

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

Emanoel Vichor Gomes Batista

**Análise da frequência de uso das formações táticas nas Series A e B
do Campeonato Brasileiro de Futebol**

Governador Valadares

2024

Emanoel Vichor Gomes Batista

**Análise da frequência de uso das formações táticas nas Series A e B
do Campeonato Brasileiro de Futebol**

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

2024

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

Gomes Batista, Emanuel Vichthor.

Análise da frequência das formações táticas usadas na Séries A e B do Campeonato Brasileiro Masculino. / Emanuel Vichthor Gomes Batista. -- 2024.

26 p.

Orientador: Cristiano Diniz da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Faculdade de Educação Física, 2024.

1. Futebol. 2. Tática. 3. Estratégias e Táticas de Jogo. 4. Sistema de Jogo. 5. Formação Tática. I. da Silva, Cristiano Diniz, orient. II. Título.

Emanoel Víthor Gomes Batista

**Análise da frequência de uso das formações táticas nas Series A e B
do Campeonato Brasileiro de Futebol**

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 25 de setembro de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Dr. Cristiano Diniz da Silva - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Avançado Governador Valadares

Dr. Danilo Reis Coimbra

Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Avançado Governador Valadares

Dra. Meirele Rodrigues Gonçalves

Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Avançado Governador Valadares

Juiz de Fora, 02/10/2024.



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Diniz da Silva, Professor(a)**, em 02/10/2024, às 08:59, 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 **Meirele Rodrigues Goncalves, Professor(a)**, em 02/10/2024, às 15:16, 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 **Danilo Reis Coimbra, Professor(a)**, em 04/10/2024, às 17:50, 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.ufff.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2016119** e o código CRC **928F1EBC**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, que me instruiu através das minhas orações, e me capacitou a chegar até este momento. Imensamente agradecido aos meus Pais que me apoiaram, me encorajaram desde o princípio a seguir esse caminho, através de orientações, palavras de encorajamento, queria agradecer a eles pelo investimento e pela confiança que depositaram em mim e que ajudaram a suportar todo processo com todo apoio, mesmo com tantas adversidades como a Pandemia que foi um momento de muita dificuldade, onde mesmo passando por diversos problemas psicológicos conseguiram me confortar e me orientar para que eu pudesse suportar aquele momento de cabeça erguida, e queria destacar que o apoio deles por trás da minha busca pelo conhecimento.

Por fim, gostaria de agradecer ao meu orientador Cristiano Diniz. O apoio, a orientação e a experiência que você forneceu foram essenciais para a evolução deste trabalho. Como resultado de sua paciência, dedicação e conhecimento que você compartilhou, consegui alcançar resultados além das minhas expectativas. 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 Extensão Universitária (PROEX), fui beneficiado com bolsas durante o meu período de graduação atuando no projeto “Futebol Base para o Futuro”, as quais possibilitaram, dentre diversos outros aspectos, a concretização deste trabalho.

A todos vocês, minha gratidão é imensa. Sei que não teria chegado tão longe sem a presença e o apoio de cada um de vocês. Manifesto minha gratidão inesgotável por todas as ações que foram realizadas em meu benefício.

RESUMO

O futebol é o esporte mais popular do mundo, e essa popularidade impulsiona uma busca constante por evolução a cada ano. Seja por meio de mudanças nas regras, na forma de jogar ou nas formações táticas, o futebol está sempre em constante transformação. A formação tática no futebol refere-se à organização dos jogadores em campo, determinando a disposição e as localizações por setores que cada jogador ocupará durante uma partida. Este estudo utilizou uma abordagem descritivo-analítica com o objetivo de quantificar as formações mais utilizadas no Campeonato Brasileiro Série A e Série B masculino, bem como as principais características das formações preferenciais. Os dados dos jogos, contendo estatísticas especiais da empresa OPTA[®] Sportsdata (Opta Sports, London, UK), foram obtidos por meio de *webscraping*, totalizando uma amostra de 5.319 jogos (Campeonato Brasileiro Série A [n=2.660, 50,01%] e Campeonato Brasileiro Série B [n=2.659, 49,99%]), com um total de 55 clubes distintos jogando nas duas divisões, sendo 47 clubes na Série B. Foram identificadas 20 formações táticas distintas ao longo das sete temporadas analisadas. As cinco formações mais frequentes foram: 4-2-3-1 (n=6.123; 57,56%), 4-3-3 (n=1.359; 12,77%), 4-1-4-1 (n=990; 3,31%), 4-4-2 (n=792; 7,45%) e 3-4-3 (n=375; 3,53%). Esse ranking não se manteve constante ao longo das temporadas analisadas. Exceto pelo domínio da formação 4-2-3-1, houve momentos em que a utilização de formações como a 4-1-4-1 foi mais frequente do que a 4-3-3, que apresentou um crescimento notável nas últimas temporadas da série temporal. A formação 4-2-3-1 visa à estabilidade defensiva e à flexibilidade ofensiva, combinando um equilíbrio entre defesa e ataque, o que oferece estabilidade para a equipe. Essa formação gera uma superioridade numérica entrelinhas no meio-campo, formando espécies de triângulos em todos os setores do campo, o que permite triangulações, ideal para manter a posse de bola. Na fase defensiva, o 4-2-3-1 tem uma estrutura muito segura para atuar em bloco médio e baixo, devido ao preenchimento do meio-campo, o que impede penetrações por essas zonas centrais. Esses atributos também se assemelham aos das formações 4-3-3 e 4-4-2, com algumas peculiaridades para cada fase do jogo.

