

O *microchip* na *ball* da Eurocopa 2024 e as novas projeções para o “Footbyte”¹

Ricardo Bedendo²

Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG

RESUMO

No footbyte a bola apresenta-se ainda mais inteligente. Na Eurocopa 2024, a “Fussballliebe” agora auxilia os árbitros a marcarem toques nas mãos. Este é somente um dos exemplos de como a tecnologia transforma profundamente as “arquiteturas” de quem está ao redor da *ball/byte*. A “redonda” inteligente é também o reflexo de algumas das projeções realizadas ao longo dos anos sobre o emprego das tecnologias de informação e de comunicação no jogo. Neste sentido, apresentamos um dos estudos mais recentes, realizado por pesquisadores do *Center for Sports and Management*, na Alemanha, e da FIFA, na Suíça. Eles sugerem dez “previsões orientadas” sobre os impactos desses recursos para o futuro desse esporte.

PALAVRAS-CHAVE: footbyte; Fussballliebe; Eurocopa; jornalismo esportivo; previsões.

Aos 41 minutos do segundo tempo da partida entre Bélgica e Eslováquia, válida pela Eurocopa 2024, disputada na Alemanha, a arbitragem anulou o gol do atacante belga Romelo Lukako. A decisão foi tomada com base em um *microchip* introduzido na bola capacitado para detectar os mais sensíveis toques de mão dos atletas na mesma. Neste caso, o também jogador belga, Openda, havia levado vantagem antes de fazer o cruzamento para o seu companheiro “empatar” o jogo. Agora, com o *footbyte* (BEDENDO, 2009; 2023; 2024), a inteligência artificial da tecnologia “*Connected Ball*” apresenta um gráfico semelhante ao de um eletrocardiograma, por meio do qual é possível verificar minuciosamente os “batimentos” daquela que é o coração desse esporte: a *ball/byte*. Em campo, os juízes humanos validaram o gol, mas os árbitros *hightec* deram o veredito final, pautados pela “bola inteligente” com sistema de suspensão para estabilizar o sensor de movimento alimentado por bateria.

A bola *ciborg*, que ainda auxilia os árbitros nos lances de impedimentos³, é apenas mais um dos exemplos de como as tecnologias da informação e da comunicação alteram profundamente as dinâmicas deste “vídeo/*game*”. Suas principais resoluções

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

² Coordenador do Footbyte: Núcleo de Estudos em Comunicação, Futebol e Tecnologia, do curso de Jornalismo da Universidade Federal de Juiz de Fora – e-mail: ricardo.bedendo@ufjf.br

³Esta tecnologia foi usada pela primeira vez na Copa do Mundo do Catar, em 2022.

são, cada vez mais, norteadas pelos *bytes* na *ball* e nos sofisticados e variados recursos audiovisuais compartilhados nas telas. O cenário atual reflete algumas das previsões que, ao longo dos últimos anos, mapeiam os investimentos nos *chips* transformadores do jogo e das nossas “arquiteturas do olhar, da experiência e das decisões” (BEDENDO, 2011;2023;2024).

Em 2008, por exemplo, a empresa britânica de telefonia celular *Orange*, em parceria com o *The Future Laboratory*, publicou o relatório do “futebol do futuro” com projeções para o *football* até 2020. Entre as possibilidades, estavam os estádios com monitores em miniatura ao redor do campo ou mesmo com um por assento. Em campo, juízes de linha robôs substituem os humanos. Esse relatório, portanto, de 16 anos atrás, aponta as primeiras previsões futurísticas das intervenções que a tecnologia digital poderia provocar no tradicional *football*, sob o ponto de vista dos fãs e dos negócios.

Um dos estudos mais recentes e impactantes é o que mensura o impacto da tecnologia no futuro do *football*, com o auxílio da linguagem de programação *Delphi-online*. A iniciativa reúne pesquisadores do *Center for Sports and Management da Otto Beisheim School of Management*, na Alemanha, e do *Football Research & Standards Department*, da FIFA, na Suíça. Publicada em 2023, a pesquisa é pautada em dez “previsões orientadas” que pontuam potenciais desenvolvimentos tecnológicos até o ano de 2026. Por meio de duas rodadas de entrevistas, representantes de todas as seis Confederações da FIFA compartilharam e debateram suas opiniões com foco nas variáveis “atletas” e “gestão”: “[...] entrevistamos diretores técnicos de 85 países, oferecendo uma visão geral sem precedentes de semelhanças e diferenças em relação a potenciais avanços tecnológicos no futebol, coletando dados quantitativos e qualitativos” (BEIDERBECK et al., 2023, p.2, tradução nossa).

