

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

Matheus Caldeira Bispo

**Análise da frequência de uso e desempenho das formações 4-3-3 e 4-4-2 no futebol
profissional masculino nas principais ligas globais**

Governador Valadares

2026

Matheus Caldeira Bispo

Análise da frequência de uso e desempenho das formações 4-3-3 e 4-4-2 no futebol profissional masculino nas principais ligas globais.

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

2026

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

Bispo, Matheus Caldeira.

Análise da frequência de uso e desempenho das formações 4-3-3 e 4-4-2 no futebol profissional masculino nas principais ligas globais / Matheus Caldeira Bispo. -- 2026.

36 f. : il.

Orientador: Cristiano Diniz Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2026.

1. Futebol. 2. Sistema de jogo. 3. Desempenho esportivo. 4. Estratégia e tática. I. Silva, Cristiano Diniz, orient. II. Título.

Matheus Caldeira Bispo

Análise da frequência de uso e desempenho das formações 4-3-3 e 4-4-2 no futebol profissional masculino nas principais ligas globais)

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 20 de janeiro de 2026.

BANCA EXAMINADORA

Dr. Cristiano Diniz da Silva - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Avançado Governador Valadares

Esp. Walber Teixeira Cotta

Prefeitura Municipal de Governador Valadares/SMCELT

Mestrando Miguel Andrade Catalunia

Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Avançado Governador Valadares

Juiz de Fora, 20/01/2026.



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Diniz da Silva, Professor(a)**, em 20/01/2026, às 14:52, 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 20/01/2026, às 15:28, 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 **Miguel Andrade Catalunia, Usuário Externo**, em 21/01/2026, às 06:56, 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-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2832949** e o código CRC **3EC064FE**.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pela dádiva da vida, pela força concedida nos momentos de exaustão e por iluminar meu caminho, permitindo que eu chegasse ao final desta etapa com saúde e fé.

À minha esposa, pelo apoio incondicional e pela compreensão diante das horas de ausência dedicadas a este estudo. Sua presença foi o alicerce que me permitiu manter o foco e a motivação necessários para concluir este trabalho. Essa vitória é tanto minha como sua.

À minha filha, que nasceu durante esta jornada acadêmica. Sua chegada transformou minha vida e me deu forças renovadas para persistir, mesmo diante das maiores dificuldades. Você é a minha maior inspiração.

Aos meus pais, pelo suporte constante e por serem os primeiros incentivadores dos meus sonhos. O sacrifício e os valores que me transmitiram são a base de todas as minhas conquistas.

Agradeço ao meu orientador, Cristiano Diniz da Silva, pela partilha generosa de seus ensinamentos, pela paciência demonstrada em cada etapa do processo e pela dedicação ímpar na condução deste trabalho. Sua orientação foi fundamental para o meu amadurecimento acadêmico e profissional. Estendo também minha gratidão à banca examinadora, que gentilmente aceitou avaliar este trabalho, contribuindo com críticas construtivas e sugestões valiosas.

Aos meus amigos de curso, pelos momentos de estudo, pelas trocas de experiências e pelo companheirismo que tornou a jornada acadêmica mais leve e gratificante.

À Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Governador Valadares (UFJF-GV), pela oportunidade de formação em uma instituição pública de qualidade e por fornecer os recursos necessários para o desenvolvimento desta pesquisa.

Registro minha gratidão ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Ciências Aplicadas ao Futebol (GEPCAF), cuja atuação foi fundamental para momentos de significativo enriquecimento intelectual e acadêmico, favorecidos pela constante troca de conhecimentos e experiências. Destaco ainda o apoio do Programa de Extensão Universitária (PROEX), por meio das vivências no projeto *Futebol Base para o Futuro*, que contribuíram de forma decisiva para a realização deste trabalho.

Aos professores Walber Teixeira Cotta e Miguel Andrade Catalonia pela participação na banca e contribuições no trabalho.

A todos vocês minha imensa gratidão. Sei que não seria possível chegar tão longe sem a presença e o apoio de cada um de vocês.

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte desta caminhada e contribuíram para que este sonho se tornasse realidade, expresso minha mais profunda e sincera gratidão. Esta conquista não é apenas minha, mas de todos vocês.

RESUMO

O presente estudo analisou a frequência de uso e o desempenho das formações táticas 4-3-3 e 4-4-2 no futebol profissional masculino em dez das principais ligas globais (Argentine Primera División [ARG]; *Campeonato Brasileiro Série A* [BRA]; *Eredivisie* [NED]; Fußball-Bundesliga [GER]; *La Liga* [ESP]; *Liga MX* [MEX]; *Ligue 1* [FRA]; Premier League [ENG]; *Primeira Liga* [POR]; e *Serie A* [ITA]), entre as temporadas de 2015 a 2024. A pesquisa utilizou-se de uma abordagem descritivo-analítica, realizando coleta de dados via *webscraping* na plataforma www.FBref.com obtendo informações gerais do confronto e as estatísticas especiais de jogo (30 variáveis de desempenho, sendo elas distribuídas entre fases ofensiva e defensiva) provenientes da Opta Sports. A partir de 34.517 jogos (*La Liga* [n= 3.800, 11%]; *Premier League* [n= 3.800, 11%]; *Campeonato Brasileiro Série A* [n= 3.799, 11%]; *Serie A* [n= 3.798, 11%]; *Ligue 1* [n= 3.624, 10.5%]; *Argentine Primera División* [n= 3.578, 10.4%]; *Primeira Liga* [n= 3.060, 8.9%]; *Fußball-Bundesliga* [n= 3.059, 8.9%]; *Liga MX* [n= 3.013, 8.7%]; e *Eredivisie* [n= 2.986, 8.7%]) foram identificadas 25 formações táticas distintas. A formação 4-4-2 ocupa a segunda posição no ranking de utilização global, enquanto a 4-3-3, terceira posição. A adoção da formação 4-4-2 por ao menos uma das equipes em cada confronto foi mais expressiva na *Liga MX* (48,4% dos jogos), na *La Liga* (47,8%) e na *Primera División Argentina* (47,3%). Já a 4-3-3 predominou na *Eredivisie* (73,5%) e na *Serie A* (40,9%). Observou-se um declínio no uso do 4-4-2 a partir da temporada 2021 na Argentina, Portugal e México, enquanto o 4-3-3 apresentou estabilidade temporal, exceto na Holanda, onde seu uso caiu drasticamente de 70,4% para 31% após 2020/2021. A transição mais comum foi para o 4-2-3-1, ocorrendo em 34,7% das trocas do 4-4-2 e 41,1% do 4-3-3. O 4-4-2 apresentou superioridade ofensiva ($\Delta = 14,7\%$ em finalizações) e defensiva ($\Delta = 21,9\%$), com destaque para menor número de gols sofridos ($\Delta = 28,8\%$) e redução do xAG adversário ($\Delta = 19,5\%$). Houve associação significativa entre formação e resultado ($p = 0,001$); o 4-4-2 obteve maior taxa de vitórias (41%) e média de pontos ($1,22 \pm 0,09$) em relação ao 4-3-3 (36,1% e $1,09 \pm 0,08$), com efeito de grande magnitude (Cohen's $d = -1,62$). Os resultados indicam que as formações 4-4-2 e 4-3-3 são amplamente utilizadas, com a 4-4-2 associada a maior taxa de vitórias. Contudo, não foram observadas diferenças significativas em métricas ofensivas ou defensivas. A análise das variações táticas entre escolas nacionais e do mando de campo permanece como agenda para estudos futuros.

Palavras-chave: Futebol. Sistema de jogo. Desempenho esportivo. Estratégia e tática.

ABSTRACT

This study analyzed the frequency of use and performance of the 4-3-3 and 4-4-2 tactical formations in professional men's soccer in ten of the world's major leagues (Argentine Primera División [ARG]; Campeonato Brasileiro Série A [BRA]; Eredivisie [NED]; Fußball-Bundesliga [GER]; La Liga [ESP]; Liga MX [MEX]; Ligue 1 [FRA]; Premier League [ENG]; Primeira Liga [POR]; and Serie A [ITA]), between the 2015 and 2024 seasons. The research used a descriptive-analytical approach, collecting data via webscraping on the platform www.FBref.com, obtaining general information about the match and special game statistics (30 performance variables, distributed between offensive and defensive phases) from Opta Sports. Based on 34,517 games (La Liga [n= 3,800, 11%]; Premier League [n= 3,800, 11%]; Brazilian Championship Serie A [n= 3,799, 11%]; Serie A [n= 3,798, 11%]; Ligue 1 [n= 3,624, 10.5%]; Argentine Primera División [n= 3,578, 10.4%]; Primeira Liga [n= 3,060, 8.9%]; Fußball-Bundesliga [n= 3,059, 8.9%]; Liga MX [n= 3,013, 8.7%]; and Eredivisie [n= 2,986, 8.7%]) 25 different tactical formations were identified. The 4-4-2 formation ranks second in overall usage, while the 4-3-3 ranks third. The adoption of the 4-4-2 formation by at least one of the teams in each match was most significant in Liga MX (48.4% of games), La Liga (47.8%), and Primera División Argentina (47.3%). The 4-3-3 formation predominated in the Eredivisie (73.5%) and Serie A (40.9%). There was a decline in the use of 4-4-2 from the 2021 season onwards in Argentina, Portugal, and Mexico, while 4-3-3 remained stable over time, except in the Netherlands, where its use fell sharply from 70.4% to 31% after 2020/2021. The most common transition was to 4-2-3-1, occurring in 34.7% of changes from 4-4-2 and 41.1% from 4-3-3. The 4-4-2 formation showed offensive ($\Delta = 14.7\%$ in shots) and defensive ($\Delta = 21.9\%$) superiority, with a lower number of goals conceded ($\Delta = 28.8\%$) and a reduction in the opponent's xAG ($\Delta = 19.5\%$). There was a significant association between formation and result ($p = 0.001$); the 4-4-2 formation had a higher win rate (41%) and average points (1.22 ± 0.09) compared to the 4-3-3 (36.1% and 1.09 ± 0.08), with a large effect size (Cohen's $d = -1.62$). The results indicate that the 4-4-2 and 4-3-3 formations are widely used, with 4-4-2 associated with a higher win rate. However, no significant differences were observed in offensive or defensive metrics. The analysis of tactical variations between national schools and home field advantage remains on the agenda for future studies.

