

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
CAMPUS AVANÇADO DE GOVERNADOR VALADARES  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA  
BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Gabriel Andrade dos Santos**

**Evolução das formações táticas com *double pivot* no futebol profissional masculino:  
Análise das principais ligas (2014-2024)**

**Governador Valadares**

**2025**

**Gabriel Andrade dos Santos**

**Evolução das formações táticas com *double pivot* no futebol profissional masculino:  
Análise das principais ligas (2014-2024)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Diniz da Silva

**Governador Valadares**

**2025**

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

dos Santos, Gabriel Andrade.

Evolução das formações táticas com double pivot no futebol profissional masculino: Análise das principais ligas (2014-2024) / Gabriel Andrade dos Santos. -- 2025.

31 p. : il.

Orientador: Cristiano Diniz da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2025.

1. Futebol. 2. Tática. 3. Formação tática. 4. Estratégia de jogo. 5. Análise de desempenho. I. Diniz da Silva, Cristiano, orient. II. Título.

**Gabriel Andrade dos Santos**

**Evolução das formações táticas com *double pivot* no futebol profissional masculino: Análise das principais ligas (2014-2024)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Aprovada em 13 de março de 2025.

BANCA EXAMINADORA

**Dr. Cristiano Diniz da Silva** - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora

**Dr. Lucas Savassi Figueiredo**

Universidade Federal de Juiz de Fora

**Esp. Walber Teixeira Cotta**

Universidade Federal de Juiz de Fora

Juiz de Fora, 17/03/2025.



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Diniz da Silva, Professor(a)**, em 17/03/2025, às 16:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Walber Teixeira Cotta, Usuário Externo**, em 18/03/2025, às 07:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lucas Savassi Figueiredo, Professor(a)**, em 19/03/2025, às 19:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Uffj ([www2.uffj.br/SEI](http://www2.uffj.br/SEI)) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2296754** e o código CRC **8A4DB2AA**.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me deu discernimento, força e esteve comigo do começo ao fim, me permitindo chegar a esse momento. Grato também aos meus pais, Adriana Cristina de Andrade, Paulo César Cruz Santos e a minha vó Laudelina Sotero de Andrade que viveram também esse sonho me apoiando e me ajudando, comemorando desde a primeira conquista da aprovação ao curso até esse momento final de conclusão. Agradeço muito a todos os meus amigos mais próximos, que compartilharam e viveram comigo todos momentos tornando esse longo caminho mais leve.

Destaco de forma muito importante ao meu orientador professor Cristiano Diniz que primeiramente aceitou me orientar, ao seu apoio, orientação e experiência que me ajudaram muito, agradeço por ser paciente comigo e me conduzir da melhor forma possível para conclusão deste trabalho.

Ao expressar minha gratidão, gostaria de destacar o Grupo de Estudos e Pesquisa em Ciências Aplicadas ao Futebol (GEPCAF), cuja colaboração proporcionou valiosos momentos de enriquecimento intelectual e acadêmico, por meio da troca de conhecimentos e experiências. Através do Programa de Iniciação Científica (PROPP), fui beneficiado com a oportunidade durante o meu período de graduação atuando no projeto *Machine Learning e rede de passes no futebol* orientado pelo professor Cristiano Diniz, as quais possibilitaram, dentre diversos outros aspectos, a concretização deste trabalho.

A todos vocês, muito obrigado. Provavelmente não chegaria aqui sem a participação e apoio de vocês, que foi de grande importância. Apesar de todos desafios, consegui superá-los e manifesto aqui minha gratidão por todas ações realizadas em meu benefício.

## RESUMO

O futebol é o esporte coletivo de maior popularização. A imprevisibilidade é uma característica marcante deste jogo, que vai se transformando e evoluindo em suas regras, formações táticas e estratégias, fazendo com que técnicos e jogadores se adaptem a essas mudanças constantes buscando um melhor desempenho. A formação tática no futebol refere-se à organização dos jogadores em campo e o *double pivot* são os dois meio campistas que permanecem a frente dos zagueiros e atrás de outros meio-campistas ofensivos. Este estudo utilizou uma abordagem descritiva e analítica com o objetivo de quantificar a frequência de uso e a evolução dessa formação nas principais ligas de futebol profissional do mundo (Campeonato Brasileiro Série A, La Liga, Ligue 1, Premier League, Serie A e Bundesliga), entre as temporadas de 2014-2024. Os dados coletados são disponibilizados publicamente ([www.FBref.com](http://www.FBref.com); Sports Reference LLC, Pennsylvania/EUA) e contêm informações gerais e estatísticas avançadas de cada partida, fornecidas pela empresa OPTA<sup>®</sup> Sportsdata (Opta Sports, Londres, Reino Unido). Os relatórios dos jogos foram obtidos por meio de *webscraping*, totalizando uma amostra de 21.880 jogos de 194 clubes diferentes, adotadas 21 formações táticas distintas nas 6 competições, abrangendo as 10 temporadas analisadas (Campeonato Brasileiro Série A, n= 21; La Liga, n= 21; Premier League, n= 21; Fußball-Bundesliga, n= 20; Ligue 1, n= 20; e Serie A, n= 20). Ao considerar apenas a formação tática em *double pivot*, foram identificadas quatro estruturas distintas, ordenadas conforme a frequência de utilização: 4-2-3-1 (96%), 4-2-2-2 (3,4%), 3-2-4-1 (0,3%) e 4-2-4 (0,2%). Essas formações foram empregadas por aproximadamente 33% das equipes em confrontos. As equipes adotantes do *double pivot* mantiveram a consistência de uso ao longo da temporada (~82% das ocasiões). A taxa de aproveitamento do *double pivot* é de ~3% a mais de vitórias. Notou-se uma maior frequência de uso do *double pivot* para os jogos “em casa” (51,3%). Houve uma diminuição no uso dessa formação nas últimas temporadas, especialmente no Campeonato Brasileiro, Bundesliga Alemã e La Liga Espanhola. A frequência de uso permanece estável na Ligue 1 Francesa e na Premier League Inglesa, enquanto houve um aumento na Serie A Italiana. Estudos futuros são essenciais para compreensão tática e evolutiva do jogo no que diz respeito a utilização do *double pivot* nas formações táticas e estratégias competitivas das equipes.

Palavras-chave: Futebol. Formação tática. Double pivot. Evolução e táticas.

## ABSTRACT

Football is the most popular team sport. Unpredictability is a defining characteristic of this game, which is constantly changing and evolving in its rules, tactical formations and strategies, causing coaches and players to adapt to these constant changes in order to perform better. The tactical formation in football refers to the organization of the players on the pitch and the double pivot is the two midfielders who remain in front of the defenders and behind other attacking midfielders. This study used a descriptive and analytical approach with the aim of quantifying the frequency of use and evolution of this formation in the world's leading professional football leagues (Campeonato Brasileiro Série A, La Liga, Ligue 1, Premier League, Serie A and Bundesliga) between the 2014-2024 seasons. The data collected is publicly available ([www.FBref.com](http://www.FBref.com); Sports Reference LLC, Pennsylvania/USA) and contains general information and advanced statistics for each match, provided by the company OPTA® Sportsdata (Opta Sports, London, UK). The match reports were obtained through web scraping, totaling a sample of 21,880 games from 194 different clubs, adopting 21 different tactical formations in the 6 competitions, covering the 10 seasons analyzed (Campeonato Brasileiro Série A, n= 21; La Liga, n= 21; Premier League, n= 21; Fußball-Bundesliga, n= 20; Ligue 1, n= 20; and Serie A, n= 20). When considering only the double pivot tactical formation, four different structures were identified, ordered according to frequency of use: 4-2-3-1 (96%), 4-2-2-2 (3.4%), 3-2-4-1 (0.3%) and 4-2-4 (0.2%). These formations were used by approximately 33% of the teams in matches. The teams adopting the double pivot-maintained consistency of use throughout the season (~82% of occasions). The success rate of the double pivot is approximately 3% more wins. There was a higher frequency of use of the double pivot for "home" games (51.3%). There has been a decrease in the use of this formation in recent seasons, especially in the Brazilian Championship, German Bundesliga and Spanish La Liga. The frequency of use remains stable in French Ligue 1 and the English Premier League, while there has been an increase in Italian Serie A. Future studies are essential for a tactical and evolutionary understanding of the game with regard to the use of the double pivot in teams' tactical formations and competitive strategies.

