

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE E DIREITO**

EDUARDO ZAPICO MOURO

**CONTRIBUIÇÃO DOS ESPORTES PARA ANÁLISES DE PROVA DE
VÍDEO**

**JUIZ DE FORA
Novembro 2019**

CONTRIBUIÇÃO DOS ESPORTES PARA ANÁLISES DE PROVA DE VÍDEO

Artigo científico apresentado à Faculdade de Direito da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Direito, sob orientação do Prof Dr. Abdalla Daniel Curi

**Juiz de Fora
2019**



ANEXO IV

ufjf

UNIVERSIDADE
FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Ata da Defesa Oral do Trabalho de Conclusão de Curso de Direito () Diurno (X) Noturno

Acadêmico(a): EDUARDO ZAPICO MOURA

Matricula: 201539037

Orientador(a): PROF. DR. ABDALLA DANIEL CURI

Co-orientador(a)(se houver): CONTRIBUIÇÃO DOS ESPORTES PARA ANÁLISES DE PROVA DE VÍDEO

Título do trabalho: _____

No dia 12/11/2019, realizou-se no(a) SALA 5106 da Faculdade de Direito da UFJF, a sessão pública de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso de conclusão do Curso de Direito, do(a) acadêmico(a) acima identificado. Os trabalhos foram presididos pelo(a) Professor(a) Orientador(a), na forma regimental. Ao final, os membros da Banca Examinadora atribuíram o conceito final conforme observação abaixo:

Conceito:

(X) Apto sem necessidades de adequações; () Apto com necessidade de adequações; () Inapto

Observações:

Sugestões de Adequação da Banca Examinadora:

Para constar, lavrou-se a presente ata, que segue assinada pelos membros da Comissão Examinadora. Após as anotações e os lançamentos pertinentes pelo Professor(a) Orientador(a), esta ata será encaminhada à Coordenação do Curso para emissão de declarações e arquivamento definitivo.

COMISSÃO:	NOME	ASSINATURA
Orientador:	<u>Abdalla Daniel Curi</u>	<u>[Assinatura]</u>
Membro (1):	<u>Wenderson C. Martins</u>	<u>[Assinatura]</u>
Membro (2):	<u>Bruno Sigart</u>	<u>[Assinatura]</u>

Entrega da revisão do TCC pelo discente ao Professor Orientador em / /

Ass. Orientador: _____

Avaliação do(a) Prof.(a) Orientador(a): () Aprovado(a) ou () Reprovado(a)

Ass. Orientador(a): _____

FOLHA DE APROVAÇÃO**EDUARDO ZAPICO MOURO****CONTRIBUIÇÃO DOS ESPORTES PARA ANÁLISES DE PROVA DE VÍDEO**

Artigo científico apresentado à Faculdade de Direito da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Direito, submetida à Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Orientador: Prof. Dr. ABDALLA DANIEL CURI
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. ANTÔNIO HENRIQUE CAMPOLINA MARTINS
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. BRUNO STIGERT DE SOUSA
Universidade Federal de Juiz de Fora

PARECER DA BANCA:

() APROVADO

() REPROVADO

Juiz de Fora, MG, ____ de _____ de 2019

RESUMO

O julgamento das disputas desportivas realizado por milhões de comuns apaixonados espectadores dos esportes ao redor do mundo é uma das experiências mais habituais das pessoas em relação a tentativa de obtenção de justiça em seus cotidianos. Muito recentemente, variadas modalidades esportivas têm se apoiado em aparatos tecnológicos que visam reduzir as numerosas injustiças advindas das decisões duvidosas dos árbitros e juízes na área desportiva. Este artigo aborda as produções de provas em vídeos nos esportes e associa esta sistemática às análises de evidências audiovisuais no âmbito do poder judiciário brasileiro. Ao longo do texto busca-se verificar a aplicabilidade dos sistemas visuais já implantados na seara desportiva para entender se as dificuldades percebidas nesse campo do conhecimento pode contribuir com lições para o seu aproveitamento na esfera da ciência do Direito.

Palavras-chave: Ciência do Direito. Esporte. Prova de vídeo.

ABSTRACT

The trial about sports disputes is commonplace for passionate spectators around the world, thus it is a natural experience for people to try to accomplish justice in their daily lives. Recently, several sports have been relying on technological devices aimed at reducing the unjust mistakes made by judges and referees in the area of sports. This article discusses the production of video evidence in sports and connects this system to the analysis of audiovisual evidence within the Brazilian judicial command. The purpose of the article is to verify the applicability of visual systems already deployed in the field of sports in order to understand if the noticed difficulties in this field of knowledge can provide improvement for the use in the science of law.

Keywords: Science of the law. Sport. Video evidence.

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	6
2 – A IMPORTÂNCIA DOS ESPORTES PARA A HUMANIDADE E NO BRASIL	7
3 – ALGUMAS TECNOLOGIAS SOFISTICADAS EMPREGADAS NOS ESPORTES	10
4 – CONTROVÉRSIA MESMO COM USO DE TECNOLOGIA NO TURFE MUNDIAL	12
5 – O SISTEMA <i>VIDEO ASSISTANT REFEREE (VAR)</i> DO FUTEBOL	14
6 – CAMPOS COMPLEXOS DAS PERCEPÇÕES HUMANAS	18
7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS	23

1 – INTRODUÇÃO

As decisões na área judicial são tomadas com forte aplicação das legislações que, naturalmente, são textuais. Nos textos legais cabem a possibilidade de uma diversidade de interpretações e a área do conhecimento que se dedica a essa importante atuação é conhecida como hermenêutica jurídica. E quanto as interpretações imagéticas? São simples ou complexas as suas interpretações?

Outro aspecto fundamental na formação das convicções dos magistrados nas mais diversas instâncias jurídicas são os instrumentos de provas produzidas durante a discussão das partes nos processos, ou mesmo quando os próprios julgadores entendem que devem participar da seara de obtenção de provas. Os elementos probatórios revestem-se então de aspectos essenciais na busca pela formação da convicção dos julgadores em prol das melhores soluções para os conflitos humanos que são levados ao Poder Judiciário.

Dos sentidos humanos, a visão é fortemente valorizada pelas pessoas quanto às suas capacidades perceptivas em relação ao mundo que nos rodeia. Desse modo, cabe a seguinte indagação: podemos realmente garantir como verdade o velho ditado atribuído ao antigo filósofo oriental, Confúcio, “uma imagem vale mais que mil palavras”?

É necessário também observar que com a proliferação desenfreada de aparatos eletrônicos, sobretudo dos *smartphones*, hoje, são produzidos uma enormidade de vídeos, seja para entretenimento, para registrar cenários do dia a dia e do cotidiano, seja planejadamente gravar as reais condutas e intencionalidades dos indivíduos. Todas essas situações, dentre outras, permitem a produção de provas em vídeo que cada vez mais vem sendo utilizadas no mundo jurídico.

