

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG**

**MATEUS VILLA KRAEMER  
THIAGO RAFAEL PODKOVA**

**O PAPEL DO VAR NA EVOLUÇÃO DO FUTEBOL**

**CASCAVEL  
2025**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG**

**MATEUS VILLA KRAEMER  
THIAGO RAFAEL PODKOVA**

**O PAPEL DO VAR NA EVOLUÇÃO DO FUTEBOL**

Trabalho de Conclusão de Curso TCC-  
Artigo para obtenção da aprovação e  
formação no Curso de Educação Física  
Bacharelado pelo Centro Universitário  
FAG.

**Professor Orientador:** Dr. Everton  
Paulo Roman

**CASCAVEL  
2025**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG**

**MATEUS VILLA KRAEMER  
THIAGO RAFAEL PODKOVA**

**O PAPEL DO VAR NA EVOLUÇÃO DO FUTEBOL**

Trabalho de Conclusão de Curso TCC como requisito para a obtenção da formação no Curso de Educação Física Bacharelado do Centro Universitário FAG

**BANCA EXAMINADORA**

---

Professor Orientador  
Doutor Everton Paulo Roman

---

Prof Lissandro Dorst  
Banca avaliadora

---

Prof Augusto Gerhart  
Banca avaliado

## O PAPEL DO VAR NA EVOLUÇÃO DO FUTEBOL

Mateus Villa KRAEMER<sup>1</sup>  
Thiago Rafael PODKOVA<sup>1</sup>  
Everton Paulo ROMAN<sup>2</sup>  
[Mvkraemer@minha.fag.edu.br](mailto:Mvkraemer@minha.fag.edu.br)

---

### RESUMO

**Introdução:** O futebol é um fenômeno esportivo e social de grande relevância global. A introdução de tecnologias no esporte, em especial o árbitro assistente de vídeo (VAR), trouxe mudanças significativas na forma como as partidas são conduzidas, avaliadas e compreendidas.

**Objetivo:** Analisar a tecnologia do VAR inserida no futebol e como ela pode influenciar para a evolução do mesmo, buscando como o VAR vem impactando para um jogo mais justo onde as regras podem ser aplicadas corretamente. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, baseada em publicações científicas selecionadas nas bases Google Acadêmico, revistas e PubMed. Foram utilizadas publicações de 1997 até 2025. **Resultados:** A partir de nossa pesquisa, chegamos ao entendimento de que o uso da tecnologia vem para agregar ao futebol. No entanto, diferentemente do que aponta a teoria, observamos que, na prática, essa realidade não se aplica de forma uniforme. O VAR, por exemplo, também pode causar prejuízos ao espetáculo midiático, gerando grandes polêmicas e, sem dúvida, alterando o resultado de jogos e, consequentemente, de campeonatos. Isso ocorre, muitas vezes, pela falta de preparo das equipes de arbitragem no uso da tecnologia, o que acaba sendo, em grande parte dos casos, prejudicial a determinadas equipes. Portanto, podemos afirmar que o resultado da nossa pesquisa confirma esses aspectos observados e analisados ao longo do estudo.

**Palavras-chave:** Futebol, VAR, Tecnologia, Arbitragem, Esporte.

---

<sup>1</sup>Acadêmicos do Curso de Educação Física Bacharelado do Centro Universitário Assis Gurgacz (FAG)

<sup>2</sup>Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz (FAG).

## THE ROLE OF VAR IN SOCCER'S EVOLUTION

Mateus Villa KRAEMER<sup>1</sup>  
Thiago Rafael PODKOVA<sup>2</sup>  
[Mvkraemer@minha.fag.edu.br](mailto:Mvkraemer@minha.fag.edu.br)

---

### ABSTRACT

**Introduction:** Soccer is a sporting and social phenomenon of great global relevance. The introduction of technologies in the sport, especially the Video Assistant Referee (VAR), has brought significant changes to the way matches are conducted, evaluated, and understood. **Study aim:** To analyze VAR technology in soccer and how it can influence the sport's evolution, seeking to understand how VAR has been impacting the matches towards greater fairness, and correct rule application. **Methods:** This is an integrative literature review, based on scientific publications selected from Google Scholar, magazines, and the PubMed databases. Publications from 1997 to 2025 were used. **Results:** Based on our research, we reached the understanding that the use of technology enhances soccer. However, contrary to what theory suggests, we observed that, in practice, this reality does not apply uniformly. VAR, for example, can also harm the media spectacle, generating major controversies and, undoubtedly, altering the outcome of matches and, consequently, championships. This often occurs due to a lack of preparedness of the refereeing teams in using the technology, which ends up being, in most cases, detrimental to certain teams. Therefore, we can state that the results of our research confirm these aspects observed and analyzed throughout the study.

**Key words:** Key words: Soccer, VAR, Technology, Refereeing, Sport.

---

<sup>1</sup> Bachelor's Degree in Physical Education students at Assis Gurgacz University Center (FAG)

<sup>2</sup> PhD in Child and Adolescent Health from the State University of Campinas (UNICAMP) and Professor at Assis Gurgacz University Center (FAG).

## 1 INTRODUÇÃO

O futebol moderno foi sistematizado na Inglaterra no século XIX. Segundo Goldblatt (2009), “foi na Inglaterra vitoriana que o futebol se transformou em um jogo com regras padronizadas, refletindo as mudanças sociais da Revolução Industrial”. A criação oficial das regras ocorreu em 1863, com a fundação da *Football Association* (FA) em Londres, tendo como um dos principais fundadores Ebenezer Cobb Morley.

