

# ESTUDO DOS GOLS DAS SELEÇÕES SEMIFINALISTAS DA COPA DO MUNDO FIFA CATAR 2022

**Palavras-Chave:** Análise de jogo, Futebol, Gol

**Autores:**

**JUAN CARLOS CARVELLI YGLESIAS, [FCA/UNICAMP]**

**Prof. Me. RODRIGO BALDI GONÇALVES (coorientador), [FEF/UNICAMP]**

**Prof. Dr. MILTON SHOITI MISUTA (orientador), [FCA/UNICAMP]**

---

## INTRODUÇÃO:

O futebol é um esporte coletivo, no qual os jogadores são agrupados em duas equipes em relação de oposição esportiva, respeitando as regras do jogo. Os jogadores buscam empenhar-se pela conquista da posse da bola com o objetivo de realizar maior número de vezes o gol no adversário e impedi-lo de ter sucesso no mesmo objetivo, tendo em vista à obtenção da vitória (CASTELO, 1992). Para Dufour (1991), o jogo de futebol pela sua natureza e diversidade dos fatores que concorrem para o rendimento, evidencia uma estrutura multifatorial de grande complexidade, apontado como aquele entre os demais jogos desportivos coletivos (JDC) que comporta maior indeterminismo.

Dessa maneira, como elencado nos princípios operacionais de Bayer (1994), atacar o alvo, no caso do futebol a realização do gol, é o principal objetivo da modalidade, acompanhada de diversos outros objetivos, dentre eles a conservação da posse de bola e a progressão no campo adversário, fundamentais para a construção da jogada de gol, sendo essencial para uma melhor compreensão do jogo. Portanto, na perspectiva dos investigadores e dos treinadores torna-se importante conhecer não apenas o momento correspondente ao gol, mas também o processo que lhe deu origem (BASTO, GARGANTA, 1996).

Para tal, a utilização da análise de jogo no contexto do futebol é fundamentada na relevância de compreender os padrões de comportamento que estão ligados à dinâmica desse esporte. A análise do jogo é um processo para observar as ações realizadas pelos jogadores durante uma partida, tendo como referência sua própria equipe, um adversário, ou um único atleta. Nesse âmbito, a relação do jogador e suas funções dentro de campo está conectado a aspectos táticos e técnicos, como as inversões de bola, roubadas de bola, dribles, passes, posse de bola, duração do ataque, passes em profundidade, distribuição de bola em função do espaço de jogo, gols e entre outros.

Neste contexto, a biomecânica, área do conhecimento das ciências do esporte, propicia ferramentas e metodologia para investigar de forma quantitativa o futebol e demais modalidades. Dentre as possibilidades, a análise cinemática pode ser utilizada para estudar as posições e deslocamentos dos jogadores, bem como outras variáveis relacionadas ao jogo. E, assim, auxiliar o entendimento dos sistemas de jogo, capacidades físicas e entre outros. A presente pesquisa utilizou um conjunto de *softwares open source*, e por meio destes obteve variáveis cinemáticas relacionadas às finalizações, a partir as ações tático-técnico e gestos técnico-

táticos, o local do campo do início que gerou a finalização, a formas de finalização, entre outros. Deste modo, o objetivo desta pesquisa consiste em estudar as ações ofensivas das equipes em situações de finalizações nas fases eliminatórias das equipes semifinalistas na Copa do Mundo Catar 2022.

## METODOLOGIA:

A pesquisa, de caráter quantitativo é composta por: 10 gols - França, 10 - Argentina, 2 - Croácia e 1 - Marrocos na fase eliminatória (oitavas até a final) da Copa do Mundo FIFA 2022, no Qatar. O conjunto do material foi obtido da internet (vídeo do jogo oficial), que são jogos transmitidos pela mídia, sendo de livre acesso. Dessa maneira, com dispensa de apresentação para avaliação do sistema CEP-CONEP – CEP nº 092/2023.