Assim, inicialmente pode parecer muito confortável, tentador e esclarecedor decidir sobre uma contenda judicial por meio de sistemas imagéticos oriundos dessa extensa proliferação de vídeos. Entretanto, nos parece que não é tão simples assim. Portanto, esta pesquisa pretendeu investigar até que ponto os instrumentos probatórios imagéticos hodiernos, utilizados nos litígios judiciais, afastariam ou minimizariam as dúvidas tão nocivas a uma decisão mais justa possível.

Nesse sentido, buscou-se estabelecer uma análise sobre a incomensurável produção de vídeos e julgamentos em vários esportes, e mais detidamente no turfe e no futebol. Este último, o esporte mais popular do mundo, cuja finalidade foi verificar se esse avanço no velho esporte

bretão e em alguns outros esportes podem contribuir numa análise nas considerações das provas em vídeo na área jurídica.

Surge então mais dúvidas, assim como as interpretações textuais da legislação, vai ser importante e necessário também aplicar uma “hermenêutica imagética” nas provas de vídeo que passarão a chegar cada vez com mais intensidade às comarcas brasileiras? Será que analisando os resultados já obtidos por meio do emprego de *Video Assistant Referee (VAR)* do futebol e outros vídeos, utilizados largamente para produções de imagens de alta qualidade no cenário desportivo, teremos alguma pista do que nos espera sobre as interpretações imagéticas na seara jurídica no presente e no futuro?

2 – A IMPORTÂNCIA DOS ESPORTES PARA A HUMANIDADE E NO BRASIL

Embora o início histórico das competições desportivas entre os homens possam ser consideradas mais românticas e de forma mais amadorística, é inegável que, ao longo do tempo, a competitividade e a prática dos esportes contribuíram para que houvesse a formação de associações como os clubes e as federações, tudo isso fazendo parte de uma cultura social que foi sendo impregnada nas condutas das pessoas. Nesse sentido, inicialmente as organizações sociais desportivas não possuíam fins lucrativos e as pessoas desfrutavam dos prazeres do culto ao corpo e das práticas desportivas, aliás, como ocorre até hoje. Contudo, esse romantismo foi perdendo espaço para outras possibilidades e interesses muito mais voltados para os campos econômico e profissional.

...o amadorismo foi a matriz da organização do desporto, mas que não resistiu por muito tempo, sendo invadido pelo espírito cada vez mais competitivo que passou a dominar as sociedades capitalistas e justificavam toda e qualquer medida visando a conferir maior eficiência e produtividade nas relações humanas. Assim, não tardou para que empreendedores fizessem do esporte um negócio, recrutando e remunerando atletas para obterem melhor desempenho em competições esportivas, fazendo disso um espetáculo, sustentado por apostas e cobrança de entradas em recintos, sendo esse um dos grandes dilemas, senão o maior, do esporte desde então. (REZENDE, 2016).

Portanto, as atividades esportivas mais amadoras foram sendo transformadas em atuações profissionalizadas nos ambientes e espaços voltados para uma ordem mais econômica, e, por conseguinte adequadas a um mundo capitalista. O sucesso dessa transformação se deve ao fato da gigantesca atratividade que os esportes despertam na humanidade, nas sociedades, nas pessoas, crianças, jovens, adultos, senhores, senhoras, enfim em grande parte dos seres humanos, além de

sua forte contribuição para a saúde humana, mental, orgânica, nutricional e fisiológica. Eis então uma excelente oportunidade para a exploração sobre esses interesses sem igual no mundo inteiro. Ora, se os esportes têm um apelo enorme junto aos seres humanos foi necessário então que ele também recebesse cuidados especiais e organização suficiente por meio de normas que os regulasse.

...a transformação de jogos em atividade desportiva, demandou o aparato das ciências jurídicas e econômicas, visando dotá-la de estabilidade e segurança. Ou seja, o processo de organização formal do desporto veio acompanhado de codificação de suas regras de prática, seguindo tendências de positivação do Direito que se verificavam em larga escala no âmbito do Estado e da sociedade civil organizada, quando tudo tendeu ao império da lei. (REZENDE, 2016).

A segurança advém da necessidade de obtenção de resultados justos que devem ocorrer nas competições, bem como devido a importância dos seus produtos finais terem que ser fidedignos. Pois, existem interesses econômicos diversos, dentre eles, há sérias expectativas dos apostadores na justeza das competições, devendo então ser deveras evitado que haja fraude e intercorrências extraordinárias que modifiquem o produto final das contendas desportivas. Além disso, as práticas muito dinâmicas dos jogos, associadas às preparações dos atletas contemporaneamente implicam na necessidade de avaliações e formas muito mais apuradas e precisas dos desempenhos atléticos obtidos.

Aspectos antropológicos e sociológicos também podem e devem ser considerados, uma vez que elementos dos sistemas culturais impactam diretamente os processos funcionais das sociedades, já que os esportes contribuem, de forma decisiva, para o intercâmbio entre as pessoas incentivando-as a terem contatos mais aprimorados já que levam em consideração aspectos como costumes e regras de convívio dos grupos a que pertencem e também no seu meio social. Processos negativos, inclusive podem ser disparados nos meios desportivos, notadamente quando analisamos e observamos condutas de torcedores enfurecidos que praticam ações violentas e até discriminatórias quando atuam em grupo. Nesse contexto, já asseverava MAGNANE G., em 1964, que o esporte é “um fenômeno social que impregna profundamente a vida cotidiana do homem no século XX”. Tal assertiva, escrita em meados do século passado, pode ser ainda mais reforçada nas primeiras décadas do século em que vivenciamos, pois, contemporaneamente percebemos que os esportes se infiltraram de forma definitiva em inúmeras áreas do convívio humano.

Corroborando com a importância dos esportes para a sociedade brasileira, a Constituição Federal de 1988 positivou em seus artigos 193 e 217 o interesse do constituinte na manutenção da ordem social no Brasil, também por meio das práticas desportivas:

Título VIII Da Ordem Social:

Capítulo I Disposição Geral:

Art 193 A ordem social tem como base o primado do trabalho, e como objetivo o bem-estar e a justiça sociais.

Capítulo III Da Educação, da Cultura e do Desporto; Seção III Do Desporto:

Art. 217 É dever do Estado fomentar práticas desportivas formais e não formais, como direito de cada um, observados:

I - a autonomia das entidades desportivas dirigentes e associações, quanto a sua organização e funcionamento;

II - a destinação de recursos públicos para a promoção prioritária do desporto educacional e, em casos específicos, para a do desporto de alto rendimento;

III - o tratamento diferenciado para o desporto profissional e o não profissional;

IV - a proteção e o incentivo às manifestações desportivas de criação nacional.

§ 1º O Poder Judiciário só admitirá ações relativas à disciplina e às competições desportivas após esgotarem-se as instâncias da justiça desportiva, regulada em lei.