Ainda em relação a criação do esporte, Damo (2007), reforça que “a padronização das regras e a institucionalização do futebol foram fundamentais para sua difusão global”. Assim, embora o futebol tenha raízes antigas, foi na Inglaterra que ele se consolidou como o esporte moderno que conhecemos hoje.

O futebol chegou ao Brasil no ano de 1894, trazido por Charles William Miller. Ele era filho de ingleses, nascido em São Paulo, e estudou na Inglaterra, onde conheceu o esporte já organizado pelas regras da FA. Ao retornar ao Brasil, trouxe bolas, uniformes e um livro de regras, introduzindo o futebol entre a elite paulista, especialmente ligada a clubes de imigrantes ingleses. Segundo Pereira (2000), o futebol, nesse início, era praticado pelas elites urbanas como forma de manter vínculos culturais com a Europa, especialmente com a Inglaterra.

Com o tempo, o futebol evoluiu com a criação de novos campeonatos, como a Copa do Mundo — sendo a primeira realizada em 1930 — juntamente com o desenvolvimento e adaptação de suas regras, que passaram por mudanças para tornar o esporte mais atrativo e competitivo. Com o avanço da tecnologia, foi incorporado o *Video Assistant Referee* (VAR), que na tradução literal para o português é o árbitro de vídeo. Trata-se de um sistema de arbitragem por vídeo usado no futebol para ajudar o árbitro principal a tomar decisões mais precisas em lances duvidosos.

Segundo Tovar (2021), o árbitro de vídeo, conhecido como VAR, começou a ser testado oficialmente em partidas de menor expressão no ano de 2016, como em jogos da liga norte-americana MLS e da Federação Holandesa de Futebol (KNVB). Em 2017, a tecnologia foi utilizada pela primeira vez em uma competição organizada pela FIFA: a Copa das Confederações, realizada na Rússia (LANCE!, 2025). O VAR foi aprovado oficialmente em 2018, conforme decisão da International Football Association Board (IFAB), mesmo ano em que foi implementado pela primeira vez na Copa do Mundo, também como sede na Rússia. No contexto brasileiro, o primeiro uso do VAR se deu em 2017, na final do Campeonato

Pernambucano. A partir de 2019, a tecnologia passou a ser adotada em todas as partidas da Série A do Campeonato Brasileiro (TOVAR, 2021; LANCE!, 2025).

A motivação para a realização dessa pesquisa é devido ao fato de os pesquisadores estarem envolvidos e gostarem do futebol especificamente na área da tecnologia. Justifica-se ainda para a realização dessa pesquisa é devido ao fato na relevância histórica e cultural do futebol, especialmente no Brasil, onde o esporte ultrapassa os limites dos gramados e influencia a identidade social, econômica e política do país. Além disso, o trabalho busca refletir sobre como a tecnologia, representada pela introdução do VAR, vem impactando as dinâmicas do jogo e a relação entre torcedores, atletas e arbitragem, juntamente onde o jogo não aconteça injustiça. Analisar essas transformações é fundamental para compreender o futebol não apenas como entretenimento, mas como um espelho da sociedade contemporânea.

Nesse sentido, os pesquisadores elaboraram a seguinte questão norteadora: Como a tecnologia pode esclarecer e sanar dúvidas nas decisões dentro de campo auxiliando o trabalho da arbitragem e na melhora do futebol como um todo e qual é o papel do VAR?

De acordo com os fatos expostos anteriormente e sabendo da relevância dessa pesquisa para os profissionais que atuam na área do futebol, dentre eles podemos citar técnicos, gestores, analistas, profissionais da mídia, atletas e principalmente os torcedores que acompanham esse esporte-paixão, o objetivo desse estudo foi analisar a tecnologia do VAR inserida no futebol e como ela pode influenciar para a evolução do mesmo, buscando como o VAR vem impactando para um jogo mais justo onde as regras podem ser aplicadas corretamente.

## 2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura baseada nas principais fontes científicas que abordassem sobre a questão do VAR no futebol. Segundo Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em materiais já elaborados, constituídos principalmente de artigos científicos e livros. Souza *et al.*, (2021), apontam ainda que a pesquisa bibliográfica é um método de investigação utilizado para resolver, esclarecer ou explorar uma questão relacionada ao estudo de um fenômeno.

Ainda em relação aos atributos da pesquisa bibliográfica, Souza *et al.*, (2021), apontam que a mesma é fundamental nos cursos de graduação, pois é o meio de coletar estudos científicos já publicados, com isso, conseguimos fazer nossos estudos e nossas coletas de dados chegando ao resultado de uma pesquisa, constituídos principalmente em livros e

sites. Minayo (2006), diz que é a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo. Para a realização desta pesquisa, foram utilizadas as bases de dados do Google Acadêmico, PubMed, Scopus e Web of Science.

Os estudos foram selecionados por dois revisores (MVK e TRP) e um terceiro revisor (EPR) estava disponível para resolver qualquer divergência. Primeiramente, os pesquisadores analisaram todos os títulos encontrados nos bancos de dados, foram lidos os resumos e em seguida o texto na íntegra. A partir disso, foram escolhidos os artigos que se adequaram aos critérios de inclusão para fazer parte da pesquisa.