Keywords: Football. Playing system. Sports performance. Strategy and tactics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Match Report	16
Quadro 1 – Variáveis de desempenho.....	18
Figura 2 – Proporção de partidas em que a formação 4-4-2 foi adotada por pelo menos uma das equipes, por temporada e local de jogo	22
Figura 3 – Proporção de partidas em que a formação 4-3-3 foi adotada por pelo menos uma das equipes, por temporada e local do jogo.....	24
Figura 4 – Cinco principais confrontos táticos da formação 4-4-2	25
Figura 5 – Cinco principais confrontos táticos da formação 4-3-3	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição geral da frequência das formações táticas nas ligas analisadas.....	20
Tabela 2 – Comparação de desempenho entre as formações 4-4-2 e 4-3-3.....	28

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVO	15
2.1	Objetivo geral	15
2.2	Objetivos específicos	15
3	MÉTODOS.....	16
3.1	Abordagem exploratória	16
3.2	Fonte de dados	16
3.3	Amostra.....	17
3.4	Formação tática.....	17
3.5	Variáveis relacionadas com o desempenho e resultado do jogo	18
3.6	Análise estatística	20
4	RESULTADOS	21
5	DISCUSSÃO	31
6	CONCLUSÃO.....	35
	REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Garganta (1997), o futebol é classificado como um jogo desportivo coletivo (JDC), ou seja, uma modalidade que envolve cooperação entre companheiros de equipe e oposição ao adversário. Essa dinâmica ocorre em um espaço delimitado de jogo efetivo, onde as duas equipes atuam simultaneamente (Garganta, 1997). Assim, a eficiência de uma equipe está relacionada à sua capacidade de se auto-organizar coletivamente, ajustando comportamentos individuais aos princípios táticos e estratégicos do modelo de jogo (Leitão, 2007).

O futebol, enquanto fenômeno cultural e científico, evoluiu de uma prática empírica e espontânea para um jogo de alta complexidade tática e estratégica. Essa evolução histórica reflete uma busca constante por eficiência ofensiva e equilíbrio defensivo, aspectos que se tornaram fundamentais para o desempenho coletivo em alto rendimento. Historicamente, o futebol transitou de formações extremamente ofensivas para estruturas táticas formativas que priorizam o preenchimento do meio-campo, processo este que Jonathan Wilson (Wilson, 2010) define como a 'inversão da pirâmide'. Sob essa ótica, a evolução tática não é apenas uma disposição numérica, mas uma resposta constante ao dilema entre a liberdade criativa no ataque e a necessidade de organização defensiva. Nesse cenário, formações como o 4-4-2 e o 4-3-3 emergem como marcos da maturidade tática, equilibrando a ocupação de espaços com a eficiência nas transições.

A evolução das formações também emerge pela necessidade de adaptação ao ritmo e à intensidade do futebol moderno. Nesta perspectiva, Beheim, Thigpen e McElreath (2014) destacam que, a partir das décadas de 1960 e 1970, figuras como Viktor Maslov e Arrigo Sacchi foram determinantes ao reposicionarem os médios mais próximos da linha defensiva. Esta inovação estratégica permitiu a criação de equipes mais compactas e equilibradas, alterando a dinâmica de ocupação do espaço que sustenta as estruturas de 4-3-3 e 4-4-2 até à atualidade.

Pensando nisso, a tática desempenha papel central na organização coletiva das equipes. De acordo com Ferreira *et al.* (2008), a tática pode ser compreendida como o resultado das ações individuais e coletivas dos atletas, estruturadas de forma racional e adaptadas às características da equipe e de seus adversários. Essa definição evidencia que o rendimento coletivo depende não apenas da qualidade técnica dos jogadores, mas da maneira como suas funções se articulam em prol de um modelo de jogo coerente.

Nesse contexto, a formação 4-3-3 surge como marco da modernização do futebol, especialmente a partir do *Futebol Total* holandês dos anos 1970. Segundo Wilson (2010), Rinus

Michels e Johan Cruyff revolucionaram o jogo ao introduzir conceitos como pressão coordenada, troca de posições e posse de bola qualificada, permitindo que o time ampliasse o campo na fase ofensiva e o compactasse na defensiva. Essa fluidez favoreceu o controle do espaço e a eficiência ofensiva, ao mesmo tempo em que manteve a solidez posicional na recomposição.

A formação 4-3-3 é composta por quatro defensores, três meio-campistas e três atacantes, sendo reconhecida por favorecer um modelo de jogo ofensivo, com amplitude, posse de bola e pressão alta. Esta formação caracteriza-se por sua elevada capacidade de adaptação às diferentes fases do jogo. Defensivamente, pode assumir comportamentos mais compactos, com recomposição dos jogadores de ataque e maior proteção da região central do campo, além da possibilidade de pressão alta ou organização em bloco médio ou baixo. Ofensivamente, a formação permite variações que potencializam a amplitude, a mobilidade entre os setores e a criação de superioridade numérica, ajustando-se às características dos jogadores e às demandas do confronto

Por outro lado, a formação 4-4-2 surgiu como evolução do clássico da estrutura 4-2-4, consagrado pela Seleção Brasileira na Copa do Mundo de 1958, sob a proposta de Flávio Costa, que posteriormente foi adaptada por outros treinadores para dar maior consistência defensiva (Wilson, 2008). A partir das décadas de 1960 e 1970, principalmente na Europa, técnicos como Viktor Maslov e Arrigo Sacchi passaram a reposicionar os meias mais próximos da linha defensiva, criando uma equipe mais compacta e equilibrada (Beheim; Thigpen; Mcelreath, 2014). Essa modificação consolidou o 4-4-2 como uma proposta estruturante amplamente utilizado por equipes inglesas e italianas nas décadas de 1980 e 1990, sendo marcado pela solidez defensiva e eficiência nas transições (Wilson, 2008).

Embora à primeira vista seja considerada uma formação de organização simples, o 4-4-2 apresenta múltiplas possibilidades de variação tática, além de permitir fácil adaptação a diferentes modelos de jogo. Essa flexibilidade possibilita sua utilização em contextos variados de confronto, podendo assumir características mais ofensivas ou defensivas, bem como priorizar a posse de bola ou estratégias de transição rápida e contra-ataque.

À luz dos princípios de jogo propostos por Costa, Garganta e Greco (2009), a formação 4-4-2 evidencia-se, no aspecto defensivo, pela elevada compactação e pela eficiência na cobertura dos espaços. Em situações de perda da posse de bola, as duas linhas de quatro jogadores tendem a se aproximar, reduzindo os espaços entre setores, protegendo a zona central do campo e induzindo o adversário a desenvolver suas ações ofensivas pelas laterais. No momento ofensivo, essa formação se sobressai pela largura oferecida pelos jogadores de lado

do meio-campo, bem como pela dinâmica e mobilidade proporcionadas pela atuação conjunta dos dois atacantes, o que favorece a criação de espaços e de oportunidades de finalização.

Os princípios operacionais descritos por Garganta, (2002) ajudam a compreender como essas formações equilibram suas dinâmicas: enquanto a amplitude, profundidade e mobilidade orientam o jogo ofensivo, a compactação, cobertura e contenção sustentam o equilíbrio defensivo. Assim, tanto o 4-3-3 quanto o 4-4-2 expressam filosofias complementares com o primeiro voltado ao controle e à fluidez, o segundo à consistência e ao equilíbrio.

Dessa forma, compreender as formações 4-3-3 e 4-4-2 ultrapassa a simples análise posicional, pois trata-se de investigar como as equipes constroem a eficiência ofensiva e o equilíbrio defensivo dentro de uma proposta estruturante de jogo. Como ressalta Leitão (2007), a performance tática é produto da integração entre subsistemas ofensivo, defensivo e de transição, os quais devem operar de forma harmônica para gerar estabilidade e imprevisibilidade ao adversário.

Em um cenário onde o desempenho é cada vez mais analisado com base em dados e métricas, entender os impactos práticos de cada formação pode oferecer subsídios para técnicos, analistas e atletas tomarem decisões mais estratégicas.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

Analisar a frequência de uso e desempenho das formações táticas 4-4-3 e 4-4-2 nas principais ligas masculinas de futebol profissional.

2.2 Objetivos específicos

- i. identificar a frequência de uso das referidas formações táticas;
- ii. determinar os confrontos táticos mais frequentes desta formação em cada liga e por contexto de local de jogo;
- iii. comparar o desempenho desta formação tática frente às estatísticas de jogo relacionadas à fase defensiva;
- iv. comparar o desempenho desta formação tática frente às estatísticas de jogo relacionadas à fase ofensiva;
- v. verificar a existência de associação das referidas formações com os resultados das partidas.

3 MÉTODOS

3.1 Abordagem exploratória

O estudo utilizou-se de uma abordagem descritivo-analítica, com registro de cômputo das frequências dos eventos de interesse (Thomas; Nelson; Silverman, 2009). Foram selecionadas as 10 últimas temporadas compreendidas entre 2015 a 2024 das 10 principais competições do futebol profissional masculino (*Argentine Primera División [ARG]*; *Campeonato Brasileiro Série A [BRA]*; *Eredivisie [NED]*; *Fußball-Bundesliga [GER]*; *La Liga [ESP]*; *Liga MX [MEX]*; *Ligue 1 [FRA]*; *Premier League [ENG]*; *Primeira Liga [POR]*; e *Serie A [ITA]*). Neste intervalo de período do estudo, os dados de interesse (i.e., formação tática das equipes) estiveram disponíveis para recolha. As competições amostradas possuíam um calendário equilibrado de disputa, com turno e retorno (i.e., jogos “em casa” e “fora de casa”), não envolvendo a fase de *play-offs* que é comumente utilizada em algumas das principais ligas do mundo para definição de promoção ou rebaixamento. A temporada de 2025 não foi incluída por estar com realização parcial no momento da recolha de dados para este estudo.