§ 2º A justiça desportiva terá o prazo máximo de sessenta dias, contados da instauração do processo, para proferir decisão final.

§ 3º O poder público incentivará o lazer, como forma de promoção social.

(BRASIL, 1988).

Podemos depreender então que o bem-estar e a justiça sociais se associam ao objetivo de se evitar conflitos e fraudes que possam acometer aos cidadãos e por isso estes princípios legais visam protegê-los desses tipos de problemáticas nos eventos desportivos.

Além disso, se espera que a justiça desportiva minimize a necessidade das atuações do Poder Judiciário comum em virtude da intencionalidade constitucional em buscar decisões dentro do próprio universo da Justiça Desportiva numa primeira instância.

Nesse sentido, quanto mais forem analisados e resolvidos os casos na própria esfera desportiva, ter-se-á procedimentos mais céleres e eficientes, para tanto, este cenário naturalmente aponta diretamente para a vantagem e necessidade do uso de técnicas e tecnologias mais modernas que reduzam as probabilidades de erros de fato ou de direito na seara desportiva, objeto de estudo do cerne deste trabalho, exatamente com prescreve o parágrafo único do art. 36 do Código Brasileiro de Justiça Desportiva (CBJD), “os órgãos judicantes poderão utilizar meios eletrônicos e procedimentos de tecnologia de informação para dar cumprimento ao princípio da celeridade, respeitados os prazos legais. (AC).” (Brasil, 2009).

3 – ALGUMAS TECNOLOGIAS SOFISTICADAS EMPREGADAS NOS ESPORTES

A utilização de técnicas e tecnologias informacionais por meio de imagens dinâmicas e estáticas para a verificação do cumprimento das regras de jogo em diversos esportes já vem sendo utilizada há algum tempo. Assim, “mais e mais esportes estão introduzindo novos sistemas para apoiar árbitros e juízes” (KOLBINGER et al, 2019).

Desse modo, nos últimos anos, é possível constatar o emprego cada vez mais acentuado de análises de vídeos no Futebol, Voleibol, Basquetebol, Automobilismo, Tênis, Atletismo, Beisebol, Hóquei, Críquete, dentre vários outros esportes. Cada modalidade desportiva com suas próprias peculiaridades visa se apoiar em instrumentos tecnológicos com a nítida finalidade de aumentar a precisão das decisões dos árbitros no campo de jogo e com isso buscarem a minimização das injustiças com os atletas, clubes, torcedores, espectadores e apostadores.

A seguir, algumas dessas tecnologias são apresentadas (KAPIL, 2018), sendo elas utilizadas em esportes bastante conhecidos dos brasileiros e outras nem tanto:

a) *Video Assistant Referee (VAR)*:

Sistemas recentemente empregados para assistência de arbitragem que podem revisar decisões por meio de vídeos produzidos nos campos de futebol, empregam também meios de comunicação por audíofones entre os árbitros; tecnologia esta que será abordada de per si neste texto mais adiante.

b) *Goal Line Technology (GLT)*:

Verificador dinâmico da posição da bola de futebol em local específico e primordial num campo de futebol, visa eliminar incorreções de decisões pelos árbitros quanto a ultrapassagem ou não da bola em relação a linha do gol.

c) *Stump Mic and Camera, Snickometer, Ball Tracking System (Hawk-eye), Decision Review System, LED Stump and Bails e Hot Spot*:

São sistemas caros que se utilizam de baterias de baixa voltagem, de sensores, de microprocessadores, de microfones, de lâmpadas, de luzes e de câmeras instaladas em pequenos mastros e outros dispositivos que visam auxiliar na geração de visões e revisões de pontos de vista específicos de lances durante jogos de Críquete, esporte de origem inglesa muito popular na Índia. Tais tecnologias são utilizadas para observação, dentre outras possibilidades, das imagens do rastreamento tridimensional do lançamento da bola em relação a ação de um rebatedor. Além disso, usa microfones que captam áudios para também contribuírem nas decisões sobre a

ocorrência ou não de irregularidades em função das regras específicas do jogo. O *Hot Spot*, especificamente, produz um sistema de imagens infra vermelho que permite a visualização de imagens por comparação das temperaturas dos elementos que entram ou não contato entre si, neste caso, notadamente, a bola e o taco do rebatedor.

d) *MacCAM, Eletronic Line Judge, Cyclops, Piezoelectric Net Cord Sensor e Pointracker*:

Essas tecnologias são utilizadas para visualização das formas bidimensional ou tridimensional da bola em jogos de Tênis e na obtenção de imagens em câmera lenta. Contribuem também para análises de ocorrências de toques da bola duvidosas dentro e fora da quadra e na rede. Utiliza-se de cenários mais aproximados (*close*) ou em repetição (*replay*), permitindo a observação da posição da bola quando esta toca a quadra em relação às linhas de base, laterais e centrais, contribuindo para a observação pelo árbitro principal da partida de maneira quase instantânea em relação às imagens produzidas em alta velocidade. No caso da nitidez das imagens, os dispositivos geram fenomenais operações em velocidades de filme de cerca de centenas de quadros (*frames*) por segundo. O *Pointracker*, especificamente, realiza análises estatísticas das jogadas agrupadas em *aces, forehand, backhand, winners, unforced errors*, dentre outras jogadas conhecidas do Tênis. Permite também ajustar o número de golpes que o diretor de imagens deseja que sejam reproduzidos durante a transmissão da partida. Além disso, mostram visualmente os pontos de vista do árbitro, dos jogadores e de algumas posições da rede.

e) *Smart replay*:

Fornece rápida e acuradamente uma grande variedade de ângulos de imagens aos editores de transmissão de televisão e uma observação completa das imagens sobre as decisões tomadas pelos árbitros durante partidas de futebol. Permite observar os ângulos de um jogador específico e dos seus adversários no campo de jogo, sejam em transmissões ao vivo, em repetição ou após o evento esportivo.

f) *3Play*:

Trata-se de uma tecnologia utilizada nas lutas de Judô, onde os árbitros e julgadores podem se apoiar nas imagens para visualizar, sob vários ângulos, e afinal decidirem com maior acurácia os golpes que os lutadores aplicam, sem necessariamente ter que interromper a disputa no tatame.

g) *Transponder Timing e Fully Automatic Timing System:*

São tecnologias que visam mensurar o desempenho técnico dos atletas em eventos esportivos. Utilizam-se de dispositivos que, por meio de rádio frequência, identificam quais atletas são detectados por passarem em determinados pontos estratégicos pré selecionados. Para tanto, antenas são instaladas nos pontos de partida, intermediários e de chegada das provas de atletismo de alta velocidade. Assim, o decodificador calcula com exatidão o tempo utilizado pelos atletas para concluírem suas provas. O *Fully Automatic Timing System*, especificamente, apresenta os resultados das corridas dos atletas por tempo decorrido com precisão na casa da centésima parte de um segundo.