Palavras-chave: Futebol. Formação tática. Sistema de jogo. Estratégia e táticas de jogo.

ABSTRACT

Football is the most popular sport in the world, and this popularity drives a constant search for evolution every year. Whether it's through changes to the rules, the way the game is played or tactical formations, football is constantly changing. The tactical formation in football refers to the organisation of the players on the pitch, determining the arrangement and locations by sectors that each player will occupy during a match. This study used a descriptive-analytical approach with the aim of quantifying the formations most used in the men's Campeonato Brasileiro Série A and Série B, as well as the main characteristics of the preferred formations. The match data, containing special statistics from the company OPTA[®] Sportsdata (Opta Sports, London, UK), was obtained through webscraping, totalling a sample of 5,319 matches (Campeonato Brasileiro Série A [n=2,660, 50.01%] and Campeonato Brasileiro Série B [n=2,659, 49.99%]), with a total of 55 different clubs playing in the two divisions, 47 of them in Série B. Twenty different tactical formations were identified over the seven seasons analysed. The five most frequent formations were: 4-2-3-1 (n=6,123; 57.56%), 4-3-3 (n=1,359; 12.77%), 4-1-4-1 (n=990; 3.31%), 4-4-2 (n=792; 7.45%) and 3-4-3 (n=375; 3.53%). This ranking did not remain constant over the seasons analysed. Apart from the dominance of the 4-2-3-1 formation, there have been times when formations such as the 4-1-4-1 have been used more frequently than the 4-3-3, which has seen a notable increase in final temporal series analysis. The 4-2-3-1 formation aims for defensive stability and offensive flexibility, combining a balance between defence and attack, which provides stability for the team. This formation generates a numerical superiority between the lines in midfield, forming triangles in all sectors of the pitch, which allows for triangulations, ideal for keeping possession of the ball. In the defensive phase, the 4-2-3-1 has a very secure structure for playing in a medium and low block, due to the filling out of the midfield, which prevents penetrations from these central zones. These attributes are also similar to those of the 4-3-3 and 4-4-2 formations, with some peculiarities for each phase of the game.

Keywords: Football. Team formation. Tactical system. Game strategy and tactics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Match report	15
Figura 2. Distribuição de frequência das formações táticas na Série A e Série B.....	18
Figura 3. Percentual de formação tática diferente nos confrontamentos das equipes na Série A e Série B	19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Composição dos dados	16
Tabela 2. Distribuição de frequência das formações táticas.....	17

SUMÁRIO

ABSTRACT	7
1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVO	13
2.1 Objetivo geral.....	13
2.2 Objetivos específicos.....	13
3 MÉTODOS	14
3.1 Abordagem exploratória	14
3.2 Fonte de dados.....	14
3.3 Amostra	15
3.4 Formação tática.....	16
3.5 Análise estatística.....	16
4 RESULTADOS.....	17
5 DISCUSSÃO	20
6 CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

O futebol é o esporte mais popular do mundo, um esporte coletivo que vem evoluindo a cada ano que passa, em diversos fatores. Um dos fatores que tende a aumentar é competitividade pelo maior suporte financeiro, melhorias nos processos de treino e saúde atlética. Dentro do campo destaca-se a crescente das evoluções táticas. De acordo com Garganta (2000, p. 51), “a tática é entendida como algo que se refere à forma como os jogadores e as equipes gerem os momentos do jogo”. Portanto, para a efetiva sistematização da dinâmica de jogo de uma equipe, os referências tático-estratégicos do jogo são estabelecidos inicialmente pela formação ou estrutura de distribuição dos jogadores em campo optada pelo treinador.

As formações táticas foram estabelecidas na Inglaterra em 1863 assim que o futebol foi instituído sem suas regras, sendo considerado a forma de distribuição dos jogadores em campo, descrito por números que dizem quantos jogadores jogam em cada setor formações. Porém, o primeiro relato encontrado de estrutura posicional na história do futebol vem da Itália, em 1529 (Vendite *et al.*, 2006). No futebol atual é muito comum encontramos diversas variações de formações entre as equipes e mesmo dentro da própria equipe ao longo de uma competição. Ou até mesmo diversas variações durante uma partida disputada e identificar e entender essas táticas é essencial para o desenvolvimento e a capacidade de competir de uma equipe. Dentre as diversas formações táticas de jogo utilizadas pelos treinadores atualmente, destaca-se a tática 4-2-3-1, que tem se estabelecido como uma das mais populares e eficazes em nível mundial (Hofman, 2016; Fonseca, 2023).

O futebol brasileiro, conhecido por sua história rica e competitividade, abriga algumas das ligas mais prestigiadas do mundo. As Séries A e B do Campeonato Brasileiro, principais divisões do futebol profissional no país, possuem um formato de disputa com pontos corridos e jogos em turno e retorno, com mudança para este formato de disputa em 2003, proporcionando um calendário equilibrado. Contudo, essas duas divisões apresentam disparidades significativas, não apenas no aspecto técnico, mas também em termos financeiros e estruturais.

