

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS

ATAIDE TURRA NUNES FILHO

APONTAMENTOS SOBRE OS COMPONENTES FÍSICOS DA
REMADA E OS SEUS IMPACTOS NA PRÁTICA DO SURFE

VITÓRIA

2023

ATAIDE TURRA NUNES FILHO

APONTAMENTOS SOBRE OS COMPONENTES FÍSICOS DA
REMADA E OS SEUS IMPACTOS NA PRÁTICA DO SURFE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito para obtenção de título em
Bacharel em Educação Física pela
Universidade Federal do Espírito Santo
(UFES).

Orientador: Prof. Dr. Mauricio Santos Oliveira

VITÓRIA

2023

ATAIDE TURRA NUNES FILHO

APONTAMENTOS SOBRE OS COMPONENTES FÍSICOS DA REMADA E
OS SEUS IMPACTOS NA PRÁTICA DO SURFE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Educação Física.

Aprovado em 12 de dezembro de 2023.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Maurício Santos Oliveira

Centro de Educação Física e Desportos, Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador

Profa. Dr. Edson Castardeli

Centro de Educação Física e Desportos, Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Dr. Rodrigo Leal de Queiroz Thomaz de Aquino

Centro de Educação Física e Desportos, Universidade Federal do Espírito Santo

Dedico ao Prof. Dr. Maurício Santos Oliveira, orientador acadêmico, cuja orientação e conhecimento técnico foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa.

Dedico à Rariane Martinelli da Silva, coordenadora de estágio, cuja orientação e apoio ao longo do processo foram essenciais para o alcance dos objetivos e ensinamentos propostos.

Dedicado à minha família, que sempre esteve ao meu lado, apoiando e incentivando a busca do conhecimento e a perseverar.

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus pela vida e por conceder forças e sabedoria durante toda a jornada acadêmica.

À minha família, pelo amor, apoio incondicional, compreensão e por ser a base de tudo. Cada conquista é dedicada a vocês.

Ao Prof. Dr. Maurício dos Santos Oliveira, meu orientador, agradeço pela orientação, paciência e conhecimento técnico que foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos amigos próximos, obrigado pelo incentivo, amizade e momentos de descontração que foram essenciais para aliviar a pressão e manter o equilíbrio.

Aos companheiros de trabalho sou grato pela compreensão, suporte e troca de experiências que enriqueceram meu desenvolvimento profissional e pessoal.

À minha psicóloga, que também foi um grande apoio nessa reta final de minha jornada acadêmica e também no âmbito social.

Que todas essas contribuições sejam reconhecidas e retribuídas de alguma forma.

Muito obrigado a todos!

“The joy of surfing is so many things combined, from the physical exertion of it, to the challenge of it, to the mental side of the sport”

Kelly Slater

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 METODOLOGIA.....	12
3 O CONDICIONAMENTO FÍSICO E A REMADA: IMPACTOS NO DESEMPENHO DOS SURFISTAS	13
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
REFERÊNCIAS	16

APONTAMENTOS SOBRE OS COMPONENTES FÍSICOS DA REMADA E OS SEUS IMPACTOS NA PRÁTICA DO SURFE

Ataide Turra Nunes Filho

RESUMO

O surfe evoluiu de uma prática corporal utilitária para se tornar uma modalidade esportiva global. Ao longo do século XX, essa modalidade esportiva se aproximou do público em geral e a sua popularidade contribuiu com a sua inclusão nos Jogos Olímpicos de Tóquio realizados em 2021. No surfe competitivo, os atletas buscam deslizar sobre as ondas, mantendo o equilíbrio e realizando manobras com diferentes níveis de complexidade. A prancha é um elemento fundamental, na qual os atletas devem demonstrar controle e fluidez nos movimentos. Para isso, os surfistas devem possuir resistência aeróbica e anaeróbica, potência, flexibilidade, resistência de força e força máxima para se adaptar às distintas formas de onda com o intuito de realizar manobras complexas e superar imprevistos, tanto físicos quanto psicológicos. Por meio de uma pesquisa bibliográfica narrativa, este estudo buscou compreender a importância do condicionamento físico no momento da remada percorrendo sobre o seu impacto no desempenho dos surfistas. Por meio da revisão narrativa da literatura, analisamos e interpretamos criticamente os materiais publicados em forma de artigos e livros sobre o tema. Os estudos de Farley, Abbiss e Sheppard (2017) e Méndez-Villanueva *et al.* (2005) destacam que as demandas físicas do surfe são semelhantes às de esportes coletivos caracterizados por esforços intermitentes, variando de alta intensidade e baixa até moderada. A eficiência na remada é fundamental para o desempenho do surfista, pois permite economia de energia, possibilita um melhor posicionamento e retarda a fadiga. Portanto, a preparação física voltada para a remada desempenha um papel crucial na performance dos surfistas, a qual deve estar amparada pela melhoria da eficiência técnica. E, a sua consideração no momento do planejamento do treinamento é fundamental para o sucesso na modalidade.

