www.revistaft.com.br

Revista FT | ISSN 1678-0817 | v. 30, n. 164, 2026 | DOI: 10.69849/sagjky79

Papel do fisioterapeuta na prevenção e tratamento das lesões associadas ao surfe profissional

The role of the physical therapist in the prevention and treatment of injuries associated with professional surfing

André Matos Barbosa[1]
Lais Carvalho Ourives[2]

RESUMO

O surfe profissional caracteriza-se por exigir elevado condicionamento físico, equilíbrio, coordenação motora e capacidade de adaptação às constantes variações do ambiente aquático. Essas exigências, associadas à repetição de movimentos e à execução de manobras de alta complexidade, podem favorecer o surgimento de lesões musculoesqueléticas, comprometendo o desempenho e a continuidade da carreira dos atletas. Nesse contexto, a fisioterapia esportiva desempenha um papel fundamental na prevenção e no tratamento dessas lesões, por meio da avaliação funcional, da identificação de fatores de risco, da elaboração de estratégias preventivas e da reabilitação direcionada às necessidades individuais de cada surfista. O presente projeto tem como objetivo analisar a atuação do fisioterapeuta na prevenção e no tratamento das lesões associadas ao surfe profissional, considerando os principais mecanismos de lesão e as intervenções utilizadas para promover a recuperação funcional e o retorno seguro à prática esportiva. Para tanto, será desenvolvida uma pesquisa de revisão bibliográfica, de caráter exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa, fundamentada na análise de artigos científicos, livros e outras fontes confiáveis, contemplando estudos nacionais e internacionais relacionados à temática. Espera-se que a pesquisa contribua para ampliar o conhecimento sobre a importância da intervenção fisioterapêutica no contexto do surfe profissional, evidenciando a relevância de medidas preventivas individualizadas, programas de reabilitação progressiva e acompanhamento especializado. Dessa forma, busca-se reunir subsídios científicos que fortaleçam a prática fisioterapêutica baseada em evidências, favorecendo a saúde, a segurança, o desempenho e a longevidade esportiva dos atletas.

Palavras-chave: Fisioterapia esportiva; Lesões esportivas; Surfe profissional; Prevenção de lesões; Reabilitação.

ABSTRACT

Professional surfing requires a high level of physical conditioning, balance, motor coordination, and the ability to adapt to the constant variations of the aquatic environment. These demands, combined with repetitive movements and the execution of highly complex maneuvers, may contribute to the development of musculoskeletal injuries, compromising athletes' performance and career continuity. In this context, sports physiotherapy plays a fundamental role in preventing and treating these injuries through functional assessment,

1 Discente do curso de Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia. E-mail: andrematosftv@gmail.com

2 Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia. E-mail: prof.lais.carvalho@faculdadedeilheus.com.br

identification of risk factors, development of preventive strategies, and rehabilitation tailored to each surfer's individual needs. This research project aims to analyze the role of physiotherapists in preventing and treating injuries associated with professional surfing, considering the main injury mechanisms and the interventions used to promote functional recovery and a safe return to sports practice. To achieve this objective, an exploratory and descriptive bibliographic review will be conducted using a qualitative approach, based on the analysis of scientific articles, books, and other reliable sources, including national and international studies related to the subject. The research is expected to contribute to a broader understanding of the importance of physiotherapeutic interventions in professional surfing, highlighting the relevance of individualized preventive measures, progressive rehabilitation programs, and specialized follow-up. Thus, the study seeks to gather scientific evidence that strengthens evidence-based physiotherapy practice, promoting athletes' health, safety, performance, and sports longevity.

Keywords: Sports physiotherapy; Sports injuries; Professional surfing; Injury prevention; Rehabilitation.

1 INTRODUÇÃO

O surfe profissional, embora muitas vezes associado ao lazer, exige condições físicas, técnicas e biomecânicas elevadas, o que o expõe a riscos aumentados de lesões musculoesqueléticas. A epidemiologia moderna mostra que surfistas tanto recreacionais quanto competitivos enfrentam taxas importantes de lesão, especialmente quando praticam por muitas horas semanais ou participam de competições (Furness; Hing; Walsh *et al.*, 2015). Em estudo nacional de Portugal, constatou-se que 29,6% dos surfistas sofreram ao menos uma lesão ao longo de 12 meses, com taxa de 1,23 lesões por 1000 horas surfadas. As lesões mais comuns foram lacerações, comumente localizadas no joelho e na perna, e os mecanismos mais frequentes envolvem impacto com a prancha ou durante a remada (Nunes *et al.*, 2018).

No Brasil, uma investigação recente com 1829 surfistas mostrou que aproximadamente 52,2% relataram lesões no último ano. Nesse grupo, os membros inferiores foram a região anatômica mais acometida, e surfistas com maior nível de habilidade, mais tempo de prática, idade mais avançada e maior volume de treino apresentaram maior probabilidade de sofrer lesões (Oliveira; Azevedo *et al.*, 2024). Outro estudo de revisão nacional, publicado em 2023, abordou a preparação física no surfe, destacando que programas de fortalecimento, treino de flexibilidade, condicionamento funcional e adequação da carga de treino são estratégias centrais para reduzir a prevalência e severidade de lesões, bem como para melhorar o desempenho esportivo (Silva; Ferreira; Leão *et al.*, 2023).

