

Efeitos da atuação do árbitro assistente de vídeo na Copa do Mundo FIFA® 2018

<https://doi.org/10.11606/issn.1981-4690.2023e37181736>

Sandro Costa Martins*
Davi Correia da Silva*
Rômulo José Mota Júnior*
Victor Neiva Lavorato*
Luciano Bernardes Leite**

*Centro Universitário Governador Ozanam Coelho, Departamento de Educação Física, Ubá, MG, Brasil.
**Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Educação Física, Viçosa, MG, Brasil.

Resumo

O presente estudo teve como objetivo verificar a atuação do árbitro de vídeo na Copa do Mundo FIFA® 2018 e comparar com as edições de 2010 e 2014. A hipótese inicial é que a utilização do árbitro assistente de vídeo modifica a média de pênaltis, impedimentos, faltas e cartões. Foi feita uma análise documental da arbitragem, em um estudo descritivo, através do levantamento dos dados disciplinares das Copas do Mundo FIFA® de 2010, 2014 e 2018. A fim de comparar os dados das Copas do Mundo de 2010 e 2014 com 2018, inicialmente foi realizado um teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Verificada a distribuição normal dos dados, foi utilizado o teste ANOVA de uma via para comparação dados entre as edições da Copa do Mundo FIFA®. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Foi verificado que na Copa do Mundo de 2018, os lances mais revisados pelo VAR foram os pênaltis, seguido dos impedimentos. Quando comparados os dados das Copas do Mundo de 2010 e 2014 com 2018, foi verificado que houve mais pênaltis e menos faltas, cartões vermelhos e impedimentos em 2018. Assim sendo, conclui-se que o VAR revisou principalmente os lances de pênaltis, alterando a média de faltas, cartões vermelhos, pênaltis e impedimentos marcados na Copa do Mundo de 2018, em relação às de 2010 e 2014.

PALAVRAS-CHAVE: Futebol; Arbitragem; Árbitro assistente de vídeo; Copa do Mundo.

Introdução

O futebol é o esporte mais popular no mundo. Nesse, jogadores, treinadores e árbitros possuem papéis cruciais para o decorrer do jogo. O árbitro tem o papel de exercer leis e regulamentos que devem ser respeitados durante a partida¹.

O VAR começou a ser implementado no futebol em 2016, sendo que a primeira Copa do Mundo *Fédération Internationale de Football Association* (FIFA) a utilizar essa ferramenta, foi a de 2018, possuindo uma grande equipe de árbitros assistentes de vídeo nas sessenta e quatro partidas. Ao todo a equipe é composta pelo árbitro chefe do VAR e seus três assistentes (AVAR1, AVAR2 e AVAR3), sendo todos eles membros da equipe de árbitros da FIFA².

O objetivo do VAR é analisar as decisões tomadas pelo árbitro principal com a utilização de imagens de vídeo e de auscultadores para a comunicação. No entanto, a revisão do lance se limita às seguintes situações: gols (faltas na origem da jogada, impedimentos, bola ultrapassar ou não a linha de gol ou caso a bola saia do campo de jogo durante a jogada), pênaltis, cartões vermelhos e reconhecimento de jogador (caso o jogador errado tenha sido punido com cartão amarelo ou vermelho)³. De acordo com o protocolo do árbitro de vídeo, em um lance equivocado, uma vez que o vídeo for revisado pelo VAR, o árbitro principal é avisado via fone de ouvido e a decisão é tomada em conjunto⁴. A implementação do VAR

pode ser compreendida como um auxílio para equipe de arbitragem em uma partida de futebol, visto que muitos lances são corrigidos por detalhes pequenos, pois sem esse auxílio muitas vezes ocorriam equívocos.

Tem sido observado que com a chegada do VAR teve um aumento no tempo adicionado no primeiro tempo e no jogo todo. Após a implementação dessa ferramenta houve diminuição no número de faltas e cartões amarelos, além de mostrar que os jogadores têm se controlado mais em relação a ações agressivas em faltas⁴.

