

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

Igor Pacheco Lopes

**Aspectos táticos e situacionais dos contra-ataques no Campeonato
Brasileiro de Futebol masculino**

Governador Valadares

2025

Igor Pacheco Lopes

Aspectos táticos e situacionais dos contra-ataques no Campeonato Brasileiro de Futebol masculino

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

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Diniz da Silva

Governador Valadares

2025

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

Lopes, Igor Pacheco.

Aspectos táticos e situacionais dos contra-ataques no Campeonato Brasileiro de Futebol masculino / Igor Pacheco Lopes. -- 2025.

33 p.

Orientador: Cristina Diniz da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Faculdade de Educação Física, 2025.

1. Futebol. 2. Análise de jogo. 3. Contra-ataque. 4. Estratégia e tática de jogo. I. Silva, Cristina Diniz da , orient. II. Título.

Igor Pacheco Lopes

Aspectos táticos e situacionais dos contra-ataques no Campeonato Brasileiro de Futebol masculino

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 agosto de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Dr. Cristiano Diniz da Silva - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Avançado Governador Valadares

Dr. Rodrigo Pereira da Silva

Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Avançado Governador Valadares

Esp. Walber Teixeira Cotta

Secretaria Municipal de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo (SMCELT) - Prefeitura Municipal de Governador Valadares

Juiz de Fora, 22/08/2025.



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Diniz da Silva, Professor(a)**, em 22/08/2025, às 07:12, 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 22/08/2025, às 07:22, 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 **Rodrigo Pereira da Silva, Professor(a)**, em 22/08/2025, às 13:54, 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.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2570447** e o código CRC **380DE60C**.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer às pessoas que foram fundamentais nesta jornada acadêmica. Aos meus pais, Maria Aparecida Pacheco e Edmilson Lopes, pelo amor, apoio incondicional e pelos valores que me ensinaram e que carrego para a vida toda. Às minhas irmãs, Yara Aparecida Pacheco Lopes e Stefane Alice Pacheco Lopes, pelo carinho e incentivo em vários momentos. À minha namorada, Debora Leticia de Oliveira Amorim, por todo o amor, compreensão e motivação que me deu nessa etapa. Aos meus amigos, que estiveram ao meu lado nos momentos bons e ruins, com o companheirismo e as “resenhas”, ajudando a amenizar a dificuldade que é ficar longe de casa.

Um agradecimento especial ao Prof. Cristiano Diniz da Silva. Sou grato pela sua orientação, que sem dúvidas contribuiu significativamente para a qualidade deste trabalho e para minha formação. Seu exemplo como profissional da área certamente levarei com exemplo para minha carreira. À banca examinadora Rodrigo Pereira da Silva e Walber Teixeira Cotta por aceitarem participar da avaliação deste trabalho.

Reconheço com gratidão a importância da participação nos programas acadêmicos, Iniciação Científica (PROPP), Monitoria e Treinamento Profissional (PROGRAD), que contribuíram para meu aprendizado teórico e prático, além de possibilitarem o ponto de partida para a elaboração deste trabalho. Também reconheço o Grupo de Estudos e Pesquisa em Ciências Aplicadas ao Futebol (GEPCAF), sou grato pelo ambiente de aprendizado e troca de conhecimento que enriqueceu meu repertório sobre o esporte. Também agradeço à universidade, pelo Auxílio Moradia de Assistência Estudantil, que garantiu condições básicas para minha permanência e dedicação ao curso.

Por fim, a todos que fizeram parte dessa jornada, meu profundo reconhecimento. Cada experiência contribuiu para meu crescimento acadêmico e pessoal.

RESUMO

O futebol pode ser classificado em duas fases. A fase ofensiva acontece quando a equipe tem a posse de bola e controla a ação; e a fase defensiva sucede quando a equipe não controla a bola. Entre as fases ocorrem as transições. A transição ofensiva ocorre no momento em que a equipe, em fase defensiva, recupera a posse de bola; e a transição defensiva, que a equipe busca se organizar para defender após perder o controle de bola. O contra-ataque é um tipo de ataque ligado a transição ofensiva, descrito como, jogada ofensiva com avanço acelerado logo após a recuperação de bola, através de passes longos, mais verticalizados e com rápida circulação busca surpreender e encontra a defesa adversária desestruturada, com metade ou menos de seus jogadores atrás da linha da bola. O estudo usou a abordagem descritivo-analítica, objetivando investigar os aspectos táticos e situacionais dos contra-ataques no *Campeonato Brasileiro Serie A*, masculino. Os dados jogos contendo métricas especiais dos sites *Transfermarkt*[®] (Transfermarkt.com, Hamburgo, Alemanha) e *WhoScored*[®] (WhoScored.com, Londres, Reino Unido) foram extraídos manualmente. Totalizando uma amostra de 1140 jogos em três temporadas (2017 a 2019), foram quantificados 97 gols de contra-ataque (3,69% do total de gols marcados). A maior parte gols de contra-ataque ocorreram nos últimos 15 minutos de jogo (43,30%), e em maioria sendo realizados por equipes mandantes (60,62%), contra oponentes de nível similar (49,48%) e em situação de vantagem mínima no placar (46,39%). A maioria das manobras de contra-ataque iniciaram por interceptação de passe (32,99%) na zona central de intermediária central, e finalizando com arremates de atacantes dentro da área (72%). Apesar de apenas 7,22% dos gols terem sido determinantes para o placar final do jogo (i.e., determinando o vitorioso), em 80,85% das partidas as equipes que marcaram gols de contra-ataque saíram vitoriosas. Conclui-se que o contra-ataque é um evento raro, mas relevante, com potencial de consolidar vitórias no *Campeonato Brasileiro de Futebol da Série A* masculino. Os achados permitem montagem de estratégias mais eficazes e treinamento táticos mais especializados para os confrontos competitivos e efetividade dessa importante manobra ofensiva.

Palavras-chave: Futebol. Análise de jogo. Contra-ataque. Estratégia e tática de jogo.

ABSTRACT

Football can be divided into two phases. The offensive phase occurs when the team has possession of the ball and is controlling the action, while the defensive phase occurs when the team does not have control of the ball. Transitions occur between these phases. An offensive transition occurs when the team regains possession of the ball in the defensive phase, and a defensive transition occurs when the team seeks to organise itself to defend after losing control of the ball. A counterattack is a type of attack linked to the offensive transition. It is described as an offensive play involving accelerated advancement immediately after regaining possession of the ball through long, more vertical passes and rapid circulation. The aim is to catch the opposing defence off guard with half or fewer players behind the ball line. This study employed a descriptive-analytical approach to investigate the tactical and situational aspects of counterattacks in the Brazilian Serie A Men's Championship. Special metrics data were extracted manually from the Transfermarkt[®] (Transfermarkt.com, Hamburg, Germany) and WhoScored[®] (WhoScored.com, London, United Kingdom) websites. A total of 97 counterattack goals were quantified from a sample of 1,140 games over three seasons (2017 to 2019), accounting for 3.69% of all goals scored. The majority of these goals were scored in the final 15 minutes of the game (43.30%), primarily by home teams (60.62%) against similarly ranked opponents (49.48%), in situations where they had a slight lead (46.39%). Most counterattacks began with a pass interception in the central midfield zone (32.99%) and ended with shots by attackers inside the penalty area (72%). While only 7.22% of goals were decisive for the final result (i.e., determining the winner), the teams that scored counterattack goals were victorious in 80.85% of matches. Therefore, it can be concluded that, although rare, counterattacks are a relevant event with the potential to consolidate victories in the mens Brazilian Football Championship Series A, and the findings allow for the development of more effective strategies and specialised tactical training for competitive matches, as well as improving the effectiveness of this important offensive manoeuvre.