Foi utilizado uma conjunto de ferramentas para a quantificação e análise dos dados, a partir de softwares em função das especificidades. O Kinovea 0.9.4 foi utilizado para fins de obtenção de dados cinemáticos na área da biomecânica. O MATLAB (R2014) e o Octave consistem em um pacote matemático, ou seja, uma ferramenta para análises matemáticas. No software kinovea, um conjunto de processos integram a quantificação dos dados: a) processo de calibração; b) medição das posições dos jogadores; c) deslocamento dos jogadores no gol; d) registro das ações ofensivas (origem do gol, gestos técnicos e táticos, formas de finalização e formas de ataque. O resultado deste processo resulta na obtenção das ações ofensivas que resultaram em gol das equipes semifinalistas da Copa do Mundo Fifa 2022, com o tempo exato em relação ao jogo e a zonas em que ocorreram as ações dos jogadores.

Para realizar a medição da bola e dos jogadores que tocaram na bola na jogada do gol, observou-se todo o jogo para identificar o instante em que ocorreu o gol. Após isto, retornou o vídeo do jogo para identificar o instante da ação que deu origem ao gol. Para fazer as marcações no vídeo, é preciso realizar o processo de calibração (figura 1) tendo as dimensões do campo de futebol como referência. O sistema de referência utilizado para os gols que ocorreram no 'gol A' do vídeo foi o canto superior esquerdo a linha de fundo, a letra "O" indica a origem (figura 1 – A). Para os gols que ocorreram no 'gol B' do vídeo, foi adotado como sistema de referência o canto superior esquerdo a linha do meio de campo, a letra "O" indica a origem (figura 1- B). Esse processo garante que as marcações realizadas fornecerão informações dos eixos X e Y. O processo de calibração foi realizado em todas as situações em que a câmera foi movimentada.



Figura 1 – Sistemas de referências adotados nos gols.

Para identificação dos aspectos técnicos-táticos e táticos-técnicos, foram divididos em quatro categorias ((A) Ações tático-técnicas da origem do gol, B) formas de finalização, C) formas de ataque e D) Gestos técnico-táticos) (tabela 1).

<b>A) Ações tático-técnicas da origem do gol</b>	<b>B) Formas de Finalização</b>
1.Roubou de bola 2.Lateral 3.Tiro de Meta 4.Escanteio 5.Cobrança de falta	1.Voleio 2.Chute 3.Outra parte do corpo 4.Cabeceio
<b>C) Formas de Ataque</b>	<b>D) Gestos Técnico-táticos</b>
1.Contra-ataque 2. Ataque Posicional 3. Ataque Rápido 4. Ataque Direto	1.Condução 2.Passe 3.Lançamento 4.Cruzamento 5.Cabeceio 6.Domínio 7.Drible

*Tabela 1 - Categorização das ações tático-técnico e gestos técnico-tático*

Fonte: Adaptado. THIENGO, C. R. **Glossário do Futebol Brasileiro: termos e conceitos relacionados às dimensões técnica e tática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Cbf Academy Brasil, 2020

Para a identificação, desenvolveu-se um conjunto de siglas para serem inseridas a cada ação. Tendo um total de sete elementos, porém na última ação acrescentasse um novo elemento representando a forma de ataque totalizando oito, a sigla é disposta de tal sequência:

1. Ação Ofensiva (O), ou ação defensiva (D);
2. Sigla da equipe, composta por 3 letras;
3. Número da camisa do jogador;
4. Nome do jogador que está sob a posse da bola;
5. Número da origem do gol (1 a 5);
6. Número do gesto técnico-tático (1 a 7);
7. Número da forma de finalização (1 a 4);
8. Número da forma de ataque (1 a 4).

O ARG 10 MESSI 1 2 2 4.

(O) Ação ofensiva, (ARG) Argentina, (10) Número da Camisa; (Messi) nome; (1) roubada de bola; (2) passe; (2) chute; (4) ataque direto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