Essa pequena lista de dispositivos tecnológicos mostra um arsenal de possibilidades e recursos digitais, hoje disponíveis, para apoiar as decisões dos árbitros e juízes numa grande variedade de esportes. São tecnologias muito caras que, devido a grande atratividade que os esportes possuem junto ao público, acabam por receber grandes investimentos financeiros, algo raro em outros segmentos do convívio humano e social

4 – CONTROVÉRSIA MESMO COM USO DE TECNOLOGIA NO TURFE MUNDIAL

Um dos esportes que envolve apostas financeiras de elevados valores é o turfe. Há muito tempo as corridas de cavalos utilizam imagens estáticas na linha de chegada. Este artifício, utilizado desde meados do século passado, normalmente apoia decisões quando dois ou mais animais chegam velozmente a galope cruzando muito próximos o disco final, ou seja, a linha de chegada. Por este sistema, a ordem de chegada dos animais que disputam um páreo é confirmada pela Comissão de Provas por meio de um equipamento eletrônico de precisão, conhecido como “*photochart*”. Ele permite uma consequente e imediata apregoação, em local visível para o público, das colocações dos cavalos no páreo. Tais resultados são muito importantes pois implicam em pagamento de variados tipos de apostas realizadas antes da efetivação dos páreos.

Contudo, mais contemporaneamente, devido ao aumento significativo da importância econômica que o esporte empresta às diversas sociedades pelo mundo, o “*photochart*” se tornou insuficiente, pois, como veremos a seguir, é recomendável que as corridas de cavalos devam ser analisadas e avaliadas, não só no momento da chegada, mas principalmente, quanto as condutas dos jôqueis e também dos animais durante todo o páreo.

É importante salientar que nos últimos anos, com o acentuado desenvolvimento tecnológico, os apostadores do Turfe passaram a poder se utilizar de procedimentos informatizados *online*. Assim, cada vez mais é esperado que as possibilidades de apostas se tornem disponíveis para um número imenso de pessoas.

No Turfe, especialmente a apuração dos vencedores dos páreos movimenta um mercado financeiro fabuloso, constante, altamente lucrativo e com forte interesse dos apostadores em geral. Portanto, a apresentação de seus resultados necessitam ser céleres e justas para o devido acompanhamento pelo grande público apaixonado pelo esporte.

Com relação a legalidade desta modalidade de apostas no Brasil, vale ressaltar que “jogar dinheiro” no turfe é totalmente legal. Desde o período em que as corridas de cavalos foram implantadas em nosso país, as apostas sempre estiveram legalizadas. Logo, não há infração alguma ao se apostar em corridas de cavalos em nosso país, tanto nos hipódromos, nos ambientes físicos de casas de apostas, e mais recentemente, *online*. As principais normas que regulam este assunto são: a Lei nº 7.291, de 19 de dezembro de 1984 e o Decreto nº 96.993, de 17 de outubro de 1988.

Porém, o que mais interessa como objeto deste estudo é a capacidade de aumentar a precisão das análises dos resultados, por meio de provas de vídeo. Neste sentido, muito recentemente, na prova de turfe mais famosa dos Estados Unidos da América, e talvez mundial, no principal páreo do dia 04/05/2019, ocorreu o 145º Kentucky Derby, na cidade de Louisville. A prova pagaria um montante em premiação de cerca de U\$ 9 milhões (nove milhões de dólares) para os apostadores que pensavam possuir os bilhetes vencedores, bem como U\$ 3 milhões (três milhões de dólares) ao proprietário do animal campeão. Ledo engano, diante de 150 mil espectadores, *in situ*, e outros milhões de telespectadores pelo mundo, uma decisão histórica, inédita e muito controversa, deu conta que o animal vencedor de fato deveria ser desclassificado, como polemicamente o foi. De tal sorte, que até o presidente estadunidense Donald Trump criticou diretamente o “politicamente correto” aplicado na decisão final do resultado do páreo pela Comissão de Prova, que é um colegiado de especialistas responsável por declarar o animal vencedor e as demais classificações dos outros competidores que participam das corridas.

E o que foi amplamente utilizado para a fundamental tomada de decisão? Uma prova em vídeo de cerca de 10 (dez) segundos (NBS SPORTS, 2019), analisada efetiva e incansavelmente durante longos 20 minutos pela Comissão de Prova, que afinal ditou a sorte dos milhares de

ansiosos apostadores e todas as demais pessoas interessadas na declaração final do “verdadeiro” vencedor. Pior, ainda que tenha sido utilizada a prova em vídeo, a decisão mesmo assim foi muito controversa e polêmica, até hoje sem muita aceitação, seja por parte dos especialistas, seja por parte dos apostadores, passível de muita contestação, já que as condições da pista muito encharcada e escorregadia havia promovido uma das melhores e mais emocionantes corridas de cavalos dos últimos tempos.

Neste caso específico, tal qual no Direito comum, houve recurso dos outros competidores que contestaram a vitória do 1º colocado de fato da prova, alegaram que o animal que atropelou na dianteira teria cometido uma relevante infração por ter feito a curva aberta impedindo o avanço de outros animais. Já o treinador e o proprietário do animal vencedor de fato, alegou que planejava buscar todos os recursos disponíveis a respeito da desclassificação do seu cavalo Maximum Security. Com a decisão muito polêmica da Comissão de Prova, o azarão Country House foi declarado o vencedor.

Enfim, é possível perceber que as provas em vídeo, mesmo com o acentuado grau de avanço tecnológico atual, demonstram que não é tão fácil e simples confiar apenas nos sentidos visuais humanos, existem outras nuances que necessariamente devem ser consideradas com o objetivo de se obter resultados ainda mais justos nos esportes, e, lógico, em outros campos das relações e conflitos humanos e sociais.

5 – O SISTEMA *VÍDEO ASSISTANT REFEREE (VAR)* DO FUTEBOL

Bem recentemente, também o futebol, esporte muito dinâmico, considerado o mais popular do mundo e deveras resistente a mudanças, passou a utilizar técnicas especiais de revisão de imagens em algumas das competições promovidas pela Federation International Football Association (FIFA), pela Confederação Brasileira de Futebol (CBF) no Brasil e pelas principais ligas deste esporte na Europa, como por exemplo a Union of European Football Associations (UEFA), a Bundesliga alemã, a Ligue 1 francesa, a Série A italiana, a La Liga espanhola, a Primeira Liga portuguesa, e até mesmo a Premier Ligue inglesa. Esta última, só veio a admitir o uso do VAR no segundo semestre deste ano de 2019, notadamente após as experiências obtidas nas demais ligas, algo sensato no mundo futebolístico.