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

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – <i>Match Center</i>	14
Quadro 1 – Métricas utilizadas para análise do evento	20
Figura 2 – Descrição da minutagem dos gols de contra-ataques.....	22
Figura 3 – Qualidade da oposição considerando a posição na tabela das equipes envolvidas no confronto	23
Figura 4 – Placar de momento do contra-ataque	23
Figura 5 – Placar final de partida	24
Figura 6 - Densidade espacial das sub-ações do contra-ataque.....	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Composição dos dados do estudo.....	15
--	----

SUMÁRIO

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	Procedimentos	16
3.5	Análise estatística	21
4	RESULTADOS.....	22
5	DISCUSSÃO	27
6	CONCLUSÃO	32
	REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Garganta (1997), o futebol é um jogo desportivo coletivo com grande variabilidade, imprevisibilidade e aleatoriedade que tem como objetivo alcançar a meta adversária e pontuar, ao mesmo tempo em que um time ataca, o outro defende. Segundo Fernandes (2008), o futebol é um dos esportes com mais camadas de complexidade, são tantas variáveis que muitas pessoas leigas não percebem a influência de diversos elementos interconectados que afetam os resultados das competições. Além disso, esporte apresenta um desafio considerável para a pesquisa, por causa do grande número de jogadores e da variabilidade de comportamento (Fidelis, 2012).

Consequentemente, a alta performance dos atletas e das equipes demanda um processo multifatorial, exigindo profissionais especializados nas áreas técnica, física, tática e psicológica, o desempenho do time no jogo ou campeonato, é resultado da integração dessas áreas com os atletas e o time como um todo (Fernandes, 2008; Vilar *et al.*, 2012). Os jogadores desempenham papéis específicos em um ambiente caótico, dinâmico e contraditório. Fidelis (2012) A análise de desempenho cumpre um papel importante para amenizar aleatoriedade e revelar padrões de ações e comportamento para treinadores, atletas e equipes, as inovações tecnológicas, como softwares de análise e Big Data, têm facilitado para a coleta e interpretação de dados. Tais tecnologias, oferece ajuda e podem melhorar as estratégias de treinamento e o desempenho.

Para avaliar o jogo, a análise deve ser feita de forma estruturada, segmentando o jogo em diferentes episódios ou momentos, identificando quando há alterações nas estratégias adotadas pelas equipes, reconhecendo que essas mudanças ocorrem em resposta a circunstâncias do jogo (Lago, 2010). Com isso, Bayer (1994) e garganta (1997), destacam que o futebol pode ser classificado em duas fases, ofensiva e defensiva. A fase ofensiva acontece quando a equipe tem a posse de bola e controla a ação, organizando e utilizando estratégias, a equipe buscar ultrapassar a defesa e marcar pontos. A fase defensiva sucede quando a equipe não controla a bola, através também da organização e estratégias, procura conter o adversário e recuperar a posse.

Entre as fases ofensiva e defensiva, ocorrem as transições, que também são divididas em dois momentos, ofensiva e defensiva. A transição ofensiva ocorre no momento em que a equipe em fase defensiva recupera a posse de bola e a uma resposta imediata mudando para

a fase ofensiva e busca aproveitar a desordem do oponente. Na transição defensiva, a equipe busca se organizar na fase defensiva após perder o controle de bola (Garganta et al., 2015).

O contra-ataque é um tipo de ataque ligado a transição ofensiva. Garganta (1997), Fernandes (2008), Sartori *et al.* (2022), descrevem o contra-ataque como, jogada ofensiva com avanço acelerado logo após a recuperação de bola, através de passes longos e com rápida circulação busca surpreender e encontra a defesa adversária desestruturada, com metade ou menos de seus jogadores atrás da linha da bola. Além disso, segundo Lago-Ballesteros, Lago-Peñas e Rey (2012), os contra-ataques são mais eficazes em comparação a ataques planejados, podendo ser até três vezes mais produtivos. Fernandes (2008), também traz um evento marcante para o futebol brasileiro que ajuda a ilustrar a relevância do contra-ataque. O gol do na final do Campeonato Mundial de Clubes FIFA 2006, onde o internacional vence a equipe do Barcelona-ESP por 1x0 com gol advindo do contra-ataque.

O futebol brasileiro apresenta características táticas únicas, uma variância de níveis competitivos e uma grande diversidade de estilos de jogo. Apesar de ser o esporte de maior influência no país, existem poucas pesquisas relacionadas especificamente ao contra-ataque no futebol brasileiro. Desta forma, considerando a importância do evento, este estudo tem como objetivo estudar o contra-ataque no Campeonato Brasileiro de Futebol Masculino Série A. Os resultados desta pesquisa podem ajudar a reconhecer padrões no futebol de alto rendimento, entender táticas de referência, melhorar métodos de treinamento e criar abordagens mais eficientes para as competições.

2 OBJETIVO

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

2.1 Objetivo geral

O presente estudo teve como objetivo investigar os aspectos táticos e situacionais dos contra-ataques no Campeonato Brasileiro de Futebol Masculino, buscando compreender suas métricas, padrões e sua influência nas ações ofensivas desenvolvidas pelas equipes.

2.2 Objetivos específicos

- i. quantificar a frequência de gols de contra-ataque, número de jogos e equipes envolvidas;
- ii. descrever a minutagem dos gols de contra-ataques;
- iii. mostrar se os gols de contra-ataque foram marcados por equipes mandantes ou visitantes;
- iv. analisar a relação entre a qualidade da oposição e a ocorrência de gols em contra-ataques, considerando a posição de momento na tabela das equipes envolvidas no confronto;
- v. analisar o placar de momento do contra-ataque e placar final de partida;
- vi. observar as ações que levaram a recuperação da posse de bola;
- vii. identificar a posição tática do jogador responsável pela finalização do contra-ataque;
- viii. mapear, por meio de mapa de calor, os locais da recuperação de posse de bola e da finalização nos gols de contra-ataques;
- ix. verificar se o gol de contra-ataque foi determinante para o resultado final da partida.

3 MÉTODOS

3.1 Abordagem exploratória

O estudo seguiu uma linha descritivo-analítica, contabilizando a ocorrência dos eventos relevantes a partir de jogos de futebol (Thomas; Nelson; Silverman, 2009).

3.2 Fonte de dados

Os dados foram extraídos manualmente dos sites *Transfermarkt*[®] (Transfermarkt.com, Hamburgo, Alemanha), onde contêm a classificação das equipes e *WhoScored*[®] (WhoScored.com, Londres, Reino Unido), que contêm estatísticas gerais e métricas avançadas de cada jogo, fornecidos pela empresa *OPTA*[®] *Sportsdata* (Opta Sports, Londres, Reino Unido).

A Figura 1 apresenta um exemplo de Match Center, com os campos de dados e informações da partida que foram tabulados manualmente para posterior análise.



Fonte: elaborado pelo autor (2025). Para mais informações, consultar: <https://br.whoscored.com/matches/1365301/live/brasil-brasileir%C3%A3o-2019-flamengo-santos-fc>

3.3 Amostra

Foram selecionadas 3 temporadas da principal liga de futebol profissional masculino do Brasil: o Campeonato Brasileiro Série A. A pesquisa constituiu-se pelas temporadas 2017, 2018 e 2019. Durante esse intervalo, a competição seguiu um modelo de pontos corridos em dois turnos, no qual cada equipe enfrentava as demais duas vezes, uma como mandante e outra como visitante.