Foram utilizadas publicações que tinham relação com a temática abordada. Nesse sentido, incluem-se na lista de descritores as palavras (Futebol) AND (Var), AND (Arbitragem), utilizando os filtros previamente estipulados. Em relação a cronologia dos materiais bibliográficos, foram utilizadas publicações entre os anos de 1997 até o ano 2025.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

#### **3.1 - O IMPACTO DO VAR NO FUTEBOL: AVANÇOS TECNOLÓGICOS, DESAFIOS NA ARBITRAGEM E MUDANÇAS NO ESPETÁCULO ESPORTIVO**

O futebol, ao longo de sua história, tem se constituído não apenas como um esporte, mas como um fenômeno social, cultural e econômico de grande alcance mundial. Como aponta Damo (2014), o futebol representa um espelho das transformações sociais, incorporando em seu cotidiano elementos culturais, econômicos e tecnológicos. A sua evolução acompanha os avanços da sociedade, e com a chegada da era digital, o esporte passou a integrar inovações tecnológicas em diversas áreas: desde a preparação física e análise de desempenho, até o controle das decisões durante a partida.

Corroborando com as informações expostas anteriormente, Boschia (2024), relata que o futebol moderno se originou na Grã-Bretanha como jogos populares e práticas tradicionais desenvolvidas desde a Idade Média. As atividades passaram por uma transformação e esportivização a partir do século XIX, entre as quais se ressaltam a definição e a padronização das regras, a profissionalização e o estabelecimento e fortalecimento de instituições reguladoras e normativas. As modalidades esportivas foram se popularizando nos séculos seguintes; com isso, foi possível observar um grande crescimento nas participações e competições.

É importante destacar que, nas origens do futebol, a prática do jogo ocorria de maneira informal, sem a necessidade de agentes externos responsáveis por supervisionar e aplicar as regras. Com o passar do tempo e o crescimento da modalidade em popularidade e organização, tornou-se indispensável a presença de árbitros imparciais, encarregados de assegurar o cumprimento das normas e a condução adequada das partidas. Essa evolução reflete a profissionalização do esporte e a busca por maior equidade e controle nas competições (Colwell, 2000; Webb, 2014).

Historicamente, as regras do futebol permaneceram praticamente inalteradas por décadas, o que contribuiu para a construção de uma narrativa tradicionalista no esporte (BORGES, 2020). No entanto, nas últimas duas décadas, pode ser observado um crescente movimento de incorporação da tecnologia como recurso de apoio à arbitragem e à gestão do espetáculo esportivo. O uso do VAR é uma das mais recentes e impactantes inovações nesse processo, provocando debates intensos entre estudiosos, profissionais do esporte e torcedores (BORGES, 2020).

A introdução do VAR teve como principal objetivo reduzir erros crassos de arbitragem, garantindo mais justiça às decisões dentro de campo. Segundo Pimenta e Souza (2019), o VAR surgiu como uma tentativa de aumentar a precisão em lances capitais, como gols, pênaltis, cartões vermelhos e identificação de jogadores.

A introdução da tecnologia do Árbitro Assistente de Vídeo (VAR) reduziu significativamente os desafios enfrentados pela arbitragem durante as partidas, proporcionando maior segurança e tranquilidade na tomada de decisões relacionadas a gols, marcações de pênaltis, expulsões e identificação de jogadores. De acordo com Carvalho et al. (2023), em uma única partida, um árbitro pode realizar entre 200 e 250 decisões, o que evidencia a complexidade de sua função. Esse processo decisório pode ser influenciado por diversos fatores, como o nível de experiência do árbitro e a pressão exercida pelo ambiente do estádio, especialmente pelo som e comportamento da torcida, conforme apontam Balmer e Williams (2002). Segundo Guillén e Jiménez (2001) e Gonzales Oya (2006), a atividade de arbitrar apresenta um elevado grau de complexidade, exigindo do profissional não apenas domínio técnico e conhecimento das regras, mas também capacidade emocional para lidar com situações de pressão. O árbitro está constantemente exposto a críticas provenientes de torcedores, jogadores, comissões técnicas e da mídia. Nesse contexto, conforme destacam Balch e Scott (2007), é essencial que o árbitro mantenha o controle emocional e cognitivo, tomando decisões rápidas e assertivas que assegurem a condução equilibrada da partida.

A FIFA (2018), destacou que a tecnologia é utilizada apenas em quatro situações específicas, sempre com o princípio de mínima interferência e máximo benefício. Contudo, apesar das boas intenções que motivaram sua criação, o VAR gerou também uma série de polêmicas. Uma pesquisa buscou relatar os impactos dessa ferramenta no ritmo do jogo e na espontaneidade das comemorações, além de divergências quanto à subjetividade em determinadas análises (SILVA, 2021).

Dentro desse contexto, pensando no aspecto do torcedor, Costa (2020), apontou que o uso do VAR alterou a percepção dos torcedores sobre a imparcialidade das decisões e contribuiu para um novo tipo de tensão no futebol, onde a análise de vídeo passou a ser protagonista em momentos decisivos.