A Fifa, entidade responsável por comandar o futebol no planeta, começou as conversações sobre a implementação do árbitro de vídeo no futebol em Agosto de 2014 - logo após o término da Copa do Mundo do Brasil. Ao menos, isto é o que alega a entidade, já que há pelo menos outros dois registros de pessoas que reivindicam pela propriedade intelectual sobre o mecanismo. Uma reportagem do jornal Marca, da Espanha, realizada em junho de 2018, afirma que o espanhol Francisco López teria criado o sistema que vêm sendo utilizado no futebol atualmente, no ano de 1999. Na época, o projeto teria sido apresentado ao Ministério de Educação e Cultura espanhol com o título "O futebol no século XXI (Tecnologia do futuro para as equipes de arbitragem). Ele ingressou com uma ação na justiça, cobrando uma indenização de 15 milhões de Euros da Fifa pelo "plágio". Já o engenheiro boliviano Fernando Méndez Rivero alega que criou um mecanismo idêntico ao utilizado pela Fifa atualmente, em 2004, depois de ficar transtornado com uma derrota do seu clube, o Oriente Petrolero, causada por um erro de arbitragem. Ele afirma que gastou 7 meses no projeto, que teria sido feito no seu computador particular, que registrou a patente no Senapi - um serviço de proteção à propriedade intelectual na Bolívia - e que o projeto foi enviado às diversas entidades que comandam o futebol no planeta, incluindo a FIFA. (BARROS, 2019).

Em que pese a FIFA estar no âmago de diversas suspeitas sobre injustiças cometidas, dentre outras falcatruas do mundo do futebol, que não é o objeto deste estudo, percebe-se que, embora hajam possíveis outros proprietários da ideia do emprego do VAR, o fato é que os sistemas dessa natureza só vieram a ser largamente aplicados nos dois últimos anos, pois, foi período que eles se alastraram de forma definitiva nas principais federações e ligas de futebol do mundo. Só isso basta para que percebamos ser uma sistemática muito nova, que necessita de amadurecimentos, sendo certamente esse um dos motivos de muita discussão sobre o seu uso e a melhor forma de empregá-la. Discute-se intensamente também como o uso do VAR afeta a dinâmica de um jogo de futebol e concomitantemente tenta, com dificuldades, alcançar mais justiça para esse tão apaixonante esporte.

Para um melhor entendimento, o VAR é um sistema eletrônico de apoio às decisões das arbitragens e foi utilizado dentro de um cenário oficial desportivo da FIFA, precisamente na Copa do Mundo de 2018. Durante a competição, cerca de 64 (sessenta e quatro) jogos do campeonato mundial receberam uma equipe de arbitragem de vídeo, composta por 3 (três) especialistas observadores, posicionados num sofisticado ambiente de estúdio instalado na cidade de Moscow, capital da Rússia, país sedizador do mundial e geograficamente continental.

Vale salientar que existem sistemas de VAR distintos sendo utilizados, tanto pela própria FIFA quanto pelas demais federações e ligas de futebol ao redor do mundo. Logo, os algoritmos informatizados utilizados são diferentes entre si. Assim, existem características específicas de cada sistema quando se propõem a analisar uma mesma regra do futebol, pois, os programas computadorizados utilizam-se de soluções técnicas e tecnológicas distintas. Este cenário já vem

se tornando um potencial campo de divergências entre as soluções obtidas por meio das imagens que apoiam as decisões das arbitragens nos mais variados campeonatos. Para exemplificar esta hipótese, ao se analisar apenas uma só regra, a do impedimento, o modelo videográfico que deve resolver a percepção do posicionamento de um atleta estar ou não em condição de jogo/impedimento, não é uma linha e sim um plano. Porém, os próprios comunicadores e especialistas da crônica desportiva não se harmonizam e discutem essa regra como se uma linha resolvesse a problemática. Portanto, o desconhecimento básico de geometria, por si só, já contribui para acrescer mais dificuldades nas interpretações feitas pelos especialistas sobre o que os sistemas de VAR apresentam. Enquanto um dos sistemas de VAR se utiliza da sistemática de percepção visual correta, e, portanto, planar, outros sistemas, infelizmente, em sua maioria, se utilizam de percepções lineares, e, por conseguinte, errôneas.

As peculiaridades de cada sistema de VAR permitem algumas reflexões iniciais, como exposto por Mateus Kerr de Barros: “percebemos que o padrão adotado pela FIFA na Copa do mundo não foi replicado por outras entidades, tendo cada uma implementado o árbitro de vídeo com base em suas especificidades” (BARROS, 2019). Alguns outros autores já se debruçaram ao se aprofundarem ainda mais nas análises sobre aplicações dos sistemas de VAR, apontando elementos mais simples e técnicos e outras reflexões filosóficas muito mais complexas.

Isto gera duas questões para refletir: uma associada à formação e outra aos interesses que atravessam a utilização do VAR. Quanto à primeira, é importante assinalar que existe uma crença comum de que qualquer espectador está qualificado para avaliar as regras. Acontece em quase todo evento esportivo, mas no futebol é regra: todos acreditam ter competências para julgar se foi pênalti, se pegou na mão, se merece cartão vermelho ou não etc. Desde que o árbitro de vídeo assista as mesmas imagens que cada um pode assistir na tela do televisor, todo mundo tem os mesmos elementos para esboçar seu juízo. Obviamente, o problema aqui é da técnica, do saber o que fazer com esses elementos, e como muito bem expressou Ceferin, “ainda não está claro quando se deve resolver com o VAR, nem como” (MONACO, 2018), principalmente porque não existe uma formação do árbitro como tal – e até poderíamos arriscar um passo mais: tampouco existe uma formação do espectador, questão bem colocada por Rancière em “O espectador emancipado” (2012) (GALAK et al, 2018). A respeito da segunda questão, o VAR é um fenômeno complexo na medida em que é atravessado também por interesses mercadológicos de patrocinadores, comércio de jogadores, venda de produtos desportivos. Como aponta Umberto Galimberti, “a lógica do mercado desvela um cenário que prevê o domínio da coisa sobre o homem”, o que conduz a um processo de total reificação, e então “é a coisa que define o homem, que assim resulta objetivado e instituído pelo tipo da própria atividade” (2006, p. 356). O problema é, como afirma Feenberg: “os objetos ficam despidos de seus contextos e reduzidos às suas propriedades úteis. Estas descontextualizações e reduções, são, por inerência, unilaterais e violentas” (2015, p.129). Nesse cenário, a análise do árbitro de vídeo não pode desconhecer a sua utilidade, que tem a ver com o futebol, com certeza, mais também com questões alheias ao destino da bola. (GALAK et al, 2018).