Assim, foram amostradas em etapa analítica final 1.140 jogos, dos quais foram identificados e tabulados 553 eventos de contra-ataque (2017 [n= 83, 15,01%]; 2018 [n= 147, 26,58%]; 2019 [n= 323, 58,41%]). Desses, 103 foram classificados como Contra-ataques (2017 [n= 25, 24.27% do total de contra-ataques]; 2018 [n= 28, 27.18% do total de Contra-ataques]; 2019 [n= 50, 48.54% do total de contra-ataques]). Em decorrência das exclusões, efetuadas quando a expulsão de atletas antecedeu a concretização do gol, a análise final considerou 97 gols efetivos inclusos, (2017 [n= 25, 24.27% do total de contra-ataques]; 2018 [n= 27, 26.21% do total de contra-ataques]; 2019 [n= 45, 43.69% do total de Contra-ataques]; Gols excluídos [n= 6, 5.83% do total de contra-ataques). A Tabela 1 apresenta a composição final dos dados analisados, após a aplicação dos critérios de exclusão.

Tabela 1. Composição dos dados do estudo
Campeonato Brasileiro Série A

Temporadas	(n) mandante/ visitante			
	2017	2018	2019	Total
Total de jogos (com gols de contra-ataque)	380 (25)	380 (26)	380 (43)	1.140 (94)
Eventos de contra-ataque	41/ 42	76/ 71	170/ 153	287/ 266
Contra-ataques	19/ 6	14/ 14	29/ 21	62/ 41
Gols efetivos excluídos	-	0/ 1	3/ 2	3/ 3
Gols efetivos inclusos	19/ 6	14/ 13	26/ 19	59/ 38

Fonte: elaborado pelo autor (2025). Gols Excluídos: (2018; n = 1; [10-11-2018, América MG vs. Paraná, 90’]; (2019; n= 5; [28-04-2019, Ceará vs. CSA, 81’]; [08-09-2019, Botafogo vs. Atlético MG, 66’]; [22-09-2019, Goiás vs. Fluminense, 89’]; [17-10-2019: Avaí vs. Internacional, 85’]; [01-12-2019: CSA vs. Bahia, 86’). Exclusão de atleta antecedente ao gol.

3.4 Procedimentos

O processo de coleta e organização dos dados seguiu as seguintes etapas:

3.4.1 Coleta de informação, organização e tratamento dos dados

Para cada gol incluído, foram registradas manualmente, dados da classificação momentânea do *Transfermarkt*[®] e *Match Center* do portal *WhoScored*[®]. Tabulados e organizados em planilhas do *Microsoft Excel*[®] (Microsoft Corporation, Redmond, Estados Unidos), contendo métricas de interesse apresentadas no Quadro 1.

3.4.2 Critérios de inclusão

A partir da ocorrência de contra-ataque, houve a identificação de contra-ataque de sucesso. A definição operacional adotada foi àquela considerada pela Opta: contra-ataque é “uma tentativa originada após a equipe transformar rapidamente a defesa em ataque, ao recuperar a posse de bola ainda em seu próprio campo” (Opta Event Definitions, 2025).

3.4.3 Critérios de exclusão

Foram excluídos da amostra gols originados de contra-ataque marcados após a expulsão de atletas.

3.4.4 Descrição operacional das variáveis

Foram computados e quantificados as seguintes variáveis:

a) Minutagem

Os contra-ataques foram categorizados de acordo com o período de 15 minutos da partida em que foram realizados. Assim, tivemos os seguintes 6 períodos de tempo: 1-15 min, 16-30 min, 31-45 min (+ acréscimos), 46-60 min, 61-75 min, 76-90 min (+ acréscimos).

b) Descrição do mando de campo (mandante/visitante)

Identificar e quantificar o mando de campo da equipe autora do gol

- c) Qualidade de oposição
Diferença de força entre as equipes, obtida pelo delta na classificação do momento. Esse delta é calculado subtraindo a posição da equipe que sofreu o gol (sofrida) da posição da equipe que marcou o gol (autor).
- d) Placar momentâneo e placar final de partida
Diferença no placar no instante em que o gol foi marcado. Calcula-se subtraindo o número de gols da equipe que sofreu o gol (sofrida) do número de gols da equipe que marcou (autor).
- Diferença no placar ao término da partida. Obtida subtraindo o número de gols da equipe que sofreu o gol (sofrida) do número de gols da equipe que marcou (autor).*
- e) Ação para recuperação de posse de bola:
Identificar e quantificar a ação para a recuperação de bola que originou o contra-ataque (defesa de goleiro, interceptação de escanteio pelo goleiro, interceptação escanteio pela defesa, bloqueio de chute, disputa aérea, interceptação de passe e desarme).
- f) Posição tática do finalizador
Identificar e quantificar a posição tática do jogador que concretizou o evento (zagueiro, lateral, volante, meio campo e atacante).
- g) Gol determinante e taxa de vitória
O cálculo, realizado no Microsoft Excel[®], identifica se o gol analisado foi o gol da vitória, ou seja, aquele que quebrou o empate e permaneceu decisivo até o final da partida, definindo o resultado a favor da equipe mandante ou visitante.

Calculo:

=SE(E(placa_delta=0;placar_diff=1;placar_momento_M+1=placar_M);"Sim";SE(E(placar_delta=0;placar_diff=-1;placar_momento_V+1=placar_V);"Sim";"Não"))

Primeira condição:

- O placar no momento estava empatado (placar_delta=0).
- O placar final foi mandante vence por 1 gol (placar_diff=1).
- O gol que fez o mandante vencer foi exatamente o próximo gol após o empate (placar_momento_M+1 = placar_M).

Isso identifica o gol da vitória do mandante.

Segunda condição:

- O placar no momento estava empatado ($\text{placar_delta}=0$).
- O placar final foi visitante vence por 1 gol ($\text{placar_diff}=-1$).
- O gol que fez o visitante vencer foi exatamente o próximo gol após o empate ($\text{placar_momento_V}+1 = \text{placar_V}$).

Isso identifica o gol da vitória do visitante.

Resultado final:

- “Sim” → se o gol em análise foi o gol que tirou o jogo do empate e decidiu o vencedor.
- “Não” → se não foi esse tipo de gol.

h) Descrição vetorial e mapa de calor

A coleta dos dados foi realizada por meio de observação manual de partidas de futebol, utilizando um painel de referência com grade fixa de 25 unidades na largura (eixo X) e 16 unidades na profundidade (eixo Y). Cada evento de troca de posse foi registrado com coordenadas relativas a essa grade, permitindo a localização espacial aproximada das ações dentro do campo.

Para compatibilizar os dados com as dimensões oficiais do campo de futebol (68 metros de largura por 105 metros de comprimento), foi aplicada uma conversão proporcional das coordenadas observadas. A transformação foi realizada conforme as fórmulas abaixo:

$$x_m = X_{\text{escala}} \times \left(\frac{68}{25}\right)$$

$$y_m = Y_{\text{escala}} \times \left(\frac{105}{16}\right)$$

Onde:

X_{escala} e Y_{escala} representam as coordenadas registradas na grade de vídeo

x_m e y_m correspondem às coordenadas convertidas para metros, compatíveis com o campo oficial

Para a construção dos mapas, aplicou-se a técnica de suavização por núcleo (*Kernel Density Estimation*, KDE) bivariada sobre as coordenadas normalizadas dos eventos de interesse. A paleta utilizada segue uma escala progressiva de nove cores, variando do amarelo claro ao vermelho escuro, evidenciando graficamente as áreas de maior densidade de chutes. As visualizações foram produzidas com o pacote *ggplot2* (Wickham, 2016) e *ggsoccer* (Torvaney, 2025).