Com o progresso do futebol a tarefa do árbitro torna-se cada vez maior para a dinâmica do jogo⁵. Os jogadores por vezes pressionam as decisões tomadas pelo árbitro, questionando-

os⁶. Os erros de arbitragem costumam ser o maior causador de comportamentos agressivos nos gramados. Tendo em vista o trabalho no campo de jogo desses agentes, as estruturas responsáveis têm tentado aumentar a qualidade em sua formação no sentido de melhorar suas capacidades^{7,8}. Com a constante evolução da tecnologia em alguns esportes como basquete, vôlei e tênis, a chegada do VAR no futebol veio para auxiliar a arbitragem.

A hipótese inicial é que a utilização do árbitro assistente de vídeo modifica a média de pênaltis, impedimentos, faltas e cartões. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi verificar a atuação do árbitro de vídeo na Copa do Mundo FIFA[®] 2018 e comparar com as edições de 2014 e 2018.

Método

Amostra

Trata-se de um estudo descritivo e quantitativo. Foi realizada uma análise documental através do Relatório de Análise e Desempenho de Arbitragem da FIFA das Copas do Mundo FIFA[®] 2010, 2014 e 2018. Além disso, foi verificado os lances de atuação do VAR na Copa do Mundo de 2018, sendo 22 no total: lances de pênalti (16), impedimentos (3), cartões vermelhos (2) e reconhecimento de jogador (1).

Coleta de dados

A pesquisa foi realizada através dos documentos das Copas do Mundo FIFA[®] 2010, 2014 e 2018, que estão disponíveis no

site www.fifa.com^a. Foi feita a análise sobre lances de faltas, cartões amarelo e vermelho, penalidades e impedimentos.

Análise Estatística

Os dados foram apresentados como média \pm desvio padrão ou porcentagem simples. A fim de comparar os dados da Copa do Mundo de 2010 e 2014 com 2018, inicialmente foi realizado um teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Verificada a distribuição normal dos dados, foi utilizado ANOVA de uma via, seguida do *post hoc* de Tukey. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Todas as análises foram realizadas utilizando o programa estatístico *GraphPad Prism 8.1*[®].

Resultados

A FIGURA 1 apresenta os dados revisados pelo VAR na Copa do Mundo FIFA de 2018. Nota-se que a grande maioria de

lances revisados dizem respeito aos pênaltis, seguido de impedimentos, cartões vermelhos e reconhecimento de jogadores.

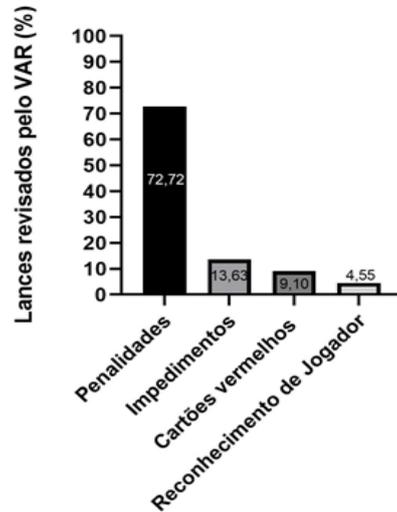


FIGURA 1 - Porcentagem de lances revisados pelo VAR na Copa do Mundo FIFA de 2018.