Keywords: Football. Team formation. Double pivot. Evolution and tactics.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – <i>Match Report</i> .....	15
Figura 2 – Evolução do uso de formações táticas com <i>double pivot</i> no futebol.....	21
.	
Figura 3 – <i>Double pivot</i> atraindo a marcação e gerando o 3º homem livre nas costas da pressão .....	25
Figura 4 – Ataque posicional com linha de três defensores e <i>double pivot</i> .....	26
Figura 5 – Ataque posicional com linha de quatro defensores e <i>double pivot</i> .....	27

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Composição dos dados.....	17
Tabela 2 – Frequência de uso de formações táticas com ênfase no <i>double pivot</i> .....	19

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO.....</b>	<b>13</b>
2.1	Objetivo geral.....	13
2.2	Objetivos específicos.....	13
<b>3</b>	<b>MÉTODOS.....</b>	<b>14</b>
3.1	Abordagem exploratória, fonte de dados e amostra.....	14
3.2	Formação tática, designação do <i>double pivot</i> e análise qualitativa de jogo.....	18
3.3	Análise estatística.....	18
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>30</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>31</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No que se refere a definir o futebol, Garganta (1998, p.11-25) diz “o futebol é um esporte coletivo caracterizado por ser um jogo cooperativo de confronto em que duas equipes realizam ações de forma simultânea com a bola em circunstâncias aleatórias” objetivando vencer a partida através da marcação de gol. Caracteriza-se de acordo com Garganta (2007, p.4) pela “constante alternância de ordem e desordem, estabilidade e instabilidade, unidade e diversidade”, a imprevisibilidade é uma característica desse jogo que vai se transformando e evoluindo não só na forma como o jogo é jogado mas também em suas regras, táticas e estratégias.

Até meados de XIX o futebol não era considerado esporte por ser algo pertencente a prática exclusiva dos nobres, já para a prática das demais classes era vista como um passatempo. Em meados de 1863 na Inglaterra foi fundada a *Football Association* (FA) que criou 13 regras que regulamentaram o futebol como esporte (Oliveira, 2012). Das regras criadas, em especial a do impedimento teve uma grande influência pois “obrigou” os técnicos a organizarem melhor seus jogadores em campo tanto no ataque quanto na defesa. Ao passar dos anos, o jogo evoluiu de forma significativa em termos de regras e regulamentações, mas também na maneira como as equipes enfrentariam com estratégias distintas cada adversário em campo.

A formação tática de uma equipe determina a disposição dos jogadores em campo, assumindo um papel central na estratégia coletiva e na execução do plano de jogo. Um aspecto chave dessa organização tática é o posicionamento dos jogadores no meio-campo, que, em muitas configurações, busca otimizar tanto a defesa quanto o ataque. A história da tática é datada por volta de 1529, na Itália, surgindo como primeiro estilo de jogo (Vendite *et al.*, 2006). Na época, o futebol apresentava um esquema de 27 atletas para cada equipe com um modelo de jogo totalmente diferente do atual. Já nos séculos XVIII e XIX tendo agora 11 jogadores para cada time em campo, as táticas usadas ainda eram simples (1-1-9), onde os jogadores basicamente corriam atrás da bola de forma desorganizada com foco total no ataque (Wilson, 2016). A estrutura formativa 2-3-5, conhecido como pirâmide, foi a mais utilizada até o ano de 1925, quando se alterou a regra do impedimento, e devido a isso, Herbert Chapman, na época treinador do Arsenal, protagonizou uma enorme mudança tática: a criação da formação “WM” que por característica espelhava o desenho de ataque em “W” e de defesa em “M”, originando nessa formação o *double pivot* no meio campo (Wilson, 2016). Após anos, com desenvolvimento do jogo surgiram formações como o 4-4-2 e o 3-5-2,

refletindo uma maior preocupação com o equilíbrio entre defesa e ataque. Em sequência, surge como uma variação natural do 4-4-2 uma nova formação tática que posteriormente foi, e ainda é, muito utilizada, o 4-2-3-1.

Por volta da década de 1990, de acordo com o que diz Wilson (2016, p. 481) “o primeiro a adotar essa nova formação deliberadamente, pelo menos de acordo com a revista espanhola *Training Fútbol*, foi Juanma Lillo, quando dirigia o Cultural Leonesa, da segunda divisão espanhola, em 1991-1992”. No clube, o técnico utilizava dois jogadores na parte central do meio-campo como dois “pivôs” que faziam a transição de ataque e defesa. Segundo o (Coaches Voices, 2022) o *double pivot* permanece a frente dos zagueiros e atrás do meio-campo ofensivo, realizando desde uma pressão mais alta até o de recompor a defesa podendo dar liberdade aos laterais para avançarem ao ataque.

Păun e Păun (2021) cita que para a formação 4-2-3-1 os meias centrais possuem aspectos fundamentais para o bom funcionamento da equipe, e portanto, jogadores de alto desempenho técnico-tático devem desempenhar essa função. Esses jogadores são responsáveis por identificar os espaços com maior vantagem para receber um passe, além de coordenar as ações subsequentes do ataque (Păun e Păun, 2021). Entretanto, outros autores ainda citam que algumas equipes podem aproveitar a situação do duplo pivô para manipular a defesa adversária, sendo uma estratégia dentro do modelo de jogo (Barrero *et al.*, 2021). Além disso, o supracitado autor ainda destaca que são importantes para conter a progressão adversária com a vantagem de ter um na cobertura da linha defensiva (Păun e Păun, 2021).

Considerando a importância de entender a trajetória histórica e os conceitos que fundamentam a formação tática em *double pivot* no futebol, este estudo tem como objetivo analisar a frequência de utilização, sua tendência histórica e taxa de aproveitamentos, dessa estrutura de meio de campo nas principais ligas masculinas profissionais do mundo. Além disso, realizar uma análise qualitativa das formações que adotam esta estrutura, ressaltando suas características, vantagens e desvantagens táticas-estratégicas. Os achados deste estudo poderão contribuir para identificar tendências no futebol de alto rendimento, compreender referências táticas, aprimorar processos de treinamento e desenvolver estratégias mais eficazes para os confrontos competitivos.

## 2 OBJETIVO

Nossos objetivos foram divididos em objetivo geral e específicos, sendo detalhados abaixo.

### 2.1 Objetivo geral

O presente estudo teve como objetivo analisar a frequência de utilização das formações táticas com *double pivot* no futebol profissional masculino, ao longo das temporadas de 2014/2015 a 2023/2024, nas principais ligas do mundo.

### 2.2 Objetivos específicos

- i. descrever o total de formações distintas que utilizam o *double pivot*;
- ii. analisar as tendências de uso das formações com *double pivot* ao longo das temporadas e ligas;
- iii. comparar aproveitamento de vitórias das formações com *double pivot*;
- iv. discutir as vantagens e desvantagens das formações com *double pivot*;
- v. analisar qualitativamente alguns *cases* de equipes e treinadores que adotam ou adotaram essa estrutura meio-campista.