Sequência Canônica de sub-ações do contra-ataque. Para compreender os padrões táticos mais recorrentes no desenvolvimento de contra-ataques, foi aplicada uma abordagem baseada em análise de frequência de sequências categóricas. Cada evento dentro do lance foi previamente classificado por tipo de ação (ex.: *troca de posse*, *passe*, *condução*, *assistência*, *finalização*) e ordenado cronologicamente que se inicia com uma “Troca de posse” (turnover) até o momento de arremate da jogada com uma “Finalização”.

A sequência mais comum (i.e, a mais frequentemente observada em todas os eventos de contra-ataque) foi definida como a sequência canônica, conforme metodologia inspirada em *pattern mining* (Agrawal; Srikant, 1995).

Quadro 1 – Métricas Utilizadas para análise do evento

	Definição
<i>Métricas gerais</i>	
Mandante e visitante	Identificação dos times que jogaram como mandante e visitante
Plataforma de jogo	Formações táticas adotadas pelas equipes (ex: 4-4-2, 4-2-3-1, etc.)
Número de contra-ataque WhoScored	Número de contra-ataques segundo o WhoScored
Número de contra-ataque efetivados WhoScored	Número de Contra-ataques segundo o WhoScored
Tempo de ocorrência	Minutagem exata do jogo em que o contra-ataque ocorreu
Qualidade oposição	Posição das equipes na tabela do campeonato no momento da partida
Oposição delta	Diferença da qualidade entre as duas equipes na tabela do campeonato
Placar momentâneo	Placar no exato momento em que ocorreu o contra-ataque
Placar delta	Diferença de gols entre as equipes no momento do contra-ataque
Placar final	Resultado final de partida
Placar diff	Diferença de gols no resultado final
Número de jogadores	Número de jogadores em campo no momento do evento (considerando expulsões, etc.).
Equipe autora do gol	Equipe que marcou o gol de contra-ataque
Equipe autora do gol (Mandante ou Visitante)	Identifica se a equipe autora do gol era mandante ou visitante
Gol determinante	Indica se o gol foi crucial para o resultado final de partida (ex.: gol da vitória)
<i>Métricas relacionadas a recuperação da posse de bola do evento</i>	
Defesa de goleiro	Defesa de finalização, seguida de contra-ataque
Interceptação de escanteio pelo goleiro	Goleiro intercepta escanteio e inicia contra-ataque
Interceptação escanteio pela defesa	Defesa intercepta escanteio e inicia contra-ataque
Bloqueio de chute	Bloqueio de finalização seguido de contra-ataque
Disputa aérea	Vitória em disputa aérea que gera contra-ataque
Interceptação de passe	Passo adversário interceptado e contra-ataque iniciado
Desarme	Desarme seguido imediatamente de contra-ataque
<i>Métricas relacionadas a conclusão do evento</i>	
Autor do passe chave	Jogador que realizou o passe decisivo para finalização
Posição do autor do passe chave	Posição tática do jogador que fez o passe chave (ATA, MEI, LAT, etc)
Autor do gol	Jogador responsável pela finalização que resultou em gol
Posição do autor do gol	Posição tática do jogador que marcou o gol (ATA, MEI, LAT, etc)
Forma de obtenção da finalização	Maneira como a finalização foi obtida na jogada

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

3.5 Análise estatística

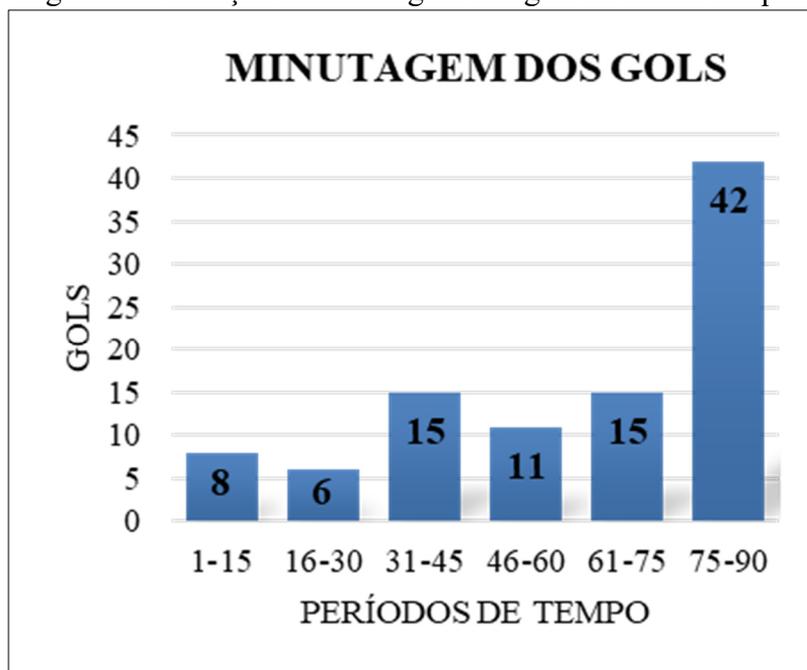
Os dados são apresentados como distribuição de frequência absoluta e relativa (%). Quando necessário, os dados foram apresentados como média \pm desvio-padrão. Todas as análises foram realizadas por linguagem de programação estatística R (versão 4.5.1; R Core Team, *R Foundation for Statistical Computing*, Vienna, Austria).

4 RESULTADOS

Foram observados 97 gols de contra-ataque em 94 jogos; em apenas 3 partidas foram anotados dois gols desse tipo. Ao todo, envolveram 22 equipes distintas como autoras dos gols, os times, Santos (n= 14), Palmeiras (n= 13) e São Paulo (n= 10), registraram o maior número de gols de contra-ataque durante as temporadas analisadas. No total, as três temporadas somaram 2.626 gols, ou seja, aproximadamente um gol de contra-ataque a cada 27 gols marcados (3,69% do total).

Os resultados mostraram que, dos 97 gols observados, houve uma expressiva concentração de gols de contra-ataque nos últimos 15 minutos do segundo tempo, intervalo entre 76 a 90 minutos, com 42 ocorrências (43,30%), nos demais períodos foram as seguintes distribuições: 0-15, 8,25%; 16-30, 6,19%; 31-45+, 15,46%; 46-60, 11,44%; 61-75, 15,46% (Figura 2).

Figura 2. Descrição da minutagem dos gols de contra-ataques



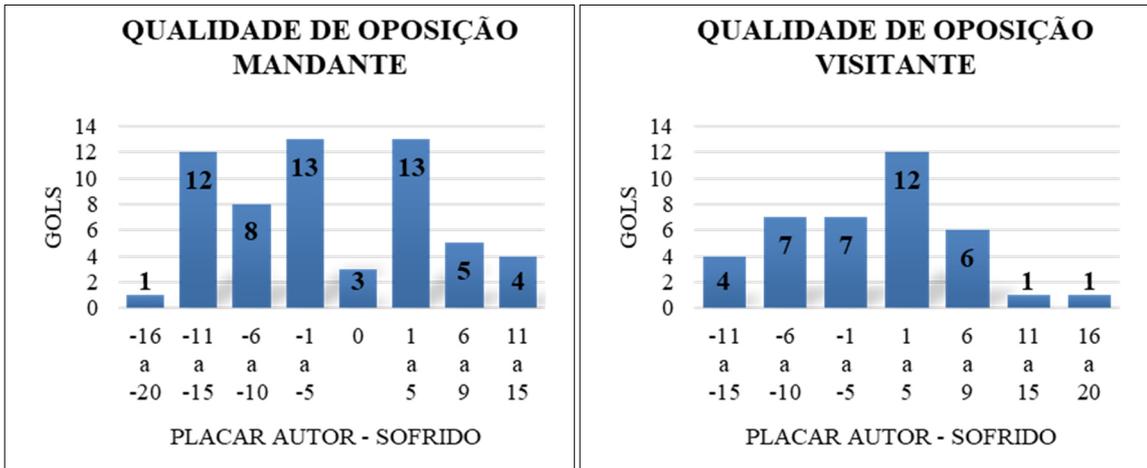
Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

Em relação ao mando de campo, evidenciou-se que as equipes mandantes foram responsáveis pela maioria dos gols de contra-ataque, totalizando 59 gols (60,62%), enquanto as equipes visitantes realizaram 38 gols (39,18%).