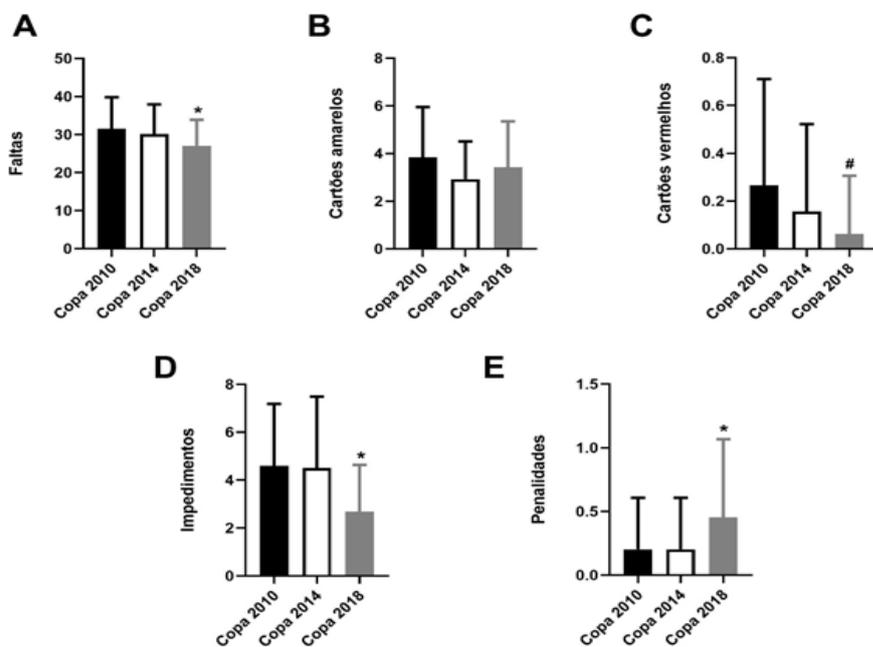
A TABELA 1 apresenta o número total de faltas, cartões amarelos, cartões vermelhos, impedimentos e pênaltis assinalados nas Copas do Mundo FIFA de 2010, 2014 e 2018.

TABELA 1 - Número total de faltas, cartões amarelos e vermelhos, impedimentos e pênaltis nas Copas do Mundo FIFA de 2010, 2014 e 2018.

	Copa do Mundo de 2010	Copa do Mundo de 2014	Copa do Mundo de 2018
Faltas	2018	1852	1728
Cartões amarelos	246	187	219
Cartões Vermelhos	17	10	4
Impedimentos	294	288	172
Pênaltis	13	13	29

A FIGURA 2 apresenta a comparação entre as médias de cartões amarelos, cartões vermelhos, impedimentos e pênaltis nas Copas do Mundo FIFA de 2010, 2014 e 2018. Foi verificado uma média do número de faltas superior nas Copas do Mundo de 2010 e 2014 em comparação à de 2018 ($p = 0,0043$) (FIGURA 2A). Não houve diferença no que diz à média de cartões amarelos para a Copa de

2018, mas somente entre as Copas de 2010 e 2014 ($p = 0,0237$) (FIGURA 2B). A média de cartões vermelhos foi menor na Copa do Mundo de 2018 em relação à Copa de 2010 ($p = 0,0072$) (FIGURA 2C). Foi verificada média menor de impedimentos ($p < 0,0041$) e maior de pênaltis ($p < 0,0001$) marcados na Copa do Mundo de 2018 (FIGURA 2D e 2E), comparada às Copas do Mundo de 2010 e 2014.



*Diferença para as Copas de 2010 e 2014;
#Diferença para a Copa de 2010.

FIGURA 2 - Comparação entre as médias de Faltas (A), Cartões Amarelos (B), Cartões Vermelhos (C), Impedimentos (D) e Penalidades (E) aplicados entre as Copas do Mundo FIFA de 2010, 2014 e 2018.

Discussão

Os principais achados do trabalho mostram que os lances mais revisados pelo VAR são os pênaltis, seguido pelos impedimentos, cartões vermelhos e reconhecimento de jogador. Quando comparadas as Copas do Mundo de 2010, 2014 e 2018, foi observado que a última apresentou uma média menor de faltas, cartões vermelhos e impedimentos e maior de pênaltis marcados. No entanto, o presente estudo não encontrou diferenças em relação à aplicação de cartões amarelos após a implementação do VAR na Copa do Mundo de 2018.

Como se sabe, o VAR é uma ferramenta para reduzir dúvidas e injustiças no futebol. Nesse sentido, foi visto que na *Premier League* (primeira divisão do Campeonato Inglês) o número de incertezas tem sido reduzido nos últimos 50 anos pela evolução do esporte⁹. Atrelado a isso, o VAR contribuiu para uma diminuição ainda maior de possíveis incertezas dentro de campo.

