising game styles in the English Premier League using the “moments of play” framework. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(6) 998-1009.
- González-Rodenas, J. (2013). Análisis del rendimiento táctico en el juego colectivo ofensivo en fútbol en la copa del mundo 2010. *Tese de doutoramento*, pp. 88, 94, e 111-115.
- González-Rodenas, J., Lopez-Bondia, I., Aranda-Malaves, R., Desantes, A., Sanz-Ramirez, E., & Malaves, R. (2020). Technical, tactical and spatial indicators related to goal scoring in European elite soccer. *Journal of Human Sport & Exercise*, 15(1), 186-201.
- González-Rodenas, J., Aranda-Malavés, R., Desantes, A., Sanz-Ramírez, E., & Aranda, R. (2020). Past, present and future of goal scoring analysis in professional soccer. Pasado, presente y futuro del análisis de goles en el fútbol profesional. *etos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 37, 774-785.
- González-Rodenas, J., Aranda-Malavés, R., Tudela-Desantes, A., Matías-Cid, P. (2021). Different pitch configurations constrain the playing tactics and the creation of goal scoring opportunities during small-sided games in youth soccer players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 10500.
- González-Rodenas, J., Aranda-Malaves, R., Tudela-Desantes, A., Nieto, F., Uso, F., & Aranda, R. (2020). Playing tactics, contextual variables and offensive effectiveness in English Premier League soccer matches. A multilevel analysis. *PLoS ONE*, 15(2).

- González-Rodenas, J., Lopez-Bondia, I., Calabuig, F., & Aranda, R. (2015). Type of Attack and Creating Scoring Opportunities in Random Matches From US Major League Soccer 2014. *Libro de Actas Del Primer Congreso Internacional de Análisis de Rendimiento Deportivo y Coaching* (p. 75). Valencia: n/a.
- González-Rodenas, J., Lopez-Bondia, I., Calabuig, F., Pérez-Turpin, J. A., & Aranda, R. (2017). Creation of goal scoring opportunities by means of different types of offensive actions in US major league soccer. *Human Movement Special Issues*, 5, 106-116.
- González-Rodenas, J., Mitrotasios, M., Aranda, R., & Armatas, V. (2020). Combined effects of tactical, technical and contextual factors on shooting effectiveness in European professional soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 20(2), 280-293.
- González-Víllora, S., Serra-Olivares, J., Vicedo, J. C., & Da Costa, I. T. (2015). Review of the tactical evaluation tools for youth players, assessing the tactics in team sports: football. *Springerplus*, 4, 1-17.
- Gréhaigne, J. F., Godbout, P., & Bouthier, D. (1999). The foundations of tactics and strategy in team sports. *Journal of teaching in physical education*, 18(2), 159-174.
- Gómez, M., Mitrotasios, M., Armatas, V., & Lago-Peñas, C. (2018). Analysis of playing styles according to team quality and match location in Greek professional soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(6), 986-997.
- Hewitt, A., Greenham, G., & Norton, K. (2016). Game style in soccer: what is it and can we quantify it? *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16(1), 355-372.
- Hughes, M., & Franks, I. (2005). Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 23(5), 509-514.
- JASP, Team (2024).
- Jones, P. D., James, N., & Mellalieu, S. D. (2004). Possession as a performance indicator in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 4(1) 98-102.
- Kubayi, A. (2020). Analysis of goal scoring patterns in the 2018 FIFA World Cup. *Journal of Human Kinetics*, 71, 205-210.

- Kubayi, A., & Larkin, P. (2019). Analysis of teams' corner kicks defensive strategies at the FIFA World Cup. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(5), 809-819.
- Lepschy, H., Wäsche, H., & Woll, A. (2020). Success factors in football: an analysis of the German Bundesliga. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 20(2), 1474-8185.
- Liu, T., Fournier-Viger, P., & Hohmann, A. (2018). Using Diagnostic Analysis to Discover Offensive Patterns in a Football Game. Em M. Tavana, *Recent Developments in Data Science and Business Analytics* (pp. 382-386). Srikanta Patnaik.
- Machado, J., Barreira, D., & Garganta, J. (2013). Eficácia ofensiva e variabilidade de padrões de jogo em futebol. *Revista Brasileira Educação Física e Esporte*, 27(4), 667-77.
- Martins, F. M., Kalamaras, D., Del Wong, P., Mendes, R., & Clemente, F. (2015). General network analysis of national soccer teams in FIFA World Cup 2014. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(1), 80-96.
- Mendes, R., Clemente, F., & Martins, F. (2015). Network analysis of portuguese team on FIFA World Cup 2014. *Revista de Ciencias del Deporte*, 11(2), 225-226.
- Nosal, P., & Organista, N. (2021). Dark-skinned pioneers in European national football teams: patterns and stories. *Soccer & Society*, 22(4), 388-410.
- Oghonyon, J., Okagbue, H., Amanie, E., & Atayero, A. (2020). Statistical Analysis of Leading Goal Scoring Pattern of Europe's Top Five Football Leagues. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 9(4), 517-521.
- Pratas, J. M., Volossovitch, A., & Carita, A. I. (2018). Goal scoring in elite male football: A systematic review. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(1), 218-230.
- Rathke, A. (2017). An examination of expected goals and shot efficiency in soccer. *Journal of Human Sport and Exercise*, 12(2), 514-529.
- Rumpf, M., Silva, J., Hertzog, M., Farooq, A., & Nassis, G. (2017). Technical and physical analysis of the 2014 FIFA World Cup Brazil: winners vs. losers. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(10), 1338-43.
- Sampaio, J., & Maçãs, V. (2012). Measuring tactical behaviour in football. *International journal of sports medicine*, 33(5), 395-401.

- Sarmiento, H., Clemente, F., Gonçalves, E., Harper, L., Dias, D., & Figueiredo, A. (2020). Analysis of the AS Monaco team Offensive Process: A mixed method approach. *Chaos, Solitons & Fractals*, 133, 109676.
- Sarmiento, H., , Pereira, A., Campaniço, J., & Leitão, J. (2016). Patterns of Play in the Fast attack of F. C. Barcelona, Manchester United and F. C. Internazionale Milano- A Mixed Method Approach. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(1), 31-42.
- Sarmiento, H., Figueiredo, A., Lago-Peñas, C., Milanovic, Z., Barbosa, A., Tadeu, P., & Bradley, P. S. (2018). Influence of tactical and situational variables on offensive sequences during elite football matches. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(8), 2331-2339.
- Seabra, F., & Dantas, L. (2006). Space definition for match analysis in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 6(2), 97-113.
- Soto, A., Camerino, O., Iglesias, X., Anguera-Argilaga, M. T., & Castañer, M. (2019). LINCE PLUS: Research Software for Behaviour Video Analysis. *Educación Física y Deportes*, 3(137), 149-153.
- Souza, D. B., Campo, R., Blanco-Pita, H., Resta, R., & Coso, J. (2019). An Extensive Comparative Analysis of Successful and Unsuccessful Football Teams in LaLiga. *Frontiers Psychology*, 10, 2566.
- Stafylidis, A., Michailidis, Y., Mandroukas, A., Gissis, I., & Metaxas, T. (2022). Analysis of goal scoring and performance indicators in the 2020-2021 Greek soccer league. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(1), 91-99.
- Tennent, K., & Gillett, A. (2022). A Brief History of The FIFA World Cup as a Business. Em S. Chadwick, P. Widdop, C. Anagnostopoulos, & D. Parnell, *The Business of The FIFA World Cup* (pp. 5-27). New York: Routledge.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2009). *Métodos de pesquisa em atividade física*. Artmed Editora. 6ª edição.
- Vergonis, A., Michailidis, Y., Mikikis, D., Semaltianou, E., Mavrommatis, G., Christoulas, K., & Metaxas, T. (2019). Technical and tactical analysis of goal score patterns in 2018 FIFA World Cup in Russia. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, 17(2), 181-193.