3.2 Fonte de dados

Os relatórios dos jogos foram obtidos por webscraping. Para este processo de recolha de dados, foi usado a linguagem de estatística computacional R (versão 4.5.2; R Core Team (2023), R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Áustria) via pacote *worldfootballR* (Zivkovic, 2023). Os dados recolhidos são disponibilizados publicamente (www.FBref.com; Sports Reference LLC, Pennsylvania/EUA) contendo informações gerais e dados analíticos avançados de cada jogo providos pela empresa OPTA[®] Sportsdata (Opta Sports, London, UK). A partir dos dados brutos, foi estruturado um dataset contendo as variáveis de interesse (país; temporada; time da casa; time visitante; formação do time da casa; e, formação do time visitante e estatísticas de jogo). A Figura 1 demonstra um exemplo de *match report* contendo os campos de dados e informações de uma partida da *Argentina Primera División* da temporada 2016 que, então, foram “raspados” por linguagem de estatística computacional.

Figura 1- Match report



Fonte: elaborado pelo autor (2026). Para mais informações, consultar: <https://fbref.com/en/matches/f2b663b1/Velez-Sarsfield-Racing-Club-September-24-2016-Primera-Division-Argentina>

3.3 Amostra

Foram incluídos em etapa de data screening todos os jogos ($n= 34.762$) das temporadas estudadas. Na temporada de 2019/2020 foram canceladas 238 (*Ligue 1* (2019/2020), $n= 101$; *Eredivisie* (2019/2020), $n= 74$; e *Liga MX* (2019/2020), $n= 63$) em função do estabelecimento de estado pandêmico COVID-19. Um jogo do *Campeonato Brasileiro Série A* (2015/2016, 2016-12-11, Chapecoense vs. Atlético Mineiro) foi cancelado em função do acidente aéreo da Chapecoense. Um total de 6 jogos foram removidos por envolver declaração de vitoriosos 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), $n= 1$; *Liga MX* (2020/2021), $n= 1$; *Liga MX* (2021/2022), $n= 1$; e *Fußball-Bundesliga* (2021/2022), $n= 1$). Assim, foram incluídos em etapa analítica final todos os 34.517 jogos (*La Liga* [$n= 3.800$, 11%]; *Premier League* [$n=$

3.800, 11%]; *Campeonato Brasileiro Série A* [n= 3.799, 11%]; *Série A* [n= 3.798, 11%]; *Ligue 1* [n= 3.624, 10.5%]; *Argentine Primera División* [n= 3.578, 10.4%]; *Primeira Liga* [n= 3.060, 8.9%]; *Fußball-Bundesliga* [n= 3.059, 8.9%]; *Liga MX* [n= 3.013, 8.7%]; e *Eredivisie* [n= 2.986, 8.7%]) que compuseram as 10 competições durante as temporadas amostradas. Houve um total de 317 clubes distintos, com maior número de clubes distintos na liga argentina (*Argentine Primera División*, n= 41; *Campeonato Brasileiro Série A*, n= 34; *Premier League*, n= 34; *Série A*, n= 34; *Ligue 1*, n= 33; *La Liga*, n= 31; *Primeira Liga*, n= 30; *Eredivisie*, n= 28; *Fußball-Bundesliga*, n= 28 e *Liga MX*, n= 24).

3.4 Formação tática

Os dados analíticos de cada jogo do sistema Opta[®] Sportsdata são gerados em tempo real através de uma combinação incluindo a anotação humana, a visão por computador e uma modelagem por inteligência artificial. Assim, as formações táticas de cada equipe são atribuídas manualmente ou antecipadas pelo histórico recente de adoção por um analista que assiste ao jogo, sendo a formação final adotada àquela representada por ajuste gráfico e de vetorização da posição média dos jogadores em campo. O sistema da empresa supracitada tem respaldo de confiabilidade observada em estudos prévios (Errekagorri *et al.*, 2020; Liu *et al.*, 2013).

A análise foi segmentada considerando as formações 4-3-3 e 4-4-2 buscando evidenciar frequências de uso, contexto de disputa (mandante e visitante) e diferenças de desempenho, e assim, diferenças culturais e estratégicas nas duas formações táticas de futebol. Na linha analítica também foi considerando os confrontos enfrentados pelas duas formações mais recorrentes em cada liga.

3.5 Variáveis relacionadas com o desempenho e resultado do jogo

Para o propósito comparativo do desempenho das formações 4-4-2 e 4-3-3, 30 variáveis de estatísticas especiais de jogo foram consideradas representando os desempenhos na fase ofensiva (n= 13) e defensiva (n= 17). Além das estatísticas defensivas próprias, as variáveis ofensivas foram utilizadas como espelho analítico para entender padrões defensivos. Também foi considerado o resultado do jogo como vitória, empates e derrotas. No Quadro 1 estão representadas as variáveis e suas definições operacionais.

Quadro 1 – Variáveis de desempenho

Variável		Definição operacional
Fase ofensiva	Assistências	número de passes que assistem um chute
	Ações de criação de chute	número de ações de criação de chutes que envolvem duas ações ofensivas diretamente levando a um chute, como passes, dribles e sofrer faltas
	Ações de criação de gol	número de duas ações ofensivas que diretamente ocasionaram um gol, como passes, dribles e sofrer faltas
	Chutes no gol	número de tentativas de gol no alvo realizadas
	Chutes total	número de tentativas de marcar um gol, seja no alvo ou fora dele
	Cobranças de pênalti	número de cobranças de pênalti realizadas
	Conduções de bola maiores a 10 jardas (9.14 metros) em direção ao gol	número de dribles que moveram a bola em direção à linha de gol do adversário por pelo menos 10 jardas (9.14 metros) a partir do ponto mais distante nos últimos seis passes
	Expectativa de gols (xG)	expectativa de gols (xG)
	Gols esperados com assistência (xAG)	gols esperados com assistência (xAG)
	Gols marcados	número de gols a favor
	Passes completados	passes completados
	Passes completados (%)	porcentagem de passes completados
	Passes maiores a 10 jardas (9.14 metros) em direção ao gol	número de passes completados que moveram a bola em direção ao gol do adversário por pelo menos 10 jardas (9.14 metros) a partir do ponto mais distante nos últimos seis passes; ou qualquer passe completado na área de pênalti concedidos; exclui passes do 40% defensivo do campo
Fase de defesa	Ações de criação de chute (adversário)	número de ações de criação de chutes do adversário que envolvem duas ações ofensivas diretamente levando a um chute, como passes, dribles e sofrer faltas
	Ações de criação de gol (adversário)	número de duas ações ofensivas do adversário que diretamente ocasionaram um gol, como passes, dribles e sofrer faltas
	Bloqueios	número de vezes bloqueando a bola, um chute ou um passe ficando no caminho dela
	Cartões amarelos	número de cartões amarelos
	Cartões vermelhos	número de cartões vermelhos
	Chutes no gol (adversário)	número de tentativas de gol no alvo realizadas pelo adversário
	Chutes total (adversário)	número de tentativas do adversário de marcar um gol, seja no alvo ou fora dele
	Cobranças de pênalti (adversário)	número de cobranças de pênalti realizadas pelo adversário
	Conduções de bola maiores a 10 jardas (9.14 metros) em direção ao gol (adversário)	número de dribles do adversário que moveram a bola em direção à linha de gol oponente por pelo menos 10 jardas (9.14 metros) a partir do ponto mais distante nos últimos seis passes
	Faltas	número de infrações penalizadas como jogo faltoso pelo árbitro
	Gols esperados com assistência (xAG) sofrido	gols esperados sofridos com assistência (xAG)
	Gols sofridos	número de gols sofridos
	Interceptações	número de interceptações
	Passes completados (%) (adversário)	porcentagem de passes completados pelo adversário
	Passes completados (adversário)	passes completados do adversário
	Passes maiores a 10 jardas (9.14 metros) em direção ao gol (adversário)	número de passes completados do adversário que moveram a bola em direção ao gol do adversário por pelo menos 10 jardas (9.14 metros) a partir do ponto mais distante nos últimos seis passes; ou qualquer passe completado na área de pênalti concedidos; exclui passes do 40% defensivo do campo
	Pênalti contra	número de pênalti contra

Fonte: elaborado pelo autor (2026). * definição operacional segundo OPTA® *Sportsdata* (Opta Sports, Londres, Reino Unido).

3.6 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). Os intervalos de confiança para as proporções foram estimados pelo método de Wilson (Wilson, 1927). Para a comparação dos *scores* de desempenho entre as duas ligas foi utilizado *Welch t-test*. O tamanho do efeito (*Effect Size*) foi calculado por meio de Cohen's *d*, com posterior classificação de sua magnitude segundo os critérios de $|d| < 0.2$, “*muito pequeno*”; $0.2 \leq |d| < 0.5$, “*pequeno*”; $0.5 \leq |d| < 0.8$, “*médio*”; $|d| \geq 0.8$, “*grande*” (Cohen, 1988). Para a comparação de dados categóricos estratificados, foi utilizado o teste Qui-quadrado. O tamanho do efeito foi calculado por meio de *Cramer's V*, com posterior classificação de sua magnitude segundo os critérios de $|r| < 0.1$, “*muito pequeno*”; $0.1 \leq |r| < 0.3$, “*pequeno*”; $0.3 \leq |r| < 0.5$, “*moderado*”; $|r| \geq 0.5$, “*grande*” (Cohen, 1988). O nível de significância foi estabelecido em $p < 0.05$. A seleção dos *scores* de desempenho para discussão foi baseada em uma combinação de critérios: significância estatística, magnitude “grande” do tamanho de efeito e relevância prática, esta última determinada pela exigência de que o limite inferior do intervalo de confiança de 95% para a diferença percentual fosse superior a 10%. Todas as análises foram realizadas por linguagem de programação estatística R (versão 4.5.1; R Core Team, *R Foundation for Statistical Computing*, Vienna, Áustria).