A qualidade da oposição mostrou-se bastante relevante nos gols, uma vez que quase metade das ocorrências (48; 49,48%) aconteceram diante de adversários com oposição de nível

similar, ou seja, quando a diferença entre as posições foi igual ou inferior a 5. Vale destacar que, mesmo com uma desvantagem de 11 a 15 posições em relação ao adversário, o mandante marcou 12 gols (12,37%) (Figura 3).

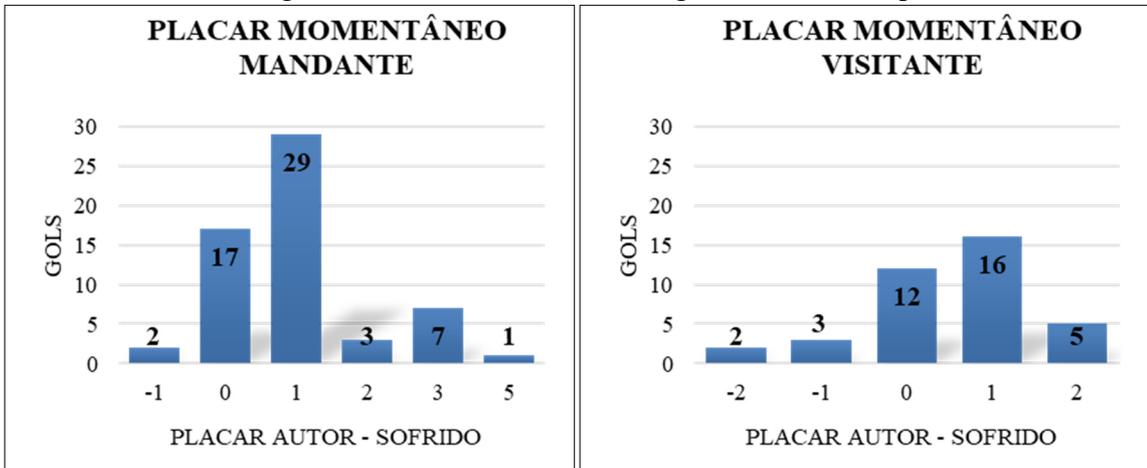
Figura 3. Qualidade da oposição considerando a posição na tabela das equipes envolvidas no confronto



Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

Em 45 momentos (46,39%), o contra-ataque ocorreu quando o placar estava com vantagem de 1 gol para a equipe autora do gol, e em 29 momentos (29,90%) quando o placar estava em igualdade. Ao analisarmos, se a equipe autora do gol é mandante ou visitante, observamos que os mandantes fizeram 29 gols (29,90%) quando a equipe estava em vantagem de 1 gol, e 17 (17,53%) quando estava empatado. Entre os visitantes, em 16 eventos (16,49%), a equipe estava em vantagem de 1 gol, em 12 ocasiões (12,37%) em igualdade (Figura 4).

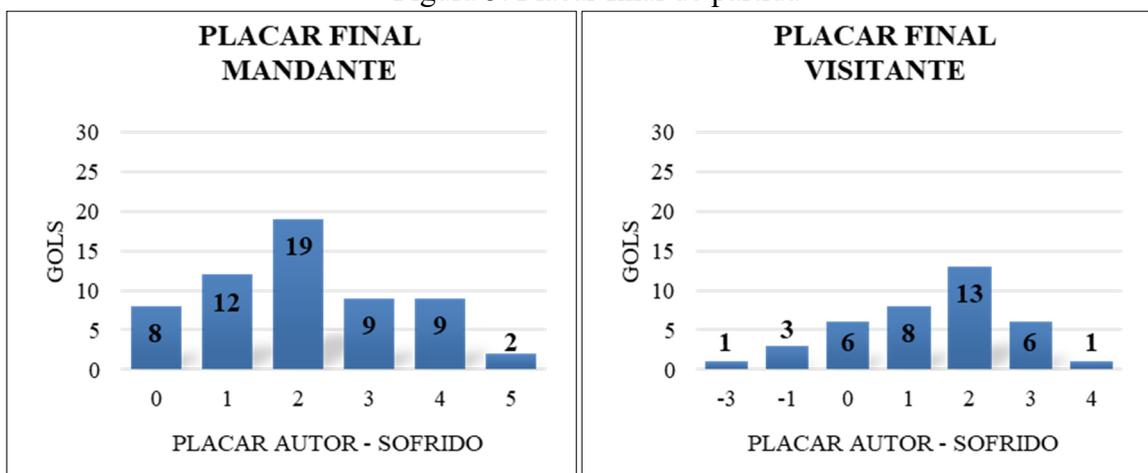
Figura 4. Placar de momento do gol de contra-ataque



Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

Em 32 ocasiões (32,99%), a equipe autora do gol encerrou a partida com uma vantagem de 2 gols sobre o adversário. Em seguida, 20 gols (20,62%) terminaram com vantagem de 1 gol. Ao observar se o gol foi marcado por mandantes ou visitantes, notamos que, entre os mandantes, 19 gols (19,59%) resultaram em uma diferença final de 2 gols a favor da equipe autora. Já entre os visitantes, foram 13 casos (13,40%) em que o time que marcou terminou o jogo com a mesma vantagem (Figura 5).

Figura 5. Placar final de partida



Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

Ao analisarmos as ações que resultaram na recuperação da posse de bola e deram origem ao contra-ataque, observamos que, em 32 eventos (32,99%), os contra-ataques se originaram da interceptação de passe, seguindo por 18 desarmes (18,56%), 18 disputas aéreas (18,56%), 15 interceptações de escanteio pela defesa (15,46%), 5 interceptações de escanteio pelo goleiro (5,15%), 5 defesas do goleiro (5,15%) e 4 bloqueios de chute (4,12%).

Em 70 ocasiões (72,16%), os contra-ataques foram finalizados por atacantes, seguidos pelos meios-campistas com 20 (20,62%), volantes com 6 (6,19%) e lateral esquerdo com 1 (1,03%).

Os gols não foram determinantes para o resultado final da partida, em apenas 7 ocasiões (7,22%) o gol de contra-ataque foi crucial para o desfecho da partida. No entanto, observou-se que a equipe que marcou por meio de manobras de contra-ataque saiu vitoriosa em 76 jogos (80,85%).