Wang, S. H., & Qin, Y. (2020). Analysis of shooting and goal scoring patterns in the 2019 France Women's World, Cup. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(6), 3080-3089.

Warrens, M. (2015). Five Ways to Look at Cohen's Kappa. *Journal of Psychology & Psychotherapy*, 5(4), 000197.

Wilson. (2016). *A pirâmide invertida: a história da tática no futebol*. Grande Área.

APÊNDICES

Apêndice I – Categorização espacial

Espaço de Ocupação Defensivo (EOD)

O Espaço de Ocupação Defensivo (EOD) (Seabra & Dantas, 2006) foi construído através da adaptação do Espaço de Jogo Efetivo (EJE) desenvolvido por Robert Merand⁶ e foi utilizado por (Garganta, Modelação tática do jogo de futebol., 1997, p. 204) O EJE é uma superfície poligonal constituída pelas linhas que unem os jogadores posicionados no interior do espaço de jogo regulamentar, situados em um momento T, na periferia do espaço ocupado pelas equipas que estão em oposição, e excluindo os guarda-redes (Figura i).

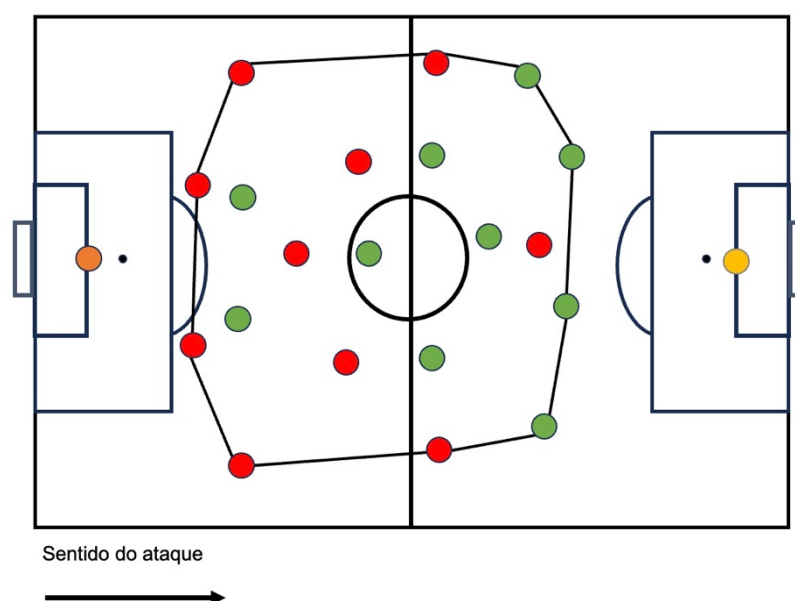


Figura i - Espaço de Jogo Efetivo das equipas em um momento T

Ao aplicar o EJE à equipa em fase defensiva, uma figura poligonal é gerada e está representada o Espaço de Ocupação Defensivo (EOD). Assim como o EJE o EOD também permite localizar ações em sua periferia ou em seu interior, com maior definição dos setores de defesa, meio-campo e ataque, que originam as diferentes zonas do EOD (Figura ii).

⁶ Merand, R. (1976): L'éducateur face à la haute performance. Sport et Plain Air. Paris.

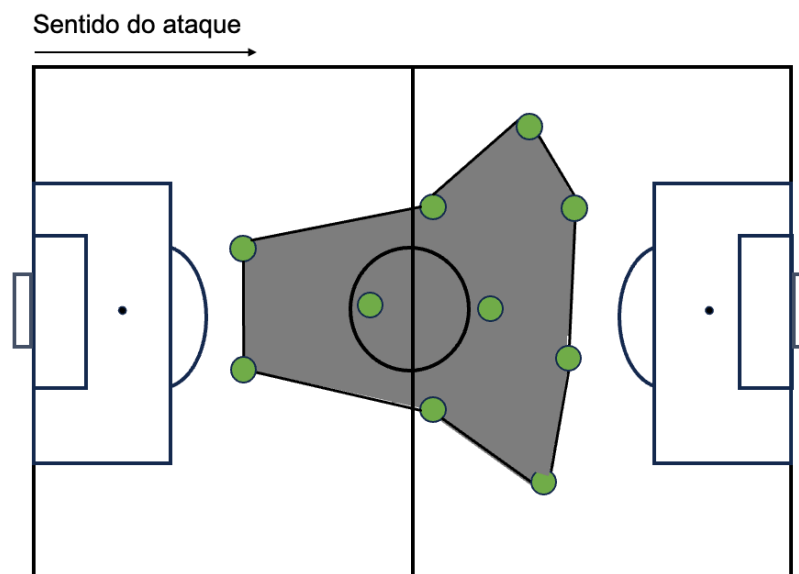


Figura ii - Espaço de Ocupação Defensivo. Figura poligonal em cinzento.

CrITÉrios para a definição de setores EOD

Os setores de defesa, meio-campo e ataque são formados por jogadores individualmente classificados por sua posição de acordo com dois critÉrios: (1) centralidade/periferia relativamente ao EOD e (2) cobertura do membro da equipa quanto à posição da bola na ação defensiva (Figura iii). Para este fim:

1. Jogador de defesa é aquele posicionado na última zona do EOD, que recebe cobertura de um jogador também na última zona;
2. Jogador meio campista é um jogador que está (a) dentro do EOD recebendo ou não cobertura de um jogador de defesa, ou (b) na periferia do EOD, a partir do momento em que recebe cobertura de um jogador do EOD;
3. Jogador avançado é aquele que está na periferia do EOD, que não recebe cobertura de jogadores do setor defensivo.