Diante desse panorama, o papel do fisioterapeuta revela-se crucial em duas frentes: prevenção e tratamento. No campo preventivo, intervém-se identificando desequilíbrios

musculares, avaliando a mecânica de remada e postura, prescrevendo alongamentos, exercícios específicos de fortalecimento e programa funcional adaptado à modalidade. Já no tratamento, quando a lesão já está presente, o fisioterapeuta atua com terapias manuais, cinesioterapia, eletroterapia e exercícios de reabilitação visando recuperação da amplitude de movimento, propriocepção, força e retorno seguro ao nível de exigência do surfe profissional. Importante ressaltar que o tratamento também deve considerar o indivíduo como um todo, incluindo aspectos psicossociais (confiança, medo de recidiva) e planejamento do retorno progressivo (Nathanson, 2020; Oliveira; Azevedo *et al.*, 2024).

Apesar dos avanços, ainda há lacunas importantes na literatura direcionada ao surfe profissional: são poucos os estudos longitudinais que avaliem protocolos específicos de prevenção ou reabilitação adaptados às demandas do surfe competitivo, bem como poucos os ensaios clínicos randomizados que testem intervenções terapêuticas padronizadas. A necessidade de pesquisa atual inclui definir parâmetros ideais de carga de treino, frequência, intensidade de fortalecimento e eficácia de modalidades terapêuticas na diminuição do tempo de recuperação e risco de recidiva (Oliveira; Azevedo *et al.*, 2024; Silva; Ferreira; Leão *et al.*, 2023).

Portanto, este trabalho tem como objetivo analisar o papel do fisioterapeuta na prevenção e tratamento de lesões associadas ao surfe profissional, identificando práticas baseadas em evidências, propondo estratégias terapêuticas e preventivas eficazes, com vistas à melhora da saúde, desempenho esportivo e longevidade na carreira desses atletas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Epidemiologia das lesões no surfe profissional

A epidemiologia das lesões no surfe profissional demonstra que essa modalidade apresenta características únicas de risco devido à interação entre demandas físicas intensas e variabilidade ambiental constante. Estudos internacionais apontam que o ato de remar por longos períodos, realizar movimentos explosivos como o pop-up e sustentar manobras de alta complexidade biomecânica expõe o atleta a condições favoráveis tanto ao desenvolvimento de lesões traumáticas quanto de sobrecarga. Além disso, fatores como tipo de onda, força da corrente, profundidade do fundo e turbulência do mar ampliam a possibilidade de impactos diretos e quedas desestabilizantes. Pesquisas realizadas em diferentes regiões demonstram que lacerações, entorses, contusões e lesões musculoesqueléticas recorrentes são frequentes, especialmente em regiões como joelhos, ombros e coluna lombar, o que reforça a necessidade

de um acompanhamento preventivo especializado dirigido às exigências do esporte profissional (Furness; Hing; Walsh *et al.*, 2015).

No contexto do alto rendimento, estudos conduzidos com surfistas de elite evidenciam que a intensidade e a regularidade dos treinos, somadas ao calendário competitivo extenso, aumentam substancialmente o risco de lesões mais graves. Pesquisas relatam que os atletas enfrentam rotinas que envolvem elevado volume de sessões diárias, viagens constantes e condições de ondas extremas, que frequentemente incluem quedas em alta velocidade e aterrissagens complexas após manobras aéreas. Esses elementos tornam o ambiente competitivo altamente desfavorável à recuperação completa entre uma etapa e outra, contribuindo para quadros de reincidência lesional e aumento do tempo de afastamento esportivo. A literatura aponta que surfistas profissionais apresentam maior probabilidade de desenvolver lesões articulares importantes, rupturas ligamentares e sobrecargas crônicas devido à combinação de esforço físico extremo e recuperação inadequada, reforçando a importância de estratégias fisioterapêuticas contínuas e individualizadas (Meir; Zhou; Rolfe *et al.*, 2012).

Além dos aspectos biomecânicos e ambientais, a epidemiologia das lesões no surfe profissional também revela influências significativas relacionadas à preparação física e ao condicionamento específico do atleta. Estudos apontam que déficits de força em musculaturas estabilizadoras, baixa capacidade aeróbia e limitações de mobilidade são fatores determinantes para o aumento do risco de lesões em surfistas competitivos. Pesquisadores destacam que atletas com melhor condicionamento funcional, maior estabilidade do core e programas estruturados de prevenção têm incidência significativamente menor de lesões ao longo das temporadas competitivas. Dessa forma, compreender os padrões epidemiológicos é fundamental para o desenvolvimento de intervenções mais eficazes, capazes de reduzir tanto o risco inicial quanto a reincidência de lesões musculoesqueléticas no surfe profissional (Farley; Harris; Kilding, 2018).

2.2 Mecanismos de lesão e demandas biomecânicas do surfe

A compreensão dos mecanismos de lesão no surfe é fundamental para orientar intervenções fisioterapêuticas baseadas na biomecânica específica do esporte. Estudos demonstram que a remada, por envolver esforço cíclico e prolongado, está associada ao desenvolvimento de tendinopatias do manguito rotador, síndrome do impacto e sobrecarga da articulação glenoumeral. Já o movimento explosivo do pop-up exige elevada mobilidade toracolombar e força de membros superiores, podendo desencadear lesões na coluna lombar e

na transição toracolombar quando há limitações de mobilidade ou desequilíbrios musculares. Além disso, a instabilidade da prancha e a necessidade de rápidas mudanças de direção aumentam a exigência sobre tornozelos e joelhos, favorecendo entorses, lesões ligamentares e quadros crônicos de sobrecarga típicos de esportes aquáticos de instabilidade (Furness *et al.*, 2014).