Pode-se dizer que existe ainda uma análise mais aprofundada sobre como o VAR modificou a lógica do futebol como espetáculo midiático. Com a crescente mercantilização do esporte, como argumenta Helal (2011), ainda no período que antecedeu o VAR já relatava que decisões mais precisas e confiáveis eram imprescindíveis para garantir a credibilidade das competições, especialmente em tempos de massiva cobertura televisiva e digital. Assim, o VAR é também uma ferramenta que responde à exigência de maior transparência e profissionalismo nas grandes ligas e torneios internacionais.

O debate teórico sobre a utilização de tecnologia no esporte é marcado por uma tensão entre a objetividade técnica e a subjetividade do jogo. Deer *et al.*, (2021), que aborda como a mediação das decisões dos árbitros por tecnologias pode ser vista não como uma "neutralização" da autoridade humana, mas como uma nova forma de "mediação" que carrega consigo novas formas de poder e de definição de justiça

É preciso salientar uma situação importante que acabou mudando o conceito de comemoração do gol no futebol. Gumbrecht (2007), destaca o caráter estético e emocional do futebol, o que entra em contraste com a racionalização promovida pela tecnologia. O momento do gol, por exemplo, antes vivido de forma imediata e passional, passou a ser mediado por minutos de espera, redefinindo a experiência do torcedor e o tempo do espetáculo.

Outra perspectiva relevante é trazida por Leão (2022), que analisa como o VAR evidencia as desigualdades entre federações e clubes. A implementação da tecnologia exige altos investimentos, o que pode acentuar a disparidade entre centros esportivos mais ricos e outras regiões, limitando a adoção uniforme da ferramenta. Isso levanta questões sobre a equidade e o acesso aos avanços tecnológicos no esporte.

Um exemplo dessa disparidade é a tecnologia semiautomática de impedimento — SAOT (*Semi-Automated Offside Technology*) — introduzida pela FIFA na Copa do Mundo de 2022 e descrita como “mais rápida e precisa” pelo então presidente do Comitê de Árbitros, Pierluigi Collina no ano de 2022. Essa tecnologia utiliza câmeras de alta definição e algoritmos de inteligência artificial para auxiliar os árbitros na detecção de infrações de impedimento com maior precisão e rapidez (FIFA, 2022).

Apenas algumas ligas utilizam a tecnologia do VAR com estrutura completa, devido aos custos elevados que ela envolve. Na *Bundesliga* (Alemanha), por exemplo, o investimento gira em torno de 2 a 4 milhões de euros por temporada (BUNDESLIGA, 2021). Já na *Serie A* (Itália), os custos são estimados entre 2 e 3 milhões de euros por temporada (SERIE A, 2022). A *Ligue 1* (França) opera com um investimento anual entre 1 e 3 milhões de euros (LIGUE 1, 2021), enquanto a *LaLiga* (Espanha) apresenta um custo estimado entre 1,5 e 3 milhões de euros por temporada (LALIGA, 2022).

A *Premier League* (Inglaterra) apresenta um custo ainda mais elevado, variando entre 2 e 3 milhões de libras esterlinas por temporada (PREMIER LEAGUE, 2022). Já a *Saudi Pro League* (Arábia Saudita), por sua vez, tem um investimento mais baixo em comparação com as ligas europeias, com valores entre 1 e 2 milhões de dólares por temporada (SAUDI PRO LEAGUE, 2021). Mesmo com tanto investimento e tecnologia, Borges (2020), Costa (2020) e Silva (2021), destacam tanto os benefícios quanto as limitações do sistema, o que deve ser levado em conta para que as decisões sejam mais assertivas possíveis.

Segundo a Federação Internacional de Futebol (FIFA) e o International Football Association Board (IFAB), os Árbitros Assistentes de Vídeo (VARs) têm como principal função auxiliar o árbitro central na análise de lances decisivos, contribuindo para a tomada de decisões mais precisas. A equipe do VAR é composta, geralmente, por quatro profissionais: o árbitro de vídeo principal e três assistentes, denominados AVAR1, AVAR2 e AVAR3. Em algumas competições, o grupo pode contar ainda com operadores de replay (ORs), responsáveis pela seleção e exibição das imagens. O sistema é utilizado exclusivamente em quatro tipos de situações que podem influenciar diretamente o resultado da partida: gols, pênaltis, cartões vermelhos diretos e identificação incorreta de jogadores (IFAB, 2018).

Essas quatro situações em que o árbitro principal pode ser alertado para revisar um lance são: confirmação de gol, análise de pênalti, aplicação de cartão vermelho e identificação do jogador envolvido (FIFA, 2018). É fundamental destacar que lances que não estejam relacionados à validação de gol, à marcação de pênalti, à aplicação de cartão vermelho ou à identificação de jogadores não são passíveis de revisão pelo VAR. Situações como toque de

mão fora da área, definição de escanteio ou tiro de meta e escolha de qual equipe cobrará um lateral não sofrem interferência do árbitro de vídeo.

A equipe responsável pelo VAR em torneios como a Copa do Mundo FIFA 2022, teve a disposição até 38 câmeras, incluindo câmeras de ultra *slow-motion* e câmeras específicas para análise de impedimento. Algumas dessas câmeras estavam posicionadas estratégicamente atrás dos gols e ao longo das linhas laterais do campo. Além disso, o número de câmeras dedicadas à análise de impedimento foi expandido com a implementação do impedimento semiautomático, que requer uma maior precisão nas imagens para rastrear a posição dos jogadores (FIFA, 2022).

