

GRÁFICOS 3D NO CAMPEONATO ESPANHOL DE FUTEBOL: análise de seu uso na transmissão televisiva de partidas entre 2020 e 2022^{1, 2}

Samuel de Almeida Santos³
Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG

RESUMO

Este estudo examina a incorporação e impactos dos gráficos tridimensionais nas transmissões televisivas de futebol de LaLiga EA Sports, recursos ainda incomuns na difusão desta modalidade, a partir da comparação de jogos entre 2020 e 2022. Baseados num estudo de caso a partir da análise das capturas de tela e de informações institucionais de LaLiga, os resultados e as discussões apontam diferenças no uso dos gráficos, além de um modelo de transmissão de futebol que visa competir com outros programas televisivos, e que, sobretudo, altera a forma como o futebol é consumido e acompanhado.

PALAVRAS-CHAVE: futebol, televisão, gráficos 3D, visualização de informação, LaLiga.

INTRODUÇÃO

Desde a chegada da televisão à Espanha nos anos 1950, o futebol sempre foi objeto de grande interesse do público, o que influenciou significativamente o desenvolvimento das transmissões esportivas no país (Iriarte, 2012). As transmissões das partidas hoje são realizadas por LaLiga, criada em 1984 ainda como “Liga Nacional de Fútbol Profesional” (Laliga, 2023b).

Neste estudo, foi realizada uma análise dos gráficos que compõem a transmissão dos jogos da primeira divisão do campeonato espanhol, sobretudo os tridimensionais ([Figura 1](#)). Nos últimos anos, houve um aumento expressivo no uso destes recursos visuais no torneio, mas ainda se trata de um modelo de transmissão pouco usual (para não dizer único) no universo do futebol. Além disso, ao consultar pesquisas sobre o tema, parece não haver uma definição estrita na conceituação destes tipos de gráficos, o que sugere a necessidade de maior aprofundamento no debate.

¹ Trabalho apresentado no GP de Comunicação e Esporte, XIX Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 47º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Comunicação baseada no Trabalho de Conclusão de Curso da graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Ouro Preto, sob orientação do prof. Ricardo Augusto Orlando.

³ Mestrando em Comunicação na UFOP. Email: samuel.almeida@aluno.ufop.edu.br | [Lattes](#) | [Orcid](#)



Figura 1: Gráfico 3D indica a região na qual é mais provável que a equipe cobre o escanteio.
Fonte: Captura de tela feita pelo autor a partir de Full Match Sports (2021).

LALIGA E OS GRÁFICOS NA TV

LaLiga se define como “uma organização global, inovadora e socialmente responsável, líder no setor de lazer e entretenimento” (LaLiga, 2023a). Sob o slogan “não é futebol, é LaLiga”, a organização atua como gestora de campeonatos de futebol profissional — sobretudo da primeira divisão —, promotora de atividades e eventos em outras áreas, além de se considerar uma referência tecnológica e uma das melhores ligas profissionais do mundo. Suas partidas são transmitidas em 107 canais de TV globalmente, alcançando bilhões de telespectadores. Na temporada 2019/2020, por exemplo, as transmissões atingiram mais de 2,8 bilhões de pessoas (LaLiga, 2023b).

Para a LaLiga (2023b), a inovação e a tecnologia constituem pilares fundamentais. Desde 2020, o software Mediacoach⁴ coleta dados em tempo real, fornecendo análises e estatísticas aos clubes e gráficos atualizados para as transmissões, criados em parceria com o Grup Mediapro, uma das principais prestadoras serviços audiovisuais da Europa⁵.

⁴ Ver: <https://newsletter.laliga.es/global-futbol/laliga-mediacoach-clubs-compete-using-data>.

⁵ Ver: <https://www.mediapro.tv/en/audiovisual/production-centers>.

Os dados são coletados pelo Mediacoach, em tempo real, com o auxílio de inteligência artificial. A plataforma captura, por meio de 16 câmeras ao redor do campo, o movimento dos jogadores e a posição da bola enquanto a partida se desenrola. Os dados são fornecidos à equipe de estúdio situada em Barcelona, Espanha, onde são tratados por uma espécie de processador aplicado (*graphic engine*) que cria os gráficos e visualizações. Este processo é feito quase em tempo real, então o que aparece na tela para o telespectador, durante a partida, são dados atualizados (The LaLiga Newsletter, 2020).

Melcior Soler, chefe do setor audiovisual da LaLiga, reforça o empenho para a melhorar a percepção audiovisual que os torcedores têm de LaLiga por intermédio das telas (LaLiga, 2018). Em suas palavras, “as transmissões se transformaram, desde a temporada de 2016/2017, em referência quanto à inovação audiovisual e assim queremos seguir sendo. A LaLiga investiu em tecnologia de ponta” (LaLiga, 2018, p.9, tradução nossa).

