

DO COURO AO SINTÉTICO: A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DAS CHUTEIRAS DE FUTEBOL

Davi Costa Aquino¹, João Eduardo Piovesana Pereira Ajala Fernandes¹, Nícolas Meneses Silva¹, Miguel Fernandes Roveri¹, Julianderson Baptista Alves da Silva¹

¹Colégio Status – Campo Grande- MS

emmanueliacosta@gmail.com

joao_haroldo@hotmail.com

chocofestacg@outlook.com

miguel.froveri@gmail.com

juliandersonbatista2010@gmail.com

Área/Subárea: - Ciências Biológicas e da Saúde/ Educação Física

Tipo de Pesquisa: Científica

Palavras-chave: Evolução Tecnológica; Desempenho dos Jogadores; Sustentabilidade; Inovação no Esporte.

Introdução

A evolução das chuteiras de futebol demonstra como a tecnologia transformou o esporte ao longo dos anos. No início, as chuteiras eram adaptações de botas pesadas de couro, com cravos de metal para garantir aderência em campos lamaçentos (Futfanatics, 2023). Com o tempo, houve a necessidade de desenvolver calçados mais leves e especializados, e materiais como o poliuretano começaram a substituir o couro tradicional. Esses novos materiais trouxeram mais leveza, durabilidade e resistência à água, proporcionando melhor desempenho e conforto para os jogadores (Gol na Arena, 2023).

Nos anos 90, a Adidas inovou com a linha Predator, incorporando borracha na parte superior das chuteiras para melhorar o controle da bola, o que marcou o início de uma era em que a tecnologia passou a ser central no desenvolvimento desses calçados (Bastians Football Academy, 2023). Nos anos 2000, tecnologias como a impressão 3D e sensores de desempenho começaram a ser incorporadas às chuteiras, permitindo monitorar dados como velocidade e distância percorrida, elevando a funcionalidade e precisão das chuteiras (Urban Pitch, 2023). Marcas como Nike passaram a oferecer modelos especializados, como a Mercurial e a Phantom GT, com materiais leves e alta tração, adaptados a diferentes estilos de jogo (Nike, 2023). A personalização também se tornou uma característica importante, com jogadores podendo escolher as configurações de travas e ajustar o design de acordo com suas preferências (Futfanatics, 2023).

As inovações modernas, como sensores de desempenho e personalização avançada, trouxeram benefícios significativos, permitindo que atletas monitorassem dados em tempo real e ajustassem as chuteiras conforme suas necessidades (Rocha, 2022). O uso de materiais inovadores e a eliminação de costuras aumentaram o conforto e diminuíram o risco de lesões, melhorando a segurança dos

jogadores (Higino De Moura, 2023). Estudos mostram que essas inovações não só melhoraram o conforto e segurança, mas também influenciaram diretamente a precisão dos movimentos e a agilidade dos jogadores em campo, impactando positivamente o desempenho esportivo (Faculdade De Tecnologia De Taquaritinga, 2023). A tecnologia aplicada às chuteiras continua a evoluir, impulsionada pela demanda por desempenho, conforto e segurança, e se tornou um componente essencial no futebol moderno.

Metodologia

Uma pesquisa bibliográfica foi realizada para analisar a história e os avanços das chuteiras de futebol, com foco nas tecnologias, no impacto no desempenho dos jogadores e na sustentabilidade. Foram consultados artigos no Google Acadêmico e visitados sites de fabricantes como Nike, Adidas e Puma, além de fontes especializadas em futebol, como ESPN e FIFA, para coletar informações sobre inovações e modelos atuais. Opiniões de jogadores profissionais também foram consideradas. Os dados coletados foram analisados para identificar padrões e avanços significativos, e os resultados foram organizados e discutidos, destacando como as novas tecnologias contribuem tanto para a melhoria do desempenho dos atletas quanto para a sustentabilidade das chuteiras, proporcionando uma visão detalhada e fundamentada sobre a evolução do equipamento.

Resultados e Análise

A pesquisa sobre a evolução tecnológica das chuteiras de futebol revelou mudanças significativas ao longo do tempo, destacando avanços tecnológicos, comparações históricas e impactos sociais e ambientais. Inicialmente, as chuteiras eram adaptações de botas de trabalho, feitas de couro grosso e cravos de metal para melhorar a aderência em campos lamaçentos. Essas chuteiras eram pesadas e absorviam água, o que aumentava o peso durante os jogos (Futfanatics, 2023). Com o tempo, materiais sintéticos como o poliuretano foram introduzidos, tornando as chuteiras mais leves e eficientes

APOIO



REALIZAÇÃO



(Gol Na Arena, 2023).