Palavras-chaves: Surfe; Treinamento Físico; Remada.

1 INTRODUÇÃO

O surfe não teve um lugar específico de surgimento, pois, de acordo com historiadores, esse esporte possuiu várias manifestações corporais pelo mundo que podem ter sido a sua célula mater. Kampion (1997) cita o exemplo de pescadores nativos do Peru que utilizavam cabalitos de totora (FIGURA 1) para deslizar nas ondas e, assim, conseguiam se deslocar para pescar caranguejos e peixes.

Figura 1 – Cabalitos de totora.



Fonte: Araújo (2023).

Werner (1999) cita os povos da Polinésia que tinham uma relação estreita com o mar e que podem ter sido os primeiros a surfar. Trata-se de povos que tinham meses especiais para surfar, orações e rituais específicos, bem como regras.

Apesar dessa origem complexa de ser demarcada, o surfe começou a ter certa relevância quando, por volta de 1778, o capitão James Cook desembarcou no arquipélago da Polinésia e começou a observar e a relatar que os nativos deslizavam sobre as ondas (KAMPION, 1997). Werner (1999) cita que o explorador viu canoístas no Tahiti surfarem em uma enorme onda e refletiu: “Não pude deixar de concluir que esse homem sentiu o mais supremo prazer enquanto era conduzido tão rápido e suavemente pelo mar” (p. 93).

Nessa mesma viagem, James Cook descobriu as ilhas do Havai e, segundo Werner (1999), um dos membros da tripulação fez o primeiro registro sobre o uso de pranchas para surfar sobre as ondas. Compete mencionar que os europeus, além do interesse comercial pelas ilhas do oceano Pacífico, levaram consigo doenças e impuseram aspectos culturais que

incidiram na prática do surfe. Werner (1999) alude que missionários convenceram a população nativa do Havaí que o surfe era uma prática inadequada, a qual foi banida por praticamente 100 anos.

Na virada do século, a marca ímpia, imoral e frívola do surfe começou a desaparecer. As façanhas de um pequeno número de pioneiros ajudaram a virar a maré. Lá, o esporte foi mantido vivo ao longo do sombrio século 19 e se tornou uma espécie de atração, devido às façanhas de surfe dos Beach Boys originais que surfaram lá (WERNER, 1999, p. 94, tradução nossa).

Guisado (2012) cita que a região de Waikiki permaneceu como o centro do surfe para os praticantes remanescentes. E, na primeira década dos anos de 1900, o surfe começou a florescer. Um protagonista desse período foi George Freeth que, em 1907, levou a modalidade para os Estados Unidos, mais precisamente, em Redondo Beach. Guisado (2012) destaca a importância de Freeth tanto na promoção quanto no ensino do surfe.

Outra figura importante do surfe, nesse período de disseminação, foi o havaiano Duke Kahanamoku que popularizou a modalidade mundialmente após ganhar a medalha de ouro nas olimpíadas de 1912 na natação (ZENI, 2002). Flitzpatrick (2008) menciona que o medalhista olímpico em 1912, 1920 e 1924 viajou o mundo com a sua prancha e, por onde ia, realizava demonstrações de surfe sendo considerado o primeiro embaixador dessa modalidade.

Werner (1999) sintetiza que o surfe evoluiu de uma prática corporal de povos do oceano Pacífico para se constituir em uma modalidade esportiva que envolve pessoas advindas de nações que estão espalhadas pelo mundo. Trata-se de um esporte individual que sobreviveu à perseguição, ao mercantilismo, às tendências tolas e aos medos de pessoas que nunca haviam experimentado.

O aspecto competitivo do surfe data do período dos polinésios, mas, da forma como essa faceta emerge nos dias de hoje, Warshaw (2010) cita o Pacific Coast Surf Riding Championships que foi realizado em 1928, em Corona del Mar, na Califórnia. É importante salientar que, no decorrer do século XX, a competição aproximou a modalidade do público em geral.

