

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**FERNANDO RODRIGUES FELICIO**



**UMA NOVA ONDA OLÍMPICA  
SURFE**

TCC apresentado como requisito parcial  
para a conclusão do Curso de  
Especialização em Fisiologia do  
Exercício, Setor de Ciências Biológicas,  
Universidade Federal do Paraná.

**CURITIBA, PR  
2020**

**FERNANDO RODRIGUES FELICIO**

**UMA NOVA ONDA OLÍMPICA:  
SURFE**

TCC apresentado como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. Orientador: Prof. Dr. Sergio Gregorio da Silva.

**CURITIBA, PR  
2020**

Dedico este trabalho aos meus maiores  
incentivadores: "Meus Pais e Alunos".

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço aos meus pais por estarem presente de forma ativa na minha formação acadêmica.

Á todos os professores que contribuíram para minha formação, especialmente ao professor Sérgio Gregório, que me ajudou a ingressar no curso e também permitiu assitir suas aulas do mestrado de forma extra curricular, um grande e saudoso obrigado. Agradeço a meus amigos, Luiz e Daniela, que sempre estiveram presentes nos momentos difíceis e alegres.

Também não poderia deixar de mencionar a importância dos atletas que hoje tenho oportunidade de tabalhar com. O ano passado foram 3 títulos de campeão brasileiros no Speed Climb, com a Camila Macedo e Lucca Gama Filho. Agradeço também a todos os outros atletas e clientes que acreditam no meu trabalho e na minha dedicação.

Agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíam para que eu concluísse o Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício.

## RESUMO

Em 2016 o surfe foi incluído no cronograma olímpico para as olimpíadas deste ano, 2020, em Tokyo, dando início a uma nova era no meio competitivo do esporte. Ao analisar as técnicas de um surfista, devem-se avaliar os movimentos da prancha e do praticante. No âmbito desportivo, as técnicas realizadas na onda são julgadas e pontuadas por juízes, consoante critérios de avaliação determinadas por uma federação já existente, a World Surf League. Visto que, a procura por parte dos praticantes de surf que esperam diminuir os riscos de lesão e aumentar a performance, através do treinamento físico supervisionado, vem aumentando. No entanto a carência de estudos específicos sobre treinamento e a falta de profissionais de educação física especializados são problemas a serem presentes. Este estudo, por meio de uma revisão bibliográfica, identificou 19 artigos relacionados ao problema, sendo que destes apenas 7 artigos foram selecionados para elaboração do projeto. Foram encontrados evidências importantes que auxiliaram na construção e desenvolvimento de ferramentas, para então poder estruturar um planejamento de treinamento. Pode-se destacar: Esporte com predominância do sistema aeróbio e sprints de alta intensidade para entrar na onda, utilizando sistema anaeróbio; métodos como SIT e HIIT podem auxiliar no desenvolvimento da remada; o treinamento funcional pode ser uma boa alternativa para prevenir lesões.

**Palavras chaves:** surf; treinamento; performance.

## ABSTRACT

In 2016 surfing was included in the Olympic schedule for this year's 2020 Olympics Games in Tokyo, ushering in a new era in the sport's competitive environment. When analyzing the techniques of a surfer, one must evaluate the movements of the board and the practitioner. In a competition, the techniques performed on the wave are judged and scored by judges, according to rules already determined by an existent federation, the World Surf League. Since, the demand by surfers who hope to reduce the risk of injury and increasing performance, through supervised physical training, has been increasing. However, the lack of specific training studies and the lack of specialized physical education professionals are problems to be present. This study, through a bibliographic review, identified 19 articles related to the problem, of which only 7 were selected for the project. Important evidence was found that helped in the construction and development of tools, so that it could be used to structure a training plan. It can be highlighted: Surf has predominance of the aerobic system and high intensity sprints to enter take off on wave, using anaerobic system; methods like SIT and HIIT can assist in the development of the stroke; functional training can be a good alternative to prevent injuries.

