

INTELIGÊNCIA ANALÍTICA NA IDENTIFICAÇÃO DE FATORES DE RISCO DE LESÕES EM ATLETAS

ODS (3, 4)

Danilo Pereira (Universidade de Taubaté)
Tomaz Piorino Vieira de Carvalho Filho (Universidade de Taubaté)
Alison Oliveira de Moraes (Universidade de Taubaté)

Não é surpresa que as lesões façam parte do âmbito esportivo, motivo pelo qual muitos atletas e comissões técnicas passam a se preocupar antecipadamente com esse fator. Um atleta mal preparado fisicamente não apenas enfrenta dificuldades para competir em alto nível, como também corre o risco de se machucar e sofrer lesões precoces. Reconhecer variáveis que indicam fatores de risco para o desenvolvimento de lesões pode propiciar a implementação de estratégias de prevenção. Assim, o objetivo desta pesquisa é propor uma abordagem de inteligência de dados para analisar variáveis preditoras de lesão de atletas de diferentes modalidades esportivas. Fazendo uso de recursos avançados de visualização e cruzamento de variáveis no Power Bi, além da criação de parâmetros com fórmulas DAX (*Data Analysis Expressions*), aplicados para mapear possíveis indícios de lesão. Os dados brutos serão organizados inicialmente em planilhas Excel para garantir uma estrutura padronizada antes da importação para o Power BI. Dentro do Power BI, a modelagem de dados é crucial para estruturar as informações de maneira eficiente para análise e exibição no *dashboard* (painel de visualização). A modelagem inicialmente feita no Excel tem intuito de facilitar uma futura manipulação e exibição. Para a apresentação dos dados em relação aos riscos de lesão, será criada uma medida chamada "categoria", a qual estabelece as variáveis de "Atleta em risco" e "Fora de risco" no formato "*String*" o que caracteriza o tipo de dado na forma de escrita. Em sequência serão feitas outras medidas respectivas para cada fator de risco, responsáveis por contabilizar a quantidades de atletas pertencentes a cada parâmetro de risco de lesão, assim teremos para a variável: mobilidade de dorsiflexão de do tornozelo, por exemplo: "Qtd_Tornozelo" para os atletas com a mobilidade na zona de risco, ou seja, valores de dorsiflexão de tornozelo menor que 36°, "Qtd_Assimetria" para os atletas com o índice de assimetria na comparação entre os membros direito e esquerdo maior que 10% (>10%) zona de risco para comparação Intermembros e "Qtd_Atletas_Geral" para contabilizar todos os atletas que possuem ao menos um dos fatores de risco entre vários estudados para uma equipe esportiva coletiva. Essas medidas apresentam o resultado encontrado a partir da análise da inteligência. Compreende-se por fim que a visualização mediante a um *dashboard* interativo facilita o entendimento de dados indicativos da possibilidade de desenvolver lesão. Ainda que as lesões sejam inevitáveis no esporte, as medidas adotadas diante dessas possibilidades influenciam diretamente como elas irão impactar os atletas e com que frequência ocorrerão.



Palavras-chave: Lesões; Prevenção; Power Bi; Atletas