Outro marco para o surfe competitivo mundial ocorreu no ano de 1956, nos Jogos Olímpicos de Melbourne, Warshaw (2010) menciona que oficiais da Surfing Life Saving Australia fizeram *lobby* para que a modalidade fizesse parte dos esportes de demonstração permitidos ao país sede. Naquela oportunidade, não tiveram êxito, mas, conseguiram autorização e o apoio para realizar um evento que foi denominado Australian Surf Championship Carnival.

O prestígio maior, tanto para uma modalidade quanto para um atleta de serem inseridos nos Jogos Olímpicos, só veio a ocorrer na cidade de Tóquio, no Japão, em 2021. Compete mencionar que esse evento foi adiado por um ano em virtude da pandemia de COVID-19. Essa inserção só foi possível graças ao Comitê Olímpico Japonês que colocou em pauta a inclusão do surfe no programa da competição e aos esforços da International Surfing Association (ISA) e da World Surf League (WSL) que captaram recursos, desenvolveram estratégias para a disseminação do esporte e criaram os métodos de classificação dos atletas para o evento (WORLD SURF LEAGUE, 2022; GLOBO ESPORTE, 2022)

No surfe competitivo o atleta tem o objetivo de deslizar sobre as ondas, se mantendo equilibrado o maior tempo possível sobre a prancha e demonstrando a sua capacidade de realizar manobras com diferentes níveis de complexidade (MENDEZ-VILLANUEVA; BISHOP, 2005). Guisado (2012) explica que o surfe é um esporte de julgamento subjetivo, no qual o item estilo é de difícil compreensão para todos, inclusive para a quantificação desse componente da nota pelos árbitros.

As pranchas podem ter os tamanhos e as proporções diferentes. Conforme Guisado (2012), o design da prancha depende do peso, do nível de habilidade e do estilo de surfe do atleta. Ainda de acordo com o autor, todos esses aspectos incidem na combinação das medidas do comprimento, da largura e da curvatura do fundo.

Além desses elementos, a prancha possui a *leash*, que é uma corda que fica presa no pé do surfista e na cauda da prancha para que o esportista possa pegá-la rapidamente após uma queda (ALMOND, 2009). Ainda na estrutura da prancha, há a quilha que fica presa na base e serve para que o atleta alcance uma maior velocidade, a qual geralmente é fixada em três pontos (BRIMMER, 1997; ALMOND, 2009).

Na parte de cima da prancha (*deck*) estão o *deck grips*, que servem para evitar que os pés do atleta escorreguem durante as manobras (ALMOND, 2009). E, por último, embora não seja parte da estrutura do equipamento, citamos o uso da parafina no *deck* que serve para aumentar a aderência do apoio dos pés do praticante com o equipamento (GREEN, 2005).

Sobre a prancha, os atletas devem demonstrar potência, velocidade, controle e fluidez nos movimentos (WORLD SURF LEAGUE, 2023). Guisado (2012) analisa que os grandes competidores da modalidade apresentam resistência aeróbica e anaeróbica para atender às demandas cardiovasculares. Ademais, apresentam flexibilidade, resistência de força, potência e força máxima para estarem preparados para se adaptar às formas de onda em

constante mudança, realizar manobras complexas e superar imprevistos, tanto físicos quanto psicológicos (GUISADO, 2012).

Assim, podemos compreender que o surfe contemporâneo, em sua vertente do alto rendimento, vai além dos conhecimentos sobre as ondas, os ventos e o oceano, os quais se constituem em aspectos que auxiliam o atleta a selecionar as melhores ondas. Pois, o surfe demanda uma variedade de capacidades físicas tendo em vista que os atletas possuem tarefas diferentes ao longo da performance.

Nesse sentido, o objetivo desse estudo de revisão bibliográfica foi refletir sobre as capacidades físicas e os seus impactos no desempenho no surfe, mais especificamente, na remada. Ponderamos que, por mais que o surfe tenha se popularizado muito pelo mundo inteiro, é notável a falta de informação de alguns praticantes sobre a necessidade do treinamento físico na melhoria do desempenho. Nunes Júnior *et al.* (2013) ainda discutem sobre a prevenção de lesões. Somados a isso, há o amadorismo na implementação desse treinamento, pois muitos profissionais apenas copiam o que os grandes nomes da área praticam. Com isso, o estudo tem o potencial de enfatizar a importância de um treinamento físico voltado para o surfe, o qual deve ser acompanhado por um profissional capacitado.