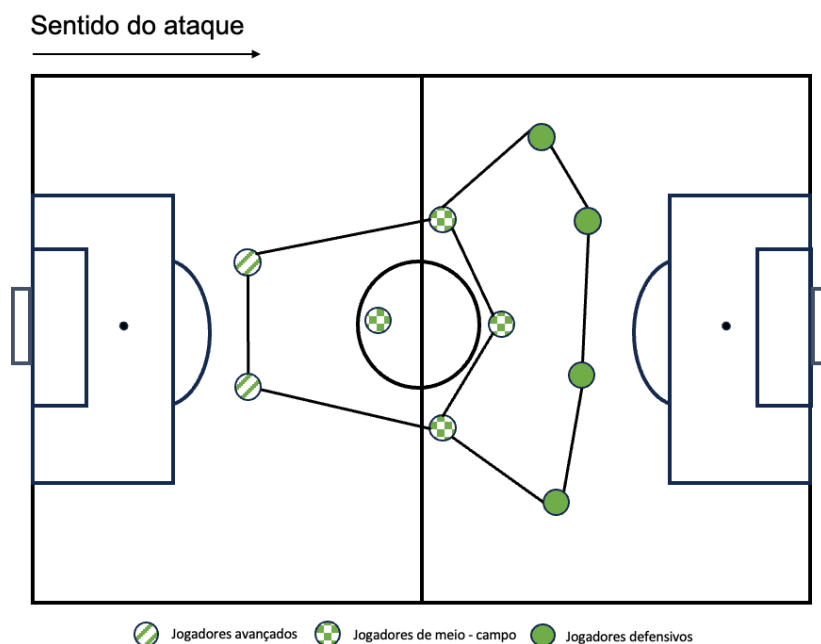


Figura iii Critério dos setores do EOD.

Definição das zonas do EOD

Os espaços entre os setores definidos acima originam as zonas EOD.

O espaço atrás da defesa, entre o setor de defesa e a linha de fundo da origem a zona **B**; o espaço em frente a defesa, entre os setores de defesa e meio-campo originam a zona **D**; o espaço entre o meio-campo e a zona de origem do ataque **M**; o espaço oposto ao setor de ataque origina a zona **F**. As zonas são dinâmicas e podem mudar a cada segundo a depender da posição dos jogadores adversários.

Cada uma destas zonas pode ser dividida em central e periférica, originando então as zonas **Bc**, **Bp**, **Dc**, **Dp**, **Mc**, **Mp**, **Fc** e **Fp** (Figura iv).

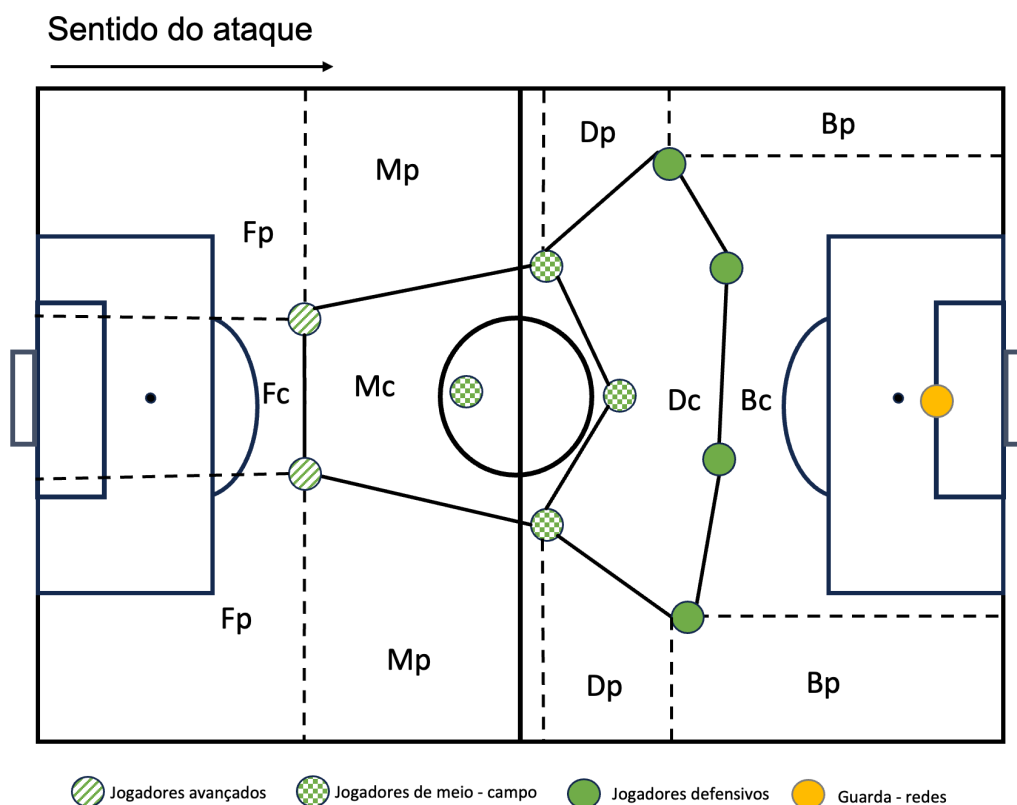


Figura iv - Zonas do EOD.

O Espaço de Ocupação Defensivo define o nível de invasão em relação a equipa adversária e foi usado por estudos anteriores (González-Rodenas, Lopez-Bondia, Calabuig, & Pérez-Turpin, 2017) para descrever como as oportunidades de golo surgem e terminam na *Major League Soccer*. Em outro estudo realizado por (González-Rodenas, Aranda-Malavés, Tudela-Desantes, Matías-Cid, & Aranda, 2021) o EOD foi usado para definir a largura na ocupação dos corredores interiores e exteriores a fim de explorar os efeitos táticos de diferentes configurações de campo nas táticas de jogo coletivas e na criação de oportunidades de golo em jogos de espaço reduzido em jogadores jovens. Em outro estudo (González-Rodenas, Lopez-Bondia, Calabuig, & Aranda, 2015) utilizaram o EOD para definir a zona de penetração da fase inicial da posse de bola com o objetivo de examinar a associação entre o tipo de ataque, situação da equipa adversária e a criação de oportunidades de golo.

O campograma foi adaptado da partição proposta por González-Rodenas (2013, p. 94), é composto por 3 corredores principais: esquerdo (L), central (C) e direito (R) que são subdivididos em quatro zonas: zona defensiva (1), zona média defensiva (2), zona média ofensiva (3) e zona ofensiva (4) (Figura v).