Percebe-se que as interferências proporcionadas pelo árbitro de vídeo, como aconteceu na Copa do Mundo de 2018, podem interferir na dinâmica do jogo de futebol. ERREKAGORRI

et al.¹⁰ realizaram um levantamento quando ocorria nenhuma, uma ou duas/três ações do VAR. Os autores verificaram que quanto mais interferências do VAR ocorrem, maior é o tempo total de jogo.

No presente estudo, notamos que o maior número de interferências assinaladas pelo VAR diz respeito à possível marcação de pênaltis e impedimentos. De fato, são os lances que mais podem gerar dúvidas aos olhos do árbitro e dos assistentes, ocorrendo muito rapidamente em algumas situações. No entanto, já foi visto uma correlação forte e significativa entre a atuação do árbitro e a do árbitro + VAR para ações disciplinares e aplicações das leis do jogo¹¹.

Em campeonatos nacionais como o alemão (*Bundesliga*[®]) e o espanhol (*La Liga*[®]), tem sido observado que o número de faltas e aplicações de cartões têm sido reduzidos após a introdução do VAR¹². Somado a isso, o estudo de Lago-Peñas; Rey; Kalén⁴ comparou edições da *Bundesliga*[®] e do campeonato italiano de futebol (*Serie A*[®]) antes e após a inserção do VAR. Os autores demonstraram que o número de cartões amarelos

e faltas foram significativamente reduzidos. A redução do número de faltas e cartões pode ser explicada pelo fato do jogador se tornar menos agressivo em consequência da tecnologia do VAR. Esse sistema pode auxiliar nas revisões de lances de faltas e protestos, fazendo com que os jogadores reduzam a agressividade. No entanto, o presente estudo somente encontrou diferença entre as médias de faltas e cartões vermelhos assinalados entre as Copas do Mundo de 2010, 2014 e 2018.

Foi verificado que o número de impedimentos marcados na Copa do Mundo de 2018 foi menor em comparação às de 2010 e 2014. Os achados de HAN et al.¹³ e Lago-Peñas; Rey; Kalén⁴, que avaliaram o Campeonato Chinês, a *Bundesliga*[®] e a (*Serie A*[®]), respectivamente, corroboram com nossos dados. A pesquisa de OUDEJANS et al.¹⁴ mostrou que os árbitros assistentes estão posicionados fora da linha de impedimento em 86,5% das decisões de impedimento, podendo aumentar as chances de

erro. Como a possibilidade de acontecer um erro de marcação de impedimento é grande, logo ocorrem revisões e esses podem ser assinalados ou cancelados, interferindo na média final.

O número de pênaltis assinalados foi maior na Copa do Mundo de 2018 em relação às de 2010 e 2014. O VAR auxilia na investigação de lances de simulação e possíveis pênaltis, fazendo ocorrer o maior número de revisões nesse quesito, que é fundamental, pois gera um lance claro de gol para uma equipe. Um estudo verificou que após a implantação do VAR no Campeonato Chinês de Futebol, ocorreu aumento significativo do número de pênaltis marcados, indo de encontro aos nossos resultados¹³.

Uma limitação do presente estudo foi a não comparação com copas anteriores à de 2010, as quais também não utilizaram do VAR, e que poderiam auxiliar ainda mais na interpretação dos resultados alcançados.

Conclusão

Conclui-se que o VAR revisou principalmente os lances de pênaltis, alterando a média de faltas, cartões vermelhos, pênaltis e impedimentos marcados na Copa do Mundo de 2018, em relação às de 2010 e 2014. Como o VAR ainda é uma ferramenta relativamente nova no futebol, outros estudos em campeonatos de futebol pelo mundo precisam melhor investigar o uso da

tecnologia do VAR.

Como implicações práticas, salienta-se que o uso do VAR pode alterar a dinâmica de jogo, principalmente reduzindo o número de faltas durante o jogo. Além disso, o uso da tecnologia ajuda a reduzir os possíveis erros cometidos pelos árbitros de campo, especialmente em relação a pênaltis e impedimentos.

Nota

a. Disponível em <https://www.fifa.com>.