Em relação a uma melhor formação do espectador do futebol, bem como dos árbitros e cronistas esportivos, a princípio pode parecer pedante especular a necessidade de conhecimentos não disponíveis ao “homem médio” para avaliação e julgamento sobre as aplicações das regras futebolísticas. Porém, hoje, com a disponibilidade de imagens proporcionadas pelos sistemas de VAR, percebe-se que estes aparatos não simplificaram os julgamentos pelos árbitros, cronistas desportivos e espectadores, em verdade são requeridos conhecimentos que mesmos os especialistas ainda não se aperceberam completamente, imaginemos então um mero espectador, aqui considerado como um homem de raciocínio médio, evidente e propositadamente assim referido neste texto para facilitar as conclusões a que se destinam este modesto estudo que busca associar tais problemáticas à ciência do Direito.

Quanto à problemática filosófica, logicamente que refere-se a uma abordagem muito mais complexa de difícil análise e trato, tornando-se um campo fértil para estudos mais específicos e profundos. Neste singelo estudo podemos nos conformar em verificar que a lógica do mercado contribui para o estabelecimento da coisa sobre o homem, reificando-o num cenário onde a criatura humana pode estar se tornando subordinada aos sistemas, tecnologias e técnicas, sem contudo, que estes mesmos aparatos eletrônicos e imagéticos, como é o caso do VAR, possam dar o retorno desejado às sociedades e às pessoas em conflito nas mais diversas áreas de convívio humano, dentre eles, destacamos a disciplina, o cumprimento das regras, o respeito, o Direito e finalmente a justiça. Além desses aspectos, podemos observar que no caso específico do futebol, outros fatores, notadamente sentimentais presentes nos torcedores apaixonados e passionais tornam as avaliações do VAR ainda mais questionadas. Pois, não é incomum observar críticas tendenciosas ou mais amenas quando os lances são analisados de pontos de vista diferentes, dependendo do lado em que o analisador está, primeiro quando as seleções dos países se confrontam e em segundo lugar quando os times dos clubes se enfrentam. Essas situações levam a tratamentos e análises diferentes, aliás, no primeiro caso, há que se considerar inclusive que as identidades nacionais dos especialistas e telespectadores impactam no processo de análises mais justas disponibilizadas pelos VAR.

6 – CAMPOS COMPLEXOS DAS PERCEPÇÕES HUMANAS

Novas pesquisas vêm sendo realizadas sobre a importância e dificuldades nas interpretações das imagens dinâmicas no ambiente jurídico. Existem linhas de pesquisas em universidades dando suas contribuições com investigações essenciais a fim de melhorar, o quanto possível, as interpretações das imagens com o objetivo de se evitar que injustiças sejam cometidas nas decisões jurídicas.

Para Vicente Riccio et al.:

“a imagem produz efeitos imediatos na percepção das pessoas sobre o conteúdo exibido, que não são caracterizados por uma ‘objetividade pura’, mas por leituras subjetivas do exibido. Os elementos retóricos da imagem impõem a necessidade de conhecimento de suas características e o desenvolvimento de habilidades adequadas para sua compreensão no espaço judicial.” (RICCIO et al, 2018).

De fato, quando se participa diretamente de processos judiciais, a importância de códigos simbólicos visuais se revestem de importância incomensurável. Desse modo, as percepções humanas passam a ter elevadíssima seriedade, já que acabam por contribuir fortemente nas definições dos destinos das vidas das pessoas.

No campo das percepções humanas existem inúmeros trabalhos que demonstram as falhas de análises imagéticas e sonoras que os seres humanos cometem. Embora não seja objeto específico deste estudo podemos exemplificadamente destacar a psicologia *gestalt* e a pareidolia, para ficarmos apenas nesses dois fenômenos das percepções visuais humanas. No caso da *gestalt* Adriana Maria Teneda de Azevedo e Marcus Lapesqueur explicam:

Köhler (1947/1980) observa que, na visão de uma imagem, a projeção na retina não possui uma organização sensorial prévia e nem se constitui em unidades. O que obtemos como percepção final é o resultado organizado de um mosaico de estímulos inteiramente independentes, não representativos de uma situação física. Na verdade essa organização forma conjuntos e grupos separados quando não existem unidades físicas correspondentes a esses conjuntos. Todo o conjunto forma uma rede de espaços mentais, vista como uma rede de integração conceptual. Essa integração é um tipo de processamento cognitivo que perpassa nossa experiência cotidiana de forma diametral. A dimensão cultural está presente nesse processamento uma vez que as molduras que estruturam os espaços têm caráter cultural e relacionam-se a conhecimento prévio, adquirido em função de nossa vivência em contexto social. (AZEVEDO, 2011).

Nota-se claramente como é importante saber qual é o foco que os indivíduos escolhem ao visualizarem imagens, e isso faz toda a diferença quando os processos imagéticos alcançam os modelos mentais das pessoas, logo, as percepções de um mesmo cenário pode variar em função do interesse do sujeito no que ele vê e se interessa mais. É muito interessante verificar que até

mesmo os modelos culturais e de vivência do contexto social dos sujeitos afetados pelas imagens impactam seus processos mentais de crenças, percepções e convicções. Portanto, é inegável que avaliar e analisar imagens não deve ser feito por amadores quando o que está em jogo é a busca difícil e complexa da verdade.

Com relação a pareidolia, Catalina Federovisky apresenta o seguinte universo perceptivo humano:

Finalmente, não podemos deixar de salientar que a ideia do mínimo não constitui uma categoria, mas, pelo contrário, é totalmente construída com base em uma interpretação pessoal, que é, portanto, arbitrária e contingente. As experiências individuais, ainda contidas em uma estrutura cultural, condicionam a compreensão mínima, a recepção dos vídeos, a aparência ou não da pareidolia e sua qualidade. Dadas as perguntas colocadas em sua origem, este projeto significa apenas uma pequena parte do intervalo de respostas possíveis. Com o surgimento de programas computadorizados de processamento de dados, o real não é apenas "capturado", mas criado. Nas palavras de Hito Steyerl, “a tirania das lentes fotográficas, amaldiçoada pela promessa de sua relação indicial com a realidade, deu lugar, para o bem ou para o mal, a representações hiper-reais, não do espaço como ele é, mas do que é espaço como podemos fazê-lo”. (...) Na busca de outras formas de articulação com o exterior, surge a pareidolia. Esse fenômeno aparece quando a imagem habita a fronteira entre a própria forma da linguagem e a função referencial. É o ponto médio. É possível, mas incontrolável, depende de percepções individuais, sempre contidas em uma estrutura cultural compartilhada. Podemos pensar na pareidolia como uma oportunidade de abertura, e não como uma percepção errada. Com isso, tentamos incentivar interpretações díspares, fragmentárias, individuais e imprevisíveis. A imagem é entendida como um campo de experiências, orientado para variedade e dispersão, e não para resolução. As diferentes respostas da pareidolia funcionam então como um momento de variedade dentro da estrutura que define a imagem mínima. (FEDEROVISKY, 2002).