A abordagem também qualitativa permitiu ao grupo de estudo avaliar, ainda, os sentimentos e diferenças de pensamentos dos entrevistados em um nível global, tendo em vista que o trabalho foi realizado em três idiomas, inglês, francês e espanhol. “Assim, vamos além das investigações retrospectivas anteriores dos avanços tecnológicos, adotando uma lente prospectiva e, assim, abordando o crescente interesse acadêmico na previsão corporativa, ao mesmo tempo que fornecemos insights valiosos para a prática esportiva” (BEIDERBECK et al., 2023, p.2, tradução nossa). O primeiro aspecto ressaltado no estudo é o papel da FIFA na administração do “ecossistema global

do *football*”, com a monitoração e organização dos protocolos de difusão e implementação de tecnologia.

As dez projeções oriundas da pesquisa miram nos impactos a médio prazo, levando-se em conta o seu ápice na Copa do Mundo de 2026, que vai ser realizada no Canadá, no México e nos Estados Unidos. A primeira categoria é a que direciona as previsões para os jogadores, considerando que estes, em 2026, em sua maioria, farão parte da chamada geração Z, ou seja, os nascidos de 1996 em diante. Dentro desse eixo, são três previsões :

Projeção 1: Em 2026, os jogadores estarão mais envolvidos e interessados em decisões baseadas em dados sobre o seu desempenho físico e tático (envolvimento do jogador).

Projeção 2. Em 2026, os jogadores terão acesso e controle sobre todo o seu desempenho individual e dados do jogador e possuem um avatar digital proprietário (avatar digital).

Projeção 3. Em 2026, a disponibilidade de tecnologia e modelos de insights teve impacto no estilo de jogo dos jogadores (estilo de jogo). (BEIDERBECK et al., 2023, p.4, tradução nossa)

A variável seguinte é a relacionada aos treinadores. Neste ponto, os pesquisadores enfatizam as tecnologias de comunicação, de dados e de *hardware*. Dessa forma, estabelecem quatro projeções:

Projeção 4. Em 2026, devido à análise em tempo real, a qualidade da comunicação da comissão técnica com os jogadores e as mudanças táticas em campo aumentaram significativamente (qualidade da comunicação).

Projeção 5. Em 2026, a inteligência artificial é uma ferramenta importante que apoia todas as decisões do treinador relacionadas com o jogo (decisões de treinador).

Projeção 6. Em 2026, os treinadores utilizam frequentemente equipamentos/hardware inteligentes em suas rotinas de treinamento (equipamentos inteligentes).

Projeção 7. Em 2026, o número de membros da comissão técnica com capacidades digitais aumentou significativamente (comissão técnica). (BEIDERBECK et al., 2023, p.5, tradução nossa)

A etapa final dessa dinâmica acrescenta, então, os diretores técnicos, com funções de gestão. Nas palavras de Beiderbeck et al. (2023, p.5, tradução nossa), “isto inclui não só a responsabilidade final pelo sucesso desportivo (uma vez que o diretor técnico normalmente nomeia os treinadores principais), mas também a autoridade de tomada de decisão quando se trata de investimentos em infraestruturas”. A partir desse raciocínio, estão as três indicações que completam o escopo de dez:

Projeção 8. Em 2026, a responsabilização pública dos treinadores e diretores técnicos perante os torcedores e as partes interessadas aumenta significativamente (prestação pública)

Projeção 9. Em 2026, conjuntos de dados e ferramentas de análise cada vez mais padronizados permitirão sistemas de aferição remota baseados em dados mais objetivos e eficazes (remote scouting).

Projeção 10. Em 2026, o equipamento tecnológico para a melhoria do desempenho do jogo torna-se um fator-chave de custos para as associações de futebol (custo da tecnologia). (BEIDERBECK et al., 2023, p.5, tradução nossa)

Com a base dessas previsões, os estudiosos conduziram as entrevistas com os diretores técnicos. Ao final do processo, obtiveram 2.550 estimativas numéricas e 1.032 pontos de dados adicionais sobre os sentimentos pessoais dos participantes relacionados à tecnologia. Neste contexto, outras três variáveis foram importantes: “(1) sentimento tecnológico em geral, (2) sentimento tecnológico no futebol e (3) abertura à experiência” (BEIDERBECK et al., 2023, p.5, tradução nossa). Na sequência das análises, as projeções 4 (qualidade de comunicação), 6 (equipamento inteligente) e 7 (comissão técnica) foram as que mais revelaram concordância dos representantes quanto às possibilidades de realização. Já a de número 5 (decisões de treinadores) foi a que obteve menor credibilidade.

Outro interessante ângulo do trabalho é a preocupação em dividir contextualmente as entidades ouvidas, considerando-se suas representações e aspectos singulares de cada região do mundo. Em linhas gerais, os gestores sublinharam que a tecnologia não vai decidir sobre vencedores e perdedores no jogo. Neste cenário, porém, Beiderbeck et al. (2023) atentam para a necessidade do “equilíbrio competitivo” no que

tange à implementação dos recursos digitais no ecossistema referido. “Os nossos resultados mostram que existe um desejo universal por novas tecnologias no futebol e também uma consciência de que são necessários orçamentos bem direcionados” (BEIDERBECK et al., 2023, p.9, tradução nossa).