4 RESULTADOS

Foram identificadas 25 formações táticas distintas ao longo de 10 temporadas analisadas, abrangendo 10 competições consideradas no estudo. A Tabela 1 apresenta a frequência relativa das formações táticas, calculada a partir das ocorrências por equipe em partidas registradas.

Tabela 1 - Distribuição geral da frequência das formações táticas nas ligas analisadas

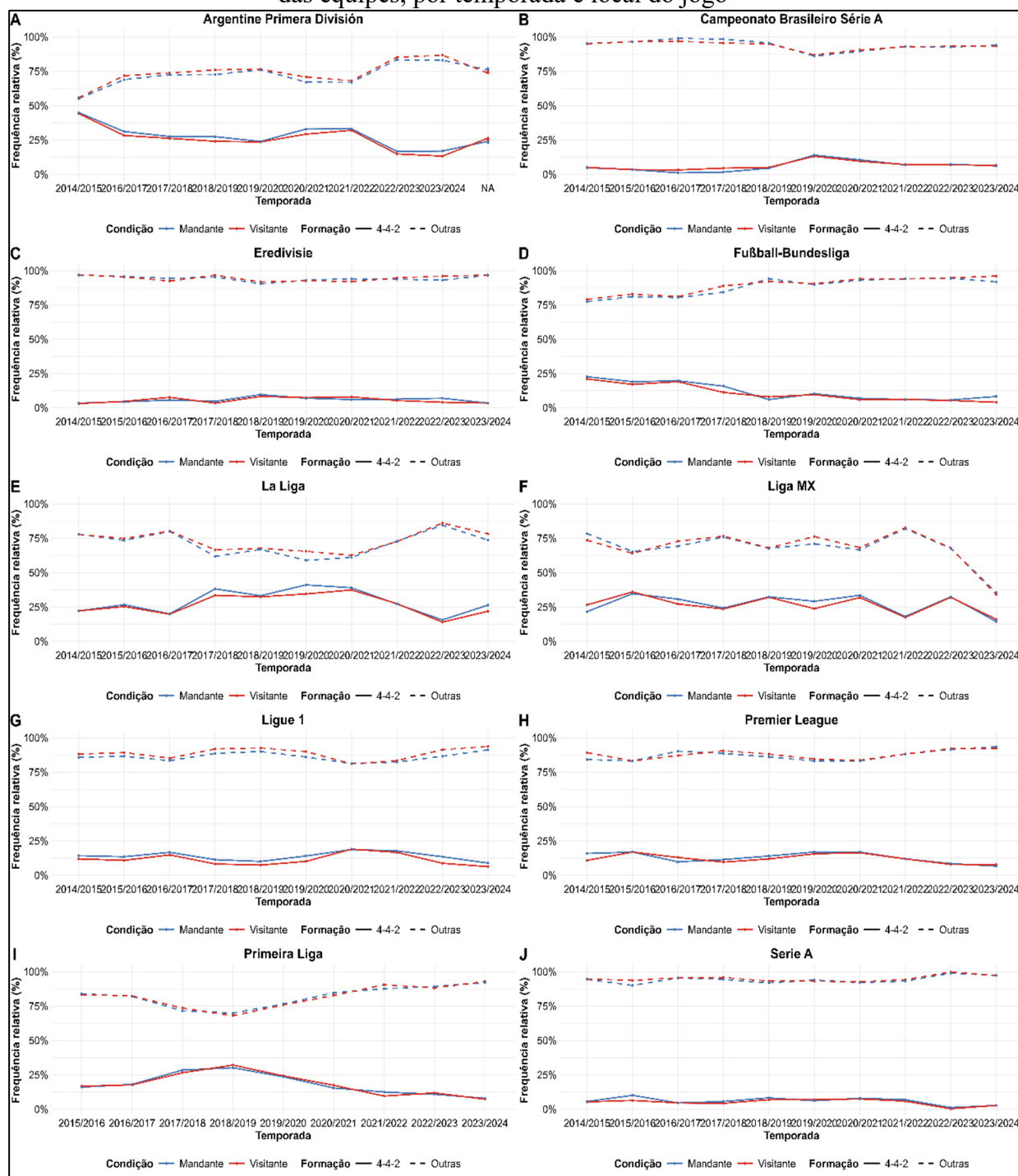
Formação tática	Frequência	Rank	Média [IC, 95%]
4-2-3-1	20.190	1º	29.9% [29.5–30.2]
4-3-3	13.307	2º	19.7% [19.4–20]
4-4-2	10.346	3º	15.3% [15–15.6]
3-4-3	4.959	4º	7.3% [7.1–7.5]
4-1-4-1	3.771	5º	5.6% [5.4–5.8]
3-5-2	2.760	6º	4.1% [3.9–4.2]
4-4-1-1	1.784	7º	2.6% [2.5–2.8]
5-3-2	1.762	8º	2.6% [2.5–2.7]
3-4-1-2	1.511	9º	2.2% [2.1–2.3]
4-3-1-2	1.431	10º	2.1% [2–2.2]
4-1-2-1-2	1.242	11º	1.8% [1.7–1.9]
5-4-1	982	12º	1.5% [1.4–1.5]
3-1-4-2	754	13º	1.1% [1–1.2]
4-2-2-2	683	14º	1% [0.9–1.1]
4-1-3-2	605	15º	0.9% [0.8–1]
4-5-1	521	16º	0.8% [0.7–0.8]
3-5-1-1	473	17º	0.7% [0.6–0.8]
4-3-2-1	443	18º	0.7% [0.6–0.7]
3-2-4-1	47	19º	0.1% [0.1–0.1]
4-2-4	33	20º	0% [0–0.1]
3-3-3-1	21	21º	0% [0–0]
3-4-2-1	5	22º	0% [0–0]
4-2-1-3	3	23º	0% [0–0]
7-2-1	2	24º	0% [0–0]
3-3-1-3	1	25º	0% [0–0]

Fonte: elaborado pelo autor (2026). IC, intervalo de confiança de 95% estimado por Wilson (1927). Os valores representam a proporção de vezes em que cada formação foi adotada por uma equipe em partidas registradas, considerando todas as ocorrências válidas no conjunto de dados.

A proporção de partidas em que a formação tática 4-4-2 foi adotada por ao menos uma das equipes participantes foi maior em *Liga MX* (48.4% dos jogos), seguidas de *La Liga* (47.8%), *Argentine Primera División* (47.3%), *Primeira Liga* (32.5%), *Ligue 1* (23.7%), *Premier League* (23.4%), *Fußball-Bundesliga* (21%), *Campeonato Brasileiro Série A* (12%), *Eredivisie* (10.5%) e *Serie A* (10.5%). Em 301 jogos (7.9%) da *La Liga*; 235 jogos (7.8%) da *Liga MX*; 271 jogos (7.6%) da *Argentine Primera División*; 99 jogos (3.2%) da *Primeira Liga*; 60 jogos (1.7%) da *Ligue 1*; 48 jogos (1.6%) da *Fußball-Bundesliga*; 59 jogos (1.6%) da *Premier League*; 17 jogos (0.4%) da *Campeonato Brasileiro Série A*; 12 jogos (0.4%) da *Eredivisie* e 12 jogos (0.3%) da *Serie A* tiveram ambas as equipes jogando em 4-4-2.

Ao analisar os dados entre as temporadas, observa-se uma variação interessante no uso da formação 4-4-2 em casa e fora de casa nas competições. Nota-se uma estabilidade de uso na linha histórica na liga Brasileira, Alemã, Francesa, Inglesa, Holandesa e Italiana. (Figura 2). Já na liga da Argentina, Portugal e do México, a formação 4-4-2 apresenta declínio de uso a partir da temporada 2021. Ainda pode ser notada que, apesar das diferenças interessantes na distribuição entre mandantes e visitantes, em algumas temporadas, à escolha pela formação 4-4-2 parece mais comum em partidas como mandantes, destacando-se à liga francesa.

Figura 2 - Proporção de partidas em que a formação 4-4-2 foi adotada por pelo menos uma das equipes, por temporada e local do jogo