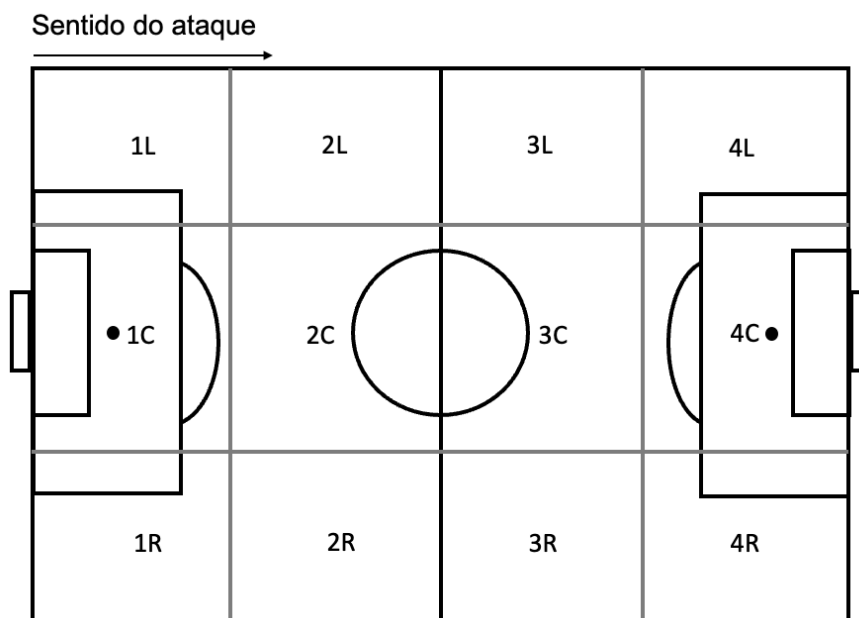


Figura v - Categorização espacial.

Apêndice II – Conceitos prévios

O instrumento REOFUT (Análise do Rendimento Ofensivo em Futebol) desenvolvido por González-Rodenas (2013, p. 88) tem como objetivo analisar o início das posses de bola, as ações técnico táticas utilizadas, a duração e as características de progressão no jogo, o rendimento final e o final da posse de bola.

A unidade básica de análise do instrumento é a posse de bola que é definida como o tempo específico do jogo o qual a equipa observada tem a bola.

Ações técnico táticas ofensivas

Durante a posse da equipa observada, será analisada o tipo de ação que os jogadores realizam em cada momento da posse. Para este fim, diferentes categorias são definidas para classificar o tipo de ação que um jogador pode realizar dentro de uma posse:

Ações técnico táticas ofensivas de início

- Tiro de canto a favor: O jogador da equipa observada que tem a bola faz uma ação (finta, condução, passe) com uma intervenção de um jogador da equipa adversária que despacha a bola em canto a favor.
- Tiro livre: O jogador da equipa observada que tem a bola sofre falta de um jogador da equipa adversária.
- Tiro livre indireto: Uma reposição da bola em jogo que só pode resultar em golo se outro jogador tocar na bola após a execução do tiro livre.
- Penalti: O jogador da equipa observada que tem a bola sofre falta dentro da área e o arbitro assinala penalti.
- Lançamento lateral: O jogador da equipa observada que tem a bola realiza uma ação concreta com intervenção de um jogador da equipa adversária que despacha a bola para linha lateral.
- Ponta pé de baliza: Reposição da bola em jogo feita pelo guarda-redes ou por outro jogador da equipa defensora, a partir da pequena área, após a bola ter saído pela linha de fundo sem ter sido tocada por um jogador da equipa defensora.
- Bola no Meio Campo: Posição da bola no meio do campo de jogo, especificamente na linha que divide o campo em duas metades iguais. É o ponto de partida para o início do jogo, reinício após golo, e outros reinícios regulamentares.
- Defesa do guarda-redes: ação do guarda-redes ao impedir que a bola entre na baliza, usando qualquer parte do corpo, dentro das regras do jogo. A defesa pode envolver a captura da bola ou um desvio.

- Intercetação: Quando um jogador da equipa adversária tenta realizar um passe a outro companheiro de equipa, mas a linha de passe é interrompida por um jogador da equipa observada, que se apropria da bola seja ao fazer um segundo contato com a bola ou fazer um passe para um companheiro de equipa.
- Desarme ofensivo: Quando o jogador da equipa adversária tem a bola e é pressionado por um jogador da equipa observada que, através de um *tackle*, consegue tirar-lhe a bola ao fazer um segundo contato com a bola ou fazer um passe para um companheiro de equipa.
- Desarme defensivo: Quando o jogador da equipa rival tenta ultrapassar um jogador da equipa observada, mas o jogador evita ser ultrapassado e consegue a posse de bola.
- Apropriação: Quando a bola não está em posse de nenhuma das equipas e está em situação neutra (após um passe livre, uma disputa, um passe ou controlo errado) e um jogador da equipa observada consegue obter a posse, seja com dois contatos consecutivos ou fazer um passe para um companheiro de equipa.

Ações técnico táticas ofensivas de desenvolvimento

- Passe que supera linha: O jogador da equipa observada que detém a bola faz um passe que faz com que o jogador que receciona esse passe esteja em posição mais vantajosa que o jogador anterior.
- Passe normal: Quando o jogador da equipa observada faz um passe para frente, para atrás ou em direção horizontal, que não supere nenhum jogador da equipa adversária ou que não deixe o jogador que receciona em uma zona anterior do EOD e mais avançado para equipe observada.
- Finta que supera linha: O jogador da equipa observada que detém a bola supera a um ou vários jogadores da equipa adversária por meio de uma condução ou finta.
- Finta ou condução: O jogador da equipa observada que detém a bola faz uma finta ou condução.
- Cruzamento: O jogador da equipa observada faz um passe com a bola no ar de uma zona do corredor direito ou esquerdo do campo para o corredor central no último quarto do campo.
- seja, passa ao lado dos postes ou por cima da barra sem a intervenção de um jogador adversário.
- Disputa: Um jogador da equipa observada disputa a posse de bola com um jogador da equipa adversária para tentar ganhar a posse de bola.
- Receção: Um jogador receciona a bola após um passe de um companheiro.

- **Proteção:** Um jogador da equipa observada tenta colocar o seu corpo entre um jogador adversário e a bola, a fim de manter a posse de bola.

Ações técnico táticas ofensivas de término

- **Remate:** O jogador da equipa observada faz um remate em direção a baliza depois de ter orientado a bola com um ou vários toques anteriores ao remate.
- **Remate de primeira:** O jogador da equipa observada faz um remate com apenas um toque na bola após receber um passe.

Direção do remate

- **Remate enquadado:** Remate efetuado em direção à baliza e que acertaria a baliza se não fosse defendido pelo guarda-redes ou remates que resultaram em golos.
- **Remate fora da baliza:** Remate em direção a baliza, mas que não acerta o alvo ou é desviado por algum jogador em campo.