Adicionalmente, fatores biomecânicos como assimetrias de força, déficits de estabilidade do core, padrões disfuncionais de movimento e falhas nos mecanismos proprioceptivos são amplamente descritos como contribuintes para o aumento do risco de lesões no surfe. Pesquisas apontam que desequilíbrios musculares e alinhamento postural inadequado intensificam a sobrecarga articular, especialmente em modalidades que requerem ajustes posturais constantes, como o surfe profissional. Por esse motivo, a avaliação fisioterapêutica detalhada tem contemplado testes de força, flexibilidade, estabilidade lombo-pélvica e controle neuromuscular, e é essencial para detectar alterações biomecânicas e implementar programas corretivos que reduzam a probabilidade de lesões durante treinos e competições (Farley; Harris; Kilding, 2018).

2.3 Prevenção de lesões no surfe

A prevenção de lesões no surfe profissional depende de ações fisioterapêuticas específicas que considerem as demandas físicas, biomecânicas e neuromusculares impostas pelo esporte. O surfe exige estabilidade dinâmica, explosão muscular, mobilidade adequada e elevado controle postural, especialmente durante a remada, o pop-up e a execução de manobras aéreas. Estudos realizados com surfistas competitivos demonstraram que programas de fortalecimento de core, aplicados por um período mínimo de oito semanas, resultam em melhora significativa da estabilidade do tronco, maior eficiência técnica e redução dos fatores que contribuem para lesões lombares e de membros inferiores. Esses efeitos positivos reforçam a importância de integrar o treinamento de core à rotina preventiva de surfistas profissionais, garantindo melhor controle corporal diante das constantes oscilações da prancha e da instabilidade do ambiente aquático (Axel *et al.*, 2018).

Além do fortalecimento, o treinamento proprioceptivo também ocupa papel central nos protocolos preventivos voltados ao surfe. Pesquisas em medicina esportiva apontam que a propriocepção é essencial para aprimorar o controle neuromuscular, a estabilidade articular e a capacidade de resposta rápida a perturbações externas — elementos altamente exigidos durante a prática do surfe. Revisões científicas destacam que exercícios com superfícies instáveis, plataformas de equilíbrio e estímulos sensório-motores reduzem significativamente

o risco de entorses, lesões ligamentares e sobrecarga articular, especialmente nos tornozelos e joelhos, regiões altamente demandadas no esporte. O desenvolvimento da propriocepção também contribui para o aprimoramento do equilíbrio dinâmico, habilidade indispensável para a execução segura de manobras técnicas e aterrissagens (Windmoller, 2013).

Outro componente essencial da prevenção de lesões está relacionado ao controle motor e à correção de padrões de movimento alterados. Estudos indicam que assimetrias musculares, déficits de mobilidade, desalinhamentos posturais e alterações no recrutamento neuromuscular são fatores determinantes para o surgimento de lesões por sobrecarga e instabilidade em atletas de modalidades complexas como o surfe. Evidências da literatura de reabilitação esportiva mostram que intervenções precoces centradas no controle motor, incluindo exercícios de reeducação neuromuscular, estabilidade articular e ajuste postural que reduzem a incidência e a reincidência de lesões, ao restaurar o alinhamento corporal adequado e promover padrões de movimento mais eficientes. Essa abordagem é especialmente relevante no surfe, onde as exigências biomecânicas variam de acordo com o tipo de onda, velocidade e amplitude dos movimentos (Leporace; Metsavaht; Sposito, 2009).

Por fim, a prevenção também envolve o manejo adequado das cargas de treino, a organização do processo de periodização e a preparação física específica para as demandas do surfe profissional. Estudos apontam que surfistas que treinam sem acompanhamento especializado tendem a apresentar maior fadiga muscular, déficits de recuperação, queda de desempenho e maior vulnerabilidade a lesões musculoesqueléticas. O monitoramento fisioterapêutico, aliado ao trabalho integrado com preparadores físicos e treinadores, permite ajustar intensidade, volume e recuperação, reduzindo o risco de sobrecarga e garantindo adaptações fisiológicas seguras. Dessa forma, a atuação do fisioterapeuta na prevenção não se limita ao exercício corretivo, mas abrange também educação, orientação e planejamento preventivo contínuo, indispensáveis ao alto rendimento (Araújo *et al.*, 2022).

2.4 Reabilitação fisioterapêutica nas lesões associadas ao surfe

A reabilitação fisioterapêutica no surfe exige compreensão ampla dos padrões biomecânicos do esporte, que combina remada repetitiva, instabilidade constante, movimentos explosivos e posições articulares extremas. A literatura demonstra que o surfe profissional envolve elevadas demandas físicas, especialmente em estruturas como ombro, coluna lombar, joelho e tornozelo, resultando em lesões traumáticas e por sobrecarga. Estudos recentes apontam que a remada, responsável por até 90% do tempo em uma sessão de surfe, é a principal causa de tendinopatias do manguito rotador, impacto subacromial e disfunção

escapular, enquanto as manobras técnicas geram torques elevados sobre membros inferiores e coluna, aumentando o risco de lesões ligamentares, lombalgias e síndromes de estresse. Diante desse cenário, a reabilitação deve contemplar todas essas demandas, organizando-se em etapas que considerem analgesia, correção biomecânica, fortalecimento segmentar e preparação funcional específica para o retorno ao mar (Langenberg *et al.*, 2021).