2 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento dessa pesquisa, recorreremos à pesquisa bibliográfica, a qual é realizada a partir de material já publicado (GIL, 2017). Conforme Marconi e Lakato (2017), trata-se de uma forma de pesquisa que recorre aos textos, livros, artigos científicos e entre outros materiais para a sua produção.

Com o fim de acessar os materiais que versavam sobre a temática, utilizamos as bases de dados do Periódicos Capes, Google Acadêmico, Scielo, Lilacs e Sport Discus. As palavras-chaves utilizadas na busca dos estudos foram: “surf”, “surfe”, “surfing”, “paddle” e “remada”.

Destacamos que dentre os tipos de revisão bibliográfica, optamos por uma revisão narrativa que, segundo Rother (2017), busca permitir por meio de análise da literatura publicada em livros, artigos de revista impressas e/ou eletrônicas a interpretação e análise crítica pessoal do autor. Mattar e Ramos (2021) explicam que a revisão narrativa é utilizada para retratar a pesquisa bibliográfica tradicional, não sistematizada. Os autores citam Pará *et al.* (2015) que aludem que a revisão narrativa “procura identificar o que foi escrito sobre determinado tema, sem, necessariamente, buscar generalizações ou conhecimento cumulativo,

ao contrário dos tipos de revisão da literatura. A opção desse caminho metodológico se explica pelo fato de que as produções específicas sobre a importância do condicionamento físico e a remada no surfe são escassas e, em sua maioria, em inglês. Assim, por meio da revisão narrativa, buscaremos mostrar ao leitor aspectos que incidem no desenvolvimento do atleta no que concerne ao desempenho por meio da análise dos condicionantes físicos da remada.

3 O CONDICIONAMENTO FÍSICO E A REMADA: IMPACTOS NO DESEMPENHO DOS SURFISTAS

Farley, Abbiss e Sheppard (2017) e Méndez-Villanueva *et al.* (2005) refletem que as demandas físicas do surfe são semelhantes às de esportes coletivos caracterizados por esforços intermitentes, os quais variam de alta intensidade e baixa até moderada.

Lowdon (1983), citado por Mendez-Villanueva *et al.* (2005), já descrevia nos anos da década de 1980 os requisitos físicos do surfe. Conforme o autor, inicialmente o surfista realiza a entrada na água e executa a remada na posição deitada para chegar até a área de subida. Nesse local, quando uma onda adequada se aproxima, o surfista precisa executar braçadas potentes para aumentar a velocidade e fazer com que a prancha seja recolhida pela onda. Por conseguinte, quando a onda é pega, torna-se necessário levantar-se rapidamente e, na sequência, realizar manobras na prancha até a onda quebrar na praia.

Nesse processo todo, fundamentados em Zemková e Oddson (2016), os autores Guo e Wang (2022) sintetizam que

o surfe é feito por atletas que utilizam a energia cinética das ondas (swells), o processo de ficar em pé sobre uma prancha para realizar várias manobras, exige dos atletas um forte controle de equilíbrio, ao mesmo tempo preparo físico específico e habilidade técnica abrangente, mas também compreensão acerca da formação de ventos e ondas no mar, também possuem um conhecimento mais profundo meteorológico, é altamente detalhado e desafiador (p. 724, tradução nossa).

Gomes (2009) compreende que a preparação física é um dos componentes do treinamento esportivo, o qual tem a premissa de prover o desenvolvimento e o aprimoramento do desempenho do atleta em uma determinada modalidade específica. Ao refletirem sobre as características motoras do surfe, Guedes *et al.* (2018) citam a importância da remada, principalmente, para o melhor posicionamento do atleta na entrada da onda ou na volta a superfície.

Loveless e Minahan (2010) afirmam que “é razoável sugerir que os surfistas que treinam regularmente exercícios de remada terão melhores valores de eficiência em comparação com indivíduos não treinados que realizam a tarefa sem o conhecimento de como acionar o braço” (p. 414, tradução nossa). Ainda de acordo com os autores:

Atletas (por exemplo, surfistas) que treinam determinados grupos musculares (por exemplo, parte superior do corpo) com um padrão repetido de movimento e contração (por exemplo, remar) podem experimentar adaptações histológicas e neuromusculares específicas associadas à tarefa (p. 414, tradução nossa).

Guedes *et al.* (2018) explicam que uma remada eficiente tem o potencial de propiciar um melhor posicionamento do surfista no momento adequado para pegar a onda, ou seja, vai além da função de locomoção dentro do mar. Portanto, “a remada pode variar entre *sprints* de alta intensidade e curta duração e remadas contínuas de maior duração e menor intensidade” (p. 246).