A Série A, é composta por equipes com um poder financeiro estáveis e maiores, tem estádios significativamente maiores, campos que oferecem maior qualidade, inclusive é muito comum encontrar campos que não são de gramas naturais e são compostos por grama sintética, e centros de treinamento modernizados quando comparados a Série B. A Série B, por outro lado, conta com uma maior variedade de equipes ao longo dos anos, e geralmente grande parte das equipes enfrentam dificuldades com campos em condições precárias ou inferiores, como

gramados mal conservados e estádios com pouca infraestrutura. Além disso, muitos clubes da segunda divisão lutam com dificuldades financeiras, o que afeta diretamente sua capacidade de investir em jogadores, equipe técnica e instalações para promover o desempenho esportivo.

Essas discrepâncias estruturais e financeiras também têm um impacto na logística das equipes. Enquanto na primeira divisão as equipes costumam viajar de avião, na segunda divisão são comuns as longas viagens de ônibus, diferenças como esta afetam diretamente a preparação e o desempenho das equipes, tornando o campeonato Brasileiro Série B mais desafiador. Além disso, clubes da Série A contam com um perfil diferente em relação a divisão inferior, o que influencia as abordagens táticas. Na Série A é comum notar maior variação e experimentação de formações táticas até pela crescente influência de outras escolas a partir dos treinadores estrangeiros que recém ingressaram de forma mais expressiva no mercado nacional. Na Série B, a tendência é uma menor flexibilidade tática, possivelmente devido a instabilidade de elencos e limitação de recursos, que pode levar o uso mais constante de formações padronizadas, buscando a simplicidade e eficiência.

Outra distinção relevante é a variação de táticas em confrontamentos, tem sido mais comum que equipes que se enfrentam utilizem formações que gerem encaixes de marcação, buscando explorar os pontos fracos e se adaptar a contextos de variáveis do jogo. Essa variação tática é mais evidente na Série A, por meio de uma melhor estruturação conseguem implementar estratégias que sejam mais complexas, enquanto na Série B a falta de recursos limitam essa exploração, gerando uma menor abordagem dessas diversidades.

Diante desse cenário, o objetivo deste estudo é analisar as formações táticas utilizadas nas Séries A e B do campeonato brasileiro entre 2017 e 2023. O recorte temporal de 2017 a 2023 foi escolhido por englobar um período recente, o que possibilita uma análise atualizada das formações táticas, considerando a influência do futebol moderno em termos de técnicas, tecnologia e dados. Durante esse período, a crescente globalização do futebol, a importância dos departamentos de análise de desempenho, e o uso de tecnologias como o VAR (*Video Assistant Referee*) pode ter mudado a dinâmica tática das competições. Além disso, esse intervalo de tempo cobre momentos de transição e evolução nas ligas brasileiras, com equipes subindo e descendo de divisão, permitindo uma análise comparativa entre times de elite e àqueles com recursos mais limitados.

Diante deste cenário, o presente estudo objetivou determinar quantas formações diferentes foram usadas, categorizar as mais comuns e examinar as tendências ao longo do tempo. Ele também analisou as semelhanças ou diferenças táticas entre as formações e discutiu os aspectos positivos e negativos das estratégias mais usadas.

2 OBJETIVO

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

2.1 Objetivo geral

O presente estudo buscou explorar a frequência de uso das formações táticas de jogo nos Campeonatos Brasileiros de Futebol profissional masculino, Série A e Série B.

2.2 Objetivos específicos

- i. levantar o total de formações táticas distintas representadas;
- ii. ranquear as formações táticas mais utilizadas;
- iii. analisar linhas de tendências de uso das formações através das temporadas;
- iv. levantar a taxa de igualdade ou diferenciação entre as formações táticas das equipes em confronto;
- v. discutir as vantagens e desvantagens das formações táticas de jogo mais utilizado;
- vi. comparar a Série A e Série B nos pontos supracitados.

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 7 últimas temporadas compreendidas entre 2017 a 2023 dos Campeonatos Brasileiros das Séries A e B, principais divisões do futebol profissional no Brasil. Neste intervalo de período, os dados de interesse (i.e., formação tática das equipes) estiveram disponíveis para recolha. Os Campeonatos Brasileiros da Série A e B possuem um calendário equilibrado de disputa desde a temporada de 2003, 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 2024 não foi incluída por estar com realização parcial no momento de execução deste 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 4.4.1; 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). A Figura 1 demonstra um exemplo de *match report* contendo os campos de dados e informações de uma partida do Campeonato Brasileiro da Série A que, então, foram “raspados” por linguagem de estatística computacional.

Figura 1. Match report



Fonte: elaborado pelo autor (2024). Para mais informações, consultar: <https://fbref.com/pt/matches/307f6d95/Goias-Avai-August-13-2022-Serie-A>

3.3 Amostra

Foram incluídos em etapa de *data screening* todos os jogos ($n= 5.320$) das temporadas estudadas. No Brasil não houve finalização ou descontinuidade de disputa nos Campeonatos Brasileiros de futebol da temporada de 2019/2020 em função do estabelecimento de estado pandêmico COVID-19. Não houve identificação de valores *missing* para o campo “formação tática” de mandantes e visitantes. Porém, em jogo houve a declaração de vitorioso (Campeonato Brasileiro Série B ($n= 1$; 20/08/2019, Cuiabá declarado como vitorioso vs. Figueirense) pelo tribunal de justiça desportiva. Assim, foram incluídos em etapa analítica final todos os 5.319 jogos (Campeonato Brasileiro Série A [$n= 2.660$, 50.01%] e Campeonato Brasileiro Série B [$n= 2.659$, 49.99%]) que compuseram as duas competições durante as temporadas amostradas. Houve um total de 55 clubes distintos juntando as duas divisões, com maior número de clubes

distintos na Série B (n= 47). A Tabela 1 apresenta a composição final dos dados analisados.