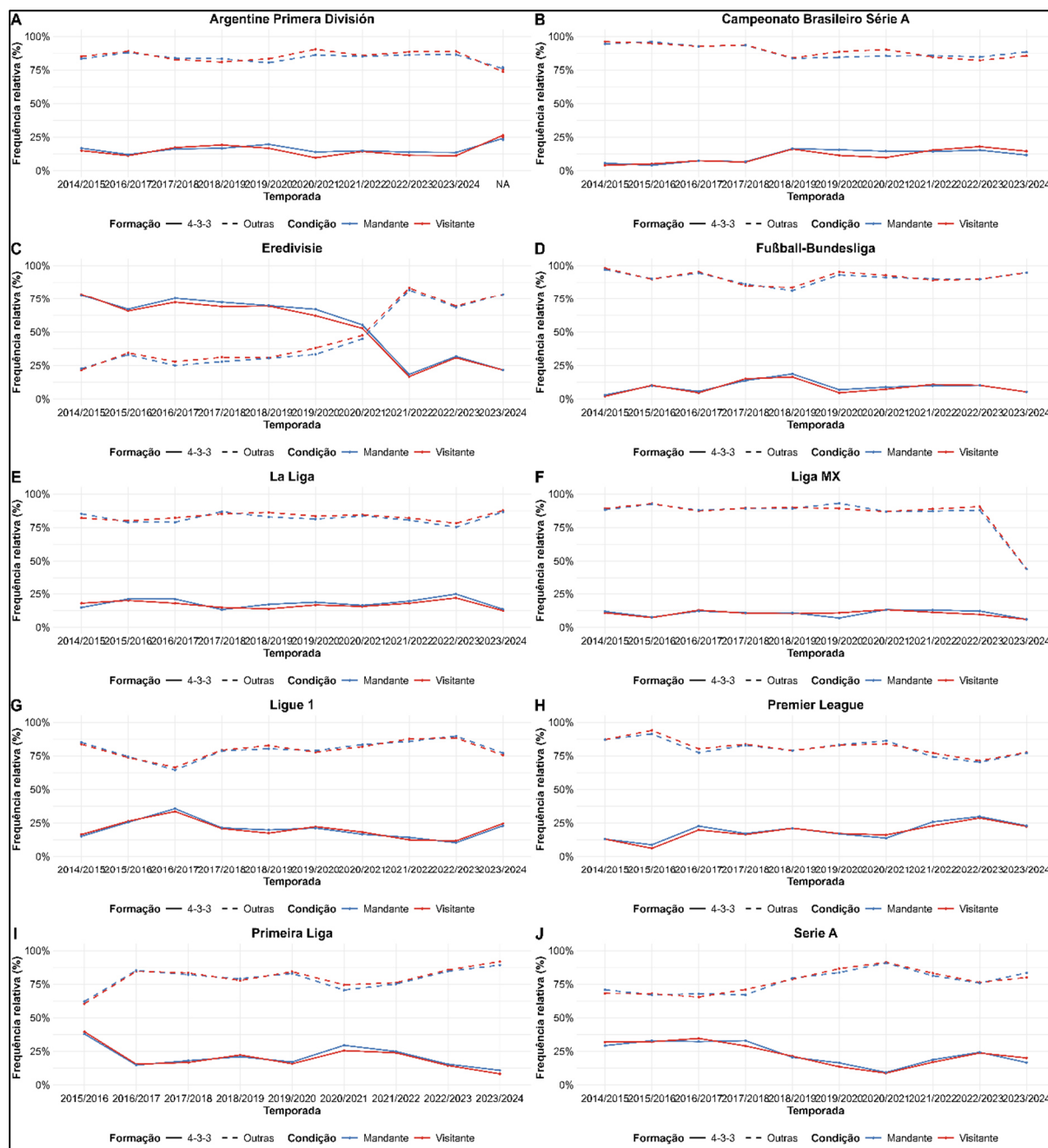


Fonte: elaborado pelo autor (2026)

A proporção de partidas em que a formação tática 4-3-3 foi adotada por ao menos uma das equipes participantes foi maior em *Eredivisie* (73.5%), seguidas de *Serie A* (40.9%), *Ligue 1* (36.6%), *Primeira Liga* (35.4%), *Premier League* (33.7%), *La Liga* (32.4%), *Argentine Primera División* (27.4%), *Liga MX* (20.9%), *Campeonato Brasileiro Série A* (20.5%) e *Fußball-Bundesliga* (16.9%). Em 1056 jogos (35.4%) da *Eredivisie*; 211 jogos (5.6%) da *Serie A*; 158 jogos (5.2%) da *Primeira Liga*; 135 jogos (3.7%) da *Ligue 1*; 141 jogos (3.7%) da *Premier League*; 91 jogos (2.4%) da *La Liga*; 48 jogos (1.3%) da *Argentine Primera División*; 51 jogos (1.3%) da *Campeonato Brasileiro Série A*; 26 jogos (0.8%) da *Fußball-Bundesliga* e 23 jogos (0.8%) da *Liga MX* tiveram ambas as equipes jogando em 4-3-3.

Ao analisar os dados entre as temporadas analisadas, observa-se estabilidade no uso da formação 4-3-3 na maioria das ligas amostradas, com excessão a liga holandesa (Figura 3). Na *Eredivisie*, até a temporada de 2019/2020, cerca de 70.4% das partidas registraram à adoção da formação 4-3-3 por ao menos uma das equipes, enquanto outras disposições corresponderam a 29.6%. A partir de 2020/2021, observa-se uma inversão, ou seja, o uso do 4-3-3 caiu para 31%, e as demais formações passaram a representar 69% dos jogos.

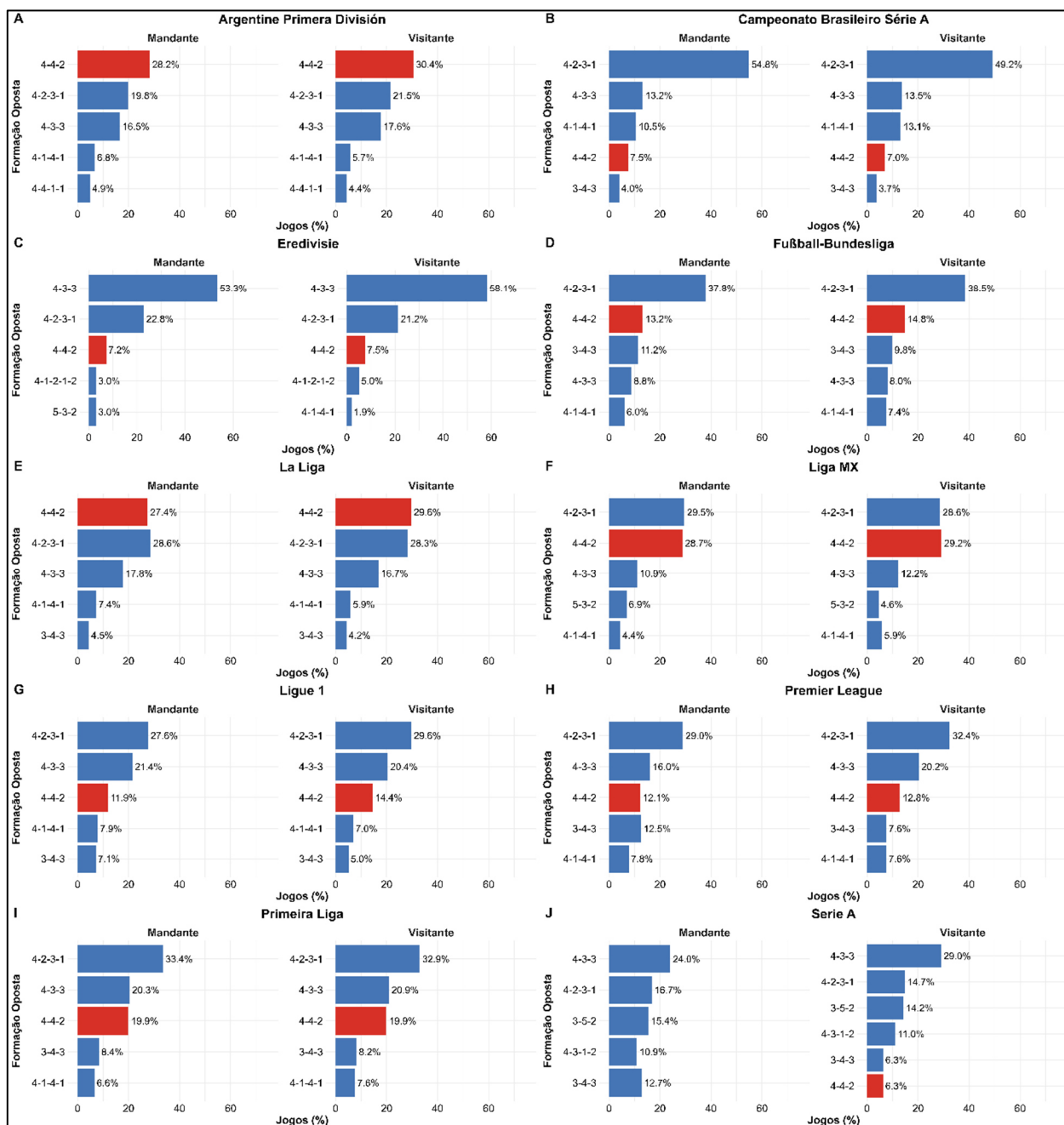
Figura 3 - Proporção de partidas em que a formação 4-3-3 foi adotada por pelo menos uma das equipes, por temporada e local do jogo



Fonte: elaborado pelo autor (2026).

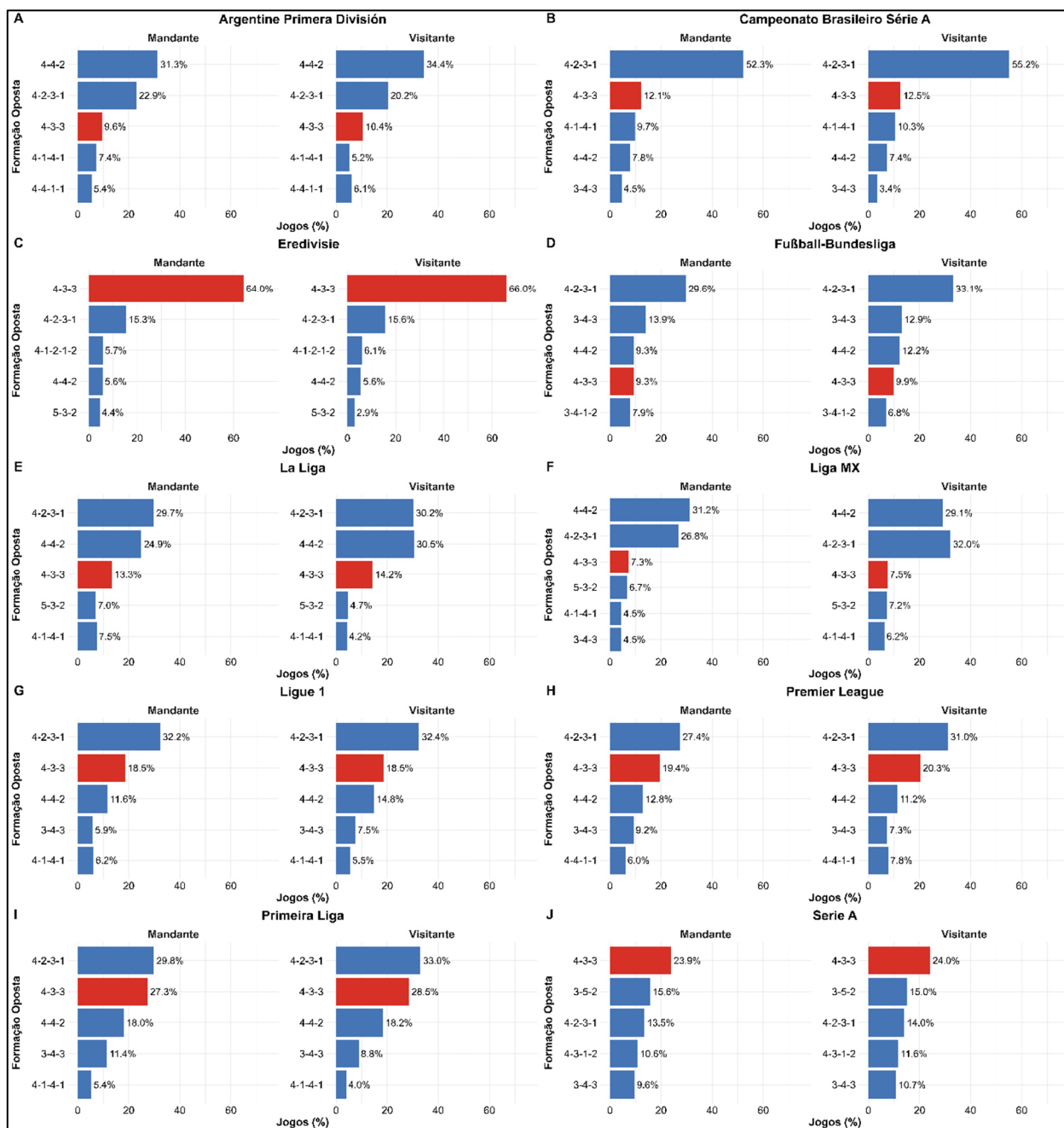
A Figura 4 e 5, demonstram as cinco principais formações opositoras da formações 4-4-2 e 4-3-3, respectivamente, nas condições de mandantes e visitantes, para cada liga.