**Keywords:** surf; training; performance

**SUMÁRIO**

|  |    |
|--|----|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b> .....                       | 8  |
| <b>2. METODOLOGIA</b> .....                      | 9  |
| <b>3. DESENVOLVIMENTO</b> .....                  | 10 |
| 3.1 Resultados.....                              | 10 |
| 3.2 O DNA do Surfe.....                          | 11 |
| 3.2.1 Aspectos Fisiológicos do Surfe.....        | 15 |
| 3.2.2 Aspectos Motores do Surfe: equilíbrio..... | 16 |
| 3.3 Treinamento Desportivo.....                  | 17 |
| 3.3.1 Lesões e treinamento.....                  | 19 |
| <b>4. CONCLUSÕES</b> .....                       | 21 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....                         | 23 |

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o surf ganhou destaque no cenário mundial, ganhando espaço principalmente nas mídias e entre as populações mais jovens. Em 2016 o surfe foi incluído no cronograma olímpico para as olimpíadas deste ano, 2020, em Tokyo, dando início a uma nova era no meio competitivo do esporte.

O Surfe é um esporte totalmente dependente do mar e da natureza. Logo, as condições ambientais impostas influenciarão no desempenho e na intensidade da atividade (BARRETO, 2012). Todavia, o surf exige do praticante um nível superior de percepção, decisão e de ajustamento motor ao meio líquido e ao equipamento (prancha), principalmente ao jovem em situação de aprendizagem. Para o treinador, o desafio é impor as mesmas características em uma situação de aprendizagem, de natureza aberta e complexa, que proporcionem níveis seguros de prática e de eficácia no aprendizado, preservando as sensações prazerosas de relação entre o aluno e a natureza (RAMOS, BRASIL E GODA 2013).

Visto que, a procura por parte dos praticantes de surf que esperam diminuir os riscos de lesão e aumentar a performance, através do treinamento físico supervisionado, vem aumentando, logo é preciso métodos de treinamento de transferência do gesto motor esportivo e ferramentas que proporcionem ao indivíduo as mesmas sensações de percepção corporal ao surfar. Atualmente não são poucos dados encontrados na literatura com consistência relacionado ao treinamento das capacidades motoras e sua transferência direta na performance do surfista na onda.

Destarte, a partir dos levantamentos a serem considerados, pretende-se evidenciar, através de uma revisão bibliográfica, os métodos de treinamento utilizados e as variáveis fisiológicas e motoras investigadas no treinamento de surfistas amadores e profissionais.



## 2. METODOLOGIA

Pesquisa caracterizada como exploratória e de delineamento bibliográfico que, segundo (GIL, 2008), caracteriza-se como estudo desenvolvido com base em materiais e produções já formados, compostos principalmente de artigos científicos e livros.

Os procedimentos utilizados para a seleção dos artigos, foi realizada em três partes: 1º parte – leitura dos títulos. 2º parte - leitura dos resumos dos artigos selecionados na 1º parte; 3º parte – leitura na íntegra dos artigos selecionados na 2º parte.

Na primeira etapa foi realizada uma revisão bibliográfica, de forma quantitativa, para identificar e selecionar estudos sobre surfe, estes relacionados à aspectos fisiológicos e motores, e treinamento desportivo. Tendo início na data de 15 de janeiro do ano de 2020, a busca eletrônica utilizou para seleção de bases de dados eletrônicos, o Portal de Periódicos da Scielo e o PUBMED.