Tabela 1. Composição dos dados

Competição	Temporada							Total
	(n) jogos válidos, jogos cancelados, clubes participantes							
	2017	2018	2019*	2020	2021	2022	2023	
Campeonato Brasileiro Série A	380, 0, 20	380, 0, 20	380, 0, 20	380, 0, 20	380, 0, 20	380, 0, 20	380, 0, 20	2660, 0 [30]
Campeonato Brasileiro Série B	380, 0, 20	380, 0, 20	379, 1, 20	380, 0, 20	380, 0, 20	380, 0, 20	380, 0, 20	2659, 0 [47]
Soma	760, 0, 40	760, 0, 40	759, 0, 40	760, 0, 40	760, 0, 40	760, 0, 40	760, 0, 40	5319, 1 [55]

Fonte: elaborado pelo autor (2024). [], total de clubes distintos por competição nas temporadas analisadas.* Partida com declaração de vitória para o Cuiabá (20/08/2019, Cuiabá vs. Figueirense).

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 modelação 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 àquela representada por ajuste gráfico e de vetorização das 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).

3.5 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 interquartil (IQR, Q1 e Q3). Todas as análises foram realizadas por linguagem de programação estatística R (versão 4.4.1; R Core Team, *R Foundation for Statistical Computing*, Vienna, Áustria).

4 RESULTADOS

Foi computado a adoção de 20 formações táticas distintas nas duas competições em todas as temporadas analisadas (Campeonato Brasileiro Série A, n= 20 e Campeonato Brasileiro Série B, n= 19). Na Tabela 2 é mostrada a distribuição geral de frequência das formações táticas utilizadas nas duas competições.

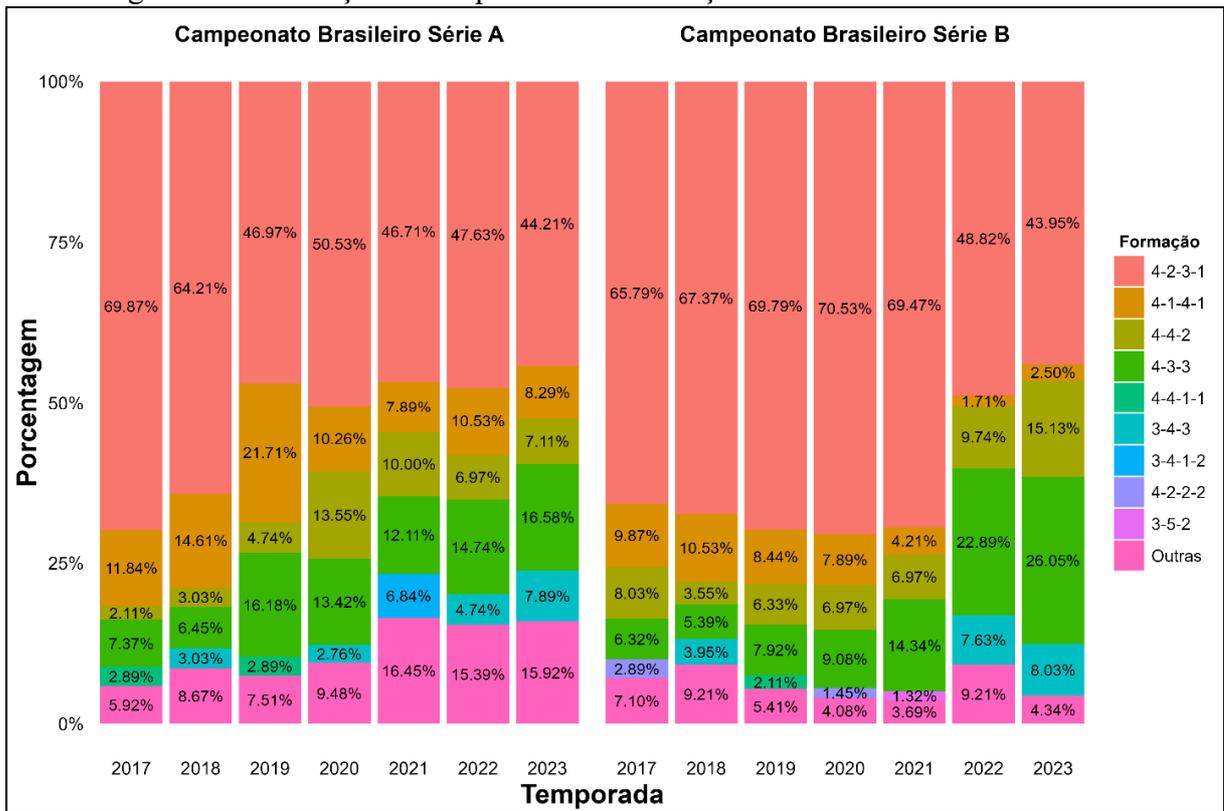
Tabela 2. Distribuição de frequência das formações táticas