## 3 MÉTODOS

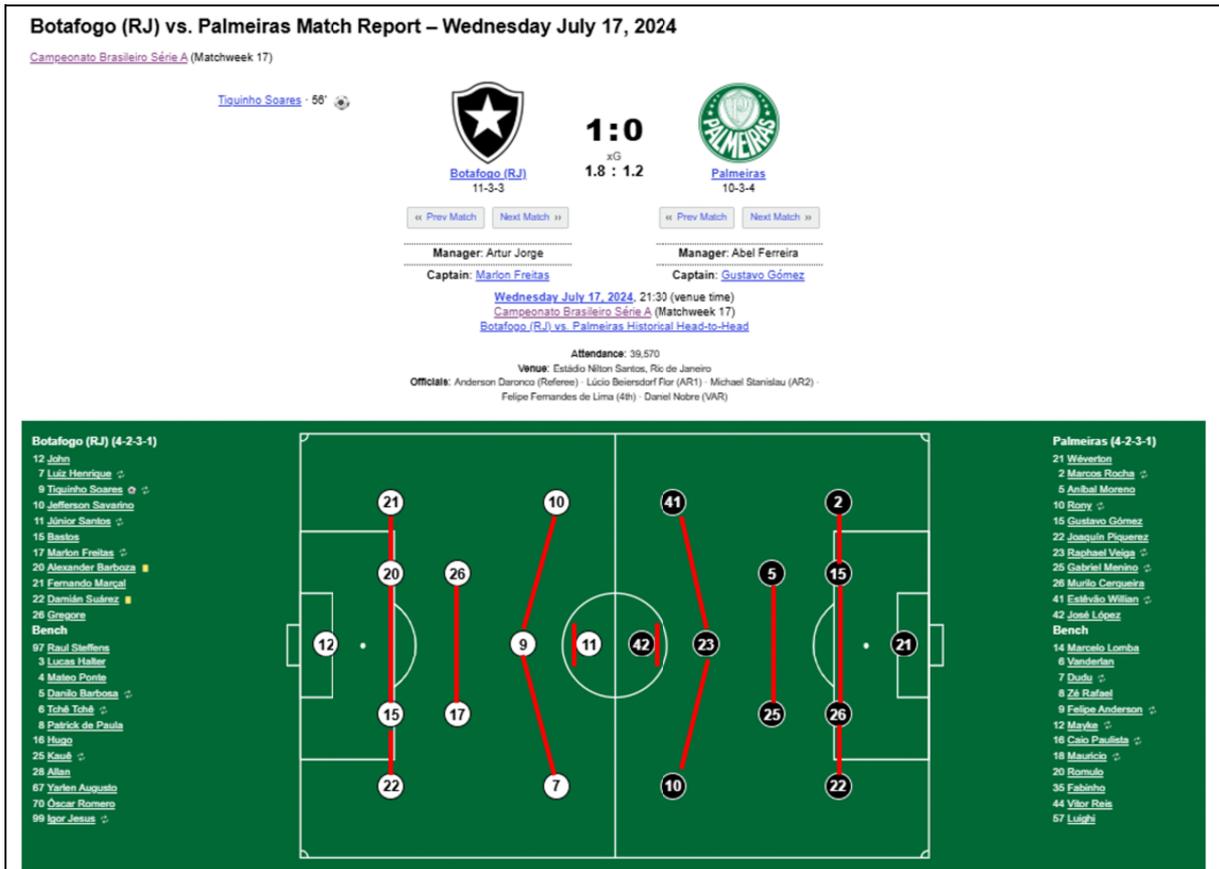
### 3.1 Abordagem exploratória, fonte de dados e amostra

O estudo adotou uma abordagem descritivo-analítica, registrando as frequências dos eventos de interesse a partir dos jogos de futebol (Thomas; Nelson; Silverman, 2009). Os relatórios dos jogos foram obtidos por meio de *webscraping* (raspagem). Para esse processo de coleta de dados, foi utilizada a linguagem de estatística computacional R (versão 4.4.2; R Core Team (2023), *R Foundation for Statistical Computing*, Viena, Áustria) via pacote *worldfootballR* (Zivkovic, 2023).

Os dados coletados são disponibilizados publicamente ([www.FBref.com](http://www.FBref.com); Sports Reference LLC, Pennsylvania/EUA) e contêm informações gerais e estatísticas avançadas de cada partida, fornecidas pela empresa OPTA<sup>®</sup> Sportsdata (Stats Perform group, Paddington, Londres/Inglaterra). A partir dos dados brutos, foi estruturado um *dataset* contendo as variáveis de interesse: país, temporada, time mandante, time visitante, formação do time mandante, e formação do time visitante.

A Figura 1 mostra um exemplo de *match report* com os campos de dados e informações de interesse de uma partida do Campeonato Brasileiro Série A da temporada de 2024, que foram “raspados” utilizando a linguagem de estatística computacional.

Figura 1. Match report



Fonte: elaborado pelo autor (2025). Para mais informações, consultar: <https://fbref.com/en/matches/f2802382/Botafogo-RJ-Palmeiras-July-17-2024-Serie-A>

Foram selecionadas as 6 principais ligas de futebol profissional masculino da primeira divisão mundial (Campeonato Brasileiro Série A [BRA]; Fußball-Bundesliga [GER]; La Liga [ESP]; Ligue 1 [FRA]; Premier League [ENG]; e Serie A [ITA]). A análise abrangeu as 10 últimas temporadas, de 2014/2015 a 2023/2024. Nesse período, as ligas mantiveram um calendário equilibrado, com jogos de ida e volta (ou seja, partidas “em casa” e “fora de casa”). Apenas os jogos da temporada regular foram incluídos, excluindo-se as fases de *play-offs*, comumente utilizadas em algumas das ligas amostradas (i.e., Fußball-Bundesliga; Ligue 1; e Serie A) para definir promoção ou rebaixamento.

Foram incluídos em etapa de *data screening* todos os jogos (n= 21.986) das temporadas estudadas. Não houve identificação de valores *missing*. No entanto, na Ligue 1 (2019/2020), n= 101 jogos não foram realizados por finalização antecipada da temporada de 2019/2020 em função do estabelecimento de estado pandêmico COVID-19; e Campeonato Brasileiro Série A (2015/2016), n= 1 por jogo cancelado em função do acidente aéreo da Chapecoense. Outros

jogos foram suspensos ou excluídos por motivação de declaração de vitorioso pelo tribunal de justiça desportiva ou órgão equivalente nos diferentes países (Serie A [2016/2017], n= 1; Ligue 1 [2016/2017], n= 1; Serie A [2020/2021], n= 1; e Fußball-Bundesliga [2021/2022], n= 1). Não foram identificados jogos suspensos.

Assim, foram incluídos em etapa analítica final todos os 21.880 jogos (La Liga [n= 3.800, 17.99%]; Serie A [n= 3.798, 17.98%]; Ligue 1 [n= 3.624, 17.16%]; Premier League [n= 3.420, 16.19%]; Campeonato Brasileiro Série A [n= 3.419, 16.19%]; e Fußball-Bundesliga [n= 3.059, 14.48%]). Houve um total de 194 clubes distintos considerando todas as ligas amostradas. A Tabela 1 apresenta a composição final dos dados analisados, após a aplicação dos critérios de exclusão.

Tabela 1. Composição dos dados

País	Liga	(n) jogos válidos, jogos cancelados, suspensos, com atribuição de vencedor, clubes participantes														Total
		2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024					
BRA	Campeonato Brasileiro Série A	380, 0, 0, 0, 20	379, 1, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	3799, 1, 0, 0, [34]
GER	Fußball-Bundesliga	306, 0, 0, 0, 18	306, 0, 0, 0, 18	306, 0, 0, 0, 18	306, 0, 0, 0, 18	306, 0, 0, 0, 18	306, 0, 0, 0, 18	306, 0, 0, 0, 18	306, 0, 0, 0, 18	306, 0, 0, 0, 18	306, 0, 0, 0, 18	306, 0, 0, 0, 18	306, 0, 0, 0, 18	306, 0, 0, 0, 18	306, 0, 0, 0, 18	3059, 0, 0, 1, [28]
ESP	La Liga	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	3800, 0, 0, 0, [31]
FRA	Ligue 1	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 1, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	279, 101, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	3624, 101, 0, 1 [33]
ENG	Premier League	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	3800, 0, 0, 0, [34]
ITA	Serie A	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 1, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	380, 0, 0, 0, 20	3798, 0, 0, 2, [34]
	Soma	2206, 0, 0, 0, 118	2205, 1, 0, 0, 118	2206, 0, 0, 2, 118	2206, 0, 0, 0, 118	2206, 0, 0, 0, 118	2105, 101, 0, 0, 118	2206, 0, 0, 1, 118	2206, 0, 0, 1, 118	2206, 0, 0, 0, 118	2206, 0, 0, 0, 118	2206, 0, 0, 0, 118	2206, 0, 0, 0, 118	2132, 0, 0, 0, 116	21880, 102, 0, 4 [194]	