Verticalidade

Levando em consideração as características táticas da ação técnico-tática realizada, existe uma variável denominada “verticalidade” que é composta por duas categorias:

- **Verticalidade:** Todas as ações que provocam a superação de um jogador, vários jogadores ou uma linha de jogadores da equipa adversária de forma intencional e precisa. São enquadrados nessa categoria as ações de passe que supera linha, passe em rutura, finta que supera linha e condução que supera linha.
- **Não verticalidade:** Todas as ações que não provocam a superação de nenhum jogador da equipa adversária de forma intencional e precisa. Nessa categoria estão: o passe normal, proteção, disputa, receção. Os remates também estão nessa categoria pois são ações técnicas.

Característica do ataque

O desenvolvimento de cada posse de bola pode ter diferentes características em função do modo como a equipa avança para a baliza adversária. Por isso, duas formas de progressão foram definidas, o contrata-ataque e o ataque organizado, que é dividido em ataque direto e ataque posicional.

- **Contra-ataque:** Será considerado quando ocorrer uma recuperação da bola, com a equipa adversária em posição de ataque, com menor número de jogadores atrás da linha da bola na primeira ou segunda ação da posse e a

progressão em direção a baliza seja com poucos passes, de curta duração e com intenção de progredir imediatamente.

- Ataque posicional: É considerado quando a posse inicia e a equipa adversaria está organizada defensivamente com maior número de jogadores atrás da linha da bola na primeira ou segunda ação da posse e quando a progressão em direção a baliza é feita com muitos passes, maior duração e sem intenção imediata de progredir.
- Ataque direto: Será quando uma posse começar com a equipa rival organizada defensivamente com maior número de jogadores atrás da linha da bola na primeira ou segunda ação da posse. Essa progressão tem a seguinte característica:

Em algum momento da posse, a equipa observada consegue transitar a bola da sua primeira linha para a última linha e a posse termina sem que a bola retorne para a linha em que foi feita a primeira ação.

Rendimento final

Variável que leva em consideração o grau de desempenho alcançado na posse da equipa observada com base em duas categorias:

- Sem golo: A posse da equipa observada encerrou, e resultou em remate, mas não foi golo
- Golo: A posse da equipa observada encerrou com um golo marcado.

ANEXOS

Anexo I – Tabela. Distribuição das Ações Ofensivas de Início por Partição do Campo

Partição do campo	Ações ofensivas de início															
	TC	IN	APR	DO	TLD	DE	PB	LL	PE	Total						
4L	Contagem		3		0		5		1		2	0	0	0	0	11
	% por linha		27 %		0 %		45 %		9 %		18 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
3C	Contagem		0		2		8		0		3	1	0	0	0	14
	% por linha		0 %		14 %		57 %		0 %		21 %	7 %	0 %	0 %	0 %	100 %
3L	Contagem		0		1		6		0		0	2	0	0	0	9
	% por linha		0 %		11 %		67 %		0 %		0 %	22 %	0 %	0 %	0 %	100 %
2C	Contagem		0		0		2		0		1	2	0	0	0	5
	% por linha		0 %		0 %		40 %		0 %		20 %	40 %	0 %	0 %	0 %	100 %
3R	Contagem		0		4		5		0		0	1	0	0	0	10
	% por linha		0 %		40 %		50 %		0 %		0 %	10 %	0 %	0 %	0 %	100 %
4C	Contagem		0		0		10		1		0	0	0	0	1	12
	% por linha		0 %		0 %		83 %		8 %		0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	100 %
4R	Contagem		2		0		3		1		0	0	0	2	0	8

Partição do campo	Ações ofensivas de início		TC	IN	APR	DO	TLD	DE	PB	LL	PE	Total						
	Contagem	% por linha																
		% por linha			25 %		0 %		38 %		13 %		0 %	0 %	0 %	25 %	0 %	100 %
2L	Contagem				0		2		1		0		1	1	0	0	0	5
	% por linha				0 %		40 %		20 %		0 %		20 %	20 %	0 %	0 %	0 %	100 %
2R	Contagem				0		1		1		0		0	0	0	1	0	3
	% por linha				0 %		33 %		33 %		0 %		0 %	0 %	0 %	33 %	0 %	100 %
1C	Contagem				0		0		0		0		0	0	2	0	0	2
	% por linha				0 %		0 %		0 %		0 %		0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	100 %
1R	Contagem				0		0		2		0		0	0	0	0	0	2
	% por linha				0 %		0 %		100 %		0 %		0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
1L	Contagem				0		0		0		0		0	0	0	1	0	1
	% por linha				0 %		0 %		0 %		0 %		0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	100 %
Total	Contagem				5		10		43		3		7	7	2	4	1	82
	% por linha				6 %		12 %		52 %		4 %		9 %	9 %	2 %	5 %	1 %	100 %

Legenda: TC = Tiro de canto; IN = Interceção; APR = Apropriação; DO = Desarme ofensivo; TLD = Tiro livre direto; DE = Desarme; PB = Pontapé de baliza; LL – Lançamento lateral; PE – Penálti. 1L = Zona defensiva no corredor esquerdo; 2L = Zona média defensiva no corredor esquerdo; 3L = Zona média ofensiva no corredor esquerdo; 4L = Zona ofensiva no corredor esquerdo; 1C = Zona média defensiva no corredor central; 2C = Zona média defensiva no corredor central; 3C = Zona média ofensiva no corredor central; 4C = Zona ofensiva no corredor central; 1R = Zona defensiva no corredor direito; 2R = Zona média defensiva no corredor direito; 3R = Zona média ofensiva no corredor direito; 4R = Zona ofensiva no corredor direito

Anexo II – Tabela. Distribuição das Ações Ofensivas de Desenvolvimento por Partição do Campo

Partição do campo		Ações ofensivas de desenvolvimento									Total
		RC	CON	PSL	PA	PT	FR	CR	FSL	DI	
4L	Contagem	23	14	2	26	0	8	6	1	0	80
	% por linha	29 %	18 %	3 %	33 %	0 %	10 %	8 %	1 %	0 %	100 %
3C	Contagem	31	7	25	20	0	1	0	0	1	85
	% por linha	36 %	8 %	29 %	24 %	0 %	1 %	0 %	0 %	1 %	100 %
3L	Contagem	44	19	18	38	2	1	1	1	0	124
	% por linha	35 %	15 %	15 %	31 %	2 %	1 %	1 %	1 %	0 %	100 %
2C	Contagem	20	7	6	14	0	0	0	0	0	47
	% por linha	43 %	15 %	13 %	30 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
3R	Contagem	35	7	13	30	2	4	3	1	1	96
	% por linha	36 %	7 %	14 %	31 %	2 %	4 %	3 %	1 %	1 %	100 %
4C	Contagem	18	2	3	9	0	5	0	0	1	38
	% por linha	47 %	5 %	8 %	24 %	0 %	13 %	0 %	0 %	3 %	100 %
4R	Contagem	15	6	4	7	0	5	4	0	0	41
	% por linha	37 %	15 %	10 %	17 %	0 %	12 %	10 %	0 %	0 %	100 %
2L	Contagem	20	3	7	19	0	1	0	0	0	50
	% por linha	40 %	6 %	14 %	38 %	0 %	2 %	0 %	0 %	0 %	100 %
2R	Contagem	9	2	7	6	0	1	0	0	0	25