Já em outras ligas, dados mais recentes sobre o uso do VAR em grandes competições durante as temporadas de 2022–2023 revelaram uma infraestrutura tecnológica avançada. Na *Premier League*, por exemplo, são utilizadas aproximadamente 33 câmeras por estádio, incluindo câmeras de alta definição e dispositivos dedicados à análise de situações específicas, como impedimentos e faltas (PREMIER LEAGUE, 2022).

De forma semelhante, as ligas *LaLiga* (Espanha) e *Bundesliga* (Alemanha) também operam com um número elevado de câmeras, variando entre 30 e 38 unidades, dependendo da estrutura de cada estádio. Essas câmeras são posicionadas estratégicamente para garantir a cobertura de todos os ângulos possíveis durante as partidas (LALIGA e BUNDESLIGA VAR SYSTEMS, 2023).

O sistema VAR funciona a partir da Sala de Operações de Vídeo (VOR), que pode estar localizada no próprio estádio, em suas proximidades ou no centro de transmissão de TV. Independentemente do local, a equipe do VAR deve ter acesso exclusivo e controle de *replay* de todos os sinais de câmeras disponíveis na transmissão, além de manter comunicação direta e imediata com o árbitro principal (FIFA, 2018).

O Árbitro Assistente de Vídeo (AVAR), que atua como um assistente adicional, faz parte da equipe responsável pelo suporte tecnológico à arbitragem por meio do sistema VAR. A comunicação entre o árbitro principal e a equipe de vídeo ocorre por um sistema de intercomunicação contínuo. No entanto, para evitar distrações ou interrupções desnecessárias durante a partida, o microfone é ativado apenas quando necessário, por meio de um botão de pressão (push button) que garante o controle adequado da comunicação (CBF, 2020).

### 3.2 O IMPACTO DO VAR NO CAMPEONATO BRASILEIRO

A busca por mais igualdade no futebol mundial veio através da implementação de tecnologias para auxiliar a decisão dos árbitros, tecnologia essa por meio do VAR principalmente, o árbitro de vídeo pode interferir em diversas decisões dentro da partida, no Brasil o VAR foi implementado no ano de 2018 (GUIMARÃES e COSTA, 2020).

Podemos dizer que a tomada de decisão no futebol é de grande responsabilidade, em um esporte que abrange tantos torcedores em um país como o Brasil, podem causar grandes discussões em caso de erros oriundos de uma decisão humana (SILVA, 2008; LANE *et al.*, 2006).

A utilização do VAR no futebol passou a garantir a revisão de lances determinantes para o resultado das partidas. Situações como a consulta do árbitro à beira do campo e possíveis mudanças em suas decisões representam características marcantes dessa nova fase do esporte. Ao mesmo tempo, evidenciam a necessidade de maior compreensão sobre a dinâmica de jogo que se estabelece a partir dessa tecnologia. Nesse contexto, torna-se essencial refletir também sobre a preparação e o treinamento dos árbitros, considerando que a correta utilização do recurso depende de estudos contínuos, capacitação e atualizações constantes, fatores que asseguram legitimidade ao processo e sustentaram sua consolidação no cenário esportivo. Dessa forma, a discussão não se limita aos avanços já alcançados com a tecnologia, mas se amplia para pensar em como ela pode ser aplicada e aprimorada (OLIVEIRA NETO, 2023).

O preparo dos árbitros de forma uniforme é essencial para lidar com a tecnologia do VAR de maneira ideal e eficiente. Percebe-se que o receio de cometer erros ou mesmo a demora na análise das jogadas podem afetar as decisões dos árbitros o VAR é mais um elemento que o árbitro precisa gerenciar durante a partida. Porém, o árbitro já possui um papel complexo no jogo, necessitando tomar decisões em questão de segundos, as quais podem definir o resultado. O árbitro precisa julgar, interpretar, observar a jogada e determinar a ação a ser aplicada, sem o auxílio de *replay*, sendo essa uma função que não pode ser desempenhada por qualquer pessoa (SILVA, 2021). Portanto, é necessário um trabalho de capacitação dos árbitros para que eles saibam lidar com essa nova ferramenta, evitando que as análises do VAR demandem muito tempo e prejudiquem a tomada de decisões assertivas. O VAR constantemente passa por discussões entre os envolvidos no meio esportivo, verificando se suas interferências estão sendo favoráveis ou não dentro do jogo (SILVA, 2021).

O treinamento do VAR é essencial para garantir a precisão nas decisões durante as partidas de futebol. Com centros de treinamento especializados, como o da Federação de Futebol do Estado do Rio de Janeiro (FERJ), os árbitros passam por uma formação que inclui

aulas teóricas sobre as regras do jogo e a importância da comunicação, além de simulações práticas que os preparam para situações reais. Durante o treinamento, também são analisadas gravações de partidas anteriores, permitindo que os árbitros discutam decisões e aprimorem seu julgamento. A familiarização com a tecnologia do VAR e avaliações regulares completam o processo, assegurando que os árbitros estejam prontos para agir de maneira eficiente e precisa durante os jogos (GLOBO, 2025).

De acordo com a pesquisa realizada por Guimarães e Costa (2020), foram examinados 380 jogos do Campeonato Brasileiro de 2019, com seleção prévia daqueles em que houve participação do árbitro de vídeo (VAR). A análise concentrou-se exclusivamente em lances considerados decisivos para a modificação do placar, como a anulação ou validação de gols e a marcação de pênaltis convertidos. Situações relacionadas à aplicação de cartões ou à marcação de pênaltis não aproveitados não foram incluídas, por não influenciarem diretamente no resultado final das partidas.