Fonte: elaborado pelo autor (2025). [ ], total de clubes distintos por competição nas temporadas analisadas. Jogos cancelados: *Campeonato Brasileiro Série A (2015/2016; n= 1; [2016-12-11, Chapecoense vs. Atlético Mineiro); Ligue 1 (2019/2020; n= 101; finalizada antecipadamente pela pandemia COVID-19. Jogos com atribuição de vencedor pelo tribunal de justiça desportiva ou órgão equivalente nos diferentes países: Serie A (2016/2017; n= 1; Pescara [2016-08-28, Sassuolo vs. Pescara); Ligue 1 (2016/2017; n= 1; Lyon [2017-04-16, Bastia vs. Lyon); Serie A (2020/2021; n= 1; Hellas Verona [2020-09-19, Hellas Verona vs. Roma); e Fußball-Bundesliga (2021/2022; n= 1; M'Gladbach [2022-03-18, Bochum vs. Mönchengladbach).*

### 3.2 Formação tática, designação do *double pivot* e análise qualitativa de jogo

Os dados analíticos de cada jogo fornecidos pelo sistema Opta<sup>®</sup> Sportsdata são gerados em tempo real por meio de uma combinação de anotação humana, visão computacional e modelagem por inteligência artificial (OPTA, 2025). As formações táticas de cada equipe são determinadas com base no histórico recente daquelas adotadas pela equipe ou manualmente por um analista que assiste o jogo. A formação final é representada por um ajuste gráfico e vetorização das posições médias dos jogadores em campo. A identificação do *double pivot* foi feita pelo primeiro algarismo designado na estrutura tática que representa o meio de campo. Assim, são exemplos de formações utilizando o *double pivot* as estruturas em 4-2-3-1 e 4-2-2-2, comumente muito utilizadas, entre outras. A confiabilidade do sistema é respaldada por estudos prévios (Errekagorri *et al.*, 2020; Liu *et al.*, 2013).

Para a análise qualitativa de casos envolvendo o uso do *double pivot*, foram utilizados recursos de captura de tela (*print screen*) a partir de *frames* relevantes extraídos de vídeos disponíveis publicamente no YouTube (San Bruno, Califórnia/EUA), pelo canal *Tactical Cam Football* (<https://www.youtube.com/@tacticalcamfootball>). A representação gráfica foi elaborada por meio do programa LigthShot (5.5.0.7, Novosibirsk/Rússia).

### 3.3 Análise estatística

Os dados são apresentados como distribuição de frequência absoluta e relativa (%) das formações táticas e suas classificações ordenadas. Quando necessário, os dados foram apresentados como média  $\pm$  desvio-padrão e como mediana e intervalo interquartilico (IQR). Para a associação entre vitórias e formações táticas com e sem *double pivot* foi utilizado o teste Qui-quadrado. O tamanho do efeito foi calculado por Cramer's v com posterior classificação de sua força segundo os valores  $|r| < 0,1$  “muito pequeno”;  $|r| 0,1$  e  $|r| 0,3$ , “pequeno”;  $|r| 0,3$  e  $|r| 0,5$ , “moderado”; e  $|r| > 0,5$  “grande” (Cohen, 1988). Todas as análises foram realizadas por linguagem de programação estatística R (versão 4.4.2; *R Core Team, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria*).

## 4 RESULTADOS

Foram adotadas 21 formações táticas distintas nas 6 competições, abrangendo as 10 temporadas analisadas (Campeonato Brasileiro Série A, n= 21; La Liga, n= 21; Premier League, n= 21; Fußball-Bundesliga, n= 20; Ligue 1, n= 20; e Serie A, n= 20). Observou-se que em  $79.2 \pm 8.7\%$  dos jogos (n= 17.304) as formações táticas das equipes em confronto eram diferentes. Quando se considera apenas a formação tática em *double pivot*, foi observado quatro estruturas distintas (4-2-3-1; 4-2-2-2; 3-2-4-1; e 4-2-4). A Tabela 2 apresenta a frequência geral de uso das formações táticas, em especial destaque àquelas com *double pivot*.

Tabela 2. Frequência de uso de formações táticas com ênfase no *double pivot*

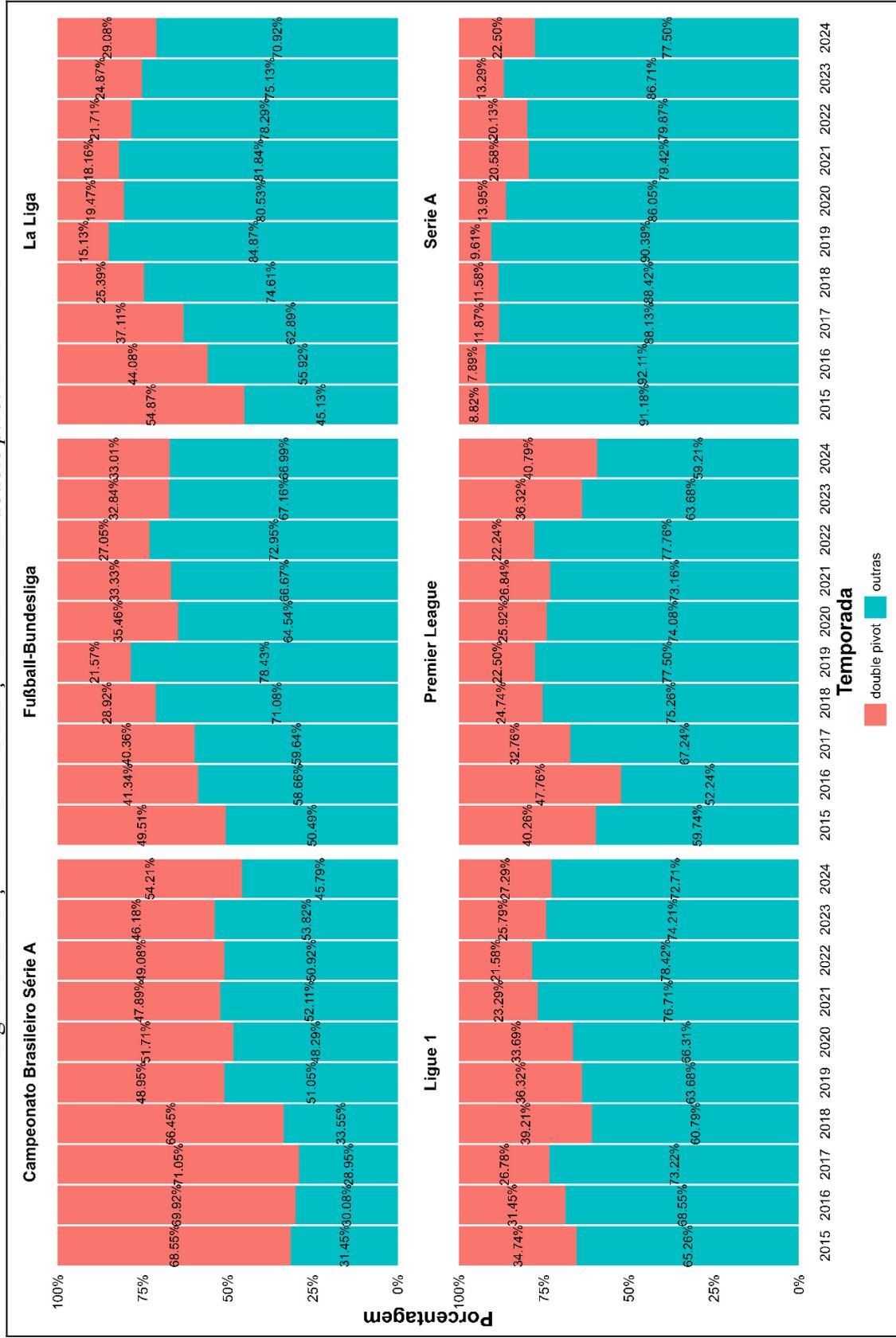
Formação tática	n, % (IC95%) <sup>l</sup>
<i>double pivot</i>	14.335, 32.8%
4-2-3-1	13,781, 96% (96%, 96%)
4-2-2-2	481, 3.4% (3.1%, 3.7%)
3-2-4-1	43, 0.3% (0.22%, 0.41%)
4-2-4	30, 0.2% (0.14%, 0.30%)
<i>demais</i>	29.425, 67.2%
4-3-3	7,342, 25% (24%, 25%)
4-4-2	5,556, 19% (18%, 19%)
3-4-3	3,655, 12% (12%, 13%)
4-1-4-1	2,623, 8.9% (8.6%, 9.2%)
3-5-2	2,450, 8.3% (8.0%, 8.6%)
3-4-1-2	1,254, 4.3% (4.0%, 4.5%)
4-4-1-1	1,111, 3.8% (3.6%, 4.0%)
4-3-1-2	1,077, 3.7% (3.4%, 3.9%)
5-3-2	892, 3.0% (2.8%, 3.2%)
4-1-2-1-2	787, 2.7% (2.5%, 2.9%)
3-1-4-2	669, 2.3% (2.1%, 2.5%)
5-4-1	591, 2.0% (1.9%, 2.2%)
3-5-1-1	431, 1.5% (1.3%, 1.6%)
4-3-2-1	367, 1.2% (1.1%, 1.4%)
4-5-1	363, 1.2% (1.1%, 1.4%)
4-1-3-2	239, 0.8% (0.71%, 0.92%)
3-3-3-1	18, <0.1% (0.04%, 0.10%)