Figura 4 - Cinco principais confrontos táticos da formação 4-4-2



Fonte: elaborado pelo autor (2026).

Figura 5 - Cinco principais confrontos táticos da formação 4-3-3



Fonte: elaboração pelo autor (2026).

Quando analisada as trocas de formações, notou-se que as 3 formações mais comuns envolvendo troca a partir do 4-4-2 foram: 4-2-3-1 (2022 trocas, 34.7%), 4-3-3 (1009 trocas, 17.3%) e 4-1-4-1 (513 trocas, 8.8%). Por outro lado, as 3 formações mais comuns envolvendo troca a partir do 4-3-3 foram: 4-2-3-1 (2534 trocas, 41.1%), 4-4-2 (968 trocas, 15.7%) e 4-1-4-1 (547 trocas, 8.9%).

A Tabela 2 representa a comparação de desempenho das formações 4-4-2 e 4-3-3 em diversas estatísticas de fase defensiva e ofensiva do jogo. Na fase ofensiva, observando métricas relacionadas ao desempenho da própria equipe, à formação 4-4-2 demonstrou superioridade em 1 variável, sendo essa relacionada a “finalização” (*chutes total* [$\Delta = 14.7\%$]).

Na fase defensiva, observando métricas relacionadas ao desempenho do adversário, a formação 4-4-2 demonstrou superioridade em 3 variáveis (*gols sofridos* [$\Delta = 28.8\%$], *gols esperados com assistência (xAG) sofrido* [$\Delta = 19.5\%$], *ações de criação de chute (adversário)* [$\Delta = 17.3\%$]). A formação 4-3-3 demonstrou superioridade em 1 variável (*faltas* [$\Delta = 15.8\%$]).

Considerando o número de métricas com superioridade estatística e prática, a formação 4-4-2 foi dominante na fase ofensiva (média de superioridade $\Delta = 14,7\%$); na fase defensiva, a 4-4-2 também obteve vantagem (média de superioridade $\Delta = 21,9\%$).

Tabela 2 - Comparação de desempenho entre as formações 4-4-2 e 4-3-3

	4-3-3, N = 6.539	4-4-2, N = 5.342	Diferença [IC 95%]	Cohen's d (95% CI)	Magnitude	p-valor	Δ% [IC 95%]	Importância prática
<i>Variáveis relacionadas à fase defensiva</i>								
Ações de criação de chute (adversário)	23 ± 10	20 ± 8	3.4 [3.0, 3.8]	0.37 (0.32, 0.42)	grande	0.001	17.3 [16.9, 17.7]	sim
Ações de criação de gol (adversário)	2.37 ± 2.23	1.94 ± 1.98	0.43 [0.33, 0.54]	0.20 (0.16, 0.25)	médio	0.001	22.4 [22.3, 22.5]	não
Bloqueios	10.6 ± 4.0	10.2 ± 3.8	0.34 [0.15, 0.53]	0.09 (0.04, 0.13)	pequeno	0.001	3.3 [3.1, 3.5]	não
Cartões amarelos	2.18 ± 1.46	2.15 ± 1.43	0.03 [-0.02, 0.08]	0.02 (-0.01, 0.06)	muito pequeno	0.200	1.5 [1.4, 1.6]	não
Cartões vermelhos	0.13 ± 0.36	0.13 ± 0.35	0.00 [-0.01, 0.01]	0.00 (-0.03, 0.04)	muito pequeno	0.800	1.1 [1.1, 1.1]	não
Chutes no gol (adversário)	3.97 ± 2.66	3.51 ± 2.31	0.47 [0.37, 0.56]	0.19 (0.15, 0.22)	médio	0.001	13.3 [13.2, 13.4]	não
Chutes total (adversário)	12 ± 6	11 ± 5	1.3 [1.0, 1.5]	0.22 (0.18, 0.26)	médio	0.001	11.8 [11.6, 12.0]	não
Cobranças de pênaltis (adversário)	0.17 ± 0.41	0.12 ± 0.35	0.05 [0.04, 0.06]	0.13 (0.09, 0.17)	pequeno	0.001	40.8 [40.8, 40.8]	não
Conduções de bola maiores a 10 jardas (9.14 metros) em direção ao gol (adversário)	18 ± 7	16 ± 7	1.7 [1.3, 2.0]	0.23 (0.19, 0.28)	médio	0.001	10.5 [10.2, 10.8]	não
Faltas	10 ± 7	12 ± 6	-1.9 [-2.3, -1.5]	0.29 (-0.35, -0.22)	grande	0.001	-15.8 [-16.2, -15.4]	sim
Gols esperados com assistência (xAG) sofrido	1.00 ± 0.64	0.84 ± 0.57	0.16 [0.13, 0.19]	0.27 (0.22, 0.32)	grande	0.001	19.5 [19.5, 19.5]	sim
Gols sofridos	1.44 ± 1.26	1.12 ± 1.10	0.32 [0.28, 0.36]	0.27 (0.24, 0.31)	grande	0.001	28.8 [28.8, 28.8]	sim
Intercepções	10 ± 6	12 ± 6	-1.1 [-1.3, -0.86]	0.18 (-0.22, -0.14)	médio	0.001	-9.5 [-9.7, -9.3]	não
Passes completados (%) (adversário)	76 ± 7	76 ± 7	0.42 [0.07, 0.77]	0.06 (0.01, 0.11)	pequeno	0.020	0.5 [0.1, 0.9]	não
Passes completados (adversário)	364 ± 119	364 ± 119	0.21 [-5.6, 6.0]	0.00 (-0.05, 0.05)	muito pequeno	0.900	0.1 [-5.7, 5.9]	não
Passes maiores a 10 jardas (9.14 metros) em direção ao gol (adversário)	38 ± 16	36 ± 14	2.2 [1.5, 3.0]	0.15 (0.10, 0.20)	pequeno	0.001	6.2 [5.5, 6.9]	não
Pênaltis contra	0.12 ± 0.35	0.08 ± 0.29	0.04 [0.01, 0.06]	0.11 (0.04, 0.18)	pequeno	0.002	45.0 [45.0, 45.0]	não
<i>Variáveis relacionadas à fase ofensiva</i>								
Assistências	0.89 ± 1.02	0.92 ± 1.01	-0.03 [-0.07, 0.00]	0.03 (-0.07, 0.00)	muito pequeno	0.080	-3.6 [-3.6, -3.6]	não
Ações de criação de chute	21 ± 9	23 ± 9	-1.8 [-2.3, -1.4]	0.20 (-0.25, -0.15)	médio	0.001	-7.8 [-8.2, -7.4]	não
Ações de criação de gol	2.25 ± 2.18	2.36 ± 2.19	-0.10 [-0.21, 0.00]	0.05 (-0.10, 0.00)	muito pequeno	0.055	-4.4 [-4.5, -4.3]	não
Chutes no gol	3.68 ± 2.55	4.17 ± 2.47	-0.48 [-0.58, -0.39]	0.19 (-0.23, -0.15)	médio	0.001	-11.6 [-11.7, -11.5]	não
Chutes total	11 ± 6	13 ± 6	-1.9 [-2.1, -1.6]	0.32 (-0.36, -0.28)	grande	0.001	-14.7 [-14.9, -14.5]	sim
Cobranças de pênaltis	0.13 ± 0.36	0.19 ± 0.42	-0.06 [-0.08, -0.05]	0.16 (-0.20, -0.12)	médio	0.001	-32.5 [-32.5, -32.5]	não
Conduções de bola maiores a 10 jardas (9.14 metros) em direção ao gol	18 ± 7	17 ± 7	0.72 [0.37, 1.1]	0.10 (0.05, 0.15)	pequeno	0.001	4.2 [3.8, 4.6]	não
Expectativa de gols (xG)	1.32 ± 0.82	1.47 ± 0.80	-0.15 [-0.19, -0.11]	0.18 (-0.23, -0.13)	médio	0.001	-10.0 [-10.0, -10.0]	não
Gols esperados com assistência (xAG)	0.94 ± 0.63	1.01 ± 0.63	-0.07 [-0.10, -0.04]	0.11 (-0.16, -0.07)	pequeno	0.001	-7.1 [-7.1, -7.1]	não
Gols marcados	1.31 ± 1.23	1.43 ± 1.23	-0.11 [-0.16, -0.07]	0.09 (-0.13, -0.06)	pequeno	0.001	-8.0 [-8.0, -8.0]	não
Passes completados	402 ± 133	354 ± 115	48 [42, 54]	0.38 (0.33, 0.43)	grande	0.001	13.5 [7.5, 19.5]	não
Passes completados (%)	78 ± 7	75 ± 7	2.8 [2.5, 3.1]	0.40 (0.35, 0.45)	grande	0.001	3.7 [3.4, 4.0]	não
Passes maiores a 10 jardas (9.14 metros) em direção ao gol	39 ± 16	38 ± 15	0.56 [-0.18, 1.3]	0.04 (-0.01, 0.09)	muito pequeno	0.140	1.5 [0.8, 2.2]	Não

Fonte: elaborado pelo autor (2026). Dados apresentados como média ± DP. IC95%, intervalo de confiança. ES, *effect size* (ou tamanho de efeito) mensurado por Cohens' d com interpretação qualitativa segundo Cohen (1988). A seleção dos resultados apresentados considerou simultaneamente significância estatística ($p < 0.05$), magnitude de efeito 'grande' e limite inferior do IC95% da diferença percentual superior a 10 %, assegurando relevância do ponto de vista da importância prática.