Portanto, mais uma vez os estudos das percepções humanas nos levam a complexidades inesperadas, será que confiamos demais nas nossas percepções? E mais, as percepções são individualizadas? Então os cuidados com nossas observações e formações de convicções são mesmo diferenciadas e de acordo com o sujeito que aprecia e julga as imagens? Devemos considerar também o contexto cultural do analisador das imagens? São muitas perguntas que provocam dúvidas potenciais para que passemos a duvidar de nossa própria visão comparada com a visão do outro sobre um mesmo conteúdo imagético. Além disso, conforme nos explica Federovisky, as imagens computadorizadas também permitem a oportunidade de criação do “real”. Nesse âmbito, podemos então observar algo muito mais contemporâneo ainda, como o fenômeno das *deepfakes*, profundas falsificações.

Deepfake é uma técnica que tem por objetivo substituir a face de uma pessoa alvo pela face de outra pessoa em um vídeo. O primeiro *Deepfake* surgiu no outono de 2017 como um roteiro usado para gerar troca de rostos de conteúdos adultos. Posteriormente, esta técnica foi aprimorada por uma pequena comunidade que criou um aplicativo fácil de usar chamado *FakeApp*. O processamento para gerar imagens *Deepfakes* consiste em

alinhar as faces de duas pessoas distintas A e B, e então treinar um codificador automático para reconstruir as faces de A a partir de um banco de dados de imagens faciais de A, e usar o codificador automático para reconstruir as faces de B a partir de um banco de dados faciais de B. O truque consiste em compartilhar parte das cargas de imagens automaticamente codificadas de A e B, mas mantendo suas respectivas codificações separadas. Após um procedimento de otimização, qualquer imagem contida da face de A pode ser codificada e compartilhada na face de B. (AFCHAR et al, 2018).

Pior ainda, as possibilidades de produção das *Deepfakes* estão muito mais acessíveis do que se possa imaginar:

As mudanças que ocorrem no mundo tecnológico, principalmente na manipulação de imagem e vídeos, geraram um campo para a criação de ferramentas modernas e livres, muitas vezes de acessos facilmente disponível, impulsionando o mercado e o paradigma quando se tratam de estruturas modernas de adulteração de imagem e vídeos que antes eram de domínio restrito para indivíduos treinados e hoje pode ser amplamente acessível a qualquer pessoa que tenha um computador, *desktop* e até um *smartphone* que contenham aplicativos como *FakeApp* (MORAES, 2019).

Embora os procedimentos técnicos descritos sejam de profissionais altamente especializados, é notório verificar que há grande facilidade para que um usuário comum de computadores produza efeitos similares a partir de vídeos que ele possua de pessoas distintas. Assim é fácil perceber que já existe certa facilidade em se manipular aplicativos disponíveis na internet para que se reproduzam os efeitos desejados de ações realizadas por uma pessoa num vídeo e responsabilizar outra. Logo, o Direito vai ter mesmo é que se preparar ainda mais perante as variadas possibilidades de falsificações, pois a velocidade dos avanços tecnológicos, como já é sabido, dificulta enormemente o aprimoramento no mesmo compasso no campo da ciência do Direito.

Ora, se as falsas notícias (*fakenews*) são propositadamente produzidas para serem disseminadas nas redes sociais, e com grande chance de se “viralizar” na rede mundial, e por isso passam a serem analisadas também por um infindável número de pessoas, inclusive aquelas afetadas diretamente pelas falsas notícias, o mesmo não podemos dizer que virá a ocorrer se os aplicativos para manipulação de imagens forem utilizados para um número exíguo de observadores, notadamente os que podem ser afetados por estarem analisando provas de vídeo em juízo.

7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destacaremos alguns argumentos que podem mostrar o valor dos estudos comparativos do emprego de análises de vídeo oriundas dos esportes, e das percepções humanas associadas às avaliações e validações das provas em vídeos experimentadas na ciência do Direito.

O futebol, por ser um esporte muito popular, permite que um acentuado número de pessoas assistentes, na casa dos milhões de espectadores, venha a perceber o valor das provas de vídeo no seu esporte predileto com o propósito de afastar as injustiças, imaginemos então na vida social das pessoas como pretende a ciência do Direito. Como existem elevadíssimos índices de audiência para o futebol, há também aplicações de muitos recursos caros de cobertura jornalística desportiva e tecnológicas que levam este tipo de conhecimento à população, algo que na ciência do Direito se resume aos juristas e seus operadores e com quantidades de recursos sofríveis. Então podemos nos atrever a dizer que há uma popularização do processo de julgamento quando se utiliza imagens de vídeos desportivas, e que, no caso do Direito, os recursos imagéticos certamente não são tão presentes como nas transmissões do futebol, por exemplo. No Direito esses tipos de provas são, em geral, escassos, normalmente existe sobre os fatos observados muito poucos ou apenas um vídeo, de um único ângulo e eventualmente desfocado, o que culmina numa frequente má qualidade das imagens a serem analisadas.

Pudemos observar ainda, outros importantes componentes presentes na complexidade das análises de vídeos como provas no campo judicial. Isto porque, fatores psicológicos que afetam as percepções humanas como a *gestalt* e a pareidolia, por exemplo, associados às possibilidades de falsificações de imagens, hoje disponíveis ao usuário comum de *smartphones*, como é o caso dos aplicativos para produção de *deepfakes*, intensificam a preocupação em se alcançar convicções na interpretação um vídeo na seara jurídica, passamos a ter, por conseguinte, uma hermenêutica imagética.

Voltando ao futebol, quando as ligas começaram a divulgar que implantariam o VAR, esperava-se que as injustiças ocorridas nos gramados seriam definitivamente resolvidas, o que em verdade não ocorreu. A utilização das provas de vídeo no esporte bretão trouxe a baila muitas e muitas discussões sobre a dificuldade em realizar interpretações de imagens, sobre as próprias regras daquele esporte, sobre os níveis de tolerância a serem admitidos e assim por diante, cenário este tão comum quando a ciência do Direito pretende alcançar seu senso de justiça no mundo jurídico.

Nossa Constituição estabelece a competência do júri popular para julgamento de crimes dolosos contra a vida. Riccio et al. (2018), dentre outras demonstrações, analisaram a admissibilidade das provas em vídeo comparando o Código de Processo Penal (CPP), o Código Civil (CC) e o Código de Processo Civil (CPC) explicando de forma aprofundada esse assunto e concluíram que: “em resumo, a admissibilidade da prova em vídeo é aceita tanto no processo civil como no penal, sendo seu valor estabelecido pelo juiz”. Ora, então o aprendizado por meio de entretenimento futebolístico sobre aplicação de provas em vídeo e as dificuldades de suas análises, pode vir a ser não só conveniente como muito importante na formação do homem médio que, por meio de seu senso comum, julga, condena ou absolve atletas e pessoas.