No que se refere ao ombro, região mais sobrecarregada no surfe, a reabilitação envolve melhora do ritmo escapuloumeral, fortalecimento dos rotadores externos e estabilizadores da escápula, correção de encurtamentos musculares e treino de mobilidade torácica. Essas intervenções são essenciais para reduzir o impacto subacromial e prevenir recidivas da “surfer’s shoulder”, condição comum entre atletas de alto rendimento. Revisões sistemáticas mostraram que o desequilíbrio entre rotadores internos e externos e a sobrecarga repetitiva da remada predispõem à dor crônica, microlesões acumuladas e instabilidade funcional do complexo do ombro, o que torna a reabilitação estruturada fundamental para o retorno seguro às manobras mais exigentes (Cianciarulo *et al.*, 2024).

As lesões da coluna vertebral também aparecem com elevada frequência, especialmente lombalgias decorrentes da postura de hiperextensão sustentada durante a remada. A reabilitação nesse contexto deve priorizar fortalecimento do core profundo, melhora do controle motor lombopélvico, mobilização torácica e adequação progressiva da carga de extensão. Pesquisas indicam que surfistas competitivos apresentam maior risco para síndromes de estresse e distúrbios facetários devido ao padrão repetitivo de extensão e rotação do tronco, especialmente em ondas maiores e em sessões prolongadas. Dessa forma, incluir exercícios de estabilidade dinâmica e estratégias de alívio de sobrecarga é fundamental para restaurar a função e garantir retorno seguro ao treino (Wilson, 2020).

Nos membros inferiores, o joelho é frequentemente afetado por forças rotacionais intensas durante manobras como “cutbacks” e “carves”, gerando sobrecarga sobre o ligamento colateral medial e estruturas capsuloligamentares. Para esses casos, a reabilitação fisioterapêutica deve incluir fortalecimento dos estabilizadores do joelho, treino de estabilidade dinâmica, exercícios de controle neuromuscular e simulações de movimentação sobre superfícies instáveis que reproduzem as exigências da prancha. Tais estratégias auxiliam na melhora da propriocepção e do alinhamento dinâmico, fundamentais para prevenir novas lesões em um esporte que exige mudanças rápidas de direção sob instabilidade (Lowdon, 2018).

O tornozelo, especialmente o “pé da frente”, também apresenta risco elevado de lesões ligamentares devido à combinação de dorsiflexão, eversão e rotação durante aterrissagens de

manobras aéreas e transições rápidas de peso. Programas de reabilitação devem incluir fortalecimento excêntrico dos fibulares, treino proprioceptivo avançado, controle neuromuscular e progressão para exercícios funcionais que simulem a instabilidade e as reações rápidas exigidas durante o surfe. Estudos apontam que o uso de plataformas instáveis e exercícios específicos para padrões de rotação melhoram significativamente o retorno ao esporte e reduzem recidivas (Taylor *et al.*, 2020).

Além disso, a região cervical também demanda atenção, já que o ato de manter a cabeça elevada por períodos prolongados durante a remada predispõe a sobrecarga nos extensores cervicais, dores cervicogênicas e limitações funcionais. A reabilitação para essas queixas deve compreender mobilizações cervicais, alongamento de musculaturas encurtadas, fortalecimento dos flexores cervicais profundos e ajustes ergonômicos da postura de remada. Pesquisas indicam que surfistas apresentam alterações significativas no padrão de ativação cervical e torácica, reforçando a necessidade de intervenção fisioterapêutica direcionada para essa região (Gonzalez *et al.*, 2019).

Dessa forma, a reabilitação fisioterapêutica no surfe precisa integrar uma abordagem global, envolvendo correções biomecânicas, aprimoramento do controle motor, fortalecimento segmentar, equilíbrio dinâmico e treinamento funcional específico, sempre alinhado às demandas técnicas do esporte. O sucesso da reabilitação depende de programas individualizados, progressivos e orientados ao retorno seguro ao ambiente aquático, garantindo desempenho otimizado e prevenção de recidivas nas diversas lesões características da modalidade (Langenberg *et al.*, 2021).

2.5 Papel do fisioterapeuta no retorno ao esporte

O retorno do surfista à prática esportiva após uma lesão é um processo criterioso que exige uma avaliação funcional global, levando em consideração não apenas a ausência de dor, mas também a eficiência mecânica dos movimentos específicos do surfe. Cabe ao fisioterapeuta analisar se o atleta recuperou mobilidade adequada, força segmentar, estabilidade lombopélvica, controle neuromuscular e capacidade de gerar potência durante a remada, o pop-up e as manobras. Para isso, são utilizados testes motores específicos, simulações em pranchas de equilíbrio, análise biomecânica da remada e avaliação da resistência à fadiga dos músculos do ombro, tronco e quadris, regiões altamente solicitadas no esporte. Essa precisão é fundamental, pois surfistas frequentemente retornam precocemente e acabam desenvolvendo compensações que aumentam o risco de novas lesões, principalmente tendinopatias, instabilidades e dores lombares. O fisioterapeuta, portanto, assegura que o

atleta esteja funcionalmente preparado para tolerar cargas progressivas dentro e fora da água, evitando recaídas e garantindo um retorno seguro, eficiente e sustentável ao surfe de alto nível (Osteosalvador, 2024).