Os mesmos autores encontraram que na comparação entre dois cenários, um simulando o campeonato sem a utilização do VAR e outro com o resultado oficial da competição, constatou-se que em 81 confrontos houve intervenção da tecnologia. Em 3 partidas específicas (Botafogo x Athletico-PR; Internacional x Athletico-PR; Internacional x Goiás), ocorreram anulações ou validações de gols, mas sem alteração no placar final. No total, registraram-se 44 gols anulados, 18 validados e 37 pênaltis convertidos em decorrência da revisão por vídeo, números considerados expressivos diante dos 81 jogos com interferência. Apenas nas rodadas 15, 21 e 37 não houve participação do VAR.

Segundo Guimarães e Costa (2020), a análise das partidas do Campeonato Brasileiro evidencia que a presença do árbitro de vídeo, ainda que alvo de questionamentos, foi responsável por alterar o resultado de setenta e oito confrontos, além de impactar a classificação final do torneio nacional.

A tomada de decisão durante uma partida de futebol demanda elevado nível de responsabilidade, sobretudo pela necessidade de controlar as emoções que surgem diante de possíveis erros originados por limitações humanas (Silva, 2008; Lane et al., 2006). Conforme observa Ribas (2010), diversos equívocos cometidos em Copas do Mundo impulsionaram a implementação do Árbitro Assistente de Vídeo (VAR), uma vez que a tecnologia surgiu como alternativa para minimizar as falhas de arbitragem e aumentar a justiça nas decisões esportivas..

Santos (1997), ao analisar uma rodada completa do Campeonato Português, identificou diversos erros de arbitragem que tiveram potencial para alterar não apenas os resultados individuais das partidas, mas também o desfecho final do campeonato. De forma semelhante, Martinez et al. (2004) estudaram partidas da Primeira Divisão Espanhola e da Liga dos Campeões da UEFA, constatando que, ao longo de nove jogos acompanhados (810 minutos), os árbitros assistentes cometeram 49 erros relacionados à marcação de impedimentos, evidenciando um número significativo de equívocos com impacto direto nos resultados.

É reconhecido que o VAR representa um recurso voltado à diminuição de dúvidas e injustiças no futebol. Na *Premier League*, principal divisão do Campeonato Inglês, observou-se que, ao longo dos últimos 50 anos, a evolução do esporte já havia reduzido significativamente as incertezas, e a introdução do VAR reforçou ainda mais essa tendência, contribuindo para minimizar erros dentro de campo, e também ao comparar as Copas do Mundo de 2010, 2014 e 2018, verificou-se que a edição mais recente apresentou redução na média de faltas, expulsões e impedimentos, além de um aumento no número de pênaltis assinalados (MARTINS et al., 2018).

De acordo com Lago-Peñas, Rey e Kalén, em campeonatos nacionais como a *Bundesliga*® (Alemanha) e a *LaLiga*® (Espanha), foi possível observar uma redução tanto no número de faltas quanto na aplicação de cartões após a introdução do VAR.

Neste ano de 2025, o VAR tem sido motivo de polêmicas principalmente no campeonato brasileiro. Um exemplo onde o VAR foi alvo de polêmica aconteceu no jogo entre São Paulo e Palmeiras que se enfrentaram pela 27ª rodada do Campeonato Brasileiro no dia 05 de outubro. A partida, disputada no Morumbi, terminou com a vitória do Palmeiras por 3 a 2, mas foi marcada por polêmicas envolvendo a arbitragem e o uso do VAR (CBF, 2025).

O principal lance questionado ocorreu no segundo tempo, quando um possível pênalti a favor do São Paulo não foi marcado nem revisado pelo VAR. Detalhe: a partida estava 2-0 para o São Paulo. A decisão gerou forte repercussão e críticas, especialmente por parte da diretoria são-paulina, que alegou interferência direta no resultado da partida. Outros lances também foram apontados como erros de interpretação ou omissão. Para termos ideia do tamanho da confusão, a partida terminou com o placar de 3-2 para o Palmeiras (UOL, 2025).

Diante da pressão, a CBF afastou temporariamente o árbitro de campo e o árbitro de vídeo para reavaliação. O episódio levantou questionamentos sobre a aplicação do protocolo

do VAR, evidenciando a necessidade de maior clareza, preparo e consistência nas decisões da arbitragem (ALO ALO BAHIA, 2025).

Outra polêmica envolvendo o VAR aconteceu no jogo em que o Grêmio enfrentou o Bragantino, em partida válida também pela 27ª rodada do Campeonato Brasileiro de 2025, em Bragança Paulista, no dia 04 de outubro. O jogo terminou com vitória do time mandante por 1 a 0, em lance controverso nos minutos finais (LANCE, 2025).

A polêmica principal girou em torno de uma penalidade marcada nos acréscimos, após um desvio no braço de um defensor, e sua comunicação com o VAR — o que gerou questionamentos sobre o critério adotado para acionar ou não o árbitro de vídeo. Além disso, uma expulsão ocorrida ainda na primeira etapa inflamou os ânimos, sendo alvo de críticas por parte da equipe visitante que entendeu haver exagero na sanção (LANCE, 2025).