A análise da distribuição dos resultados nas formações 4-4-2 e 4-3-3 indica que há associação estatisticamente significativa entre o desfecho das partidas e o tipo de formação ($\chi^2 = 28.94$; $p = 0.001$; magnitude do efeito, “muito pequena”, V de Cramér ajustado = 0.05; IC 95% [0.03, 1.00]; Formação 4-3-3: derrotas [n = 4.176, 63.9%], vitórias [n = 2.363, 36.1%]; Formação 4-4-2: derrotas [n = 3.153, 59%], vitórias [n = 2.189, 41%]). Portanto, a formação 4-4-2 apresentou a maior taxa de vitórias. Complementarmente, o teste *Welch Two Sample t-test* foi realizado para comparar pontos por jogo entre as formações. O resultado sugere efeito significativo estatisticamente (4-3-3, 1.09 ± 0.08 pontos por jogo; 4-4-2, 1.22 ± 0.09 pontos por jogo; $t(17.50) = -3.62$, $p = 0.002$), com magnitude “grande” (Cohen’s $d = -1.62$, IC95% [-2.63, -0.58]).

Por fim, ao longo da série histórica analisada, verificou-se que cinco equipes se destacaram como as que mais recorreram à formação 4-4-2, medida pela proporção de jogos em que foi empregada: Ajaccio, *Ligue 1* (78.9%); Cádiz *La Liga* (75%); Burnley, *Premier League* (70.7%); Patronato, *Argentine Primera División* (67.6%); UdeG, *Liga MX* (64.7%). De modo análogo, as equipes que mais recorreram à formação 4-3-3 foram VVV-Venlo, *Eredivisie* (82.8%); ADO Den Haag, *Eredivisie* (82.6%); Dordrecht, *Eredivisie* (79.4%); Ajax, *Eredivisie* (77.3%); Nancy, *Ligue 1* (76.3%).

5 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivos verificar a frequência de uso das formações 4-3-3 e 4-4-2 nas principais ligas globais, comparar seu desempenho técnico-tático nas fases ofensiva e defensiva e analisar a associação entre a escolha da estrutura posicional e o resultado das partidas. Para tal, foram analisados 34.517 jogos ao longo de dez temporadas, configurando uma amostra robusta e representativa do futebol de alto rendimento contemporâneo.

Os resultados indicam que, embora o 4-2-3-1 tenha se consolidado como a formação mais utilizada globalmente (29,9%), o 4-3-3 (19,7%) e o 4-4-2 (15,3%) permanecem como estruturas táticas centrais. Esse achado está alinhado com Santos (2025), que identifica o 4-2-3-1 como a principal evolução do 4-4-2, mantendo a base defensiva das duas linhas de quatro, porém com maior densidade no meio-campo por meio da dupla de volantes (*double pivot*).

A análise por ligas revelou marcantes diferenças culturais. A *Eredivisie* apresentou hegemonia histórica do 4-3-3 (73,5%), enquanto ligas como a *Liga MX* (48,4%) e a *Primera División Argentina* (47,3%) demonstraram clara preferência pelo 4-4-2. Esses dados reforçam que a escolha tática não é apenas técnica, mas também cultural. Conforme Novaes (2025), na Argentina o 4-4-2 representa um modelo de jogo compacto, agressivo na fase defensiva e eficiente nas transições ofensivas, alinhado a princípios contemporâneos defendidos por treinadores como Simeone, nos quais os extremos atuam de forma dinâmica sem comprometer o equilíbrio estrutural.

Observou-se ainda que as formações são altamente mutáveis. As trocas mais frequentes a partir do 4-4-2 (34,7%) e do 4-3-3 (41,1%) ocorreram em direção ao 4-2-3-1, corroborando Wilson (2010), que descreve essa formação como um ajuste natural para maior controle do meio-campo. Tal convergência sugere que o 4-2-3-1 funciona como um modelo híbrido, conciliando a solidez defensiva do 4-4-2 com a amplitude ofensiva do 4-3-3.

No desempenho defensivo, o 4-4-2 apresentou superioridade estatística consistente. As equipes que utilizaram essa formação sofreram 28,8% menos gols e reduziram o *xAG* adversário em 19,5% em comparação ao 4-3-3. Esses achados corroboram Sarmento (2020), que aponta a proximidade entre as linhas no 4-4-2 como fator-chave para a redução do espaço entre setores, dificultando a criação ofensiva adversária. A presença de duas linhas de quatro jogadores favorece a compactação e diminui a dependência de correções individuais, conforme argumenta Garganta (1997) ao tratar da auto-organização coletiva.

Contrariando a percepção tradicional de que o 4-3-3 seria inerentemente mais ofensivo, o 4-4-2 apresentou 14,7% mais finalizações totais. Esse resultado pode ser explicado pela maior

objetividade das transições ofensivas. Enquanto o 4-3-3 tende a priorizar posse de bola e ataques posicionais mais longos, evidenciado pelo maior número de passes completados o 4-4-2 favorece ataques verticais e rápidos, conforme discutido por Leitão (2007) e Teoldo *et al.* (2015), nos quais formações compactas potencializam a “verticalidade máxima”.

Quanto à agressividade defensiva, o 4-3-3 registrou 15,8% menos faltas cometidas. Tamarit (2021) explica que equipes de posse tendem a defender por meio da antecipação e do controle das linhas de passe, reduzindo a necessidade de faltas táticas. Em contraste, o 4-4-2, ao aceitar períodos mais longos sem bola, recorre com maior frequência à interrupção do jogo para reorganização defensiva.

No plano competitivo, o 4-4-2 apresentou maior eficácia: taxa de vitórias de 41% contra 36,1% do 4-3-3, além de maior média de pontos por jogo (1,22 vs. 1,09), com tamanho de efeito elevado (Cohen's $d = 1,62$). Esses dados indicam que, apesar da valorização contemporânea do jogo de posição, o 4-4-2 oferece uma plataforma mais consistente para resultados, sobretudo pelo equilíbrio entre proteção defensiva e eficiência ofensiva.

A análise temporal revelou um declínio do uso da formação 4-4-2 em ligas como da Argentina e do México a partir de 2021, acompanhado pela migração para formações derivadas, especialmente 4-2-3-1. Santos (2025) e Păun e Păun (2021) sugerem que essa transição responde à necessidade de maior proteção contra meias criativos e ataques pelo corredor central. Assim, o declínio do 4-4-2 não representa seu desaparecimento, mas sim sua transformação funcional.

A Figura 2 demonstra que, em todas as ligas analisadas, a formação 4-4-2 apresenta frequência inferior quando comparada ao agrupamento de “outras formações”, as quais permanecem acima de 70% a 80% na maior parte do período observado. Esse dado evidencia a perda de protagonismo do 4-4-2 no futebol de elite ao longo da última década. Ainda assim, as ligas do México, Espanha e Argentina registraram maior utilização dessa formação, embora apresentem uma tendência de queda a partir da temporada 2021.

A redução na prevalência de formações táticas tradicionais, como o 4-4-2, pode ser compreendida a partir da evolução do jogo em direção a modelos que priorizam o controle dos espaços centrais e a versatilidade entre as fases ofensiva e defensiva. Nesse sentido, Fonseca (2023) aponta que a formação 4-2-3-1 surge como uma evolução funcional do 4-4-2, ao introduzir uma dupla de volantes (*double pivot*) capaz de restringir o acesso do adversário às zonas “entre linhas”. Essa transição reflete uma tendência global pela busca de superioridade numérica no meio-campo e por um jogo mais apoiado, no qual a estrutura posicional favorece a manutenção da posse de bola. Assim, o 4-4-2 passa a ser frequentemente utilizado apenas

como uma variação funcional na fase de organização defensiva.

No contexto específico da liga holandesa, o uso residual da formação 4-4-2, conforme apresentado na tabela correspondente, pode ser explicado pela forte identidade histórica do futebol local. Fundamentado nos princípios do Futebol Total e institucionalizado pelo modelo de formação da KNVB, o futebol holandês privilegia a formação 4-3-3 desde as categorias de base. Essa orientação favorece estruturas com maior mobilidade, controle do meio-campo e amplitude ofensiva, tornando a estrutura 4-4-2 menos compatível com a cultura tática predominante na *Eredivisie* (Wilson, 2008).

Entretanto, de acordo com os dados apresentados na Figura 3, observa-se que, embora o 4-3-3 tenha sido dominante na Holanda até 2020 (superando 50% de frequência), há uma queda acentuada a partir da temporada 2021/2022, período em que as “outras formações” passam a predominar. Essa mudança representa uma inflexão significativa em um contexto historicamente marcado pela hegemonia do 4-3-3, frequentemente associado à herança de Johan Cruyff e aos princípios do Futebol Total.