O alerta para a questão da proporcionalidade na difusão e aplicação das tecnologias também é manifestado de maneira acentuada. “Ainda assim, as associações enfrentam diferentes ambientes externos e atualmente não possuem níveis semelhantes de disponibilidade quando se trata de tecnologia. Portanto, é crucial manter-se atento à lacuna potencial que pode surgir devido ao uso de tecnologias digitais” (BEIDERBECK et al., 2023, p.9, tradução nossa).

Os dois trabalhos com suas projeções futurísticas sobre os impactos das tecnologias no *football* são, de fato, provocativos também sob o ponto de vista crítico. As “lacunas” mencionadas por Beiderbeck et al. (2023) são sublinhadas há algum tempo por pesquisadores, como Webb e Schirato (2006). Ambos apontaram, naquela década do relatório da Orange (2008), como a tecnologia é “capaz de reforçar as desigualdades de poder e dar suporte ao tipo de interconectividade que significa que uma parte faz as regras e a outra é levada a segui-las” (WEBB; SCHIRATO, 2006, p.258, tradução nossa). O alerta repousa sobre a reflexão de que os *bytes* nunca são neutros. Portanto, diante da crítica ao determinismo tecnológico, é interessante a percepção de que lidamos com recursos que, nas circunstâncias socioeconômicas, são empregados de maneira “que é sempre interessada, porque é produzida de forma avaliável para o lucro, poder ou a favor de alguém” (WEBB; SCHIRATO, 2006, p.259, tradução nossa).

As perspectivas de “experiência total” (SANTOMIER, 2008, p.22, tradução nossa), mediadas pelas mais sofisticadas lentes das câmeras telemidiáticas ou dos traçados milimétricos das linguagens computadorizadas, alteram e vão continuar a modificar toda a conjuntura do jogo. O *footbyte* se posiciona nesta nova estrutura de socialização e de sociabilidade com um enorme potencial também de modificação cultural de nossas “arquiteturas”. A comunicação móvel e plurisensorial, como já previam esses pesquisadores, desafia, cada vez mais, as previsões, os olhares, as experiências e as tomadas de decisões.

Considerações Finais

Para os jornalistas esportivos atuantes na cobertura das partidas em seus variados contextos e com seus inúmeros significantes e significados, são muitas inquietações e adaptações emergentes. Os protocolos da permanente (re) formação jornalística incluem, ainda, uma questão geracional provocativa. Os mais jovens, da geração Z, como mencionado por Beiderbeck et al. (2023), já nascem com suas “arquiteturas” digitalizadas. Aqueles que viveram o analógico, vão entender, talvez melhor, a transição da “incerteza pela escassez à dúvida pelo excesso” (BEDENDO, 2024).

Batizada nos gramados alemães com o nome “Fussballliebe” (amor pelo futebol), a bola está ainda mais inteligente em 2024. Para a próxima Copa do Mundo, em 2026, conforme sugerem os pesquisadores apresentados, a agenda dos “salões de beleza” da tecnologia está lotada. Por enquanto, é ainda aquele suspense da “noiva” que surpreende. A única certeza é a de que estaremos prontos para esse casamento, com os sensores de nossas arquiteturas desafiados.

Referências Bibliográficas

BEDENDO, Ricardo. **Da incerteza pela escassez à dúvida pelo excesso:** “arquiteturas” da imprensa esportiva entre o football do “thelegrapho” e o footbyte do VAR. 21º Congresso de Ciências da Comunicação na Região Norte – REMOTO, 2024.

BEDENDO, Ricardo. **Do Video-tape ao VAR:** o Footbyte e as mudanças nas arquiteturas do olhar e da experiência de jornalistas esportivos. 46º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – PUC-Minas, 2023.

BEDENDO, Ricardo. **Arquiteturas do olhar e da experiência:** os estádios plurisensoriais, o football como hiperespetáculo e alguns desafios do jornalismo esportivo. XXXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Intercom. Recife, Universidade Católica de Pernambuco, 2011.

BEDENDO, Ricardo. **A convergência da bola:** uma troca de passes entre rito, football e footbyte. Artigo apresentado no Congresso de Ciências da Comunicação. Curitiba, 2009.

BEIDERBECK, Daniel; EVANS, Nicolas; FREVEL, Nicolas; SCHIMIDT, Sascha L. “The impact of technology on the future of football – a global Delphi study”. *Technological Forecasting & Social Change*, Elsevier, 2023.

ORANGE; LABORATORY, Future. Orange Future of Football Report 2008.

SANTOMIER, James. “New Media, branding and global sports sponsorship”. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, 1528, 2008.

WEBB, Jen; SCHIRATO, Tony. “Communication Technology and Cultural Politics”. *Convergence: the international Journal of research into new media technologies*. London: Sage Publications, vol.12(3):255261,2006.