

# Software ajuda jogadores de futebol

Pesquisadora desenvolve programa capaz de avaliar se o atleta está apto a entrar numa partida

Alison Negrinho  
DA AGENCIA ANHANGUERA  
alison.negrinho@rac.com.br

A cada dia que passa, a tecnologia e o esporte de alto rendimento se mostram mais unidos do que nunca, e no futebol não é diferente. Os resultados apresentados nos mais diversos tes-

## O programa realiza a análise do esportista durante os seus jogos

tes mostram as condições físicas dos atletas e determinam, por exemplo, se eles estão aptos a entrar em campo. Em Campinas, a pesquisadora Daniele Cristina Uchôa Maia Rodrigues desenvolveu em sua tese de doutorado, orientada pelo professor Ricardo da Silva

**"A gente percebe que existe por parte dos clubes um desejo de se aperfeiçoar nesse sentido tecnológico"**

Daniele Cristina Uchôa Maia Rodrigues  
Pesquisadora criadora do software.

Torres, do Instituto de Computação (IC) da **Unicamp**, um software que consegue avaliar se os jogadores estão reagindo de maneira certa dentro de um lance de ataque ou defesa.

O programa realiza uma profunda análise através do comportamento e dos padrões dos atletas durante toda a partida. São levados em consideração o posicionamento dos jogadores e a movimentação que apresentam dentro dos 90 minutos. Com isso, geram-se gráficos e são extraídas informações. Na sequência, todo o material é analisado para determinar os padrões dos jogadores nos lances.

Professora da PUC Campinas e com mestrado na **Unicamp**, Daniele teve a ideia de desenvolver o software em 2013, quando deu início ao doutorado. Após muito tempo de pesquisa e trabalho, o concluiu em 2017. "O professor Ricardo acreditava que era possível fazer uma análise do futebol usando aspectos da computação", disse.

Eu me interessei por ser uma área complexa e acabei comprando a ideia", explicou a pesquisadora, que contou com a ajuda do professor Sérgio Augusto Cunha, da Faculdade de Educação Física da **Unicamp**, e do professor Felipe Moura, da Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Londrina.



Daniele: tecnologia aplicada ao esporte em sua tese de doutorado

Isaias Teixeira/Ascom Unicamp

Com o tempo e o desenvolvimento do software, Daniele estabeleceu três áreas de atuações dos jogadores dentro do jogo. São elas: defesa, meio-campo e ataque. A partir disso e com as faixas de desempenho definidas, o programa consegue interpretar se o atleta no ataque estava em equilíbrio com o restante da equipe, ou se em um lance de defesa acompanhou a movimentação necessária. Depois das partidas e com os dados em mãos, a comissão técnica pode promover atividades para corrigir os defeitos apresentados.

Em função das informações coletadas, o programa utiliza o *machine learning* (aprendizado automático) capaz de gerar classificadores automáticos. O método faz com que o software identifique em determinados momentos do confronto, com 85% de certeza, se o atleta tomou a decisão correta com o que é esperado dele dentro de campo.

Mais do que auxiliar no desempenho dos atletas, o programa permite que o técnico do time consiga ter dados da movimentação e dos padrões táticos do adversário. Assim, é possível analisar como os jogadores do oponente se comportaram e encontrar suas fraquezas. A professora ressaltou que a ideia é dar mais opções ao treinador, e não substituí-lo de nenhuma maneira.

### Comercialização

Mesmo com as melhorias que o programa pode trazer para as equipes de futebol, a ideia inicial não era vendê-lo. Por conta disso, o software apresenta uma interface muito mais científica do que comercial. Daniele ressaltou que seria necessário uma mudança para colocá-lo no mercado. "O sistema precisaria ter uma cara mais comercial, porque o que temos hoje são informações bastante científicas. Com cientistas da computação e do esporte é que conseguimos fazer a análise", explicou.

A pesquisadora destacou as boas respostas apresentadas quando a ciência da computação e a do esporte trabalham juntas. "Elas têm trazido resultados bem interessantes. Fora do Brasil é uma tendência fortíssima para basear os treinos em cima desses dados", disse. O trabalho foi apresentado em Portugal e despertou grande interesse dos europeus pela tecnologia. Entretanto, no Brasil a utilização por parte dos clubes ainda deve demorar a acontecer.

Todavia, ela não descarta que, no futuro, o seu software seja usado pelos times profissionais do País. "A gente percebe que existe por parte dos clubes um desejo de se aperfeiçoar nesse sentido tecnológico. Nossa equipe continua trabalhando", concluiu.