



# UTILIZAÇÃO DA ULTRASSONOGRAFIA COMO CRITÉRIO DE RETORNO AO ESPORTE EM ATLETAS PROFISSIONAIS DE FUTEBOL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

*Larissa Carnicelli Pereira<sup>1</sup>; Jonathan Lins Fernandes<sup>2</sup>; Natielly Beatriz Soares Corrêa<sup>3</sup>  
Matheus dos Santos Caroni<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR.  
[larissacarnicelli@gmail.com](mailto:larissacarnicelli@gmail.com)

<sup>2</sup>Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR.  
[jonathanlinsfernandes@gmail.com](mailto:jonathanlinsfernandes@gmail.com)

<sup>3</sup>Orientadora, Mestre, Docente no Curso de Fisioterapia, UNICESUMAR, Pesquisador do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI.  
[natielly.correia@unicesumar.edu.br](mailto:natielly.correia@unicesumar.edu.br)

<sup>4</sup>Co-orientador, Mestre em Ciências Fisiológicas, Docente no Curso de Fisioterapia, UNICESUMAR. Pesquisador do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI.  
[matheus.caroni@unicesumar.edu.br](mailto:matheus.caroni@unicesumar.edu.br)

## RESUMO

As lesões musculares eventualmente são habituais na vida de um atleta de alto rendimento, consequente por um esforço físico excessivo imposto pelo seu esporte. Essa sobrecarga ocorre devido da necessidade em realizar o esporte com excelência e exigência a nível muscular. A falta de recursos específicos para o rastreamento destas lesões agudas, a performance e o desempenho físico dos atletas acabam sendo prejudicados, assim como o prognóstico frente a reabilitação. Neste cenário, a ultrassonografia auxilia no prognóstico de classificar a gravidade da lesão, favorecendo a melhor escolha de tratamento. Tendo ciência dos benefícios desta ferramenta observou-se uma escassez de estudos, referente ao uso da ultrassonografia como critério de retorno ao esporte. O objetivo será identificar na literatura se a ultrassonografia pode ser um critério para retorno ao esporte após lesões em atletas profissionais de futebol. A metodologia baseia-se na busca nas bases de dados e na literatura, será realizada através das bases PubMed, MEDLINE, Cochrane Library e PEDro. Serão utilizados os descritores em português “ultrassonografia”, “ferimentos e lesões” e “atletas”. Serão incluídos estudos publicados entre 2015 e 2025, em português ou inglês, abordando a temática do trabalho. A seleção dos artigos será feita por dois avaliadores independentes, utilizando os critérios do GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation). Em caso de discordância, um terceiro revisor definirá a inclusão ou exclusão do estudo. A partir deste estudo, espera-se encontrar resultados favoráveis em relação ao uso da ultrassonografia cinesiológica como critério para retorno ao esporte em atletas profissionais de futebol.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lesões; Reabilitação; Ultrassom.

## 1 INTRODUÇÃO

As lesões musculares eventualmente são habituais na vida de um atleta de alto rendimento, consequente por um esforço físico excessivo imposto pelo seu esporte. Essa sobrecarga ocorre por conta da sua necessidade em realizar o esporte com excelência e devido a alta exigência a nível muscular, articular, ligamentar e ósseo. Com o crescimento de pessoas que praticam esportes, as lesões musculares têm sido frequentes, em razão da alta condição persistente das fibras musculares, logo, sobrecarregadas cessam um estresse e resulta a lesão da musculatura, que pode ocorrer em pontos específicos ou em toda musculatura. Para ajudar no rastreio e prognóstico dessas lesões, há uma tecnologia que conduz a utilização da ultrassonografia, onde emite ondas sonoras de alta frequência



para criar imagens detalhadas da porção do tecido, como rastreamento de lesões musculoesqueléticas, qualificando o prognóstico de retornar ao esporte (COCCO, 2024).

Segundo Paoletta *et al.*, (2021), devido a falta de recursos específicos para o rastreamento destas lesões, como, rompimento do tendão, das fibras musculares, dos ligamentos, luxações ou até mesmo uma fratura óssea, que acaba prejudicando o desempenho físico do atleta, o prognóstico de retorno. Além dos benefícios desta tecnologia, temos malefícios que podem prejudicar o diagnóstico e conseqüentemente o prognóstico do atleta, que seria a falta de interpretação da imagem apresentada pelo exame. Apesar da diversidade da tecnologia, a ultrassonografia destaca-se por ser uma ferramenta de rastreamento rápido, que esboça uma imagem rápida, nítida, precisa e que não necessita de radiação, sendo assim um meio mais seguro e eficaz para auxiliar na confirmação de lesões do sistema osteomioarticular (PAOLETTA, 2021).

Em relação ao retorno ao esporte, a ultrassonografia auxilia no prognóstico e na capacidade de classificar a gravidade da lesão, favorecendo assim a melhor escolha de tratamento (SARTO, 2021). Estudos demonstram vários benefícios frente a utilização da ultrassonografia, tais como: distinguir o tipo da lesão e classificá-la se é profunda ou superficial, quais tecidos foram acometidos e podendo visualizar a lesão realizando uma contração ativa, isométrica ou dinâmica (TAN, 2021). Entretanto suas limitações são mais assertivas no rastreamento das lesões músculo esquelética de acordo com a experiência do operador de imagem, e lesões menores como edemas musculares são mais difíceis distinguir na ultrassonografia, podendo não ser identificado e passar despercebido, assim como relatado nos estudos de Onishi *et al.*, (2023).