Para além de um grande aparato tecnológico, como câmeras de maior resolução, uma aposta foi feita na aplicação de gráficos 3D. Durante a pandemia da Covid-19, por exemplo, as partidas televisionadas contavam com arquibancadas digitalizadas, simulando um estádio repleto de torcedores do time mandante. Foi “a primeira vez que a tecnologia de recriação de torcedores foi utilizada para um evento esportivo ao vivo”, afirmou Soler (LaLiga, 2020).

Recursos gráficos podem facilitar a compreensão imediata de uma mensagem ao exigir menos esforço cognitivo, conforme Dias e Carvalho (2007). A “visualização de informação” utiliza técnicas de computação gráfica para ajudar na análise de dados através de representações manipuláveis, com quatro etapas principais: coleta de dados, processamento, emissão de imagens e percepção humana (Ware, 2004).

A televisão, por sua natureza eletrônica, se adaptou rapidamente às tendências da arte contemporânea, fazendo surgir o “grafismo televisual”, que inclui recursos visuais dinâmicos e tridimensionais (Machado⁶, 2000). Nesse contexto, verifica-se nos estudos científicos uma diversidade de termos: grafismo⁷, design gráfico⁸, grafismo televisivo e *broadcast design*⁹; grafismo audiovisual (*motion graphics*) e videografismo¹⁰.

⁶ Uma das principais referências brasileiras no estudo das imagens técnicas e mídias digitais.

⁷ SANCHO, José Luis. El grafismo en la información televisiva. Anàlisi: Quaderns De Comunicació I Cultura, Núm. 31, p. 99-122. 2004. Disponível em: <https://raco.cat/index.php/Analisi/article/view/15155>. Acesso em: 10 jun. 2024.

⁸ SHYLES, Leonard. The art of video production. Thousand Oaks: Sage Publications Inc., 2007, p. 227-228.

⁹ Sequera Díaz, 2014, p.151.

¹⁰ Zornoza, 2008, p.38.

Com o aumento da quantidade de dados, principalmente pela expansão da internet, e o surgimento de novos formatos, a área de mídias audiovisuais é a que mais está ligada às inovações tecnológicas que surgem no campo da comunicação digital (Santos, 2009). Apesar do aspecto bidimensional das telas, como relembra Sequera Díaz (2014), as técnicas de pós-produção permitiram a criação da tridimensionalidade neste meio.

O mercado televisivo é regido pela audiência, uma vez que ela baseia a comercialização de espaços publicitários (Jaffe, 2008 *apud* Becker *et al*, 2015) e, na perspectiva de Napoli (2009), pode até ser considerada um produto. Analisando discursos de profissionais de LaLiga, percebe-se que o uso dos gráficos está atrelado à busca por ampliar seu público e a qualidade de seu produto, sendo muito associado ao entretenimento, às vezes mais que à própria transmissão de informação.

Como destaca Sementille *et al.* (2013, p. 91), um dos motivos por trás do interesse na combinação de elementos reais e virtuais consiste na simulação de uma situação impensável no mundo real. A combinação de elementos reais e virtuais, na qual prevalece o real, é chamada de Realidade Aumentada (Azuma, 1997), conceito ao qual LaLiga recorre na construção de seus gráficos virtuais.

METODOLOGIA

A abordagem de análise se enquadra na perspectiva de estudo de caso, segundo Duarte (2015). Foram selecionadas quatro partidas de LaLiga EA Sports¹¹ com “relevâncias” diferentes entre as temporadas 2020/2021 e 2021/2022, incluindo dois “*El Clásico*”¹² entre Real Madrid e Barcelona, e dois jogos de menor repercussão, “Eibar vs. Cadiz” (30 out. 2020) e “Granada vs. Villarreal” (19 fev. 2022), escolhidos com base na disponibilidade de transmissões completas na internet e preferência por equipes com classificação inferior na tabela. Capturas de tela dos momentos em que aparecem os gráficos 2D e 3D durante as transmissões foram realizadas para entender o tipo de gráfico, o momento de exibição e a informação destacada, permitindo comparar as partidas quanto ao uso dos recursos gráficos.

¹¹ À época, ainda chamada “LaLiga Santander”, a primeira divisão profissional do campeonato espanhol masculino.

¹² Partida mais popular no país e uma das mais aclamadas do mundo. Foram escolhidos os jogos disputados em 24 de outubro de 2020 e 24 de outubro de 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A maioria dos gráficos em 2D em tela são exibidos da mesma forma, no canto superior esquerdo, logo abaixo do placar do jogo, apresentando informações variadas. Foram identificadas 18 diferentes informações deste tipo exibidas, por vezes fazendo referências a informações dos times ou de jogadores específicos. Esses gráficos são comuns a todos os jogos analisados, mas não significa que todos os 18 tipos aparecem nos quatro jogos. Seu uso varia de acordo com situações que se apresentam na partida: o de escanteio, por exemplo, é exibido quando ocorre este tipo de lance, enquanto outros, como de posse de bola, são exibidos sem um motivo aparente, parecendo uma mera estratégia de superar um momento monótono do jogo. Com 18 gráficos em 2D, pode se dizer que há uma variedade significativa de informações exibidas durante as partidas.