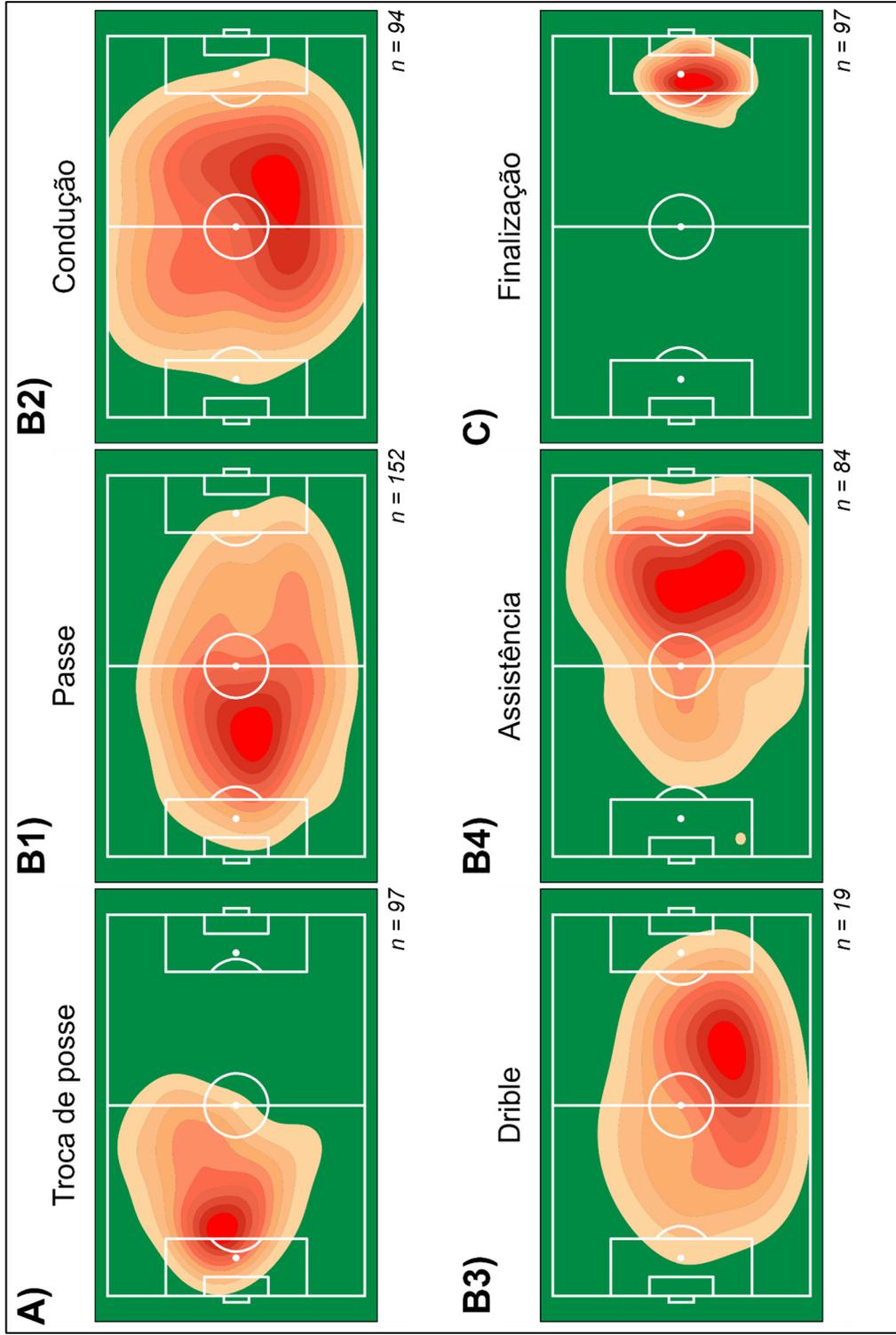
Quando analisada a sequência canônica, observou-se que a sequência mais frequente foi *Troca de posse*>*Assistência*>*Condução*>*Finalização* (n= 9; 9.3%), seguida de *Troca de*

posse>Passe>Condução>Assistência>Finalização (n= 9; 9.3%), *Troca de posse>Passe>Passe>Assistência>Finalização* (n= 6; 6.2%), *Troca de posse>Condução>Finalização* (n= 4; 4.1%) e *Troca de posse>Passe>Assistência>Finalização* (n= 4; 4.1%).

Quando analisada a probabilidade da próxima ação após a troca de posse, observou-se que as sequências mais prováveis são Passe (n = 62; 63,9%) e Condução (n = 20; 20,6%). Notou-se também que a finalização é precedida por Assistência (n = 54; 55,7%) e Condução (n = 31; 32,0%).

Na Figura 6 é representada a densidade espacial de sub-ações do contra-ataque.

Figura 6. Densidade espacial das sub-ações do contra-ataque



Fonte: elaborado pelo autor (2025). Painel A exibe o mapa de calor correspondente às ações de troca de posse. Já os painéis B1 a B4 apresentam os mapas de calor relativos às sub-ações que, por diferentes sequências, culminam em uma finalização, representada no painel C. O mapa de calor representa a distribuição espacial de vetorização das sub-ações por meio de estimativas de densidade kernel bivariada. As áreas em tons mais intensos indicam maior concentração, variando de amarelo claro (baixa densidade) a vermelho escuro (alta densidade). n, número de eventos.

5 DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi quantificar e descrever as variáveis situacionais dos gols advindos dos contra-ataques no Campeonato Brasileiro da Série A, temporadas 2017, 2018 e 2019. Dentre os resultados mais relevantes podemos destacar que os gols de contra-ataque representam apenas 3,69% do total (97 de 2626), concentrados significativamente nos últimos 15 minutos do segundo tempo. Geralmente concretizado pelo mandante contra um oponente de qualidade similar, com placar momentâneo em vantagem mínima, e resultando em vitórias por 2 gols de diferença. Além de, em muitos casos, iniciaram através de uma interceptação de passe na intermediária defensiva e finalizando com um arremate do atacante na grande área ofensiva.

Grande parte desses resultados está de acordo com as poucas evidências encontradas na literatura sobre a análise descritiva dos eventos de contra-ataques. Como no caso da frequência da minutagem dos gols, a confirmação se dá nos achados na tese de doutorado de Fidelis (2012). A pesquisa mencionada mostrou que as ações de contra-ataque da fase eliminatória da Campeonato Mundial de seleções FIFA do ano 2010 tiveram maior incidência nos minutos finais de jogo, representando 23%. Essa evidência pode estar relacionada com a fadiga acumulada dos atletas, o calendário brasileiro é muito apertado, com número elevado de jogos e curtos períodos de descanso, impossibilitando a recuperação adequada, e para o estudo supracitado, a Copa do Mundo FIFA, sendo tradicionalmente após as temporadas regulares na Europa, continente onde jogam a grande maioria dos jogadores que representam as seleções, pode sinalizar um desgaste físico acumulado, levando os jogadores a terem menos resistência para suportar a partida até o apito final.

Rissati, (2018) e Kunzel *et al.* (2018), também argumentam que a queda do glicogênio muscular pode levar a fadiga nos finais dos jogos, afetando o desempenho técnico-tático, como déficits nos processos técnicos, ações motoras e tomada de decisão. Considerando que os gols de contra-ataque mostram tendência de ocorrer no final do segundo tempo, e que isso pode ter relação com o desgaste físico dos atletas, os treinadores devem elaborar estratégias para amenizar essa queda de desempenho dos jogadores e inibir as ações de contra-ataque. Portanto, recomenda-se que os treinadores utilizem a regra atual de número elevado de substituições de forma estratégica, “energizando” a equipe, podendo manter a intensidade e a velocidade nas zonas primordiais do contra-ataque, essas substituições também podem mudar a forma que o time joga, ao introduzir jogadores com características específicas para explorar a fraqueza do adversário ou adaptando a estratégia à medida que o jogo evolui.