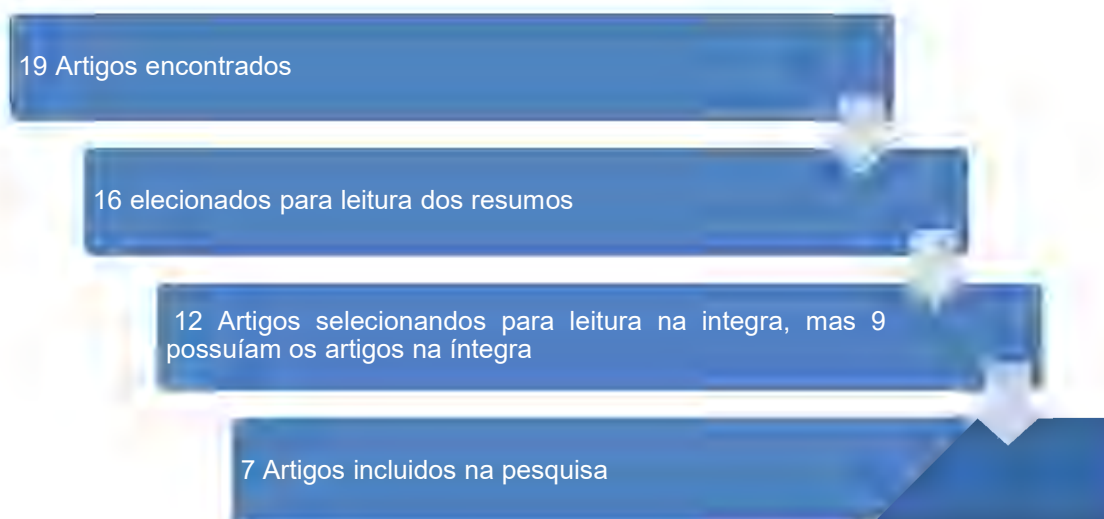
No levantamento bibliográfico os termos foram agrupados com o indexador AND, devido ao grande número de artigos encontrados com descritores individualmente. Mas também sintetizou a busca e refinou a pesquisa pelos periódicos. Os termos foram descritos na língua portuguesa e na língua inglesa, para ampliar a demanda dos resultados. Os utilizados em português foram: surfe; surfe and treinamento. Já os termos pesquisados na língua inglesa foram: surfing; surf and training. Na seleção dos artigos foram adotados como critérios de inclusão: a) os artigos publicados em periódicos científicos sobre surfe (estudos de campo, de revisão, relato de experiência, ou ainda ensaio teórico); b) entre janeiro de 2010 e janeiro de 2020; c) nos idiomas português, espanhol e inglês; d) originais e completos; e) estudos que abordavam como tema principal o treinamento para surfistas.

### 3. DESENVOLVIMENTO

#### 3.1. RESULTADOS

Encontrou-se através de uma análise bibliográfica 19 artigos, que foram avaliados de acordo com os critérios de inclusão presente neste trabalho.

Após a análise dos títulos foram selecionados 16 artigos para serem avaliados os resumos, seguindo os mesmos critérios de avaliação utilizada na leitura dos títulos. O resultado foi de 12 artigos para serem lidos na íntegra, no entanto apenas 9 possuíam o texto completo disponível gratuitamente. Abaixo na figura 1 os resultados do processo descrito acima e no quadro 1 as características do estudo encontrado.



**Figura 1. Processo de seleção dos artigos publicados sobre treinamento preventivo para surfistas**

Fonte: Elaboração própria.

| Título   | Autor          | Autores                                  | Ano  |
|--|----------------|--|------|
| Goofy vs. Regular: Laterality effects in surfing | Philip Furleya | Jannik Dörra<br>Florian Loffing          | 2018 |
| O Conhecimento Pedagógico para o surfe           | Valmor Ramos   | Vinicius Zeilmann<br>Brasil<br>Ciro Goda | 2013 |
| Performance Analysis of Surfing: A Review        | Farley, ORL    | Abbiss, CR,<br>Sheppard, JM.             | 2017 |

|   |                            |   |      |
|---|----------------------------|---|------|
| Physiological demands of competitive surfing.                                       | Oliver R.L Farley          | Nigel K. Harris,<br>Andrew E. Kilding                           | 2012 |
| Physical performance characteristics between male and female young surfing athletes | Bruno A. Ferreira da Silva | Felipe M. Clemente  | 2017 |
| Physiological Profile of Male Competitive and Recreational Surfers.                 | Oliver R.L Farley          | Nigel K. Harris,<br>Andrew E. Kilding                           | 2018 |
| Time-motion analysis of competitive surfers: Portuguese championship                | Beatriz Minghelli          | Sara Paulino<br>Sara Graça<br>Inês Souza<br>Priscilla Minghelli | 2019 |