As seleções semifinalistas da Copa do Mundo Catar 2022, apresentaram diferentes ações tático-técnicas na realização dos gols na fase eliminatória. A Argentina marcou 10 gols, sendo eles: ataque rápido (4), bola parada (3), ataque posicional (2) e contra-ataque (1). França marcou 10 gols, sendo: ataque posicional (3), ataque rápido (3), contra-ataque (2) e bola parada (2). Croácia fez 2 gols: ataque posicional (1) e ataque rápido (1). E, Marrocos realizou seu único gol de ataque posicional (figura 2 A). A partir das ações tático-técnicas, foi quantificado os gestos técnico-táticos realizados pelos jogadores em cada jogada do gol. A Argentina teve como as ações técnico-táticas de destaque com as respectivas quantidades: passe (20), condução (23), chute (10) (figura 2 B). E, jogador destaque na quantidade de ações técnico-táticas, Messi, com 33 ações. As ações técnico-táticas de destaque da França foram: domínio (43), condução (41), passe (40). O jogador que se destacou na quantidade de ações técnico-táticas: Mbappe (33). A Croácia teve o gesto técnico-tático mais

realizado: Conduções (16) (figura 2 B). O jogador destaque Modric 11 gestos. E, Marrocos no seu gol o gesto técnico-tático mais realizado: Passes (13) (figura 2 B). O jogador destaque foi Ounahi com 11 gestos técnico-tático realizados.

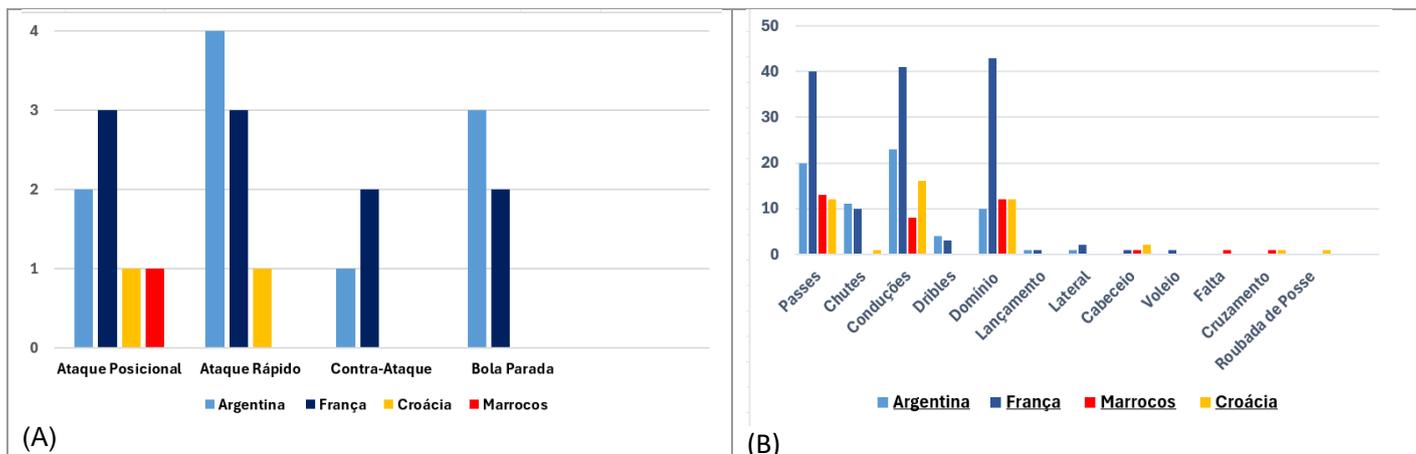


Figura 2 – (A) Ações tático-técnicas; (B) Gestos técnico-táticos

Os gols marcados pelas seleções semifinalistas tiveram o deslocamento da bola mínimo (10,92m), média (138,48m) e máximo (502,58m) com o tempo mínimo (0,2s), média (13,87s) e máximo (59,5s). O deslocamento da bola da Argentina mín. (10,92m), máx.(127,4m) e, tempo mín. (0,4s) e máx. (14,8s). França, deslocamento da bola mín. (11,48m), máx. (502,58m) e, tempo mín. (0,2s) e máx. (59,5s). Croácia deslocamento da bola mín. (117,48m), máx. (245,16m), tempo mín. (10,2s) máx. (31,7s). Marrocos teve o deslocamento da bola 431,21m com duração de 39,5s (tabela 2).