Partição do campo		Ações ofensivas de desenvolvimento									Total
		RC	CON	PSL	PA	PT	FR	CR	FSL	DI	
1C	% por linha	36 %	8 %	28 %	24 %	0 %	4 %	0 %	0 %	0 %	100 %
	Contagem	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
	% por linha	50 %	0 %	0 %	50 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
1R	Contagem	4	0	2	4	0	0	0	0	1	11
	% por linha	36 %	0 %	18 %	36 %	0 %	0 %	0 %	0 %	9 %	100 %
1L	Contagem	2	0	1	1	0	0	0	0	0	4
	% por linha	50 %	0 %	25 %	25 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
Total	Contagem	222	67	88	175	4	26	14	3	4	603
	% por linha	37 %	11 %	15 %	29 %	1 %	4 %	2 %	0 %	1 %	100 %

Legenda: RC = Receção; CON = Condução; PSL = Passe que supera linha; PA = Passe normal; PT = Proteção; FR = Finta; CR = Cruzamento; FSL = Finta que supera linha; DI = Disputa; 1L = Zona defensiva no corredor esquerdo; 2L = Zona média defensiva no corredor esquerdo; 3L = Zona média ofensiva no corredor esquerdo; 4L = Zona ofensiva no corredor esquerdo; 1C = Zona média defensiva no corredor central; 2C = Zona média defensiva no corredor central; 3C = Zona média ofensiva no corredor central; 4C = Zona ofensiva no corredor central; 1R = Zona defensiva no corredor direito; 2R = Zona média defensiva no corredor direito; 3R = Zona média ofensiva no corredor direito; 4R = Zona ofensiva no corredor direito.

Anexo III – Tabela. Distribuição das Ações Ofensivas de Término por Partição do Campo

Partição do campo		Ações ofensivas de término		
		RE	RP	Total
4L	Contagem	8	2	10
	% por linha	80 %	20 %	100 %
3C	Contagem	9	1	10
	% por linha	90 %	10 %	100 %
3L	Contagem	1	0	1
	% por linha	100 %	0 %	100 %
2C	Contagem	0	0	0
	% por linha	NaN	NaN	NaN
3R	Contagem	0	0	0
	% por linha	NaN	NaN	NaN
4C	Contagem	28	29	57
	% por linha	49 %	51 %	100 %
4R	Contagem	2	1	3
	% por linha	67 %	33 %	100 %
2L	Contagem	0	0	0
	% por linha	NaN	NaN	NaN
2R	Contagem	0	0	0
	% por linha	NaN	NaN	NaN
1C	Contagem	0	0	0
	% por linha	NaN	NaN	NaN
1R	Contagem	0	0	0
	% por linha	NaN	NaN	NaN
1L	Contagem	0	0	0
	% por linha	NaN	NaN	NaN
Total	Contagem	48	33	81
	% por linha	59 %	41 %	100 %

Legenda: RE = Remate após ação do mesmo jogador; Remate de primeira; 1L = Zona defensiva no corredor esquerdo; 2L = Zona média defensiva no corredor esquerdo; 3L = Zona média ofensiva no corredor esquerdo; 4L = Zona ofensiva no corredor esquerdo; 1C = Zona média defensiva no corredor central; 2C = Zona média defensiva no corredor central; 3C = Zona média ofensiva no corredor central; 4C = Zona ofensiva no corredor central; 1R = Zona defensiva no corredor direito; 2R = Zona média defensiva no corredor direito; 3R = Zona média ofensiva no corredor direito; 4R = Zona ofensiva no corredor direito.

Anexo IV – Tabela. Distribuição das Ações Ofensivas de Término (remates) em Cada Zona do EOD

EOD		Ações ofensivas de término		Total
		RE	RP	
Bp	Contagem	6	3	9
	% por linha	67 %	33 %	100 %
Fp	Contagem	7	0	7
	% por linha	100 %	0 %	100 %
Dp	Contagem	8	4	12
	% por linha	67 %	33 %	100 %
Mp	Contagem	9	4	13
	% por linha	69 %	31 %	100 %
Fc	Contagem	3	2	5
	% por linha	60 %	40 %	100 %
Mc	Contagem	3	5	8
	% por linha	38 %	63 %	100 %
Dc	Contagem	8	12	20
	% por linha	40 %	60 %	100 %
Bc	Contagem	4	3	7
	% por linha	57 %	43 %	100 %
Total	Contagem	48	33	81
	% por linha	59 %	41 %	100 %

Legenda: RE = Remate após ação do mesmo jogador; RP = Remate de primeira; Bp = Zona atrás dos jogadores de defesa, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Fp = Zona a frente dos avançados, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Dp = Zona a frente jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Mp = Zona a frente dos médios, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Fc = Zona a frente dos avançados, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Mc = Zona a frente dos médios, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Dc = Zona a frente jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Bc = Zona atrás dos jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo.

Anexo V – Tabela. Distribuição da Precisão dos Remates em Relação as Zonas do EOD

Direção do remate		EOD								Total
		Bp	Fp	Dp	Mp	Fc	Mc	Dc	Bc	
RQ	Contagem	7	3	5	5	2	1	8	7	38
	% por linha	18 %	8 %	13 %	13 %	5 %	3 %	21 %	18 %	100 %
RF	Contagem	2	4	7	8	3	7	12	0	43
	% por linha	5 %	9 %	16 %	19 %	7 %	16 %	28 %	0 %	100 %
Total	Contagem	9	7	12	13	5	8	20	7	81
	% por linha	11 %	9 %	15 %	16 %	6 %	10 %	25 %	9 %	100 %

Legenda: Bp = Zona atrás dos jogadores de defesa, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Fp = Zona a frente dos avançados, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Dp = Zona a frente jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Mp = Zona a frente dos médios, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Fc = Zona a frente dos avançados, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Mc = Zona a frente dos médios, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Dc = Zona a frente jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Bc = Zona atrás dos jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; RQ = Remate enquadrado; RF = Remate fora da baliza.