Sheppard *et al.* (2012) alertam que os surfistas competitivos devem considerar a importância do desempenho no *sprint* na remada e a necessidade de otimizar a massa magra e a força relativa, pois esses fatores parecem se diferenciar entre surfistas de maior e menor desenvolvimento atlético e nível competitivo na população de surfe.

Compete mencionar que Mendez-Villanueva *et al.* (2005) não encontraram diferenças significativas entre competidores de nível europeu e regionais no que concerne ao consumo de oxigênio na remada, mas os autores sugerem que os atletas de maior nível possuem um pico de potência maior. No entanto, o componente anaeróbico não foi avaliado no estudo, assim como a eficiência do surfista na remada. Loveless e Minahan (2010) hipotetizam que surfistas que possuem uma mecânica melhor na remada gastariam menos energia, algo constatado em estudos com nadadores. Na opinião dos autores, “a eficiência aprimorada da remada pode permitir que um surfista economize energia para surfar nas ondas e/ou retardar o início da fadiga cardiovascular e/ou muscular” (p. 408).

Além da potência e da resistência necessárias na remada, Mendez- Villanueva *et al.* (2005) discutem a resistência dos surfistas, que pode ser um fator que distingue os atletas competitivos de alto e de baixo desempenho. Conforme os autores, o surfe é uma modalidade intermitente e única, na qual a propulsão do indivíduo é realizada em grande medida pelos braços. Os autores refletem que há necessidade do condicionamento aeróbio, principalmente, para se recuperar de forma adequada aos momentos intermitentes.

Especificamente, o pico de potência aeróbica (W_{peak}) e a intensidade do exercício correspondente a uma concentração de lactato no sangue de 4 mmol.L^{-1} (LT 4) são mais elevados nos surfistas com melhor desempenho e estão correlacionados com o

desempenho do surfe (RANK). É necessário investigar mais aprofundadamente se estas relações são causais ou casuais (MENDEZ-VILLANUEVA, 2005, p. 51).

Sheppard *et al.* (2012), ao avaliarem a remada de surfistas jovens e adultos, indicam a necessidade do treinamento de força. Segundo os autores, isso permitiria o desenvolvimento de movimentos mais eficazes, os quais seriam adquiridos por meio de vários padrões de movimento (por exemplo: agachamento, tração, pressão). Ademais, incluiria o desenvolvimento da força relativa de tração, bem como exercícios suplementares (por exemplo: manguito rotador, tronco, tornozelo, joelho e quadril) que, conforme os autores, auxiliariam em movimentos mais eficazes e, também, na resiliência ao alto volume de movimentos repetitivos.

Portanto, adicionar um programa de treinamento de força provavelmente complementarará muito o treinamento geral de surfistas competitivos, pois melhorará diretamente a musculatura fraca, muito provavelmente, aumentará a resiliência ao alto volume de remo e alcançará uma alta transferência de desempenho devido ao treinamento contínuo de remo (SHEPPARD *et al.*, 2012, p. 9, tradução nossa).

Sheppard *et al.* (2012) ponderam que apesar da lógica básica dos benefícios do treinamento de força para o desempenho no surfe, não é comum que os surfistas competitivos se envolvam em programas focados nessa capacidade física. A maioria, sem uma orientação específica dos treinadores e sem o aporte da ciência, engaja em sessões de mobilidade (alongamentos, yoga), treino de equilíbrio (treinamento de propriocepção) e, em sua maioria, treino de resistência (SHEPPARD *et al.*, 2012). Corroboramos os autores que, embora essas modalidades possam contribuir com o melhor desempenho dos surfistas, elas não desenvolvem especificamente a força. E, conforme os dados da pesquisa e pelo pensamento crítico sobre as exigências envolvidas na modalidade, como a remada e as manobras explosivas de todo o corpo, elas não atendem as demandas do surfe competitivo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos de Farley, Abbiss e Sheppard (2017) e Méndez-Villanueva *et al.* (2005), entre outros, é possível concluir que o surfe exige esforços físicos intermitentes de alta intensidade e baixa a até moderada. A remada é uma das habilidades fundamentais no surfe, sendo exigido do atleta potência e resistência. Não podemos deixar de mencionar que a eficiência técnica dos movimentos, aliada a resistência física, também pode impactar o desempenho do surfista, pois permitem economia de energia e retardam a fadiga. Além disso, o treinamento de força é apontado como essencial para o desenvolvimento de movimentos

mais eficazes e a resiliência ao alto volume de movimentos repetitivos, embora não seja comum entre surfistas competitivos. Portanto, a preparação física, incluindo o treinamento de força e a melhoria da eficiência na remada, desempenha um papel crucial na performance dos surfistas. E, os profissionais de Educação Física devem levar em consideração esse aspectos que são fundamentais para o sucesso na modalidade.