Nos anos 90, a Adidas revolucionou o mercado com a linha Predator, que incorporava elementos de borracha para melhorar o controle de bola, marcando o início de chuteiras focadas em tecnologia e desempenho (Bastians Football Academy, 2023). Nos anos 2000, tecnologias como impressão 3D e sensores de desempenho começaram a ser integradas, monitorando dados como velocidade e distância percorrida, elevando as chuteiras a novos patamares de funcionalidade (Urban Pitch, 2023; Soccerbible, 2023).

Atualmente, as chuteiras são projetadas para atender a diferentes estilos de jogo. Marcas como Nike oferecem desde opções acessíveis até modelos de elite usados por jogadores profissionais, como Mercurial e Phantom GT. Esses calçados são leves, oferecem alta tração e incorporam tecnologias avançadas para otimizar o desempenho (Nike, 2023). A personalização das chuteiras, permitindo escolher configurações específicas e ajustar o design ao estilo de jogo, também tornou-se uma característica importante (Futfanatics, 2023).

Além das inovações em materiais e design, a evolução das chuteiras trouxe impactos sociais importantes. As melhorias tornaram o futebol mais acessível e seguro, promovendo a inclusão social e incentivando a prática esportiva. As chuteiras também se tornaram um símbolo cultural, refletindo a identidade dos jogadores e influenciando a cultura global do futebol (Nike, 2023; Futfanatics, 2023).

No aspecto ambiental, marcas como Adidas têm explorado materiais recicláveis e processos eco-friendly para reduzir a pegada ecológica das chuteiras. Apesar desses avanços, a produção de materiais sintéticos ainda gera preocupações ambientais, e o desafio continua sendo equilibrar desempenho e sustentabilidade (Faculdade de tecnologia de Taquaritinga, 2023)).

Considerações Finais

A pesquisa destaca que a evolução das chuteiras de futebol é marcada por avanços significativos em tecnologia e design, que melhoraram o desempenho e a segurança dos jogadores. Esses avanços também têm um impacto social positivo, promovendo a inclusão no esporte e influenciando a cultura do futebol. Ao mesmo tempo, há uma crescente conscientização sobre o impacto ambiental da produção de chuteiras, com esforços para tornar os processos mais sustentáveis. A evolução das chuteiras de futebol reflete a busca constante por inovações que atendam às demandas do esporte e da sociedade contemporânea.

Agradecimentos

Agradecemos ao Colégio Status pelo apoio e pela estrutura

que foram fundamentais durante a realização deste trabalho. Também somos profundamente gratos ao nosso orientador, cuja orientação foi essencial para o sucesso deste projeto. Por fim, agradecemos às nossas famílias, que sempre nos apoiaram com carinho e encorajamento em cada etapa dessa jornada.

Referências

- BASTIANS FOOTBALL ACADEMY. Evolution of Football Boots: From Pudding Shoes to High-Tech Marvels. Disponível em: <https://www.bastiansfootballacademy.co.uk/evolution-of-football-boots>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- FACULDADE DE TECNOLOGIA DE TAQUARITINGA. Tecnologias e Melhorias no Futebol. 2023.
- FUTFANATICS. A evolução da chuteira de futebol: veja as mudanças ao longo do tempo. Disponível em: <https://www.futfanatics.com.br/blog/a-evolucao-da-chuteira-de-futebol>. Acesso em: 22 maio 2024.
- GOL NA ARENA. A história das chuteiras de futebol: De simples calçados a itens de alta tecnologia. Disponível em: <https://www.golnaarena.com/historia-das-chuteiras-de-futebol>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- HIGINO DE MOURA, Vicente. A Evolução do Futebol Através da Ciência e da Tecnologia. 2023.
- MINHA CHUTEIRA. A evolução tecnológica das chuteiras de futebol. Disponível em: <https://minhachuteira.com/a-evolucao-tecnologica-das-chuteiras-de-futebol/>. Acesso em: 12 jul. 2024.
- NIKE. Tipos de Chuteira. Disponível em: <https://www.nike.com.br/journal/tipos-de-chuteira>. Acesso em: 5 maio 2024.
- ROCHA, L. G. S. A. Relações entre a avaliação motora analítica da velocidade e os deslocamentos em alta intensidade no futebol de campo com utilização de tecnologias de monitoramento. 2022.
- SOCERBIBLE. Adidas Introduce A New Technology In Football With The X Crazyfast 'Strung'. Disponível em: <https://www.soccerbible.com/adidas-introduce-new-technology-football-x-crazyfast-strung>. Acesso em: 18 abr. 2024.
- URBAN PITCH. Football Boot Technology Is Seeing an Exponential Growth Curve. Disponível em: <https://urbanpitch.com/football-boot-technology-exponential-growth>. Acesso em: 25 jun. 2024.

APOIO



REALIZAÇÃO