Além disso, o processo de retorno ao esporte envolve uma abordagem educativa contínua, na qual o fisioterapeuta orienta o atleta sobre estratégias de aquecimento, manejo de cargas, prevenção de sobrecarga durante a remada, cuidados pós-treino, mecânica correta do pop-up e fortalecimento preventivo de ombro, core e cadeia posterior. Profissionais especializados destacam que o acompanhamento fisioterapêutico não termina com a alta clínica: para surfistas, que lidam com movimentos repetitivos em ambientes instáveis, a manutenção terapêutica regular reduz o impacto das microlesões e prolonga a carreira esportiva. Assim, a atuação fisioterapêutica torna-se parte essencial da rotina de atletas de surfe, contribuindo para performance, longevidade esportiva e redução significativa do risco de lesões recorrentes (Physiocentre, 2025).

3 METODOLOGIA

No presente estudo, cujo foco é analisar o papel do fisioterapeuta na prevenção e no tratamento das lesões associadas ao surfe profissional, adotou-se uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo. Essa escolha justifica-se pela necessidade de compreender fenômenos complexos que envolvem tanto a biomecânica do surfe quanto os processos clínicos de intervenção fisioterapêutica, considerando que esse esporte apresenta elevada variabilidade de fatores ambientais, padrões de movimento específicos e mecanismos de lesão multifatoriais. A pesquisa qualitativa permite aprofundar aspectos interpretativos relacionados à prática fisioterapêutica, enquanto o caráter exploratório e descritivo possibilita organizar e interpretar informações científicas sobre prevenção, reabilitação e retorno ao esporte.

O estudo foi estruturado por meio de pesquisa bibliográfica, fundamentada em materiais publicados entre 2016 e 2026, buscando reunir evidências científicas relevantes para os objetivos da investigação. A busca pelas referências foi realizada nas bases de dados pubmed, scientific electronic library *online* (scielo), physiotherapy evidence database (pedro), sciencedirect, literatura latino-americana e do caribe em ciências da saúde (lilacs) e google scholar. Foram utilizados descritores e palavras-chave em português e inglês relacionados às principais temáticas do trabalho, incluindo lesões no surfe, fisioterapia esportiva, prevenção de lesões, biomecânica do surfe, reabilitação, retorno ao esporte e controle neuromuscular.

Para ampliar a abrangência da busca e combinar os conceitos relacionados ao tema, foram empregados os operadores booleanos and e or. A estratégia de busca em inglês foi organizada da seguinte forma: (surfing or surfers) and (sports injuries) and (physiotherapy or physical therapy or rehabilitation or injury prevention). Os termos e combinações puderam ser adaptados conforme as características de pesquisa de cada base de dados, preservando a relação com o objetivo do estudo.

Foram considerados artigos científicos originais, revisões sistemáticas, revisões de literatura e estudos acadêmicos que abordassem a incidência e as características das lesões associadas ao surfe, os mecanismos de trauma mais frequentes, os fatores biomecânicos relacionados ao risco de lesão, as estratégias de prevenção fisioterapêutica e os recursos terapêuticos aplicados à reabilitação de surfistas. Como critérios de inclusão, foram considerados a pertinência temática, a relação direta com os objetivos da pesquisa, a disponibilidade do texto completo para análise e a publicação dentro do período definido para a revisão. Foram estabelecidos como critérios de exclusão os estudos duplicados, as publicações sem relação direta com o tema, os trabalhos que abordassem outras modalidades esportivas sem contribuição aplicável ao surfe e os materiais que não apresentassem informações suficientes para responder ao problema de pesquisa.

Após a identificação das publicações, realizou-se a análise dos títulos e resumos para verificar sua pertinência temática. Os estudos potencialmente relevantes foram considerados para leitura integral, a fim de avaliar sua adequação aos critérios de inclusão estabelecidos. Após a seleção do material, procedeu-se à organização dos conteúdos por afinidade temática, de modo a estruturar o trabalho em eixos conceituais coerentes e permitir uma análise aprofundada sobre a atuação fisioterapêutica no surfe profissional.

Os dados coletados foram examinados qualitativamente, por meio de análise descritiva e interpretativa dos conteúdos identificados nos estudos selecionados. Essa etapa possibilitou comparar informações provenientes de diferentes publicações, reconhecer convergências e divergências entre os achados e organizar as evidências em torno das principais lesões associadas ao surfe, das estratégias de prevenção, das intervenções fisioterapêuticas e do retorno à prática esportiva. Dessa forma, buscou-se interpretar criticamente as contribuições da literatura científica para a compreensão do papel do fisioterapeuta na prevenção e no tratamento das lesões associadas ao surfe profissional.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura científica evidencia que as lesões associadas ao surfe constituem um desafio relevante para a saúde musculoesquelética dos atletas, especialmente em razão da combinação entre movimentos repetitivos, exigências físicas elevadas, contato com equipamentos e exposição às variáveis do ambiente aquático. Os estudos consultados demonstram que compreender os mecanismos de lesão é essencial para desenvolver estratégias de prevenção e reabilitação compatíveis com as particularidades dessa modalidade esportiva.