Fonte: elaborado pelo autor (2025). IC, intervalo de confiança 95%.

O Campeonato Brasileiro Série A é aquele com maior frequência de uso das formações com *double pivot* ( $57.4 \pm 10.3\%$ ), seguidos de Fußball-Bundesliga ( $34.3 \pm 7.9\%$ ), Premier League ( $32 \pm 8.9\%$ ), Ligue 1 ( $30 \pm 5.9\%$ ), La Liga ( $29 \pm 12.7\%$ ), e Serie A ( $14 \pm 5.2\%$ ).

Na Figura 2 está representado a série temporal de frequência de uso das formações em *double pivot* para cada liga. Nota-se na linha evolutiva uma diminuição de uso desta formação nas últimas temporadas, com destaque para o Campeonato Brasileiro, Bundesliga Alemã, e La Liga espanhola; comportamento de frequência de uso praticamente estável nas Ligue 1 francesa e Premier League inglesa; e aumento de uso na Serie A italiana.

Figura 2. Evolução do uso de formações táticas com *double pivot* no futebol



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

As equipes mantiveram consistência em suas formações de *double pivot* ao longo da temporada, modificando esta estrutura em apenas  $18.2 \pm 6.2\%$  ( $n= 7.908$ ) das ocasiões (de um jogo para o outro; Campeonato Brasileiro Série A [ $24.4 \pm 3\%$ ]; Fußball-Bundesliga [ $20.9 \pm 3.3\%$ ]; Ligue 1 [ $20.3 \pm 4.4\%$ ]; La Liga [ $18 \pm 4.3\%$ ]; Premier League [ $17.6 \pm 3.5\%$ ]; e Serie A [ $7.8 \pm 2.2\%$ ]). Quando a distribuição de frequência das formações em *double pivot* foi estratificada por jogar “em casa” ou “fora de casa”, notou-se uma maior frequência de uso do *double pivot* para os jogos “em casa” (i.e., 7,349 [51.3%],  $n= 6,986$  [48.7%]).

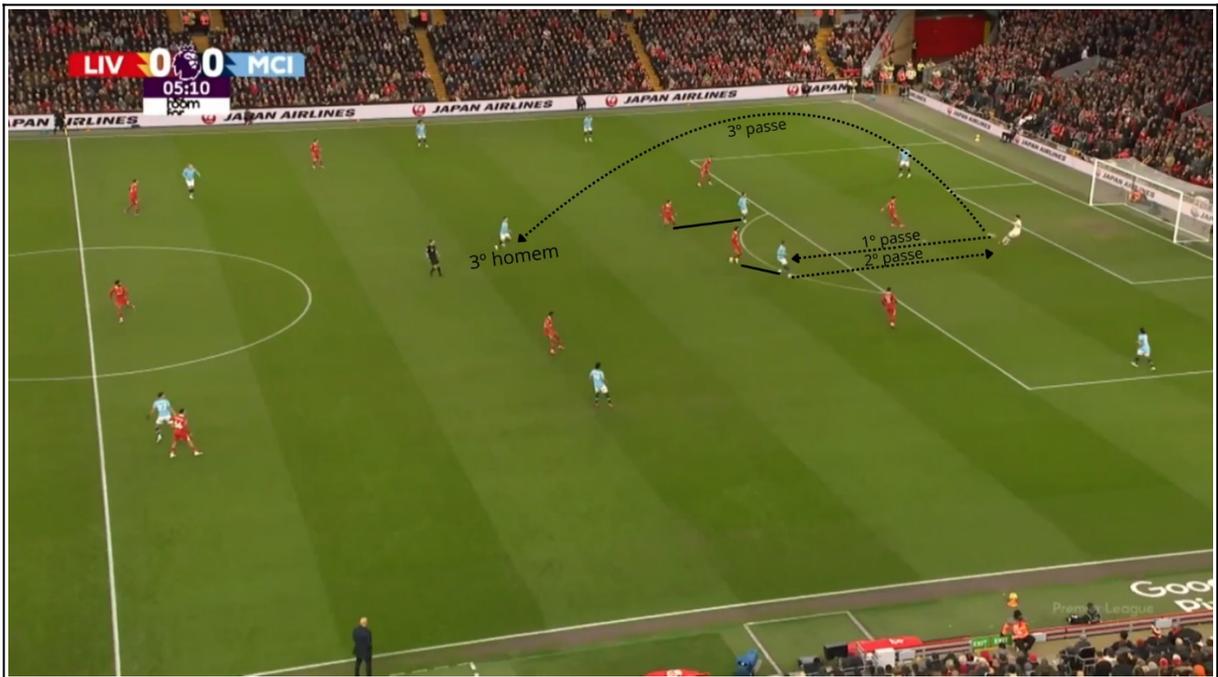
Quando se observa o aproveitamento das formações com *double pivot* nos resultados dos jogos, nota-se que esta estrutura apresentou ~3% a mais de vitórias ( $\chi^2 = 41.04$ ,  $p < 0.001$ ; Cramer's  $v = 0.03$ , 95% CI [0.02, 1.00]) que as demais, mas com magnitude de efeito classificada como “muito pequena”.

## 5 DISCUSSÃO

Neste estudo, coletamos dados de 10 temporadas das ligas que são referências mundiais, encontrando 21 formações táticas distintas, sendo 4 delas utilizando a estrutura de meio de campo em *double pivot*. Vale ressaltar que a formação 4-2-3-1 corresponde a mais de 96% da frequência de uso das formações que utilizaram a estrutura em *double pivot*. Esses achados vão de encontro aos de Fonseca (2023) analisando as diferentes formações táticas das principais ligas nacionais da UEFA, CONCACAF e CONMEBOL onde foi observado que a formação 4-2-3-1 possui a maior frequência de utilização. O autor justifica que essa formação permite maior equilíbrio na distribuição dos jogadores no campo de jogo, preenchendo mais o meio campo e aumentando o número de linha de passes (Fonseca, 2023). Paun e Paun (2021) também concordam que o *double pivot* é uma formação que favorece o equilíbrio, especialmente na marcação, devido às pequenas distâncias entre as linhas e os espaços entre os jogadores.