Em relação às variáveis situacionais da pesquisa, os estudos de Michailidis e Papadopoulos (2022) e Fidelis e Morante (2011), indicaram que o fator mando de campo tende a ter influência sobre os resultados, com os mandantes apresentando maior frequência de contra-ataque em relação aos visitantes. Em consonância com essa constatação, os resultados da presente pesquisa mostram uma frequência de gols mais elevada para os locais (60,62%). Ademais, no que diz respeito ao placar momentâneo, ou *match status*, os autores Marcelino, Sampaio e Mesquita (2011), Sarmiento, (2012) e Machado, Barreira e Garganta (2014), destacam que essa métrica apresenta grande relevância para análise de performance, na visão deles essa variável influencia o desempenho, tomada de decisão e o rendimento dos atletas. Dada a importância, Sarmiento (2012) realça que os contra-ataques são mais eficazes no aproveitamento de gols quando se joga contra uma estrutura defensiva desequilibrada, o que pode ocorrer quando o adversário está buscando empatar o jogo enquanto se encontra em situação de desvantagem. Essa colocação vai ao encontro desta pesquisa, que registrou 46,39% da amostra quando o *match status* estava em vantagem mínima para o autor do gol de contra-ataque. Os registros de contra-ataque em momentos de vantagem mínima demonstraram influenciar em uma margem segura para a equipe autora do gol.

Tendo isso em vista, os resultados situacionais previamente mencionados, demonstram ter consequência sobre as variáveis de impacto e resultado. Ao transformar a vitória mínima momentânea em vantagem de 2 gols, contribuiu-se para que a equipe autora encerrasse a partida com uma margem de 2 gols sobre o adversário. Sugerindo que o segundo gol garante mais segurança e controle sobre o jogo, dessa forma, saindo vitorioso do confronto. Neste sentido, estando de acordo com os resultados que obtivemos, que em 76 jogos (80,85%) a equipe saiu vitoriosa na partida que marcou de contra-ataque. Em contraponto, quando examinamos os gols determinantes, a pesquisa indicou que os gols não foram cruciais para o resultado final da partida, ou seja, não quebrou o empate e permaneceu decisivo até o final da partida. Avalio que essa indicativa se dá pelo método criterioso em relação ao que se configura como gol determinante, ao se limitar apenas a gols que garantiram a vitória no momento exato. Isso exclui muitos gols que têm influência no resultado final, por exemplo, o primeiro gol em uma vitória de 2x1, influência no resultado, mas não é contabilizada como um gol determinante nos critérios estabelecidos.

Levando em consideração a importância das métricas acima, o treinador deve procurar meios para inibir esse evento na transição defensiva e potencializar na transição ofensiva. Para inibir o contra-ataque, os treinadores devem capacitar e propor estratégias de prevenção (*rest defense*) ou reação (*counter-pressing*). Forcher et al. (2023) definem a ação de *rest defense*

como, posição estratégica mais recuada para prevenir um contra-ataque após a perda da posse de bola. Navarro (2018) define o *counter-pressing* como, comportamento defensivo de alta pressão pós perda de posse de bola. Essas ações treinadas e pré-definidas antes das partidas, sendo elas, bem organizadas e feitas de forma síncrona entre os jogadores, podem conter os contra-ataques do adversário e mantendo a equipe ainda em condições de empatar o jogo. Em relação a transição ofensiva, o contra-ataque demonstra maior eficácia quando é feito com verticalidade e número reduzido de passes (MichailidiS e Papadopoulos, 2022). Então, o treinador deve planejar situações de contra-ataque com a pressão de tempo no treino, habitua os atletas com a velocidade necessária para o sucesso do evento.

Já no que se refere às variáveis táticas e de execução, Fidelis (2012) discorre sobre a importância defensiva para o início do contra-ataque, ou seja, as ações do sistema defensivo para a recuperação da posse favorecem o início do contra-ataque, uma vez que a ação da defesa propicia condições mais favoráveis para se iniciar esta situação. Neste sentido, Gimenes *et al.* (2013) também apontam que essa ação direta é mais eficiente por obter a bola sem cometer falta e em condições de prosseguir a jogada. Ainda, Sartori *et al.* (2022), relacionam a recuperação de posse com o setor desse evento, ao dizer que ao recuperar a bola de forma direta em determinado setor, encontra maior possibilidade de encontrar a defesa adversária com grande espaço a ser explorado nas costas da linha defensiva, o que dificulta a reorganização defensiva da equipe que perdeu a bola.

Para abordagens estratégicas de contenção dos eventos de contra-ataque, é importante perceber os setores da recuperação de bola e as sub-ações que sucedem. Os achados no presente estudo corroboram com as três pesquisas supracitadas. No estudo de Fidelis (2012), as intercepções de passes corresponderam por 52,6% das ações de recuperação de posse e a zona central defensiva foi equivalente a 45,4% das situações de contra-ataque. Gimenes *et al.* (2013), apresentaram dados aproximados, identificaram que a intercepção de passe foi a dinâmica que mais ocorreu, em 41,55%, já a zona de recuperação do setor defensivo central ocorreu 24,7% dos eventos. Sartori *et al.* (2022) também mostraram resultados similares, em 55%, o contra-ataque foi iniciado por intercepção de passe, e com 29,3% da troca de posse no corredor central defensivo. Ainda referente às variáveis táticas e de execução, mas em relação a conclusão do evento, Armatas, Zacharakis e Apostolidis (2019) revelaram que, em jogos da Champions League 2018-2019, as tentativas de finalização a partir de contra-ataques foram tipicamente executadas na grande área representando 73.4% dos casos. Como o resultado já era esperado, corroborou com o presente estudo. Em termos de aplicação prática, tendo essas informações em mente, os treinadores podem propor treinamentos específicos para tal evento.

Para a parte ofensiva, os treinadores devem planejar treinos situacionais onde a equipe atacante busca alcançar o objetivo utilizando as probabilidades de sucesso nas ações, ou seja, a zona central defensiva, interceptação de passe e finalizando dentro da grande área, o meio para se aproximar ao máximo dessa realidade, são treinos através de minijogos (5 vs. 4, 5vs. 3, 4 vs. 3, etc), onde o comandante adequa o ambiente para que os jogadores vivenciem situações reais, criem um vasto repertório e consigam executar quando ocorrer o contra-ataque em jogos oficiais. Nas ações defensivas, os treinadores podem optar por faltas táticas para interromper o contra-ataque, essa ação permite que os companheiros se recomponham e encerrem o ataque promissor do adversário.

Entretanto, alguns resultados se opõem às evidências achadas na literatura sobre a análise descritiva dos eventos de contra-ataques. Quando verificamos a métrica de frequência de contra-ataque com a produção científica disponível, os resultados apresentaram uma diferença considerável, Fidelis (2012), identificou que 18,2% dos gols vieram em situação de contra-ataque, percentual esse aproximadamente 5 vezes maior que o achado da pesquisa desenvolvida. Já Sartori *et al.* (2022), mostraram uma porcentagem ainda mais elevada, em 31% dos gols da equipe nos jogos analisados foram marcados em contra-ataque. Essa diferença em proporções consideráveis pode estar relacionada aos critérios e metodologia empregada. Enquanto essa pesquisa analisou 3 temporadas da liga brasileira em pontos corridos, as demais pesquisas examinaram situações específicas, fase de mata-a-mata da copa do mundo, o que pode influenciar no modo de jogo das equipes, e um time específico, possivelmente ligado ao estilo tático adotado pelo treinador.

Ao avaliarmos o contexto situacional da pesquisa, enfrentamos dificuldades em comparar a métrica de qualidade de oposição. Ao averiguarmos na literatura, encontramos a publicação de La-Ballesteros, Lago-Peñas e Rey (2012), que emprega uma metodologia diferente para a análise de classificação, enquanto utilizamos a classificação de momento da equipe na tabela antes do confronto e aplicamos o delta entre as posições, o referido estudo adotou a classificação final sem o delta entre as posições na tabela, mas separando os times em 3 categorias de níveis de força, as cinco primeiras equipes foram classificadas como oposição forte, as cinco últimas equipes foram classificadas como oposição fraca, as dez equipes intermediárias foram classificadas como oposição média. Essa divergência na metodologia impossibilitou a análise comparativa entre as pesquisas.