Por sua vez, foram identificados 13 tipos de gráficos tridimensionais, dos quais foram propostas as seguintes nomenclaturas¹³: Escalação 3D, Formação tática, Lado de ataque, Mapa de Calor, Direção da bola no escanteio, Detalhe do andamento da jogada, Gráfico posição jogador na formação, Placar no intervalo, Probabilidade de gol, Pênaltis anteriores, Dados do jogador, Arquibancada virtual, Estatísticas gerais no intervalo. Atestou-se diferenças tanto no seu uso quanto na estética. Por exemplo, analisando os dois jogos da temporada 2020/2021, tem-se a sensação de que *El Clásico* não é um jogo como qualquer outro. Neste confronto, foi empregado o dobro de recursos 3D que o outro, além de alguns exclusivos, com exceção da arquibancada virtual, restrita à Eibar vs. Cadiz. Quanto às partidas da temporada 2021/2022, surpreendentemente, em Granada vs. Villarreal houve mais do que o dobro de gráficos 3D que o *El Clásico*.

Assim, quanto à quantidade de gráficos, não foi possível afirmar que as equipes envolvidas na partida têm influência significativa neste aspecto. A amostra deste trabalho — quatro jogos — se mostrou pequena para atestar esta que era uma hipótese inicial, embora a seleção de partidas de anos distintos tenha sido interessante no sentido de exemplificar o que já existia e o que foi novidade de uma temporada para outra.

Para além das análises dos gráficos nas quatro partidas selecionadas, é possível discorrer e refletir sobre seus efeitos. Primeiramente, eles operam atrelados a um conteúdo

¹³ Os gráficos tridimensionais não possuem nomenclatura oficial. A decisão do autor de nomeá-los visa facilitar a identificação e discussão em torno deles.

principal, o jogo, alinhando-se às ideias de Sequera Díaz (2014, p.155) e Zornoza (2008) sobre o uso desses elementos visuais como suporte e, portanto, sem autonomia. Diferentemente dos gráficos em 2D, os tridimensionais ([Figura 1](#)) não apenas informam, mas explicam visualmente ocorrências e situações do jogo, facilitando a compreensão de informações, sobretudo daquelas que seriam difíceis de entender a olho nu.

Neste modelo de transmissão, a absorção da mensagem é facilitada por estes gráficos, que fornecem um apoio cognitivo ao espectador. Além disso, a utilização dos gráficos nas transmissões, combinando elementos reais e virtuais, cria uma simulação ainda impensável no mundo real, que rompe com o modelo tradicional e, como destaca Sementille *et al.* (2013, p. 91), agrega valor ao produto. Caso seja possível confirmar um aumento na audiência em decorrência da implementação destes gráficos, é possível que eles se tornem uma tendência em outros torneios e modalidades esportivas, não apenas por razões estéticas, mas também como parte de uma estratégia comercial.

A TV utiliza gráficos há tempos para informar o espectador sobre escalações, placar, substituições, cartões e dados como chutes e posse de bola, informações também exibidas em estádios por meio de telões, dependendo de sua estrutura. Entretanto, a TV já se diferenciava pela presença dos narradores, comentaristas e replays, por exemplo. Deste modo, apesar do conteúdo exibido nela apresentar recursos similares com o que acontece ao vivo no estádio, existem muitas diferenças como as decorrentes do espaço físico, da experiência sensorial e da quantidade de dados oferecidos pela transmissão televisiva. Acompanhar uma partida presencialmente e ver a mesma partida pela televisão proporciona experiências distintas, que aparentemente se distanciam cada vez mais. O futebol da TV poderia, assim, ser classificado como uma derivação do futebol, uma espécie de novo produto que sugere uma evolução no modo de consumo e mercantilização deste esporte.

Com a introdução dos gráficos 3D, LaLiga estaria dando um passo adiante neste novo produto televisivo, ampliando as diferenças com o esporte que serviu de base para sua criação, e promovendo transformações no futebol como espetáculo, uma vez que tais recursos visuais são exclusivos da transmissão televisiva. No final das contas, talvez esta ideia esteja subentendida no slogan adotado pela organização desde 2017: “Não é futebol. É LaLiga”.

REFERÊNCIAS

AZUMA, Ronald. A Survey of Augmented Reality. **Presence: Teleoperators and Virtual Environments**, v.6, n.4, p.355-385, ago. 1997.