Rank	Formação tática	n	%
1º	4-2-3-1	6.123	57.56
2º	4-3-3	1.359	12.77
3º	4-1-4-1	990	9.31
4º	4-4-2	792	7.45
5º	3-4-3	375	3.53
6º	3-4-1-2	142	1.33
7º	4-4-1-1	140	1.32
8º	4-2-2-2	130	1.22
9º	5-4-1	95	0.89
10º	3-5-2	89	0.84
11º	4-3-1-2	84	0.79
12º	4-3-2-1	55	0.52
13º	5-3-2	54	0.51
14º	4-5-1	51	0.48
15º	4-1-2-1-2	50	0.47
16º	4-1-3-2	43	0.40
17º	3-1-4-2	29	0.27
18º	4-2-4	26	0.24
19º	3-2-4-1	6	0.06
20º	3-5-1-1	5	0.05

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Quando a distribuição de frequência das formações táticas foi estratificada, observa-se que a formação 4-2-3-1 é a mais utilizada em ambas as divisões, em todas as temporadas. Porém, nas últimas duas temporadas estudadas (i.e., 2022 e 2023) observou-se uma tendência de diminuição da utilização desta formação tática, crescendo o uso da formação 4-4-3 nas duas divisões. No Campeonato Brasileiro da Série A observou-se o crescimento de representatividade do uso de outras formações que vão além das formações melhores ranqueadas (4-2-3-1; 4-1-4-1; 4-4-2; 4-3-3; 4-4-1-1; 3-4-3; 3-4-1-2; 4-2-2-2; e 3-5-2) (Figura 2).

Figura 2. Distribuição de frequência das formações táticas na Série A e Série B

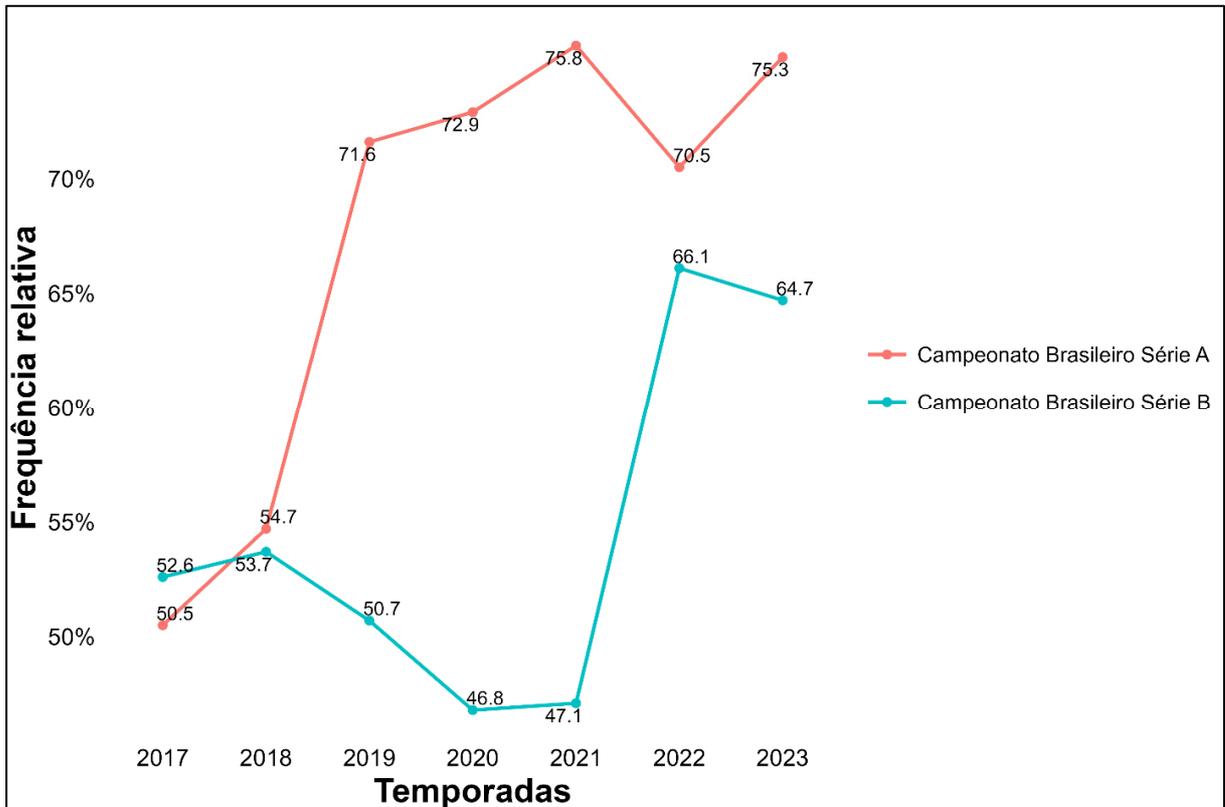


Fonte: elaborado pelo autor (2024).

No Campeonato Brasileiro da Série A houve a utilização da formação 4-1-2-1-2 (n= 50; 0.47%) que é distinta em relação a todas àquelas formações táticas representadas na Série B. O seu uso com maior frequência nos confrontos “fora de casa” (n= 28; casa, n= 22) com destaque para a equipe do Internacional (n= 3, “em casa” e n= 9, “fora de casa”; temporadas de 2020 a 2023). Não houve nenhum registro de confronto entre duas equipes usando a formação 4-1-2-1-2.