Anexo VI – Tabela. Distribuição da Característica Tática das Ações por Zona do EOD

EOD		Característica da ação tática		Total
		NV	VE	
Bp	Contagem	12	0	12
	% por linha	100 %	0 %	100 %
Fp	Contagem	165	45	210
	% por linha	79 %	21 %	100 %
Dp	Contagem	134	6	140
	% por linha	96 %	4 %	100 %
Mp	Contagem	107	30	137
	% por linha	78 %	22 %	100 %
Fc	Contagem	33	10	43
	% por linha	77 %	23 %	100 %
Mc	Contagem	54	18	72
	% por linha	75 %	25 %	100 %
Dc	Contagem	51	4	55
	% por linha	93 %	7 %	100 %
Bc	Contagem	4	0	4
	% por linha	100 %	0 %	100 %
Total	Contagem	560	113	673
	% por linha	83 %	17 %	100 %

Legenda: NV = não vertical; VE = Vertical; Bp = Zona atrás dos jogadores de defesa, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Fp = Zona a frente dos avançados, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Dp = Zona a frente jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Mp = Zona a frente dos médios, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Fc = Zona a frente dos avançados, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Mc = Zona a frente dos médios, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Dc = Zona a frente jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Bc = Zona atrás dos jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo.

Anexo VII – Tabela. Distribuição dos Golos Por Zonas do EOD

EOD		Rendimento do ataque		Total
		SG	GO	
Bp	Contagem	8	1	9
	% por linha	89 %	11 %	100 %
Fp	Contagem	7	0	7
	% por linha	100 %	0 %	100 %
Dp	Contagem	12	0	12
	% por linha	100 %	0 %	100 %
Mp	Contagem	11	2	13
	% por linha	85 %	15 %	100 %
Fc	Contagem	5	0	5
	% por linha	100 %	0 %	100 %
Mc	Contagem	8	0	8
	% por linha	100 %	0 %	100 %
Dc	Contagem	18	2	20
	% por linha	90 %	10 %	100 %
Bc	Contagem	5	2	7
	% por linha	71 %	29 %	100 %
Total	Contagem	74	7	81
	% por linha	91 %	9 %	100 %

Legenda: SG = Sem golo; GO = Golo; Bp = Zona atrás dos jogadores de defesa, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Fp = Zona a frente dos avançados, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Dp = Zona a frente jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Mp = Zona a frente dos médios, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Fc = Zona a frente dos avançados, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Mc = Zona a frente dos médios, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Dc = Zona a frente jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Bc = Zona atrás dos jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo.

Anexo VIII – Distribuição dos Ataques em Função do seu Rendimento por Zonas do EOD

Rendimento do ataque	Característica do ataque	Jogo		EOD								Total	
				Bp	Fp	Dp	Mp	Fc	Mc	Dc	Bc		
Sem Golo	Ataque Direto	1	Contagem	1	1	0	2	0	0	2	0	6	
			% por linha	17 %	17 %	0 %	33 %	0 %	0 %	33 %	0 %	100 %	
		2	Contagem	0	0	0	1	2	0	1	0	4	
			% por linha	0 %	0 %	0 %	25 %	50 %	0 %	25 %	0 %	100 %	
		3	Contagem	0	1	4	0	1	1	4	0	11	
			% por linha	0 %	9 %	36 %	0 %	9 %	9 %	36 %	0 %	100 %	
	4	Contagem	1	1	1	1	0	0	2	0	6		
		% por linha	17 %	17 %	17 %	17 %	0 %	0 %	33 %	0 %	100 %		
	5	Contagem	0	1	2	1	0	1	2	2	9		
		% por linha	0 %	11 %	22 %	11 %	0 %	11 %	22 %	22 %	100 %		
	Total	Contagem	2	4	7	5	3	2	11	2	36		
		% por linha	6 %	11 %	19 %	14 %	8 %	6 %	31 %	6 %	100 %		
		Ataque Posicional	1	Contagem	1	2	1	1	1	2	1	0	9
				% por linha	11 %	22 %	11 %	11 %	11 %	22 %	11 %	0 %	100 %
			2	Contagem	1	1	0	0	1	0	1	0	4
% por linha				25 %	25 %	0 %	0 %	25 %	0 %	25 %	0 %	100 %	
3			Contagem	1	0	1	2	0	0	3	1	8	
			% por linha	13 %	0 %	13 %	25 %	0 %	0 %	38 %	13 %	100 %	
4		Contagem	1	0	2	2	0	1	0	1	7		
		% por linha	14 %	0 %	29 %	29 %	0 %	14 %	0 %	14 %	100 %		
5		Contagem	0	0	1	1	0	3	2	0	7		
		% por linha	0 %	0 %	14 %	14 %	0 %	43 %	29 %	0 %	100 %		
Total		Contagem	4	3	5	6	2	6	7	2	35		
		% por linha	11 %	9 %	14 %	17 %	6 %	17 %	20 %	6 %	100 %		
Contra-ataque		1	Contagem	1	0	0	0	0	0	0	1	2	
			% por linha	50 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	50 %	100 %	
		2	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	% por linha		NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN		
	3	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN		
4	Contagem	1	0	0	0	0	0	0	0	1			
	% por linha	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %			
5	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN			
Total	Contagem	2	0	0	0	0	0	0	1	3			
	% por linha	67 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	33 %	100 %			
Total	1	Contagem	3	3	1	3	1	2	3	1	17		
		% por linha	18 %	18 %	6 %	18 %	6 %	12 %	18 %	6 %	100 %		
	2	Contagem	1	1	0	1	3	0	2	0	8		
		% por linha	13 %	13 %	0 %	13 %	38 %	0 %	25 %	0 %	100 %		
	3	Contagem	1	1	5	2	1	1	7	1	19		
		% por linha	5 %	5 %	26 %	11 %	5 %	5 %	37 %	5 %	100 %		
	4	Contagem	3	1	3	3	0	1	2	1	14		
		% por linha	21 %	7 %	21 %	21 %	0 %	7 %	14 %	7 %	100 %		
	5	Contagem	0	1	3	2	0	4	4	2	16		
		% por linha	0 %	6 %	19 %	13 %	0 %	25 %	25 %	13 %	100 %		
Total	Contagem	8	7	12	11	5	8	18	5	74			
	% por linha	11 %	9 %	16 %	15 %	7 %	11 %	24 %	7 %	100 %			