Outro resultado que nosso estudo apresenta é como a liga brasileira, alemã e inglesa possuem maior utilização das formações em *double pivot*. Uma de nossas premissas, é que a cultura tática dos times de Pep Guardiola foi incorporada por diversas outras equipes nas ligas (La liga, Bundesliga e Premier League) por onde o treinador passou de forma notória. Além disso como demonstrado na Figura 2, a tendência temporal de uso das formações táticas com *double pivot* nessas duas ligas é bastante semelhante. Estudo de Barrero *et al.* (2021) analisou o modelo de jogo de uma equipe na liga alemã que utilizava o 4-2-2-2 com *double pivot* durante a temporada de 2019-2020. Isso chama atenção pois o sucesso da equipe analisada pode ter influenciado um aumento significativo na utilização do *double pivot* de uma temporada para outra, interrompendo uma tendência de queda. Os autores citam que a utilização dos pivôs na linha imediata a dos defensores permitia que os zagueiros criassem situações de “terceiro homem” na progressão ao ataque (Barrero *et al.*, 2021). Essa é uma manobra ofensiva que exige constante apoio ao portador da bola, caracterizando o “segundo homem”, mas que tem a finalidade de encontrar um passe a outro jogador capaz de gerar maior ritmo ao jogo, o chamado “terceiro homem” (Barrero *et al.*, 2021). Ou seja, o *double pivot* pode ser uma estratégia de atrair os movimentos dos jogadores adversários para o setor da bola e gerar jogadores livres em zonas mais ofensivas ou de maior vantagem. Veja este caso analisado na Figura 3.

Figura 3. *Double pivot* atraindo a marcação e gerando o 3º homem livre nas costas da pressão



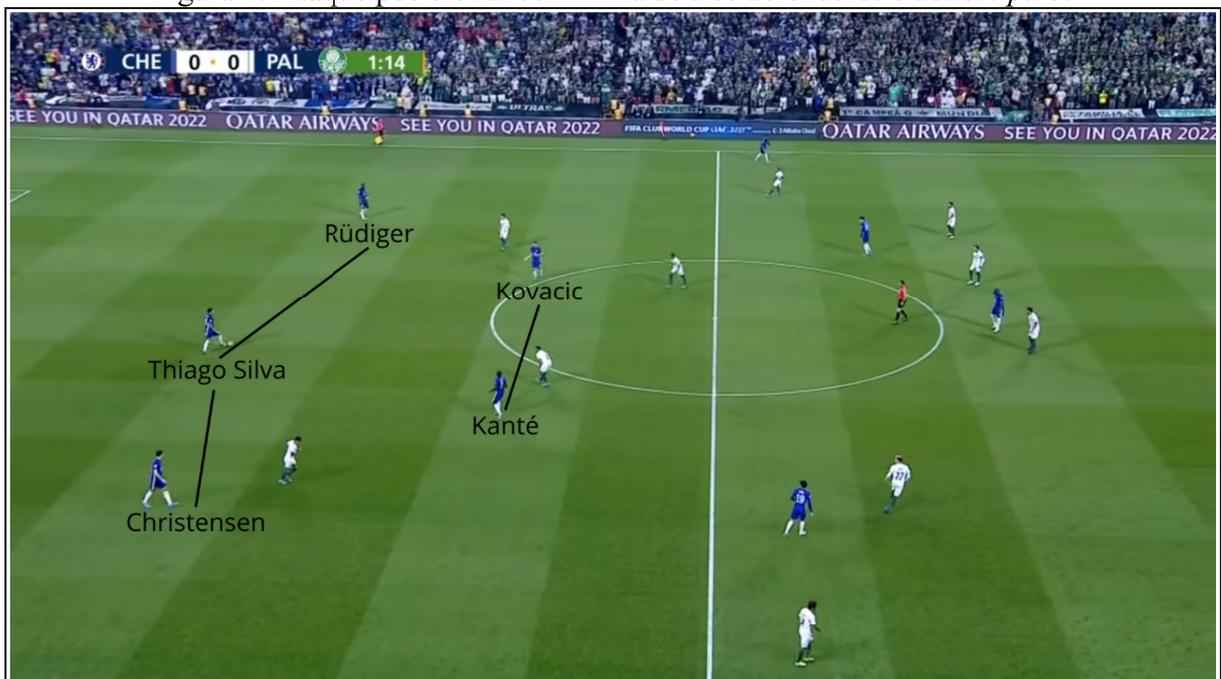
Fonte: elaborado pelo autor (2025). *Frame* recortado do jogo Liverpool (2) x (0) Manchester City, Premier League 24/25, usando recursos de filmagens da *Tactical Cam* disponível em: [https://youtu.be/yTCq7O2YKTY?si=IRllpLz9t4FUn\\_9y](https://youtu.be/yTCq7O2YKTY?si=IRllpLz9t4FUn_9y)

Como pode ser observado na Figura 3, a equipe com posse de bola próximo a sua baliza tenta construir o ataque por meio de passes encontrando o homem livre, ou terceiro homem. Desse modo, os dois pivôs que apoiam os defensores estão marcados pela pressão alta do adversário e com isso, o goleiro encontra o passe no jogador livre com muito espaço para receber em uma zona mais alta do campo. Esse jogador livre surge devido a subida de marcação pressão do adversário, tentando igualar ou obter superioridade numérica naquele setor do campo. Com isso, o *double pivot* pressupõe uma disposição da equipe para preencher o meio campo e assim obter apoios ofensivos para a progressão no campo de jogo em posse de bola, além de ter jogadores capazes de fazer a transição defensiva, contendo o contra-ataque adversário (Jankowski, 2015, p. 158).

Desse modo, como citado anteriormente, a influência do modelo de jogo do Barcelona de Pep Guardiola preconizava a utilização de um único *pivot*, notabilizado por Sergio Busquets (White, 2025; Perarnau, 2015). Entretanto, a utilização de dois jogadores dessa função, na frente dos defensores, tornou-se mais popular e pode ser conhecida como “3-2” (White, 2025). O próprio treinador Guardiola aderiu a essa mudança após sua saída do Barcelona para o Bayern de Munique (Perarnau, 2017). Um dos fatores que pode atribuir a essa mudança é que, durante a

construção ofensiva, os defensores tenham dois jogadores como opção de passe em progressão. Além disso, ter um único *pivot* pode facilitar a marcação adversária e dificultar ainda essa saída para o ataque. Portanto, necessita-se de criar condições de obter superioridade numérica na primeira fase de construção do jogo ofensivo. Por outro lado, é questionável se essa superioridade não poderia ser igualada pelo adversário com encaixes na marcação do *double pivot*. Um pensamento estratégico que faz sentido e pode ser utilizado, mas que, se não for bem-sucedido, pode causar uma situação de igualdade ou até mesmo inferioridade numérica em setores mais próximos à sua meta.