Observou-se que em $60.9 \pm 11\%$ dos jogos (n= 3.241), as formações táticas das equipes em confronto eram diferentes. Na linha temporal, nota-se aumento de confrontamentos com formações diferentes entre as equipes, principalmente no Campeonato Brasileiro da Série A (Figura 3).

Figura 3. Percentual de formação tática diferente nos confrontamentos das equipes na Série A e Série B



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

As equipes se utilizaram-se de mediana igual a 5 (IQR: 4-7) em formações distintas ao longo de uma mesma temporada. Neste aspecto, as cinco equipes que mais diversificaram suas formações táticas foram o América (MG), Série A, 2023, $n=12$; São Paulo, Série A, 2021, $n=12$; São Paulo, Série A, 2022, $n=11$; Náutico, Série B, 2017, $n=11$; e, Chapecoense, Série A, 2021, $n=10$. Em contrapartida, aquelas que menos se utilizaram de variações em sua formação tática estrutural foram o Sampaio Corrêa, Série B, 2021, $n=2$; Tombense, Série B, 2022, $n=2$; Grêmio, Série A, 2018, $n=1$; Brasil de Pelotas, Série B, 2019, $n=1$ e Sport, B, 2019, $n=1$.

5 DISCUSSÃO

Este trabalho foi proposto com o intuito de analisar a frequência de uso das formações táticas de jogo nos Campeonatos Brasileiros de Futebol profissional masculino, Série A e Série B nas 7 últimas temporadas, os resultados da análise das formações táticas utilizadas nas Séries A e B do Campeonato Brasileiro entre 2017 e 2023 mostram uma grande variedade de abordagens, com a formação 4-2-3-1 se destacando como a mais utilizada em ambas as ligas no período analisado.

Essa estrutura 4-2-3-1 tem origem de uma formação que é composta da seguinte maneira; a linha defensiva é formada por quatro jogadores; dois zagueiros e dois laterais; à frente da defesa, atuam dois meio-campistas centrais; mais à frente, vem um trio de meio-campistas de caráter ofensivo; que joga atrás de um único atacante, os dois meio campistas centrais que atuam a frente da defesa, o *pivot double* é um destaque desta formação. Esta constituição em *pivot double* amplia a possibilidade de saída de bola criando uma dupla linha de passe gerando uma situação de dúvida ao adversário, e na parte defensiva fornecem mais proteção à defesa. Além destas vantagens, esta formação 4-2-3-1 permite triangulações em todos os setores do campo um dos responsável pelo domínio de utilização da formação.

Portanto, a formação 4-2-3-1- visa estabilidade defensiva e à flexibilidade ofensiva, e, portanto, esta formação combina um equilíbrio entre defesa e ataque, o que oferece esta estabilidade. No entanto, nas duas últimas temporadas (2022 e 2023), foi observada uma diminuição no uso dessa formação, indicando uma busca por diversidade tática, quiça uma evolução. Ao mesmo tempo, foi observado um aumento na popularidade da formação 4-3-3, que está se tornando cada vez mais importante em ambas as séries A e B.

Do ponto de vista analítico, a formação 4-2-3-1 pode se assemelhar em diversos fatores com formações que são muito utilizadas como ao 4-3-3 mudando apenas o triangulo entre os meios campistas, e sua estrutura permite uma defesa compacta, enquanto os meios ofensivos e o atacante central facilitam a criação de jogadas buscando sempre explorar as fraquezas adversárias, é um sistema muito equilibrado no ponto de vista vertical x horizontal contando com 4 linhas na vertical, defensivamente esse sistema varia para o 4-4-2 ou para o 4-4-1-1 quando a equipe se defende em bloco médio ou baixo. Enquanto, a formação 4-3-3 vem tendo uma crescente utilização por permitir um controle melhor no meio-campo por gerar uma vantagem numérica nas zonas centrais do campo, além de permitir uma marcação alta com três atacantes; por outro lado gera um espaço entre o extremo e os laterais, e por criar largura no ataque, o que ajuda a controlar o jogo de forma mais eficaz.

Também se nota uma menor variação tática na Série B em relação variação que ocorre na série A, como demonstrado na Figura 3; com formações como o 4-3-3 sendo usada com mais frequência nesses últimos anos na série B. Esse comportamento pode refletir o perfil das equipes da Série B, que frequentemente passam por mudanças em termos de elenco e comissão técnica, exigindo maior flexibilidade nas abordagens táticas, com destaque o América Mineiro que utilizou 12 formações distintas. A Série A, em particular, é caracterizada por uma maior variação nas formações táticas usadas pelas equipes. Ao longo de sete temporadas, foi encontrado formações de uso distinto quando comparado Série A e Série B, a formação 4-1-2-1-2 foi observada exclusivamente na Série A, especialmente em jogos fora de casa. Destaca-se o time do Internacional nas temporadas 2020 e 2023, cujo o treinador era Eduardo Coudet que tradicionalmente utiliza essa plataforma de jogo em suas equipes, vale ressaltar que essa formação também pode ser identificada como 4-1-3-2 (Footure, 2024). O uso da plataforma 4-1-2-1-2, apresentada apenas em clubes da série A, é um esquema que permite uma defesa e ataque que consegue obter diversas diagonais de passes para o momento ofensivo e cobertura para defesa devido a distribuição dos jogadores em campo. Além disso, do ponto de vista defensivo, é uma plataforma que consegue variar em momentos de 4-3-3 e 4-1-4-1 com o recuo de um atacante para linha de meias em bloco baixo; em um bloco alto de marcação da saída de bola por outro lado, formações como 3-5-2, por exemplo, aparecendo apenas na Série B.