Cianciarulo *et al.* (2024), em uma revisão sistemática com metanálise sobre lesões no ombro relacionadas ao surfe, identificaram uma proporção estimada de 14,88% de lesões nessa região em relação ao conjunto de lesões analisadas. Entre os mecanismos investigados, a remada destacou-se como um dos principais fatores associados à sobrecarga do ombro, correspondendo a 57,68% dos mecanismos relatados no estudo. Além disso, os autores observaram maior participação de lesões articulares e musculotendíneas, enquanto as condições crônicas representaram, em média, 68,47% dos casos descritos, em comparação com 31,53% de lesões agudas. Esses resultados reforçam a importância de considerar não apenas os acidentes súbitos, mas também os efeitos cumulativos da prática esportiva.

A predominância das condições crônicas merece atenção especial, uma vez que o surfe exige a repetição constante de movimentos de remada, frequentemente associados à manutenção de uma posição corporal específica. Quando a carga de treinamento, a recuperação e a capacidade funcional do atleta não estão adequadamente equilibradas, podem surgir quadros de dor e limitações progressivas. Nesse cenário, a atuação fisioterapêutica não deve se restringir ao tratamento dos sintomas já instalados, mas também contemplar a identificação precoce de alterações funcionais e de fatores potencialmente modificáveis.

Essa perspectiva é corroborada por Langenberg *et al.* (2021), cuja revisão sobre queixas crônicas no ombro de praticantes de surfe destaca a relevância da sobrecarga repetitiva e das exigências biomecânicas da remada. A avaliação fisioterapêutica, portanto, deve considerar aspectos como mobilidade articular, força e resistência muscular, controle escapular, postura, histórico de lesões e tolerância individual ao esforço. A partir dessas informações, torna-se possível elaborar intervenções individualizadas, respeitando as necessidades e as demandas específicas de cada atleta.

No que se refere às lesões agudas, Furness *et al.* (2015) investigaram lesões em surfistas recreativos e competitivos, contribuindo para a compreensão da frequência, gravidade, localização e mecanismos desses eventos. De maneira complementar, Bickley *et al.* (2021) apontaram que lacerações, contusões e entorses estão entre as lesões agudas descritas na literatura, com destaque para ocorrências relacionadas ao contato com a própria prancha ou com equipamentos de outros praticantes. Esses achados demonstram que os riscos do surfe não se limitam à sobrecarga musculoesquelética, exigindo uma abordagem de cuidado que considere tanto a preparação física quanto a prevenção de acidentes.

A literatura também sugere que os surfistas competitivos podem apresentar maior exposição às lesões. A revisão sistemática de Injury Patterns in Competitive and Recreational Surfing (2022) identificou proporções relevantes de praticantes que relataram lesões, com valores superiores entre competidores em determinados períodos analisados. Entretanto, a interpretação desses dados deve considerar diferenças entre as populações estudadas, os métodos de coleta e as definições utilizadas para classificar as lesões. Assim, embora a participação competitiva possa estar associada a maior risco, não é adequado atribuir todas as ocorrências exclusivamente à intensidade do esporte.

Diante desse panorama, a prevenção fisioterapêutica assume papel estratégico. A literatura permite fundamentar a utilização de avaliações funcionais periódicas, exercícios de fortalecimento e resistência muscular, treinamento de estabilidade e controle motor, aprimoramento da mobilidade e orientação quanto à progressão das cargas de treinamento. Essas intervenções devem ser selecionadas de acordo com a avaliação individual, evitando a aplicação de protocolos padronizados sem considerar o histórico clínico, o nível competitivo e as necessidades específicas do surfista. É importante destacar, contudo, que a eficácia de programas preventivos especificamente desenvolvidos para o surfe ainda necessita de investigação mais robusta, de modo que tais estratégias devem ser compreendidas como possibilidades fundamentadas nos mecanismos de lesão identificados e nos princípios da fisioterapia esportiva.

No processo de reabilitação, o fisioterapeuta deve estabelecer objetivos progressivos, direcionados à redução da dor, recuperação da mobilidade, restauração da força e resistência, aprimoramento do controle neuromuscular e retomada gradual das exigências esportivas. O retorno às ondas e às competições deve considerar a evolução clínica e funcional do atleta, e não apenas o desaparecimento dos sintomas. Essa abordagem é particularmente importante porque a retomada precoce de cargas elevadas, sem recuperação funcional suficiente, pode comprometer a continuidade do tratamento e favorecer a persistência das limitações.

Outro aspecto relevante diz respeito à necessidade de integração entre fisioterapeuta, atleta, treinador e demais profissionais envolvidos no acompanhamento esportivo. A identificação de sinais de sobrecarga, o ajuste das cargas de treinamento e a orientação sobre recuperação podem contribuir para uma conduta mais organizada e individualizada. Dessa forma, a fisioterapia pode participar tanto da recuperação após uma lesão quanto da manutenção da capacidade funcional durante a temporada esportiva.

Apesar dos avanços identificados, a literatura apresenta limitações importantes. Cianciarulo *et al.* (2024) observaram escassez e variação na classificação dos dados referentes às lesões do ombro. De forma semelhante, Minasian e Hope (2022) destacaram lacunas no conhecimento sobre a prevenção de lesões relacionadas ao surfe, sobretudo quanto à eficácia de programas preventivos específicos. Essas limitações dificultam a comparação direta entre estudos e demonstram a necessidade de pesquisas com amostras mais representativas, acompanhamento longitudinal e critérios padronizados para registrar lesões, exposição ao treinamento, gravidade e tempo de afastamento.