Figura 4. Ataque posicional com linha de três defensores e *double pivot*

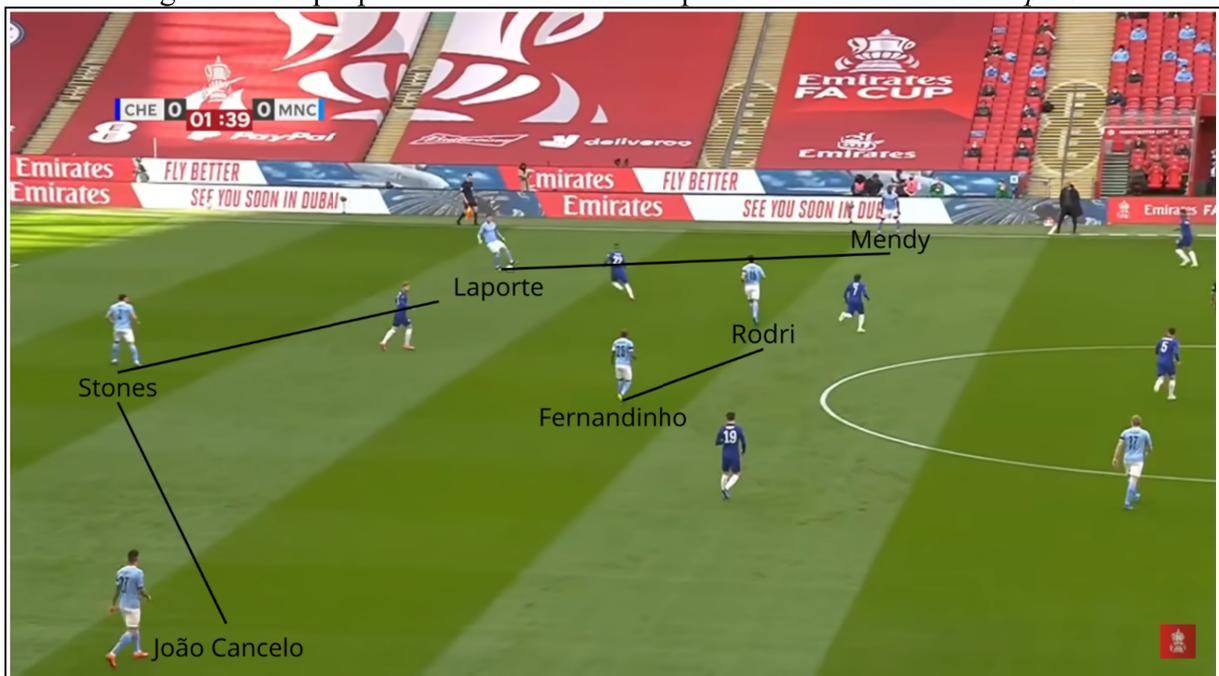


Fonte: elaborado pelo autor (2025). *Frame* recortado do jogo Chelsea (2) x (1) Palmeiras, Final do Mundial de Clubes FIFA 2021, usando recursos de filmagens da *Tactical Cam* disponível em: <https://www.youtube.com/live/9BUblxA-UXY?si=YnrNolCv014pMrwZ>

Na Figura 4 é possível visualizar uma equipe em ataque posicional, ou organização ofensiva, onde o jogador com posse de bola, Thiago Silva, tem dois jogadores de apoio para passe pelo corredor central, ou meio espaço. Com isso, a equipe tem cinco jogadores, além do goleiro, participando efetivamente do jogo de posse de bola, na primeira fase de construção ofensiva. É fundamental que a dupla de pivôs tenham uma noção de leitura dos espaços, para realizar movimentos de desmarque e apoio, se oferecendo com segurança ao portador da bola. Além disso, essa saída em 3-2 cria condições de triangulação entres esses jogadores, onde os defensores em linha se distribuem longitudinalmente e os pivôs à frente posicionados de forma

oblíqua entre um defensor pelo lado e o defensor central. Grieve (2012) ressalta que a formação 4-2-3-1 atribui a dupla de *pivots* uma grande importância, onde há o meio-campista defensivo e o armador de ataque. Lury (2021) corrobora com a afirmação anterior, ao explicar o modelo de jogo do Chelsea de Thomaz Tuchel com três defensores e dois *pivots*, citando que Kanté tem mais liberdade para jogar e Jorginho ser o meia mais recuado, porém quando joga Kovacic esse padrão se inverte. Isso mostra que os jogadores dessa posição, mesmo atuando em regiões semelhantes, cumprem papéis distintos e as características desses atletas torna-se primordial na escolha dos treinadores. Ainda dentro dessa premissa, Perarnau (2017) cita diversos exemplos de jogadores “opostos entre si” mas que jogando como dupla obtiveram grande desempenho, Schweinsteiger e Javi Martinez. Citando novamente Păun e Păun (2021), o autor reitera que esses jogadores são fundamentais para o bom funcionamento da equipe e, portanto, são jogadores de alto desempenho técnico-tático.

Figura 5. Ataque posicional com linha de quatro defensores e *double pivot*



Fonte: elaborado pelo autor (2025). *Frame* recortado do jogo Chelsea (1) x (0) City, Semi-final da FA CUP de 2021, usando recursos de filmagens da *Tactical Cam* disponível em: <https://youtu.be/CGFgHjeEkbY?si=gczUr59m2Adrbfvl>

Nas equipes que jogam com quatro defensores, como mostrado na Figura 5, pode-se perceber que, além dos pivôs Fernandinho e Rodri, o jogador Laporte que está com a posse de bola tem a opção de passe para Mendy na amplitude. Desse modo, o *double pivot* permite que ocorra a formação de triangulações entre o pivô, zagueiro e lateral de cada lado. Isso facilita a

fluidez de passes devido ao posicionamento em diagonal entre eles. Além disso, Fonseca (2023) acrescenta que as formações 4-4-2 e 4-3-3 apresentam virtudes semelhantes ao 4-2-3-1, onde a simples orientação sobre a função de alguns jogadores desempenha no jogo pode caracterizar uma troca de estruturas, sem haver substituições.

Foi analisado e observado que o 4-2-3-1 é o mais utilizado dentre as formações táticas que continham o *double pivot*, isso pode se fundamentar devido a variação tática que permite que a defesa esteja bem postada tanto em fase defensiva quanto ofensiva, tornando mais difícil o time adversário avançar especialmente em áreas centrais, além de também fornecer muitas linhas de passes e triangulações, tornando-a propícia para um jogo baseado em posse de bola. Uma das vantagens da utilização do *double pivot* é a ajuda a defesa se posicionando a frente da mesma além de servir como mais uma opção de passe, porém reduz um jogador de ataque, além de se ter um jogador a menos em contra-ataques (Coaches Voices, 2022). Essa referência estrutural é proveniente de uma estrutura 4-2-3-1 que utiliza: 1 lateral direito; 2 zagueiros; 1 lateral esquerdo; 2 volantes/meio-campistas; 1 extremo/ponta direito; 1 meia armador; 1 extremo/ponta esquerdo; e 1 centroavante/atacante.

Em seguida, após o 4-2-3-1 como mais utilizado, identificamos que a formação 4-2-2-2, 3-2-4-1 e o 4-2-4, respectivamente, por serem mais usuais com *double pivot* no futebol moderno. Essas formações compartilham semelhanças fundamentais que as tornam populares entre os treinadores e jogadores. Cada uma delas incorpora uma estrutura que equilibra a defesa e o ataque, permitindo inserções estratégicas no meio de campo, o que é vital para a posse de bola e a proteção das zonas centrais do campo durante o jogo. Estas quatro formações táticas podem ter semelhanças em algumas características e entres as fases do jogo, permitindo que o time utilize os laterais ou alas simultaneamente no ataque, dando um suporte e segurança maior aos zagueiros, apresentando mais opções de passe pelo meio na saída de bola do time, além de uma maior pressão ao time adversário desde o campo de defesa.

Na formação tática 4-2-3-1 no momento de ataque do time os dois meio campistas que formam o duplo pivô fazem funções de construção de jogadas, de quebrar linhas com passes e de subir ao ataque (Pagdhare *et al.*, 2024) além de uma cobertura defensiva quando os laterais forem subir ao ataque. No momento defensivo essa dupla fica por conta de proteger a defesa, desarmando os jogadores adversários, fazendo pressão no portador da bola, fechando os espaços para impedir progressão e quebrando linhas de passes (Pagdhare *et al.*, 2024). Em particular, tem se mostrado eficaz em manter a superioridade numérica no meio campo, refletindo um dos principais princípios táticos no futebol contemporâneo.

Trazendo exemplos de times que obtiveram sucesso recente utilizando-se do *double*

*pivot*, no Brasil, o Palmeiras do técnico português Abel Ferreira no ano de 2021 que sagrou-se tricampeão da Copa Libertadores da América. O *double pivot* (Danilo e Zé Rafael), onde o primeiro focado na proteção da defesa, fechando espaços e interceptando os passes, enquanto o segundo além de ajudar na marcação, tinha mais liberdade para avançar e construir jogadas em apoio ao ataque, ambos com suas funções distintas porém importantes para o sucesso do time. Um time europeu que serve como bom exemplo é o Bayer Leverkusen, que em 2024 comandado por Xabi Alonso foi campeão da Bundesliga pela primeira vez. Um time que possuía uma versatilidade com a utilização de *double pivot* (Palacios e Xhaka) que centralizavam a frente da defesa quando os alas subiam, também participando do ataque frequentemente já que a defesa era sólida por conter 3 zagueiros. Interessante mencionar que em uma final de Copa do Mundo recente, em 2018 entre França x Croácia ambas seleções utilizaram do *double pivot* em suas formações. Enquanto a França com um 4-3-3 tendo a dupla N’Golo Kanté e Paul Pogba, com o primeiro crucial na proteção defensiva e interrompendo jogadas adversárias, e o segundo, construindo jogadas e pisando no ataque. Pelo lado croata, Luka Modrić e Ivan Rakitić formando esse duo, o primeiro flutuando entre ataque e defesa e o segundo como referência a frente da defesa.