BECKER, Valdecir; GAMBARO, Daniel; SOUZA FILHO, Guido. O impacto das mídias digitais na televisão brasileira: queda da audiência e aumento do faturamento. 2015. **Palavra Chave**, vol. 18, n.2, 2015. Disponível em:

<https://www.scielo.org/co/pdf/pacla/v18n2/v18n2a03.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2024.

DIAS, Mateus; CARVALHO, José Oscar. A Visualização da Informação e a sua contribuição para a Ciência da Informação. **Data GramZero - Revista de Ciência da Informação**, v.8, n.5, out. 2007. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/45026>. Acesso em: 6 ago. 2023.

DUARTE, Márcia Y. M. **Estudo de Caso**. In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação. São Paulo: Atlas, 2015.

FULL MATCH SPORTS. **Barcelona vs Real Madrid Full Match 2021-22**. [S. l], 2021.

Disponível em: <https://fullmatchsports.cc/barcelona-vs-real-madrid-full-match-2021-22/>.

Acesso em: 10 dez. 2023.

IRIARTE, Joseba. Retransmisiones futbolísticas televisivas en España: perspectiva histórica de una relación de necesidad (1956-1988). **Historia y Comunicación Social**, v.17,

p.249-268, 2012. Disponível em:

<https://pdfs.semanticscholar.org/8579/159cb3d57070aa0fdab600e3ff50c5a7b45a.pdf>. Acesso

em: 26 ago. 2023.

LALIGA. **Reglamento para la retransmisión televisiva - vigente a partir del inicio de la competición oficial de la temporada 2018/2019**. Madrid: Liga Nacional de Fútbol

Profesional, 2018. Disponível em:

<https://assets.laliga.com/assets/2019/08/06/originals/c2ba34d0744e70704479bccee37217e9.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2023.

_____. Gradats virtualizadas y audio de los aficionados: Cómo LaLiga rediseñó sus transmisiones de partidos a puerta cerrada. **La Liga Nacional de Fútbol Profesional, Fútbol Global**. 2020. Disponível em:

<https://newsletter.laliga.es/futbol-global/gradas-virtualizadas-y-audio-de-los-aficionados-como-laliga-rediseño-sus-transmisiones-de-partidos-a-puerta-cerrada>. Acesso em: 18 abr. 2023.

_____. Información Institucional. **La Liga Nacional de Fútbol Profesional**, 2023a.

Disponível em: <https://www.laliga.com/es-BR/transparencia/informacion-institucional>.

Acesso em: 17 abr. 2023.

_____. Qué es LaLiga? **La Liga Nacional de Fútbol Profesional**, 2023b. Disponível em: <https://www.laliga.com/es-BR/sala-de-prensa/que-es-laliga>. Acesso em: 17 abr. 2023.

MACHADO, Arlindo. **A televisão levada a sério**. São Paulo, Editora Senac, 2000.

NAPOLI, Philip. The audience product and the new media environment: Implications for the economics of media industries. **International Journal on Media Management**, vol. 3, n.2, p.66-73, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14241270109389949>. Acesso em: 28 jun. 2024.

SANTOS, Mateus. Design e interfaces audiovisuais. In: CONSOLO, Cecília. **Anatomia do Design: uma análise do design gráfico brasileiro**. São Paulo: Blücher, 2009.

SEMENTILLE, Antonio Carlos *et al.* Estúdio virtual para produção de conteúdos audiovisuais em realidade aumentada para TV digital. **Tram[p]as de la Comunicación y la Cultura**, La Plata, n.77, p.89-97, 2013-2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/305467357_ARSTUDIO_Estudio_Virtual_para_Producao_de_Conteudos_Audiovisuais_em_Realidade_Aumentada_para_TV_Digital. Acesso em: 03 jul. 2023.

SEQUERA DÍAZ, Raúl. **La postproducción en el grafismo televisivo en España entre 1988 y 2010**. 2014. Tese (Doutorado) - Facultad de Comunicación, Universidad de Sevilla, Sevilha, 2014.

THE LALIGA NEWSLETTER. **How LaLiga is bringing data to the heart of its match broadcasts**. 2020. Disponível em: <https://newsletter.laliga.es/global-futbol/laliga-bringing-data-to-heart-of-its-match-broadcasts>. Acesso em: 4 jun. 2023.

WARE, Colin. **Information Visualization: Perception for Design**. São Francisco: Morgan Kaufman Publishers, 2004.

ZORNOZA, Beatriz. **Grafismo audiovisual: el lenguaje efímero. Recursos y estrategias**. 2008. Tese (Doutorado) - Departamento de Escultura, Universitat Politècnica de València, Valência, 2008. Disponível em: <https://riunet.upv.es/handle/10251/4333>. Acesso em: 27 jun. 2023.