Parte dessa transformação pode ser associada à campanha do Ajax na *UEFA Champions League* 2018/2019, sob o comando de Erik ten Hag. A adoção da formação 4-2-3-1 em detrimento da formação 4-3-3 tradicional exemplifica o que se denomina “flexibilidade tática contemporânea”. A substituição do triângulo de base baixa por dois volantes alinhados proporcionou maior equilíbrio defensivo e melhor cobertura das zonas de transição, sem comprometer a organização ofensiva (Diário de Notícias, 2019).

Além disso, a mudança no modelo tático adotado pela seleção holandesa a partir de 2021, sob o comando de Louis van Gaal, contribuiu para a redução da hegemonia da formação 4-3-3 no futebol nacional. Ao optar por estruturas com três defensores, o treinador rompeu simbolicamente com o modelo tradicional, legitimando a adoção de formações alternativas tanto na seleção quanto nos clubes. Van Gaal (2021) justificou essa escolha pela escassez de pontas disponíveis e pela necessidade de maior equilíbrio diante das exigências do futebol europeu contemporâneo, o que favoreceu a diversificação tática observada nas temporadas subsequentes.

De acordo com a Tabela 4, a formação 4-2-3-1 aparece como aquela mais frequentemente enfrentada por equipes organizadas em 4-3-3 na maioria das ligas analisadas. O 4-4-2 ainda se mostra presente, sobretudo nas ligas da Argentina, Espanha e México, enquanto os confrontos 4-3-3 vs 4-3-3 ocorrem com maior frequência em ligas como Holanda, Inglaterra e Itália. Esses resultados indicam que a formação 4-3-3 é comumente confrontado por estruturas táticas que reforçam o meio-campo, especialmente 4-2-3-1, sugerindo uma

estratégia voltada ao controle da zona central do campo e à exploração de transições rápidas.

Por sua vez, conforme observado na Tabela 5, a formação 4-3-3 passa a configurar-se como o principal adversário do 4-4-2 em diversas ligas, enquanto a estrutura 4-2-3-1 mantém uma presença relevante. Os confrontos 4-4-2 vs 4-4-2 ocorrem com maior incidência no México, Argentina e Espanha, embora com frequência inferior às demais combinações. Nesse contexto, a adoção da formação 4-4-2 surge, em muitos casos, como uma resposta tática ao 4-3-3, buscando maior compactação defensiva, organização em duas linhas de quatro e transições ofensivas diretas com dois atacantes.

De modo geral, observa-se pouca diferença estrutural entre as formações utilizadas por equipes mandantes e visitantes. Entretanto, há uma leve tendência de que os mandantes enfrentem maior variedade de formações de caráter ofensivo, enquanto os visitantes recorram com maior frequência as formações mais cautelosas, como 4-4-2, 5-3-2 e 3-5-2, indicando uma postura mais conservadora fora de casa.

Por fim, destaca-se como limitação do estudo a não classificação das formações por fases do jogo, que não capta plenamente as variações entre as fases ofensiva e defensiva. Além disso, fatores contextuais como poder financeiro (*valuation*), qualidade individual dos atletas e substituições não foram controlados. Pesquisas futuras devem considerar análises dinâmicas do comportamento coletivo e o impacto das substituições para aprofundar a compreensão das transformações táticas no futebol contemporâneo.

6 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo indicam que não há superioridade absoluta entre as duas formações táticas analisados, mas sim uma eficácia dependente do contexto competitivo. Embora a estrutura 4-2-3-1 tenha se consolidado como a formação tática mais utilizada no futebol contemporâneo, 4-4-2 e 4-3-3 permanecem relevantes e funcionalmente distintos.

A formação 4-4-2 demonstrou maior equilíbrio competitivo, com superioridade defensiva, maior volume de finalizações e melhores indicadores de desempenho, evidenciando que a organização em duas linhas de quatro jogadores continua sendo uma estrutura eficiente para proteger a própria meta e explorar transições ofensivas. Em contrapartida, a formação 4-3-3 confirmou sua vocação para o controle da posse e do território, porém apresentou maior vulnerabilidade defensiva.

A elevada frequência de transições para 4-2-3-1 reforça a tendência de hibridização tática no futebol praticado nas principais ligas globais, indicando que as formações devem ser compreendidas como estruturas dinâmicas e adaptáveis, e não como estruturas fixas. Assim, os achados reforçam que o sucesso competitivo no futebol moderno está associado à capacidade de auto-organização coletiva, flexibilidade estrutural e adequação do modelo de jogo às características contextuais.

REFERÊNCIAS

- BEHEIM, B. A., THIGPEN, C., & MCELREATH, R. (2014). Strategic social learning and the population dynamics of human behavior: The game of Go. *Evolution and Human Behavior*, 35(5), 351–357. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10427434/pdf/S2513843X20000274a.pdf>. Acesso em: 28 nov.2025.
- COSTA, I. T.; GARGANTA, J.; GRECO, P. J.; MESQUITA, I. Princípios Táticos do Jogo de Futebol: conceitos e aplicação. *Motriz. Revista de Educação Física/UEM*, v. 15, n. 3, p. 657-668, 2009.
- DIÁRIO DE NOTÍCIAS. *Como o Ajax se tornou na equipa sensação da Champions*. **Diário de Notícias**, 17 abr. 2019. Disponível em: <https://www.dn.pt/arquivo/diario-de-noticias/como-o-ajax-se-tornou-na-equipa-sensacao-da-champions-10807735.html>. Acesso em: 10 jan. 2026.
- ERREKAGORRI, Ibai *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**, [s. l.], v. 20, n. 5, p. 808–817, 2020.
- ESTEVES, Yago Hosken Og; LEITE, Luciano Bernardes; LOPES, Mariana Calábria. Desempenho de treinadores estrangeiros e brasileiros na série A do Brasileirão 2022: uma abordagem comparativa. **RBFF – Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v. 16, n. 66, p. 527-533, 2024. Disponível em: <https://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/1474>. Acesso em: 17 ago. 2025.
- FERREIRA, Jéssica Fernandes; PAOLI, Pedro Henrique de; COSTA, Vitor Hugo Santos. *A tática e os sistemas de jogo no futebol: uma análise conceitual e aplicada*. **Revista Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 10, n. 1, p. 15-17, 2008. Disponível em: <<https://revistaadmpesquisa.com.br/v10n01a1517.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2025.
- FONSECA, Lucas Antônio Silva. *Análise das formações táticas usadas nas principais ligas de futebol profissional*. 2023. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Faculdade de Educação Física, Governador Valadares, 2023.
- GARGANTA, J. Para uma teoria dos jogos desportivos coletivos. In: GRAÇA, A. B. S.; OLIVEIRA, J. (Org.). *O ensino dos jogos desportivos*. Porto: Centro de Estudos dos Jogos Desportivos - FCDEF-UP, 1995. p. 11-25.
- GARGANTA, Júlio. *Modelação tática do jogo de futebol: estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento*. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, 1997.
- KNVB (Royal Dutch Football Association). *Coaching Vision & Player Development Plan*.
- LEITÃO, Rodrigo Aparecido Azevedo. *O jogo de futebol: Investigação de sua estrutura, de seus modelos e da inteligência de jogo, do ponto de vista da complexidade*. Campinas, 2009.

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

R CORE TEAM. **R: A Language and Environment for Statistical Computing**. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing, 2023. Disponível em: <https://www.R-project.org>.

NOVAES, Breno Marques da Silva. *Desempenho da formação tática 4-4-2 no futebol: Um estudo comparativo entre Brasil e Argentina*. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida – ICV, Governador Valadares, 2025.

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. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/353550553_ADVANTAGES_AND_DISADVANTAGES_OF_1-4-2-3-1_TACTICAL_GAME_SYSTEM. Acesso em: 10 Jan. 2026.

SANTOS, Gabriel Andrade dos. *Evolução das formações táticas com double pivot no futebol profissional masculino: análise das principais ligas (2014-2024)*. 2025. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida – ICV, Governador Valadares, 2025.

SARMENTO, H. (2012). Análise do jogo de futebol – Padrões de jogo ofensivo em equipas de alto rendimento: uma abordagem qualitativa. Tese de doutoramento. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real. Disponível em: <https://repositorio.utad.pt/server/api/core/bitstreams/5eed6c74-a87c-4a15-98fd-c4d696d9e8e9/content>. Acesso em: 10 Jan. 2026.

SIMEONE, D. *Estilo tático e preferências formacionais do técnico Diego Simeone*. **Jornal de Tática Avançada**, Buenos Aires, 2025.

TAMARIT, Xavier. **Tactical Periodization Vs Tactical Periodization**. 1. ed. [S. l.]: Kindle Direct Publishing (KDP) / Librofútbol, 2021.

TEOLDO, Israel; GUILHERME, José; GARGANTA, Júlio. *Para um futebol jogado com ideias: concepção, treinamento e avaliação do desempenho tático*. Curitiba: Appris, 2015.

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

VAN GAAL, Louis. *Van Gaal cita consulta a atletas e explica mudança de esquema da Holanda: “Muito melhor”*. *ge.globo.com*, 18 nov. 2022. Disponível em: <https://ge.globo.com/futebol/selecoes/holanda/noticia/2022/11/18/van-gaal-cita-consulta-a-atletas-e-explica-mudanca-de-esquema-da-holanda-muito-melhor.ghtml>. Acesso em: 07 jan. 2026.

WILSON, Edwin B. Probable inference, the law of succession, and statistical inference. **Journal of the American Statistical Association**, [s. l.], v. 22, n. 158, p. 209–212, 1927.

WILSON, J. The Question: why has 4-4-2 been superseded by 4-2-3-1? The Guardian, Londres, 18, dezembro, 2008. Disponível em: <https://www.theguardian.com/football/blog/2008/dec/18/4231-442-tactics-jonathanwilson>. Acesso em: 28 nov. 2025.

WILSON, Jonathan. *A pirâmide invertida: a história da tática no futebol*. São Paulo: Grande Área, 2010.

ZIVKOVIC, Jason. **worldfootballR: Extract and Clean World Football (Soccer) Data**. [S. l.: s. n.], 2023. Disponível em: <https://github.com/JaseZiv/worldfootballR>.