Notamos uma maior frequência do uso do *double pivot* em jogos em casa do que fora, isso pode demonstrar que quando os times estão jogando no seu próprio estádio buscam pressionar mais a saída de bola do adversário, mantendo mais o time projetado a frente, buscando recuperar a bola o quanto antes para ter o controle do jogo. Somente a Série A Italiana em comparação da 1ª com a 10ª temporada analisada aumentou consideravelmente a frequência do uso de formações táticas com *double pivot*. Ficou observado então, que há um certo declínio na utilização na maioria das ligas do 4-2-3-1 que pode ser explicada devido ao futebol moderno as equipes usarem mais de uma formação tática ao longo de uma temporada, pode ser também devido a mudança da regra de saída de bola do goleiro no tiro de meta, por formações com 3 zagueiros estarem também presentes, ou até por influência de certas seleções de sucesso recente que ditam as táticas atuais. Nesse contexto, a predominância do uso de formações com *double pivot* no Campeonato Brasileiro pode estar associada à crescente presença de técnicos estrangeiros, que vêm treinando clubes no país e introduzindo a cultura do futebol europeu, marcada pela posse de bola, controle e domínio do jogo.

Apesar de nosso estudo se limitar a um único construto dentro da epistemologia do modelo de jogo, ele é valioso para entender as práticas táticas no futebol atual. Isso amplia o conhecimento sobre o posicionamento preferencial, permitindo estratégias e treinamentos táticos mais especializados. No entanto, a limitação dos dados raspados, sendo fontes

secundárias, não considera a diferenciação tática entre posse e não posse de bola. Estudos futuros podem usar uma atualização recente da OPTA, que implementa inteligência artificial para detectar formações de equipes de forma dinâmica durante as partidas, considerando diferentes fases do jogo. A nova tecnologia *Opta Vision Shape Analysis* calcula a posição média dos jogadores e suas localizações físicas, refletindo o jogo em si e reduzindo a subjetividade na determinação da formação tática.

## 6 CONCLUSÃO

O presente estudo buscou analisar a evolução das formações táticas com *double pivot* de meio de campo no futebol profissional masculino nas principais ligas do mundo entre as temporadas de 2014-2024. Entre todas as 21 formações táticas distintas analisadas, as quatro formações com *double pivot* juntas representam 32,8% de utilização. Ficou evidenciado que a formação 4-2-3-1 é àquela com *double pivot* mais utilizada, e que a estrutura meio campista em *double pivot* está bem presente há pelo menos uma década no futebol.

Observou-se que houve um aumento gradual do uso das formações com *double pivot* ao passar das temporadas somente na Serie A Italiana. Já nas demais ligas houveram variações de temporadas com mais e menos utilização, porém fica evidenciado a diminuição do uso das formações táticas com *double pivot* na série histórica do presente estudo. O campeonato brasileiro é o que mais se utilizou das formações táticas com *double pivot* durante esses anos analisados.

Qualitativamente, é um fato que o *double pivot* está presente nas principais ligas mundiais, permitindo ainda mais modelos de jogo as equipes, interligando e mantendo em equilíbrio ataque e defesa.

## REFERÊNCIAS

BARRERO, A. M., GUTIÉRREZ, I. M., & PRIETO, M. F. Análisis del modelo de juego en un equipo de fútbol profesional de la Bundesliga de Alemania. Estudio caso (Analysis of the game model in a professional football team in the German First Division. Case study). *Retos*, 39(39), 628–634, 2021.

COACHES' VOICE. The 4-2-3-1: football tactics explained. Disponível em: <https://www.coachesvoice.com/cv/the-4-2-3-1-football-tactics-pochettino-guardiola-flick-southgate/>. Acesso em: 23 fev. 2025.

COHEN, Jacob. *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd Ed.). New York: Routledge, 1988.

ERREKAGORRI, I. *et al.* The effects of the Video Assistant Referee system (VAR) on the playing time, technical-tactical and physical performance in elite soccer. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 20, n. 5, p. 808–817, 2020.

FONSECA, Lucas Antônio. Análise das formações táticas usadas nas principais ligas de futebol profissional. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) - Universidade Federal de Juiz de Fora, 2023.

FOOTBALL REFERENCE. Disponível em: <https://fbref.com/en/matches/7140acae/Argentina-France-December-18-2022-FIFA-World-Cup>. Acesso em: 23 fev. 2025.

GARGANTA, J. O ensino dos jogos desportivos coletivos: perspectivas e tendências. **Movimento**. Porto Alegre. vol. 4, n. 8, p. 19-26, 1998.

GARGANTA, J.; GRÉHAIGNE, J. F. Abordagem sistêmica do jogo de futebol: moda ou necessidade? **Movimento**. v. 5, n. 10, p. 40–50, 2007.

GRIEVE, Stevie. Ferguson and Wegner's 4-2-3-1: Developing the #6 and #10. Leawood: COACHING DE CLASSE MUNDIAL, 2012.

JANKOWSKI, Timo. *Successful German soccer tactics: Winning formations and strategies*. 1. ed. Aachen: Meyer & Meyer Sport, 2015.

LIU, H. et al. Inter-operator reliability of live football match statistics from OPTA Sportsdata. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 13, n. 3, p. 803–821, 2013.

LURY, Ewan. Why Thomas Tuchel's double-six approach is perfect for N'Golo Kanté at Chelsea. *FourFourTwo*, 3 abr. 2021. Disponível em: <https://www.fourfourtwo.com/features/why-thomas-tuchels-double-six-approach-is-perfect->

[for-ngolo-kante-at-chelsea](#). Acesso em: 23 fev. 2025.

OLIVEIRA, A. F. DE. Origem do futebol na Inglaterra no Brasil. **RBFF - Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 4, n. 13, 24 nov. 2012.

OPTA. Data From Stats Perform. Paddington, Londres/England: Stats Perform group, 2025. Disponível em: <https://www.statsperform.com/opta/>.

PAGDHARE, Jai *et al.* A Hybrid Model of Hadoop and Large Language Models for Football Analysis, Prediction and Insight Generation. *Library of Progress-Library Science, Information Technology & Computer*, v. 44, n. 3, 2024.

PĂUN, D.; PAUN, Ioan Laurian. Advantages and disadvantages of 1-4-2-3-1 tactical game system. *Series IX Sciences of Human Kinetics*, v. 14, n. 63, p. 68-74, 2021. DOI: 10.31926/but.shk.2021.14.63.1.9.

PERARNAU, M. *Pep Guardiola: A evolução*. Tradução de André Kfourri. 1. ed. Rio de Janeiro: Grande Área, 2017.

PERARNAU, Martí. *Guardiola Confidencial: Um ano dentro do bayern de munique acompanhando de perto o técnico que mudou o futebol para sempre*. Brasil: Grande Área, 2015.

R CORE TEAM. [R: A Language and Environment for Statistical Computing](#). Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing, 2023.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. [s.l.] Artmed Editora, 2009.

VENDITE, C. C.; DE MORAES, A. C. *Sistema, Estratégia e Tática de Jogo no Futebol: Análise do Conhecimento dos Profissionais que Atuam no Futebol*. Tese (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2006.

WHITE, Mark *Football tactics: The double pivot midfield explained*. FourFourTwo, 15 out. 2021. Disponível em: <https://www.fourfourtwo.com/features/football-tactics-double-pivot-midfield>. Acesso em: 22 fev. 2025.

WILSON, Jonathan. **A pirâmide invertida: A história da tática no futebol**. 1. ed. Campinas, SP: Grande Área, 2016.

ZIVKOVIC, J. [worldfootballR: Extract and Clean World Football \(Soccer\) Data](#). [s.l.: s.n.].