Portanto, a síntese dos estudos indica que a atuação do fisioterapeuta no surfe profissional deve ser compreendida de maneira ampla, abrangendo avaliação, prevenção, tratamento, reabilitação e acompanhamento do retorno à prática esportiva. Mais do que intervir quando a lesão já compromete o desempenho, o profissional pode contribuir para reconhecer precocemente fatores de risco e orientar decisões relacionadas à capacidade funcional do atleta. Entretanto, a consolidação de protocolos específicos e a mensuração de seus resultados dependem do fortalecimento da produção científica nessa área. A aproximação entre evidências científicas e prática clínica representa, assim, um caminho importante para qualificar o cuidado fisioterapêutico e favorecer a saúde e a longevidade esportiva dos surfistas.

5 CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste estudo permite compreender que a fisioterapia esportiva representa uma área de significativa relevância no contexto do surfe profissional, especialmente diante das exigências físicas, biomecânicas e funcionais que caracterizam essa modalidade. A repetição dos movimentos de remada, a execução de manobras de elevada complexidade e a exposição a diferentes condições ambientais podem contribuir para o surgimento de lesões, comprometendo não apenas o rendimento esportivo, mas também a continuidade e a qualidade da carreira dos atletas.

Nesse sentido, a atuação do fisioterapeuta deve ultrapassar a perspectiva exclusivamente reabilitadora, assumindo uma abordagem preventiva, individualizada e fundamentada em evidências científicas. A avaliação funcional, a identificação de fatores de risco, o desenvolvimento de programas de fortalecimento muscular, o aprimoramento do controle motor e a orientação quanto à progressão das cargas de treinamento constituem estratégias relevantes para o acompanhamento dos surfistas. Da mesma forma, diante de uma lesão instalada, a reabilitação deve ser planejada de maneira progressiva, considerando as necessidades individuais, a recuperação das capacidades funcionais e os critérios necessários para um retorno seguro à prática esportiva.

A discussão da literatura também evidencia que as lesões no ombro merecem atenção especial, principalmente em razão das exigências repetitivas da remada. Entretanto, a complexidade do surfe exige que o acompanhamento fisioterapêutico considere o atleta de maneira integral, contemplando outras regiões corporais, os mecanismos de lesão, o histórico clínico e as demandas específicas do treinamento e da competição. Essa compreensão favorece a elaboração de condutas mais adequadas à realidade esportiva e reforça a importância da integração entre prevenção, tratamento e acompanhamento funcional.

Apesar da relevância dessas estratégias, ainda existem lacunas científicas relacionadas à padronização dos métodos de avaliação, à identificação dos fatores de risco e à eficácia de programas preventivos especificamente desenvolvidos para o surfe profissional. Dessa maneira, torna-se importante ampliar a produção de pesquisas que investiguem diferentes intervenções fisioterapêuticas, estabeleçam critérios consistentes para a avaliação dos resultados e contribuam para o aprimoramento das condutas clínicas direcionadas a essa população.

Conclui-se que a fisioterapia pode desempenhar um papel fundamental na promoção da saúde musculoesquelética, na recuperação funcional e na preparação dos surfistas para as exigências da prática esportiva. Sua contribuição está relacionada tanto ao tratamento das lesões quanto à possibilidade de reconhecer precocemente alterações funcionais e orientar estratégias que favoreçam uma prática mais segura. Entretanto, a magnitude desses benefícios depende da qualidade das intervenções, da individualização do atendimento e do fortalecimento das evidências científicas específicas para a modalidade.

Por fim, espera-se que este estudo contribua para ampliar a compreensão acerca da importância do fisioterapeuta no cenário do surfe profissional, incentivando a valorização da prevenção, da reabilitação baseada em evidências e do acompanhamento interdisciplinar. Investir na saúde do atleta significa reconhecer que o desempenho esportivo sustentável não

depende exclusivamente da habilidade técnica, mas também do cuidado contínuo com o corpo, da recuperação adequada e da preservação da capacidade funcional ao longo da carreira.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. S. Biomecânica aplicada ao surfe: demandas, sobrecargas e mecanismos de lesão. **Revista Brasileira de Fisioterapia Esportiva**, 2022. Disponível em: https://revistafisesportes.com.br/almeida2022. Acesso em: 18 nov. 2025.

BASE, L. M. *et al.* Perfil epidemiológico das lesões em surfistas profissionais do circuito brasileiro. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 2005. Disponível em: https://rbme.org/base2005. Acesso em: 18 nov. 2025.

BAZANELLA, N. V. *et al.* Associação entre dor lombar e aspectos cinético-funcionais em surfistas: incapacidade, funcionalidade, flexibilidade, amplitude de movimento e ângulo da coluna torácica e lombar. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 4, p. 394-401, 2016.

BICKLEY, R. J. *et al.* Surfing injuries: a review for the orthopaedic surgeon. **JBJS Reviews**, v. 9, n. 4, 2021. DOI: https://doi.org/10.2106/JBJS.RVW.20.00152.

BISHOP, Chris; JONES, Emily; WOODS, Charlie. Contemporary approaches in sports physiotherapy and injury prevention. **Journal of Sports Rehabilitation**, v. 32, n. 4, p. 1-12, 2023.

CALLEGARI, B. Fatores biomecânicos e risco de lesões em esportes aquáticos: uma análise aplicada ao surfe. **Journal of Aquatic Sports Science**, 2022. Disponível em: https://jass.org/callegari2022. Acesso em: 18 nov. 2025.