A maior limitação do presente estudo foi a ausência de software específico para a coleta de dados, como as informações eram identificadas e registradas manualmente, a coleta demandou padronização e muito tempo para serem tabuladas, com a automatização da recolha

dessas variáveis de interesse, poderíamos ter utilizado esse esforço para analisar uma gama diversa de informações e facilitaria as análises. Essa restrição também influenciou para o número da amostra, que limitou a tabulação apenas para os contra-ataque de sucesso, diminuindo consideravelmente o número de eventos a ser estudado, esse obstáculo também impactou para a não inclusão de temporadas mais recentes, desejávamos incluir um número maior de temporadas, mas o tempo disponível não permitiu.

Apesar das limitações do nosso estudo, o mesmo pode ser considerado valioso para compreendermos o que mais se utiliza no contexto do contra-ataque no Campeonato Brasileiro de futebol masculino. A metodologia utilizada, apesar de ser um estudo de investigação geral, os analistas de desempenho dos clubes podem direcionar os procedimentos para situações específicas, como encontrar padrões de comportamentos de do contra-ataque sobre sua própria equipe e também dos adversários. Isto amplia as possibilidades de conhecimentos, permitindo a montagem de estratégias mais eficazes e treinamento táticos mais especializados para os confrontos competitivos.

6 CONCLUSÃO

Observou-se que o contra-ataque é um evento raro no contexto do *Campeonato Brasileiro Serie A*, masculino. Os poucos gols são predominantes nos últimos 15 minutos de partida. O contexto situacional tem grande influência na probabilidade para ocorrer o lance, a superioridade de eventos concretizados por mandantes, maioria dos gols marcados contra oposição de qualidade similar e a vantagem mínima no placar momentâneo demonstraram esse impacto. As variáveis táticas e de execução apresentaram um padrão global, grande parte dos contra-ataques são iniciados na zona central da intermediária defensiva com a troca de posse efetuada através da interceptação de passe, e são concluídos pelo atacante na grande área ofensiva. Os gols de contra-ataque demonstraram não ser determinantes para o resultado final de partida, mas contribuiu para que em 80,85% dos jogos, a equipe autora do gol saísse com a vitória.

REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, R.; SRIKANT, R. Mining Sequential Patterns. In: *Proceedings of the 11th International Conference on Data Engineering*, 1995. [S. l.]: IEEE Computer Society, 1995. p. 3–14.
- ARMATAS, V.; ZACHARAKIS, E.; APOSTOLIDIS, N. Factors associated with final attempts during counterattacks in Champions League 2018-2019 matches. *TRENDS in Sport Sciences*, v. 29, n. 4, p. 141-150, dez. 2022. DOI: 10.23829/TSS.2022.29.4-1.
- BAYER, C. O. **O ensino dos desportos colectivos**. Dinalivro, 1994. 252 p.
- FIDELIS, A. J. M. **Proposta metodológica de análise tática aplicada ao futebol: estudo das ações de pressing e contra-ataque**. 2012. Tese (Doutorado em Educação Física e Desporto) – Departamento de Educação Física e Desportiva, Universidad de León, León, 2012.
- FIDELIS, A. J. M.; MORANTE, J. C. Análisis táctico aplicado al fútbol: estudio de las acciones de contraataque. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE JOGOS DESPORTIVOS, 3., 2011, Porto. *Anais*. Porto, Portugal, 2011. p. 13-15.
- FERNANDES, J. L. Análise do contra-ataque como orientação para treinamento de tática coletiva no jogo de futebol. *Revista do Instituto de Ciências da Saúde*, v. 26, n. 4, p. 392-396, 2008.
- FORCHER, L.; et al. Is ball-possession style more physically demanding than counter-attacking T. 2023.
- GARGANTA, J.; et al. **Fundamentos e práticas para o ensino e treino do futebol**. In: TAVARES, F. *Jogos Desportivos Coletivos: Ensinar a Jogar*. 2. ed. Porto: Editora FADEUP, 2015. p. 199-263.
- GARGANTA, J. M. **Modelação tática do jogo de futebol: estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento**. 1997. Tese (Doutorado em Ciências do Desporto) – Universidade do Porto, Porto, 1997.
- GIMENES, Samuel Valencia; CANCIGLIERI, Paulo Henrique; BRAZ, Tiago Volpi; THIENGO, Carlos Rogério. Modelação das ações de contra-ataque em partidas da FIFA World Cup 2006. *RBBF – Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, São Paulo, v. 5, n. 15, 2013.
- KUNZEL, R.; et al. Análise dos gols marcados no futebol de campo masculino dos Jogos Olímpicos de 2016. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, v. 10, n. 37, p. 157-163, 2018.
- LAGO, C. La toma de decisión desde la perspectiva de los sistemas complejos. En: LÓPEZ ROS, V.; SARGATAL, J.; JIMÉNEZ SÁNCHEZ, A. C.; et al. (Org.). *La Táctica deportiva y la toma de decisiones*. Girona: Universitat, 2010. [Consulta 14 julho 2010].
- LAGO-BALLESTEROS, J.; LAGO-PEÑAS, C.; REY, E. The effect of playing tactics and situational variables on achieving score-box possessions in a professional soccer team. *Journal of Sports Sciences*, v. 30, n. 14, p. 1455–1461, ago. 2012.

MACHADO, J.; BARREIRA, D.; GARGANTA, J. [A influência do resultado momentâneo do jogo nos padrões de ataque em equipes de Futebol de elite]. [S. l.: s. n.], 2014.

MARCELINO, R.; SAMPAIO, J.; MESQUITA, I. Investigação centrada na análise do jogo: Da modelação estática à modelação dinâmica. 2011.

MICHAILIDIS, Y.; PAPADOPOULOS, D.; et al. The characteristics of counterattacks in the Spanish league (La Liga) in 2021-2022. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, v. 63, n. 0, p. 000-000, 2023. DOI: 10.23736/S0022-4707.23.15269-8. Disponível em: <https://www.minervamedica.it>. Acesso em: [15 ago. 2025].

NAVARRO, F. J. F. **Analysis of Styles of Play in Soccer and Their Effectiveness**. PhD Thesis, Universidad de Granada, 2018.

OPTA Event Definitions. 2025. Disponível em: <https://www.statsperform.com/opta-event-definitions/>. Acesso em: 15 ago. 2025].

RISSATI, J. P. M. Incidência temporal de gols no futebol: Análise do Sul-Americano sub-20. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, v. 10, n. 36, p. 23-26, 2018.

SARTORI, J. P.; BARROS, J. A.; MORATO, M. P. Caracterização do contra-ataque do campeão inglês de futebol 2019/20. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, v. 14, n. 59, p. 400-414, set./dez. 2022.

SARMENTO, H. M. B. **Análise do jogo de futebol: padrões de jogo ofensivo em equipas de alto rendimento: uma abordagem qualitativa**. 2012. Tese (Doutorado em Ciências do Desporto) – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2012.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Artmed, 2009.

TORVANEY, B. **ggsoccer: Plot Soccer Event Data**. [S. l.: s. n.], 2025. Disponível em: <https://github.com/torvaney/ggsoccer>. Acesso em: [15 ago. 2025].

VILAR, L.; ARAUJO, D.; DAVIDS, K.; et al. The role of ecological dynamics in analysing performance in team sports. *Sports Medicine*, v. 42, n. 1, p. 1-10, 2012.

WICKHAM, H. **ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis**. [S. l.]: Springer-Verlag New York, 2016. Disponível em: <https://ggplot2.tidyverse.org>. Acesso em: [15 ago. 2025].