**Quadro 1. Características da publicação sobre treinamento para surfistas**

Fonte: Elaboração própria

Analisando o quadro 1 nota-se a escassez de produções científicas que abordem o tema treinamento para surfistas. No entanto, o estudo atendeu as especificidades deste trabalho contemplando as questões principais para este, que são os aspectos do treinamento para surfistas, mas também apontando a necessidade de maior subsídio para atender a proposta do estudo.

Além dos artigos selecionados através da pesquisa sistemática, também foram incluídos outros autores, pesquisas relevantes e pertinentes ao estudo. Estas advindo de livros ou periódicos mais antigos.

### 3.2. O DNA DO SURF

O surf, também conhecido no Brasil como surfe, é um esporte aquático, no qual o indivíduo, com sua prancha, desliza sobre a parede das ondas (SOUZA; ROCHA; NASCIMENTO, 2012).

Embora a prática seja, nos dias de hoje, mundialmente conhecida, pouco se sabe sobre sua origem. Isso pode ser atribuído ao fato de que se deu mais atenção à evolução das pranchas (modelos, materiais, técnicas de fabricação), do que aos aspectos históricos importantes para a configuração do próprio desporto (FORTES, 2008). Mesmo sendo incerto afirmar a origem do surfe, relatos apontam como fundadores os povos que habitavam a Polinésia Francesa, Peru e Havaí, por volta do século XVI (SOUZA, 2004).

Árias (2002) classifica os povos que navegavam nas correntes do pacífico como precursores culturais do surfe. O crescente desenvolvimento da prática de deslizar

sobre as ondas, conquistou mais de 37 milhões de adeptos mundo afora, sendo eles homens, mulheres, crianças ou idosos (MORAN; WEBBER, 2013).

No Brasil, a prática se iniciou em meados dos anos 30, em Santos, com uma dupla de jovens, que confeccionavam e usavam pranchas havaianas, conhecidas, também, como “tábuas havaianas” (GUTEMBERG, 1989). Posteriormente, no fim da década de 50 e início dos anos 60, na cidade de Rio de Janeiro, a modalidade começou a se firmar em um campo esportivo brasileiro. Dias (2010) destaca que os eventos que tomaram parte no Rio de Janeiro e os acontecimentos em Santos são dois movimentos autônomos e que não se influenciaram.

Atualmente, o surfe contabiliza mais de 37 milhões de praticantes mundo afora (MORAN; WEBBER, 2013), sendo o Brasil uma das três maiores potências em conjunto com os EUA e a Austrália (WSL, 2015) O surfe apresenta diferentes modalidades, e cada uma delas possui características próprias referentes ao estilo de prática bem como do equipamento. Conforme a World Surf League (WSL), o surfe competitivo apresenta três diferentes modalidades, que são descritas no Quadro 2.

| <b>Modalidades</b>    | <b>Características</b>   | <b>Campeonatos</b>  |
|-----------------------|--|---|
| “Pranchinha” ou comum | Pranchas com menos de sete pés, são altamente manobráveis e adaptáveis, apresentando diferentes formatos, de acordo com o somatótipo e “estilo/linha” do surfista.   | Elite, masculina e feminina, do Campeonato Mundial: Tour, Challenger Series e Qualifying Series, Campeonato Mundial masculino e feminino de Juniores: Tour<br>Vans Triple Crown |
| Longboard             | Conhecidas também como “pranchões”, possuem mais de nove pés, e eram mais utilizados na década de setenta. Atualmente são excelentes para aqueles que desejam aprender, além de serem usadas, também, por profissionais. | Campeonato Mundial de Longboard, Masculino e Feminino: Tour.  |
| Gun                   | Gun Modelo criado no Havaí. Possui um tamanho similar ao de uma longboard, entretanto são projetados especialmente para ondas gigantes, pois seu contato com a água é menor, facilitando para manobrar.                  | Big Wave Tour   |