Outro aspecto interessante destacado pelos dados é a divergência tática entre as equipes adversárias. Nos últimos anos tem crescido cada vez mais o percentual de encontros nas partidas disputadas com formações diferentes entre as duas equipes, com essa tendência aumentando nos últimos anos. Essa variação pode ser interpretada como uma estratégia das equipes para que buscam pelo encaixe de marcação para que se crie proporções numéricas de igualdade ou até mesmo superioridade nos setores do campo. Por exemplo, é muito comum utilizar de marcações que se espelham, como exemplo um confronto entre 4-3-3 e o 3-5-2, o 4-3-3 que se origina de uma linha de 4 defensores contando com 2 zagueiros, 2 laterais, contando com 3 meios campistas a frente da linha de defesa, e a linha de ataque conta com 2 extremos/pontas que atuam pelos lados e um centro avante; enquanto o 3-5-2 conta com uma linha de 3 zagueiros, 5 jogadores em uma linha mais avançada com 2 alas e 3 meio campistas, e com 2 atacantes, nesta ocasião os dois alas e os 2 atacantes do 3-5-2 avançam marcando os laterais da equipe adversaria e os atacantes os dois zagueiros, desta forma a linha de 3 meios campistas fica responsável por marcar os 3 meios campistas e os 3 zagueiros ficam responsáveis pela linha de 3 avançados utilizado no 4-3-3, permitindo

obter uma vantagem competitiva por meio de abordagens táticas diferenciadas. O fator casa também pode interferir na estrutura posicional e estratégias para os jogos. Por exemplo, Bialkowski *et al.* (2014) descobriram que, em uma liga profissional de primeira linha, os times tendem a usar as mesmas formações em jogos em casa e fora, mas coletivamente ocupam posições de campo mais avançadas em casa, gerando vantagens em estatísticas como uma maior posse de bola e chutes ao gol.

A presente pesquisa mostrou que as equipes da Série A mantiveram um perfil mais estável em termos de suas principais formações, mas ainda assim apresentaram maior variação tática em comparação com as da Série B. Isso ficou evidente nas equipes que mais diversificaram suas formações, como o América-MG e o São Paulo, que experimentaram um número significativo de variações nas últimas temporadas, esse número expressivo de trocas de ambas as equipes teve um impacto negativo para ambas as equipes, o América em (2023) foi o último colocado do campeonato sendo rebaixado para a Série B com o pior desempenho do campeonato, já em (2022 e 2021) ano em que o São Paulo teve uma variação de 12 formações, a equipe teve um desempenho muito abaixo do planejado terminando na 13^o e 9^o classificando para Sul-americana. Cabe ressaltar que ambas as equipes tinham projetos diferentes em relação ao Campeonato Brasileiro, o São Paulo tinha como objetivo a classificação para Libertadores enquanto o América Mineiro visava a permanência na atual divisão, os clubes contam com orçamentos diferentes isso impacta diretamente no planejamento.

Em contraste, equipes como Grêmio no Campeonato Brasileiro Série A (2018) e Brasil de Pelotas Série B (2019) mostraram menos flexibilidade tática, usando apenas uma ou duas formações ao longo da temporada. Aqui podemos considerar que ambas as equipes obtiveram sucesso, com o Grêmio conseguindo a classificação para a Libertadores, ocupado o 4^o lugar na tabela; e o Brasil de Pelotas conseguiu a permanência na divisão que estava naquele ano, considerando que 2 anos após o time foi rebaixado e desde então não conseguiu se recuperar mais e atualmente se encontra na última divisão do campeonato Brasileiro.

Apesar do domínio da formação tática 4-2-3-1 nas últimas 7 temporadas do Campeonato Brasileiro Série A e Série B, o aumento do uso da formação 4-3-3 em ambas as ligas reflete uma mudança nas preferências táticas das equipes, indicando uma possível transição na abordagem do jogo. Essa mudança pode estar ligada ao desejo de oferecer mais poder ofensivo e versatilidade no ataque, características inerentes à formação tática 4-3-3. Além disso, o sistema 4-3-3 consegue se tornar na fase ofensiva de construção do ataque em um 3-2-5, o que foi apontado como uma tendência na Eurocopa 2024 (GE, 2024). Em um

estudo de Memmert *et al.* (2019) foi nos revelado que nenhuma das formações das equipes apresentou diferenças em espaços de jogo efetivo e separação de equipe, e no entanto a proporção de comprimento do Jogador por largura em a formação 3-5-2 superou a formação 4-2-3-1, sugerindo um jogador mais alongado arranjo durante a formação de ataque 3-5-2. Durante a construção do ataque muitas equipes utilizam um jogador, geralmente o chamado primeiro volante, entre os dois zagueiros para auxiliar na circulação dos passes e com isso os dois laterais constituem a linha dos atacantes como “alas” o “extremos”. Portanto na plataforma 4-3-3 permite uma distribuição dos jogadores em campo de forma que essa transição no 3-2-5 em ataque posicional de forma mais simples. Vale ressaltar que essas trocas podem ocorrer com atletas de outras posições a depender das características dos atletas, como por exemplo os zagueiros e um lateral fazendo a saída de três com um dos meias constituindo a linha de cinco ofensiva.