	Deslocamento da Bola (metros)						Tempo (segundos)						Gols
	Min	1Q	Mediana	Média	3Q	Máx.	Min	1Q	Mediana	Média	3Q	Máx.	Total
Argentina	10.92	14.97	98.31	70.08	105.02	127.04	0.4	0.775	7.90	6.93	11.25	14.80	10
França	11.48	100.84	165.72	169.02	212.20	502.58	0,2	7,37	13.90	16,83	21,3	59,5	10
Croácia	117.7	149.6	181.4	181.4	213.3	245.2	10.20	15.57	20.95	20.95	26,32	31,7	2
Marrocos						431.2						39.5	1
<b>Geral</b>	<b>10,92</b>	<b>58,45</b>	<b>105,6</b>	<b>138,48</b>	<b>184,13</b>	<b>502,58</b>	<b>0,2</b>	<b>4,2</b>	<b>10,5</b>	<b>13,87</b>	<b>17,4</b>	<b>59,5</b>	<b>23</b>

Tabela 2 – Deslocamento da bola e tempo nas jogadas dos gols

O estudo de Çobanoglu (2019), analisou os gols da Copa do Mundo de 2018 e destacou que 36,30% dos gols foram originados de bolas paradas. O autor conclui que os treinadores devem incorporar jogadas de bola parada em suas sessões de treinamento para aumentar as oportunidades de marcar gols. Na presente pesquisa, observou-se que as seleções semifinalistas, Argentina (campeã) com 3 gols e França (vice-campeã) com 2 gols, marcaram gols de bola parada, o que corresponde a 21,73% do total de gols.

Dentre as zonas do campo que a bola mais esteve presente nas jogadas do gol. Argentina: Zona Ofensiva Central (32%). França: Zona Ofensiva Esquerda (26,42%). Croácia: Zona Ofensiva Esquerda (31,11%). Marrocos às zonas Ofensiva Direita, Média Defensiva Esquerda e Defensiva Central (13,89%) (figura 3).



Figura 3 - Zonas do campo em que a bola esteve presente na jogada do gol

## CONCLUSÕES:

Com base no estudo, verificou que, entre as ações ofensivas que resultaram em gols, destacam-se o Ataque Posicional e o Ataque Rápido entre as ações tático-técnicas das seleções semifinalistas. A análise das ações tático-técnicas permitiu identificar os gestos técnico-táticos predominantes nas seleções. A Argentina e a Croácia tiveram a condução como principal gesto, enquanto a França demonstrou predominância no domínio e Marrocos destacou-se no passe. Entre os jogadores com maior número de ações, destacam-se as principais referências de cada seleção: Messi (Argentina), Mbappé (França), Modric (Croácia) e Ounahi (Marrocos). A França apresentou o menor tempo mínimo e o maior tempo máximo para a realização dos gols, enquanto, no deslocamento da bola, a Argentina registrou a menor distância mínima e a França, a maior distância máxima. Ao observar as zonas do campo onde ocorrem a maior quantidade de ações com a bola, verifica-se que a Argentina se destaca na Zona Ofensiva Central, a França na Zona Ofensiva Esquerda, a Croácia também na Zona Ofensiva Esquerda, e Marrocos nas zonas Ofensiva Direita, Média Defensiva Esquerda e Defensiva Central. A partir dos resultados e conclusões, é possível estabelecer um perfil das ações ofensivas que resultaram em gols nas fases eliminatórias das seleções semifinalistas da Copa do Mundo FIFA 2022.

## BIBLIOGRAFIA

- Basto, F., Garganta, J.. *Análise do processo ofensivo em equipas de futebol de elevado nível: Estudo das jogadas que culminam em gol*. Estudos CEJD. Porto: FCDEF-UP. 1996
- BAYER, C. *O ensino dos desportos coletivos*. Lisboa: Dina livros, 1994
- CASTELO, J. *Futebol - A organizacao do jogo*. 1. ed. [s.l: s.n.]. v. 1. 1996
- ÇOBANOĞLU, H. O. Analysis of Goal Scored on Russia World Cup 2018. *Journal of Education and Training Studies*, v. 7, n. 2, p. 184, 28 jan. 2019.
- DUFOUR, W. Observation techniques of motor behaviour. In: *Scouting of soccer and computerization. Comunicación presentada en el Second World Congress of Science and Football*. Eindhoven. 1991.
- THIENGO, C. R. *Glossário do Futebol Brasileiro: termos e conceitos relacionados às dimensões técnica e tática*. 2. ed. Rio de Janeiro: Cbf Academy Brasil, 2020