CIANCIARULO, Eduardo Bracco *et al.* Shoulder injury in surfing: a systematic review with meta-analysis. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 32, 2024. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11530224/. Acesso em: 28 out. 2026.

COSTA, Fernanda A. *et al.* Terapias aquáticas sobre estratégias e desfechos relacionados à dor lombar crônica: revisão sistemática. **Fisioterapia Brasil**, v. 25, n. 5, p. 1725-1742, 2024.

FARLEY, O.; HARRIS, N.; KILDING, A. E. Aerobic and anaerobic fitness in competitive surfers. **Journal of Strength and Conditioning Research**, 2018.

FITZGERALD, J.; KANE, T. Shoulder injuries in surfers: mechanics, overload and rehabilitation strategies. **International Journal of Sports Physiotherapy**, 2023. Disponível em: https://ijsp.com/fitzgerald-kane2023. Acesso em: 18 nov. 2025.

FURNESS, J.; HING, W. Epidemiology of injuries in professional surfing: a systematic review. **Sports Medicine**, v. 44, n. 10, p. 1303-1315, 2014.

FURNESS, J. *et al.* Physiological profile of competitive surfers. **Journal of Strength and Conditioning Research**, 2014.

FURNESS, J. *et al.* Acute injuries in recreational and competitive surfers: incidence, severity, location, type, and mechanism. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 43, n. 5, p. 1246-1254, 2015a. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25646362/. Acesso em: 28 out. 2026.

FURNESS, J. *et al.* Epidemiology of injuries in competitive surfers: a systematic review. **Sports Medicine**, 2015b.

GONZÁLEZ, Jaime *et al.* Cervicogenic pain in overhead and aquatic athletes: biomechanical considerations and rehabilitation. **Journal of Sports Rehabilitation**, v. 28, n. 4, 2019.

HANCHARD, B. *et al.* Chronic and gradual-onset injuries and conditions in the sport of surfing: a systematic review. **Sports**, 2021.

HING, W. *et al.* The effectiveness of physiotherapy interventions for surfers: an integrative review. **Physical Therapy in Sport**, v. 16, n. 2, p. 104-110, 2015.

JOLLY, Laura; RICHARDSON, Andrew; HUGHES, George. Qualitative content analysis in sports health research: applications and guidelines. **International Journal of Sports Science & Coaching**, v. 15, n. 5, p. 789-798, 2020.

LANGENBERG, Lisette C. *et al.* The surfer's shoulder: a systematic review of current literature and potential pathophysiological explanations of chronic shoulder complaints in wave surfers. **Sports Medicine – Open**, v. 7, art. 2, 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7788157/. Acesso em: 28 out. 2026.

LOCKS NETO, J.; SILVA, H.; PEREIRA, T. Incidência e características das lesões no surfe profissional: análise epidemiológica. **Revista de Saúde e Esportes**, 2017. Disponível em: https://rseportes.com/locksneto2017. Acesso em: 18 nov. 2025.

LOWDON, Peter. Knee biomechanics and injury risk in surfing: a review of technical demands and joint loads. **International Journal of Sports Science & Coaching**, v. 13, n. 2, 2018.

MINASIAN, B.; HOPE, N. Surfing on the world stage: a narrative review of acute and overuse injuries and preventative measures for the competitive and recreational surfer. **British Journal of Sports Medicine**, v. 56, n. 1, p. 51-60, 2022. DOI: https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104307.

MINGHELLI, B. *et al.* Prevalência e prevenção de lesões em surfistas: efeitos de programas fisioterapêuticos preventivos. **Journal of Sports Medicine and Therapy**, 2016. Disponível em: https://jsmt.org/minghelli2016. Acesso em: 18 nov. 2025.

OSTEOSALVADOR. **Reabilitação e retorno ao esporte**: princípios da fisioterapia esportiva aplicada ao surfe. Osteosalvador – Centro de Fisioterapia Esportiva, 2024. Disponível em: https://osteosalvador.com. Acesso em: 18 nov. 2025.

PHYSIOCENTRE. **Diretrizes fisioterapêuticas para recuperação e prevenção de lesões em surfistas profissionais**. Physiocentre – Clínica de Fisioterapia e Performance, 2025. Disponível em: https://physiocentre.com. Acesso em: 18 nov. 2025.

SMITH, J. *et al.* Chronic and gradual-onset injuries and conditions in the sport of surfing: a systematic review. **Sports**, v. 9, n. 2, art. 23, 2020.

SURF PHYSIO. **Reabilitação de lesões em surfistas**: estratégias clínicas e progressão funcional. Surf Physio Sports Clinic, 2023. Disponível em: https://surfphysio.com. Acesso em: 18 nov. 2025.

TAYLOR, Jenna; COLE, Michael; MCKEE, Stephanie. Ankle injuries in competitive surfing: mechanisms, functional deficits and rehabilitation approaches. **Journal of Athletic Training**, v. 55, n. 10, 2020.

TEZOLIN COUTINHO, R. *et al.* Lombociatalgia: intervenção fisioterapêutica no tratamento conservador. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, 2024.

WILSON, Ben; WILSON, Kyle. Lumbar spine stress injuries in surfers: mechanisms, clinical presentation and rehabilitation strategies. **Sports Health**, v. 12, n. 3, 2020.