No âmbito esportivo profissional, o uso desta tecnologia se faz essencial frente a ocorrência de lesões imediatas, favorecendo a estratificação da lesão em relação ao tipo, local e gravidade da lesão, além de favorecer o manejo precoce do incidente, propiciando a escolha do melhor tratamento para os atletas profissionais (ONISHI, 2023).

Com isso, a sua funcionalidade na área da fisioterapia desportiva, na eficácia do acompanhamento da lesão, ampara o atleta a possuir informações quali-quantitativas e favorece a tomada de decisões da equipe multidisciplinar que engloba profissionais da educação física, médicos, nutricionistas e fisioterapeutas, entre outros profissionais de forma precisa e imediata (ZHANG, 2024).

Tendo ciência dos benefícios desta ferramenta observou-se uma escassez de estudos, referente ao uso da ultrassonografia como ferramenta quali quantitativa para a utilização do fisioterapeuta, prever retorno dos atletas profissionais ao esporte, desta forma, esta revisão bibliográfica tem como objetivo analisar nas bases de dados sobre a temática em questão e dissertar sobre.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A busca na literatura será realizada através das bases de dados PubMed, MEDLINE, Cochrane Library e PEDro. Serão utilizados os descritores em português "ultrassonografia", "ferimentos e lesões" e "atletas", e seus respectivos correspondentes em inglês e espanhol, sendo estes agrupados pelos operadores booleanos AND e OR. Serão ainda realizadas buscas manuais nas listas de referências de revisões que contemplem a temática deste estudo.

Serão incluídos estudos publicados no período de 2020 a 2025, que contemplem a temática do estudo. Serão excluídos do estudo: duplicatas, revisões, estudos de caso, estudos realizados com animais, estudos que não abordem a temática proposta e artigos publicados em idiomas diversos ao português, inglês e espanhol. Posteriormente a



seleção dos artigos será feita por dois avaliadores independentes, utilizando os critérios do GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation). Por conseguinte, os dados serão estratificados e apresentados em forma de tabela.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir deste estudo, espera-se encontrar resultados favoráveis em relação ao uso da ultrassonografia cinesiológica como critério para retorno ao esporte após lesão em atletas profissionais de futebol.

Espera-se através do estudo, a identificação das principais lesões osteomioarticulares que podem ser avaliadas através da ultrassonografia cinesiológica.

Espera-se também através deste estudo, identificar quais parâmetros ultrassonográficos são efetivos para estratificar a lesão de atletas profissionais de futebol e como tais parâmetros contribuem para a reabilitação dos atletas.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, até o momento, que a ultrassonografia cinesiológica apresentam potencial promissor como ferramenta de estratificação de lesões osteomioarticulares em atletas profissionais.

A proposta desta revisão de literatura busca reunir evidências que apontem um panorama favorável para a utilização da ultrassonografia como critério quali-quantitativo seguro para promover retorno ao esporte de atletas profissionais, minimizando assim riscos de novas lesões, propiciando assim um retorno mais seguro as suas atividades esportivas.

Embora os estudos ainda estejam em processo de análise, espera-se que os dados encontrados possam embasar práticas clínicas, inovadoras e eficazes que possam ser repoduzidas entre os profissionais habilitados e capacitados para manejar tal ferramenta. Ressalta-se, no entanto, a importância de uma abordagem crítica frente às limitações metodológicas dos estudos incluídos.

A continuidade da pesquisa permitirá uma compreensão mais aprofundada sobre os impactos dessas tecnologias e sobre seu potencial como recurso de avaliação complementar.

### REFERÊNCIAS

ZHANG, HUILI ET AL. PROGRESSO DA PESQUISA EM ULTRASSOM NA AVALIAÇÃO PRECISA DE LESÕES DA CARTILAGEM NA OSTEOARTRITE. **FRONTIERS IN ENDOCRINOLOGY** , V. 15, P. 1420049, 2024.

ONISHI, KENTARO ET AL. PROGRAMA DE ULTRASSOM EM LOCAIS DE EVENTOS DO COMITÊ OLÍMPICO INTERNACIONAL: UM ESTUDO PILOTO DOS JOGOS OLÍMPICOS DE TÓQUIO 2020. **AMERICAN JOURNAL OF PHYSICAL MEDICINE & REHABILITATION** , V. 102, N. 5, P. 449-453, 2023.

TAN, QINGWEN; BAEK, SEUNG-SOO. ULTRASSONOGRAFIA MUSCULOESQUELÉTICA E SUA APLICAÇÃO NA MEDICINA ESPORTIVA. **REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE** , V. 8, PÁG. 764-766, 2021.



SARTO, FABIO ET AL. IMPLEMENTAÇÃO DE IMAGENS ULTRASSONOGRÁFICAS PARA AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES MUSCULARES E TENDÍNEAS EM ESPORTES DE ELITE: ASPECTOS PRÁTICOS, CONSIDERAÇÕES

METODOLÓGICAS E DIREÇÕES FUTURAS. **MEDICINA ESPORTIVA** , V. 51, N. 6, P. 1151-1170, 2021.

PAOLETTA, MARCO ET AL. ULTRASOUND IMAGING IN SPORT-RELATED MUSCLE INJURIES: PITFALLS AND OPPORTUNITIES. **MEDICINA**, V. 57, N. 10, P. 1040, 2021.

COCCO, GIULIO ET AL. DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS NO PADEL: DA BIOMECÂNICA À ULTRASSONOGRAFIA. **JOURNAL OF ULTRASOUND** , V. 27, N. 2, P. 335-354, 2024