Outras argumentações podem vir a ser apresentadas em estudos futuros sobre a validade de se aprofundar nos conhecimentos sobre provas em vídeo em cenários esportivos, mormente no Brasil, “o país do Futebol”, onde as discussões populares e na mídia estão frequentemente presentes e acabam por demonstrar as grandes dificuldades em se analisar os elementos de provas imagéticas dinâmicas.

Por último, mas não menos importante, percebemos que diversos esportes se modernizaram no sentido de dar respostas mais justas aos seus resultados, sejam nos procedimentos onde o apelo econômico é mais diretamente significativo, como no turfe, seja nos outros esportes onde os telespectadores e torcedores desejam que ocorra justiça nos resultados. No campo do Direito, naturalmente que este propósito é ainda mais importante, pois os destinos das vidas das pessoas estão em jogo. Então, a Ciência do Direito deve também se utilizar das tecnologias já disponíveis nos esportes com a finalidade de aprimorar os resultados de seus julgamentos e mais especificamente nas análises das provas de vídeo. Além do mais, fica bastante evidente que o julgador, por mais experiente que seja, deve se preocupar em afastar o conjunto de dificuldades apresentadas neste texto buscando se cercar de profissionais habilitados e qualificados no campo das perícias das imagens, pois sem eles, o risco de tomarem decisões precipitadas tenderão a se avolumar. Pois, como demonstrado, se vários vídeos de um mesmo evento e por vários ângulos no campo desportivo, todos reais, podem levar a interpretações ambíguas e dúbias, que dirá os vídeos propositadamente preparados para apresentar verdades e fatos que nunca existiram.

REFERÊNCIAS

AFCHAR, Darius; NOZICK, Vincent; YAMAGISHI, Junich. **MesoNet: A compact facial video forgery detection network**. arXiv:1809.00888v1 [cs.CV] 4 Sep 2018. Disponível em <https://arxiv.org/abs/1809.00888>. Acesso em 09/10/2019.

AZEVEDO, Adriana Maria Tenuda de; LEPESQUEUR, Marcus. **Aspectos da afiliação epistemológica da linguística cognitiva à psicologia da gestalt: percepção e linguagem**. Ciências & Cognição 2011; Vol 16 (2). Belo Horizonte, 2011.

BARROS, Mateus Kerr de. **O VAR e o tempo: a dinâmica das transmissões esportivas com a utilização do árbitro de vídeo**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, Puc-RS. Porto Alegre, 2019.

BRASIL. **Código Brasileiro de Justiça Desportiva**. Resolução ME nº 29, de 10.12.2009, DOU 31.12.2009. Título III Do Processo Desportivo, Capítulo III Dos Atos Processuais, Art. 36, Parágrafo único. Disponível em www.stjd.org.br/legislação. Acesso em 13/10/2019.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Título VIII Da Ordem Social, Capítulo III Da Educação, da Cultura e do Desporto, Seção III Do Desporto, Art. 193 e 217. Disponível em www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao.htm. Acesso em 15/10/2019.

CECCONELLO, William Weber; AVILA, Gustavo Noronha de; STEIN, Lilian Milnitsky. **A (ir)repetibilidade da prova penal dependente da memória: uma discussão com base na psicologia do testemunho**. Rev. Bras. Polític. Públicas, v. 8, nº 2, p. 1057-1073. Brasília, 2018.

COLLINS, Harry. **Applying Philosophy to Refereeing and Umpiring Technology**. Philosophies, 4, 21. 2019. Disponível em <https://www.mdpi.com/journal/philosophies>. Acesso em 14/10/2019.

D'ANDRÉA, Carlos; MELGAÇO, Leonardo. **Tecnologias emergentes: 'questões problemáticas' do VAR tuitadas durante a Copa 2018**. XXVIII Encontro Anual da Compós, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2019.

ENGELMANN, Arno. **A psicologia gestalt e a ciência empírica contemporânea**. Trabajo final de grado licenciatura em grabado. Universidad Nacional de Córdoba. Buenos Aires, 2018.

FEDEROVISKY, Catalina. **Pareidolia possibilidades de la imagen mínima**. Psicologia: Teoria e Pesquisa, jan-abr 2002; Vol. 18, n. 1, pp. 001--16. São Paulo, 2002.

GALAK, Eduardo; et al. **O árbitro de vídeo: política, futebol e corpos em imagens (em movimento)**. Arquivos em movimento; v. 14, n. 1, jan/jun. 2018. Rio de Janeiro, 2018.

GONÇALVES, Eveline Filgueiras; OLIVEIRA, Rafael Alves de; NEVES, Dulce Amélia de Brito. **Análise da informação imagética: uma abordagem sob perspectiva cognitiva.** Em *Questão* 2016; v. 22, n. 3, p. 110-135, set/dez. 2016. Porto Alegre, 2016.

HAUGEN, Kjetil Kare. **Video-assisted refereeing in association football – possible adverse effects on uncertainty of outcome.** *OA Journal-Sports*. Molde University College, v. 1. Molde, 2019.

KAPIL, Shubhada. **Advanced referral systems – scrapping the pain of wrong decisions**”. *Science Reporter*. September, 2018. Disponível em <http://nopr.niscair.res.in/handle/123456789/44972> . Acesso 14/10/2019.

KOLBINGER, O.; LINK D.; LAMES, M. **Evaluation of innovative technologies that support referees in game sports.** *Performance Analysis and Sports Informatics*. Technical University of Munich. Munich, 2019.

MAGNANE, Georges. **Sociologia do esporte.** Título original: *Sociologie du sport*, 1964. Tradução Geraldo Gerson de Souza. Ed. Perspectiva. São Paulo, 1969.

MORAES, Cristiane Pantoja. **“Deepfake” como ferramenta de manipulação e disseminação de “fakenews” em formato de vídeo nas redes sociais.** IX Encontro Ibérico EDICIC. Barcelona, 2019.

NBC SPORTS. **Kentucky Derby 2019 (FULL RACE) ends in historic controversial finish narrada em espanhol.** Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=XBQ-HHvhtg0>. Acesso em 05/10/2019.

PIZZERA, Alexandra; MARRABLE John; RAAB, Markus. **How effective is a video review system in soccer: the accuracy-adequacy model: a theoretical perspective for understanding referees' decisions.** v. 87, ed. S1, p. S82-S83. Washington, 2016.

REZENDE, José Ricardo. **Tratado de direito desportivo.** All Print Editora. 1ª ed. São Paulo. 2016.

RICCIO, Vicente et al. **Imagem e retórica na prova em vídeo.** *Revista de Informação Legislativa: RIL*, v. 55, n. 220, p. 85-103, out./dez. 2018. Disponível em: <http://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/55/220/ril_v55_n220_p85>. Acesso em 11/07/2019.

SPITZ, Jochim; et al. **The impact of video speed on the decision-making process of sports officials.** *Cognitive Research: Principles and Implications*. Leuven, 2018.