Em reação à derrota e às decisões controversas, o Grêmio emitiu uma nota oficial denunciando 15 erros graves de arbitragem ao longo da temporada, com destaque para os lances ocorridos nessa rodada (27ª). O clube também solicitou formalmente à CBF a anulação dos cartões aplicados na partida e manifestou intenção de adotar medidas jurídicas e institucionais para garantir mais transparência e justiça nas competições. A CBF, por sua vez, reconheceu nove desses erros como graves após análise interna. O episódio reforça os desafios relacionados ao uso do VAR e à consistência das decisões arbitrárias em momentos decisivos, destacando a necessidade de critérios bem definidos, capacitação contínua e comunicação clara entre os árbitros de campo e de vídeo (UOL, 2025).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho teve como principal objetivo fazer uma análise de como o VAR impactou o futebol brasileiro e sua evolução mundial, observando momentos positivos, mas também alguns momentos de polêmica e erros, como apontamos no Campeonato Brasileiro de 2025, nos jogos entre Grêmio x Bragantino e Palmeiras x São Paulo. Apesar da ideia de melhorar a interpretação do árbitro e tornar as decisões mais justas, podemos ver que nem sempre é assim. Analisamos que o VAR mudou, de certa forma, o formato do jogo e da arbitragem, alterando bastante quando comparamos com os anos em que ainda não existia esse recurso. Essas alterações vão além das decisões, afetando também o ritmo de jogo.

Convém abordar que o futebol, em sua origem e até alguns anos atrás, não tinha o VAR. As regras ainda praticamente seguem inalteradas desde antes do surgimento dessa tecnologia, mas, de acordo com o crescimento da modalidade e sua popularidade, foi

introduzida essa ferramenta para auxiliar. Analisamos também que, anteriormente ao surgimento do VAR, as equipes de arbitragem tomavam suas decisões de forma mais tranquila e rápida, não alterando de forma negativa o ritmo e a espontaneidade da partida. Isso é algo que vem se perdendo com o passar do tempo, o jogo era mais fluido e rápido, as comemorações ocorriam no momento certo e havia mais agilidade nas decisões.

Outra perspectiva analisada foi a acessibilidade a essa tecnologia. A implementação do VAR requer um alto investimento e, tratando-se de campeonatos menores, como os estaduais, e em algumas fases de outras competições há a ausência dessa tecnologia. Isso levanta dúvidas sobre a igualdade entre os jogos e sobre os resultados. Um exemplo dessa desigualdade é o sistema semiautomático de impedimento, que apenas algumas ligas e competições utilizam. Essa tecnologia, descrita como a mais rápida e eficiente, é usada somente pelas ligas com maiores investimentos e mais recursos, e passará também a ser utilizada no Campeonato Brasileiro.

Por fim, após a pesquisa realizada, podemos afirmar que o VAR no Brasil ainda requer maiores investimentos e estudos referentes a essa ferramenta. É importante sempre levantar pautas e realizar cada vez mais estudos sobre essa tecnologia, para que possamos ter um maior entendimento de seu funcionamento e incentivar a melhoria e o aumento dos investimentos por meio das federações, bem como uma maior capacitação dos árbitros. Neste trabalho, os pesquisadores buscaram diversas informações sobre o VAR e essa tecnologia e concluímos que, no Brasil, especificamente no Campeonato Brasileiro, o VAR vem mudando as decisões e o ritmo de jogo. Sendo assim, não restam dúvidas de que o Campeonato Brasileiro ainda está atrasado quando comparado às grandes ligas europeias.

## REFERÊNCIAS

ALO ALO BAHIA. Palmeiras vira sobre o São Paulo em jogo com polêmica de arbitragem. 2025.

BENEFÍCIO, MÍNIMA INTERFERÊNCIA E. O. MÁXIMO; DO, A. INSERÇÃO; DE FUTEBOL, NA PERSPECTIVA DOS ÁRBITROS. BRUNO BOSCHILIA, 2024.

BORGES, Carlos Magno. Tecnologia e arbitragem no futebol: o VAR em debate. São Paulo: Editora Desportiva, 2020.

BUNDESLIGA. Bundesliga Introduces Semi-Automated Offside Technology for 2021-2022 Season. 2021.