Abstract

Effects of the video assistant referee's Work at the FIFA® World Cup 2018.

The present study aimed to verify the performance of the video assistant referee at the 2018 FIFA World Cup and compare it with the 2010 and 2014 editions. The initial hypothesis is that the use of the video assistant referee modifies the average of penalties, offsides, fouls and cards. A documentary analysis of the arbitration was carried out, in a descriptive study, through the collection of disciplinary data from the 2010, 2014 and 2018 FIFA World Cups. To compare the data from the 2010 and 2014 World Cups with 2018, initially a Kolmogorov-Smirnov normality test was performed. After verifying the normal distribution of the data, the one-way ANOVA test was used to compare data between the editions of the FIFA World Cup®. The significance level adopted was $p < 0.05$. It was verified that in the 2018 World Cup, the most reviewed bids by VAR were penalties, followed by offsides. When comparing the data from the 2010 and 2014 World Cups with 2018, it was verified that there were more penalties and a lower number of fouls, red cards and offsides in 2018. Therefore, it is concluded that VAR mainly reviewed the penalty shootouts, changing the average of fouls, red cards, penalties and offsides scored in the 2018 World Cup, compared to 2010 and 2014.

KEYWORDS: Football; Arbitration; Video assistant referee; World Cup.

Referências

1. Cipriano PGCL. Avaliação da performance do árbitro de futebol 11: estudo de caso [tese]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana; 2015.
2. FIFA. Árbitros Assistentes de Vídeo (VAR). Disponível em: <https://footballtechnology.fifa.com/en/media-tiles/video-assistant-referee-var/>.
3. FIFA. VAR na Copa do Mundo de 2018. Disponível em: <https://footballtechnology.fifa.com/en/innovations/VAR-at-the-World-Cup/>.
4. Lago-Peñas C, Rey E, Kalén A. How does Video Assistant Referee (VAR) modify the game in elite soccer? *Int J Perform Anal Sport*. 2019;19:646-53.
5. Cruz PMC. Tomada de decisão do árbitro de futebol de primeira categoria [dissertação]. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana; 2012.
6. Reynes E, Canovas S, Ferrand C, et al. Consequências emocionais dos erros de arbitragem em jogadores de futebol: estudo exploratório. *Rev Psicol Soc*. 2008;20:5-15.
7. Sarmiento HM, Marques A, Pereira A. Representações, estímulos e constrangimentos do árbitro de futebol de 11. *Motriz*. 2015;11:15-25.
8. Cruz GPR, Macha AA, Tertuliano IW, et al. O árbitro de futebol e a importância dos aspectos psicológicos: olhares da psicologia do esporte. *Cad Educ Fís Esport*. 2018;16:269-79.
9. Haugen K. Video assisted refereeing in association football: possible adverse effects on uncertainty of outcome. *OA J Sports*. 2019;1:1-6.
10. Errekagorri I, Catellano J, Etxezarza I, et al. The effects of the Video Assistant Referee system (VAR) on the playing time, technical-tactical and physical performance in elite soccer. *Int J Perform Anal Sport*. 2020;20:808-17.
11. Carvalho V, Esteves PT, Nunes C, et al. Observe and make a call: football referee's assessment is context sensitive. *Int J Perform Anal Sport*. 2020;20:1-12
12. Hollander N. The impact of VAR on the elite game of soccer [tese]. Haverford: Haverford College, Department of Economics; 2020.
13. Han B, Chen Q, Lago-Peñas C, et al. The influence of the video assistant referee on the Chinese Super League. *Int J Sports Sci Coach*. 2020;15:662-8.
14. Oudejans RRD, Verheijen R, Bakker FC, et al. Errors in judging 'offside' in football. *Nature*. 2020;404:33.

ENDEREÇO

Victor Neiva Lavorato
Rua Nagib Balut, s/n - Clélia Bernardes
36570-298 - Viçosa - MG - Brasil
E-mail: victor.lavorato@unifagoc.edu.br
victorneiva_ad@hotmail.com

Submetido: 10/02/2022

Revisado: 22/06/2022

Aceito: 04/07/2023