Por fim, a pesquisa destacou uma tendência de evolução tática no futebol brasileiro, com as equipes experimentando formações alternativas para se adaptarem às exigências de um campeonato cada vez mais competitivo. O campeonato Brasileiro Serie A e B apresentam características similares em seu formato competitivo, e na sua importância para o Futebol nacional, ambas sendo essenciais, este formato permite que equipes sejam promovidas e outras rebaixadas o que mantém a competitividade, destaca-se a qualidade técnica, sendo inferior na Série B, isso pode se dar por diversos fatores, como a infra estrutura dos clubes, a diferença financeira, a Série A conta com uma distribuição de receitas de TV, patrocínios, muito superiores, permitindo com os clubes possam investir mais. Outro fator e a logística mais organizada que a Série A possui em relação a deslocamentos, mesmo que tenha viagens longas são geridas com mais recursos, enquanto na serie o deslocamento se torna mais desgastante, sem contar que por ter uma maior variações de clubes a cada ano disputando a competição fique menos concentrados, os campos são inferiores na serie B o que interfere diretamente no nível competitivo e na organização tática das equipes. No entanto, uma limitação deste estudo é que ele se concentra apenas no aspecto tático, sem levar em conta fatores externos, como mudanças no elenco e influências fora do campo que poderiam afetar as decisões dos técnicos.

Pesquisas futuras poderão ampliar essa análise, incluindo as condições contextuais que moldam as decisões táticas das equipes, bem como examinar mais de perto o papel da qualidade individual dos jogadores na escolha de determinadas formações ao longo das temporadas. Um ponto falho deste estudo é de que nao existe uma relação de formação tática e desempenho, este estudo se limita apenas na analise das formações e nao o impacto que

essas formações geram em relação ao resultados.

6 CONCLUSÃO

Conclui-se que, como formação mais utilizada destaca-se a 4-2-3-1, foi detectada sua relevância que se manteve com o passar dos anos, entre os anos 2017-2023 sua dominância ficou notória tanto no Campeonato Brasileiro Série A e Campeonato Brasileiro Série B. Seguida da formação 4-3-3, formação que tem apresentado um crescimento expressivo nos últimos anos, especialmente na Série B podendo destacar um crescimento na utilização desta formação em mais de 19% entre 2017-2023, e juntas ultrapassam 70% a sua utilização contabilizando todo o período analisado, mesmo com a dominância dessas formações que foram citadas acima foi identificado uma grande variação de formações utilizadas totalizando 20 formações táticas distintas encontradas.

Muitos princípios de jogo são seguidos no futebol moderno, incluindo profundidade, amplitude, blocos e entre outros. Essas formações podem proporcionar aos jogadores o melhor status posicional para entender as ações e o estado do jogo em campo, e permitem uma adaptação consideravelmente mais expressiva, levando aos melhores desempenhos e resultados, especialmente quando se considera o nível competitivo e formato do campeonato analisado. Permitem adaptações a outras variações que o que é muito buscado no futebol Brasileiro, por diversos fatores adversos que as equipes enfrentam, frequentemente passam por mudanças em termos de elenco e comissão técnica, o que exige uma maior flexibilidade na formação tática destas equipes.

Com tudo isso, cabe ressaltar a quantidade de variações na formação tática que podem ser implementadas a uma equipe, o que gera adversos estilos de jogos, destacando o crescimento da quantidade confrontamentos com formações diferentes entre as equipes na linha temporal, principalmente no Campeonato Brasileiro da Série A.

REFERÊNCIAS

- BIALKOWSKI, Alina et al. Win at home and draw away: Automatic formation analysis highlighting the differences in home and away team behaviors. In: Proceedings of 8th annual MIT sloan sports analytics conference. 2014. p. 1-7.
- 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 (Graduação em Educação Física) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, Governador Valadares, 2023.
- FOOTURE. Guia do Brasileirão: Internacional; 06/04/2024; <<https://footure.com.br/guia-do-brasileirao-internacional/#:~:text=ESQUEMA%20T%C3%81TICO,defesa%20e%20propor%20o%20jogo>>. Acesso em: 19/09/2024.
- GARGANTA, J. O treino da tática e da estratégia nos jogos desportivos. In: GARGANTA, J. (Ed.). *Horizonte e órbitas no treino dos jogos desportivos*. Porto: Converge Artes Gráficas, 2000. p. 51-61.
- GE. Na Euro do 3-2-5, um retrato do jogo globalizado; 05/07/2024 07h01; <<https://ge.globo.com/blogs/blog-do-mansur/post/2024/07/05/na-euro-do-3-2-5-um-retrato-do-jogo-globalizado.ghtml>>. Acesso em 19/09/2024.
- 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.
- MEMMERT, Daniel et al. A tactical comparison of the 4-2-3-1 and 3-5-2 formation in soccer: A theory-oriented, experimental approach based on positional data in an 11 vs. 11 game set-up. *PloS one*, v. 14, n. 1, p. e0210191, 2019.
- R CORE TEAM. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Áustria: 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, Caroline Colucio; MORAES, Antonio Carlos. SISTEMA, ESTRATÉGIA E TÁTICA DE JOGO: Uma análise dos pro-fissionais que atuam no futebol. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. 2006.

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