REFERÊNCIAS

ALMOND, E. Surfing: mastering waves from basic to intermediate. Seattle: Mountaineers Outdoor Expert, 2009.

BRIMMER, L. D. Surfing. New York: Franklin Watts, 1997.

FARLEY, O. R.L.; ABBISS, CHIRS R.1; SHEPPARD, J. M. Performance analysis of surfing: a review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 31, n. 1, p. 260-271, 2017.

FLITZPATRICK, J. Surfing. Ann Arbor: Cherry Lake Publishing, 2008.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2017.

GLOBOESPORTE.COM. ISA e WSL fecham acordo sobre qualificação para 2020 e aguardam COI. 2017. Disponível em: <https://globoesporte.globo.com/olimpiadas/noticia/isa-e-wsl-fecham-acordo-sobre-qualificacao-para-2020-e-aguardam-coi.ghtml>. Acesso em: 01 ago. 2022.

GOMES, A. C. Treinamento desportivo: estruturação e periodização. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GREEN, N. Surfing: rules, tips, strategy, and safety. New York: Rosen Central, 2005.

GUEDES, K. M. *et al.* Perfil e aspectos metodológicos da preparação física de surfistas. *Revista de Fisiologia do Exercício*, v. 17, n. 4, p. 244-256, 2018.

GUO, Z.; WANG, H. Influence of core training on the ability of control and balance in surfers. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 28, n. 6, p. 723–725, 2022.

GUISADO, R. Art of Surfing: a training manual for the developing and competitive surfer. 2^a ed. Rowman & Littlefield Publishers, 2012.

NUNES JÚNIOR, N. et al. Características do treinamento e lesões em surfistas amadores, *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, v. 7, n. 41, p. 455-464, 2013.

KAMPION, D. Stoked: a story of surf culture. Los Angeles: General Publishing, 1997.

LOVELESS, D.J.; MINAHAN, C. Peak aerobic power and paddling efficiency in recreational and competitive junior male surfers. *European Journal of Sport Science*, v. 10, p. 407-415, 2010.

LOWDON, B. Fitness requirements for surfing. *Sports Coach*, v. 6, p. 35-85, 1983.

MARCONI, A. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. *Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativa, quantitativas e mistas*. São Paulo: Edições 70, 2021.

MENDEZ-VILLANUEVA, A. *et al.* Upper body fitness comparisons between two groups of competitive surfboard riders. *Journal of Science and Medicine in Sport*, v. 8, p. 43-51, 2005.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paul. Enferm.*, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2017.

SHEPPARD, J.; WALSH, P.; COYNE, J. A brief examination of strength and paddle-conditioning considerations for competitive surfers. In: *International Conference on Applied Strength and Conditioning*, Gold Coast, Australia, 2012. *Anais [...]*. Gold Coast: [s.n.], 2012. p. 91-93.

WARSHAW, M. *The history of surfing*. 1. ed. São Francisco: Chronicle Books, 2010.

WERNER, D. *Surfer's start-up: a beginners's guide to surfing*. 2. ed. Chula Vista: Start-up Sports, 1999.

WORLD SURF LEAGUE. International Surfing Association and World Surf League reach landmark agreement on Olympic qualification. 2017. Disponível em: <https://www.worldsurfleague.com/posts/289696/International-surfing-association-and-world-surf-league-reach-landmark-agreement-on-olympic-qualification>. Acesso em: 01 ago. 2022.

WORLD SURF LEAGUE. WSL rule book 2020. 2021. Disponível em: <https://www.worldsurfleague.com/asset/30925/2021+WSL+Rule+Book+-+June+15%2C+2021+Update+-+Final+Version.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2023.

ZEMKOVÁ, E.; ODDSON L.I.E. Effects of stable and unstable resistance training in an altered-g environment on muscle power. *International Journal of Sports Medicine*, v. 37, n. 4, p. 288-294, 2016.

ZENI, A. L. *Caracterização das capacidades físicas do surf e fundamentos para prática*. 2002. 38f. Monografia (Bacharelado em Esporte) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, 2002.