Rendimento do ataque	Característica do ataque	Jogo		EOD								Total	
				Bp	Fp	Dp	Mp	Fc	Mc	Dc	Bc		
Golo	Ataque Direto	1	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
		2	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
		3	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
	4	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
		% por linha	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	100 %	
	5	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	
	Total	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
		% por linha	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	100 %	
	Ataque Posicional	1	Contagem	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
			% por linha	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	100 %	
		2	Contagem	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
			% por linha	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	100 %	
		3	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	
	4	Contagem	1	0	0	2	0	0	0	0	3		
		% por linha	33 %	0 %	0 %	67 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %		
5	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN			
Total	Contagem	1	0	0	2	0	0	2	0	5			
	% por linha	20 %	0 %	0 %	40 %	0 %	0 %	40 %	0 %	100 %			
Contra-ataque	1	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
		% por linha	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	100 %		
	2	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN		
	3	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN		
4	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN			
5	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN			
Total	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
	% por linha	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	100 %		
Total	Total	1	Contagem	0	0	0	0	0	0	1	1	2	
			% por linha	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	50 %	50 %	100 %	
		2	Contagem	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
			% por linha	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	100 %	
		3	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	
4	Contagem	1	0	0	2	0	0	0	1	4			
	% por linha	25 %	0 %	0 %	50 %	0 %	0 %	0 %	25 %	100 %			
5	Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN			
Total	Contagem	1	0	0	2	0	0	2	2	7			
	% por linha	14 %	0 %	0 %	29 %	0 %	0 %	29 %	29 %	100 %			
Total	Ataque Direto	1	Contagem	1	1	0	2	0	0	2	0	6	
			% por linha	17 %	17 %	0 %	33 %	0 %	0 %	33 %	0 %	100 %	
		2	Contagem	0	0	0	1	2	0	1	0	4	
			% por linha	0 %	0 %	0 %	25 %	50 %	0 %	25 %	0 %	100 %	
		3	Contagem	0	1	4	0	1	1	4	0	11	
	% por linha	0 %	9 %	36 %	0 %	9 %	9 %	36 %	0 %	100 %			
4	Contagem	1	1	1	1	0	0	2	1	7			
	% por linha	14 %	14 %	14 %	14 %	0 %	0 %	29 %	14 %	100 %			
5	Contagem	0	1	2	1	0	1	2	2	9			
	% por linha	0 %	11 %	22 %	11 %	0 %	11 %	22 %	22 %	100 %			

Rendimento do ataque	Característica do ataque	Jogo	EOD									Total
			Bp	Fp	Dp	Mp	Fc	Mc	Dc	Bc		
Ataque Posicional	Total	Contagem	2	4	7	5	3	2	11	3	37	
		% por linha	5 %	11 %	19 %	14 %	8 %	5 %	30 %	8 %	100 %	
	1	Contagem	1	2	1	1	1	2	2	0	10	
		% por linha	10 %	20 %	10 %	10 %	10 %	20 %	20 %	0 %	100 %	
	2	Contagem	1	1	0	0	1	0	2	0	5	
		% por linha	20 %	20 %	0 %	0 %	20 %	0 %	40 %	0 %	100 %	
	3	Contagem	1	0	1	2	0	0	3	1	8	
		% por linha	13 %	0 %	13 %	25 %	0 %	0 %	38 %	13 %	100 %	
	4	Contagem	2	0	2	4	0	1	0	1	10	
		% por linha	20 %	0 %	20 %	40 %	0 %	10 %	0 %	10 %	100 %	
	5	Contagem	0	0	1	1	0	3	2	0	7	
		% within row	0 %	0 %	14 %	14 %	0 %	43 %	29 %	0 %	100 %	
	Total	Contagem	5	3	5	8	2	6	9	2	40	
		% por linha	13 %	8 %	13 %	20 %	5 %	15 %	23 %	5 %	100 %	
	Contra-ataque	1	Contagem	1	0	0	0	0	0	0	2	3
% por linha			33 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	67 %	100 %	
2		Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	
3		Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	
4		Contagem	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
		% por linha	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	
5		Contagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		% por linha	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	
Total		Contagem	2	0	0	0	0	0	0	2	4	
		% por linha	50 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	50 %	100 %	
Total		1	Contagem	4	47	34	37	20	18	17	3	180
			% por linha	2 %	26 %	19 %	21 %	11 %	10 %	9 %	2 %	100 %
		2	Contagem	2	36	8	20	15	9	9	0	99
	% por linha		2 %	36 %	8 %	20 %	15 %	9 %	9 %	0 %	100 %	
	3	Contagem	4	26	32	28	6	11	19	2	128	
		% por linha	3 %	20 %	25 %	22 %	5 %	9 %	15 %	2 %	100 %	
	4	Contagem	12	75	51	34	0	26	19	3	220	
		% por linha	5 %	34 %	23 %	15 %	0 %	12 %	9 %	1 %	100 %	
	5	Contagem	0	33	27	30	7	16	11	3	127	
		% por linha	0 %	26 %	21 %	24 %	6 %	13 %	9 %	2 %	100 %	
	Total	Contagem	22	217	152	149	48	80	75	11	754	
		% por linha	3 %	29 %	20 %	20 %	6 %	11 %	10 %	1 %	100 %	

Legenda: Bp = Zona atrás dos jogadores de defesa, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Fp = Zona a frente dos avançados, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Dp = Zona a frente jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Mp = Zona a frente dos médios, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Fc = Zona a frente dos avançados, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Mc = Zona a frente dos médios, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Dc = Zona a frente jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Bc = Zona atrás dos jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo.

Anexo IX – Distribuição das Ações de Término por Zonas do EOD entre os Períodos dos Jogos

Ações ofensivas de término	Parte do jogo		EOD								Total
			Bp	Fp	Dp	Mp	Fc	Mc	Dc	Bc	
RE	1	Contagem	4	4	2	4	2	2	1	1	20
		% por linha	20 %	20 %	10 %	20 %	10 %	10 %	5 %	5 %	100 %
	2	Contagem	2	3	6	5	1	1	7	3	28
		% por linha	7 %	11 %	21 %	18 %	4 %	4 %	25 %	11 %	100 %
	Total	Contagem	6	7	8	9	3	3	8	4	48
		% por linha	13 %	15 %	17 %	19 %	6 %	6 %	17 %	8 %	100 %
RP	1	Contagem	2	0	2	3	1	1	3	1	13
		% por linha	15 %	0 %	15 %	23 %	8 %	8 %	23 %	8 %	100 %
	2	Contagem	1	0	2	1	1	4	9	2	20
		% por linha	5 %	0 %	10 %	5 %	5 %	20 %	45 %	10 %	100 %
	Total	Contagem	3	0	4	4	2	5	12	3	33
		% por linha	9 %	0 %	12 %	12 %	6 %	15 %	36 %	9 %	100 %
Total	1	Contagem	13	148	57	69	29	40	22	3	381
		% por linha	3 %	39 %	15 %	18 %	8 %	10 %	6 %	1 %	100 %
	2	Contagem	9	69	95	80	19	40	53	8	373
		% por linha	2 %	18 %	25 %	21 %	5 %	11 %	14 %	2 %	100 %
	Total	Contagem	22	217	152	149	48	80	75	11	754
		% por linha	3 %	29 %	20 %	20 %	6 %	11 %	10 %	1 %	100 %

Legenda: Bp = Zona atrás dos jogadores de defesa, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Fp = Zona a frente dos avançados, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Dp = Zona a frente jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Mp = Zona a frente dos médios, periférica do Espaço de Ocupação Defensivo; Fc = Zona a frente dos avançados, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Mc = Zona a frente dos médios, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Dc = Zona a frente jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; Bc = Zona atrás dos jogadores de defesa, central do Espaço de Ocupação Defensivo; RE = Remate após ação do mesmo jogador; RP = Remate de primeira.