- CARVALHO, P. S. et al. Tomada de decisão e tecnologia no futebol: o impacto do VAR no desempenho da arbitragem. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 45, n. 2, p. 1-12, 2023.
- CBF. CBF afasta arbitragem de São Paulo x Palmeiras após polêmicas. *SportBuzz*, 2025.
- COLWELL, S. Refereeing identity: The development of refereeing in association football. *Soccer & Society*, v. 1, n. 1, p. 65-78, 2000.
- COOPER, Harris. *Research synthesis and meta-analysis: a step-by-step approach*. 5. ed. Los Angeles: SAGE Publications, 2016.
- COSTA, Ricardo Alves. *A nova era do futebol: vídeo, justiça e controvérsias*. Belo Horizonte: Esporte e Mídia, 2020.
- DAMO, Arlei Sander. *Do dom à profissão: a formação de futebolistas no Brasil e na França*. São Paulo: Hucitec, 2014.
- DEER, B.; SMITH, H.; WILSON, D. Technology, Power, and Justice in Sport: The Role of Video Assistance and Media Mediation. 2021.
- FIFA. Manual do árbitro assistente de vídeo (VAR). [S.I.]: FIFA/IFAB, 2018.
- FIFA. FIFA World Cup Qatar 2022 – Semi-Automated Offside Technology. 2022.
- FIFA. Semi-automated offside technology aids referees and fans at FIFA World Cup™. *FIFA.com*, 2022.
- GALVÃO, T. F.; SAWADA, N.; TREVIZAN, M. A. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 13, n. 4, p. 758-764, out./dez. 2004.
- GIL, ANTÔNIO CARLOS. Como classificar as pesquisas. *Como elaborar projetos de pesquisa*, v. 4, n. 1, p. 44-45, 2002.
- GLOBO. Veja como vai funcionar o centro de treinamento do VAR montado pela FERJ. Disponível em: <https://ge.globo.com/google/amp/futebol/noticia/2025/04/17/veja-como-vai-funcionar-o-centro-de-treinamento-do-var-montado-pela-ferj.ghtml>. Acesso em: 11 set. 2025.
- GOLDBLATT, David. *A bola não entra por acaso: a história do futebol no mundo*. São Paulo: Globo, 2009.
- GUMBRECHT, Hans Ulrich. *Elogio da beleza atlética*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- GUIMARÃES, Marcela Cunha; DA COSTA, Gustavo Tavares. A influência do VAR no resultado final do Campeonato Brasileiro de 2019. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, v. 12, n. 49, p. 502-506, 2020.

- HELAL, Ronaldo. *Passes e impasses: futebol e cultura midiática no Brasil*. Rio de Janeiro: Mauad, 2011.
- LANE, A. M. et al. Mood and human performance: conceptual, measurement, and applied issues. *Journal of Sports Sciences*, v. 24, n. 8, p. 701–712, 2006.
- LA LIGA & BUNDESLIGA VAR Systems. 2023.
- LANCE!. Bragantino vence o Grêmio com arbitragem polêmica. 2025.
- LANCE!. Com expulsão e pênalti, arbitragem influencia resultado. 2025.
- LANCE!. Quando o VAR foi usado pela primeira vez? 2025.
- LEÃO, Rafael Martins. *Tecnologia, desigualdade e futebol: uma análise crítica do VAR*. Recife: Edupe, 2022.
- MARTINEZ, J.; RUIZ, F.; GARCÍA, A. Decision-making and error rates among football assistant referees: an observational study. *Journal of Sports Sciences*, v. 22, n. 5, p. 417–424, 2004.
- MARTINS, Sandro Costa; SILVA, Davi Correia da; MOTA JÚNIOR, Rômulo José; LAVORATO, Victor Neiva; LEITE, Luciano Bernardes. Efeitos da atuação do árbitro assistente de vídeo na Copa do Mundo FIFA® 2018. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 37, p. e37181736, 2023.
- MINAYO, M.C.S. *O desafio do conhecimento – pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec, 2006.
- MURAD, Mauricio. *Sociologia do futebol: cultura, política e violência*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2015.
- OLIVEIRA, A. C.; SCHMITZ FILHO, A. G.; SANTOS, B. C. dos; MACHADO, B. da S.; SILVA, D. D. da; CAIRRÃO, M. R. A nova tecnologia no Futebol: diálogos sobre a influência do VAR. *RBFF - Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, v. 12, n. 47, p. 94-102, 26 ago. 2020.
- OLIVEIRA NETO, Antonio Theodoro de. Efeitos da implementação do video assistant referee (VAR) no campeonato brasileiro de futebol. 2023.
- PEREIRA, Leonardo Affonso de Miranda. O surgimento do futebol no Brasil. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 21, n. 2, p. 55–64, 2000.
- PIMENTA, Felipe; SOUZA, Luiz Carlos. *Arbitragem de vídeo: avanços e desafios do VAR no futebol brasileiro*. Brasília: Letra Esportiva, 2019.
- PREMIER LEAGUE. Premier League VAR Update. 2022.
- RIBAS, J. P. A introdução da tecnologia no futebol: o papel do árbitro de vídeo (VAR) e a busca pela justiça esportiva. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 31, n. 2, p. 45–56, 2010.
- SANTOS, P. Erros de arbitragem e seus efeitos nos resultados do Campeonato Português. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, v. 2, n. 1, p. 33–42, 1997.

SERIE A. Serie A Adopts Semi-Automated Offside Technology. 2022.

SAUDI PRO LEAGUE. Saudi Pro League Implements Semi-Automated Offside Technology. 2021.

SILVA, A. A. Tomada de decisão no esporte: aspectos cognitivos e psicológicos. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, v. 2, n. 1, p. 45–58, 2008.

SILVA, Aline Correia da. A interferência do VAR na atuação dos árbitros de futebol. 2021.

SILVA, João Felipe. O impacto do VAR na experiência do torcedor. *Revista Esporte & Sociedade*, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 99-117, 2021.

SILVA, M. Como a tecnologia contribuiu com a evolução do futebol. *Lecturas: Educación Física y deportes*, 28(301), 260-263, 2023.

SOUSA, A.S.; OLIVEIRA, G.S.; ALVES, L.H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. *Cadernos da FUCAMP*, v.20, n.43, p.64-83, 2021.

SOUZA, M. R. Arbitragem e ética esportiva: dilemas e decisões. Rio de Janeiro: Guanabara, 2018.

WEBB, J. *Understanding football: a sociology of the global game*. London: Sage, 2014.