**Quadro 2 - Descrição das modalidades do surfe**

Fonte: WSL (2020) adaptado

Basicamente, a modalidade é praticada com uma prancha. Porém, para surfar com qualidade e garantir a segurança do surfista bem como dos indivíduos ao redor, outros equipamentos são necessários. Dentre eles, destaca-se o leash: Cordinha feita de poliuretano, fixada no pé do surfista e na parte de trás da prancha, tail ou rabeta. Serve para manter a prancha sempre próxima do surfista, permitindo-o alcançá-la logo em seguida de uma queda. A quilha: Feitas de poliuretano, ou ainda, carbono, é necessária para o deslizar sobre as ondas, possui vários formatos e características diferentes. Podem ser fixas ou de encaixe, sendo presas no fundo e no tail/rabeta da prancha, geralmente são colocadas em três pontos, mas também podem estar dispostas em uma, duas, quatro ou cinco. O deck: Material feito de borracha, é opcional, difere com o tamanho e tipo de prancha, e tem como principal função a antiderrapagem. E por último, mas não menos importante, a parafina: Material utilizado para aumentar a aderência do surfista com a prancha, tal pode apresentar especificidades como para o tipo de água, quente ou fria.

O Surfe é um esporte totalmente dependente do mar e da natureza. Logo, as condições ambientais impostas influenciarão no desempenho e na intensidade da atividade (BARRETO, 2012).

O processo de surfar inicia-se com o surfista remando, deitado sobre a prancha na posição pronada, alcançando o outside. Ao conseguir, o surfista aguarda e seleciona uma onda, e em seguida desempenha fortes remadas, de forma que a prancha adquira velocidade suficiente para estar sobre a onda. Quando ela é atingida o surfista deve rapidamente ficar de pé, e então realizar manobras antes que a onda quebre por completo na costa. Ao abandonar a onda, voluntariamente, por queda ou simplesmente ao fim dela, o indivíduo repete as etapas várias vezes durante uma sessão de surfe.

Ao analisar as técnicas de um surfista, devem-se avaliar os movimentos da prancha e do praticante. No âmbito desportivo, as técnicas realizadas na onda são julgadas e pontuadas por juízes, consoante critérios de avaliação determinadas por uma federação já existente, a World Surf League. Com vistas a melhor entendimento das técnicas, Brasil, Ramos e Terme (2010), em uma proposta taxonômica, exemplificam as ações realizadas pelo praticante, desde o posicionamento do surfista na prancha, os fundamentos da prática e as principais manobras, designadamente como descritos no Quadro 2, tal como utilizada na modalidade.

| <b>Praticante (Posicionamento do surfista na prancha)</b> |                   |   |
|---|-------------------|---|
| <b>Inglês</b>   | <b>Usual</b>      | <b>Descrição</b>  |
| <i>Goofy footer</i>                                       | <i>Goofy</i>      | Surfista que se posiciona com o pé direito à frente, na parte do <i>deck</i> da prancha.  |
| <i>Regular footer</i>                                     | Regular           | Surfista que se posiciona com o pé esquerdo à frente, na parte do <i>deck</i> da prancha.   |
| <i>Frontside</i>  | <i>Frontside</i>  | Posição de deslize, onde o surfista encontra-se de frente para a onda.  |
| <i>Backside</i>   | <i>Backside</i>   | Posição de deslize, onde o surfista encontra-se de costas para a onda.  |
| <i>Style</i>  | Estilo            | Maneira como o surfista expressa sua prática esteticamente.   |
| <b>Fundamentos</b>  |                   |   |
| <i>Paddle</i>   | Remada            | Fundamento utilizado para progredir no meio líquido e chegar ao local onde as ondas começam a se formar. O surfista posiciona-se sobre a prancha em decúbito ventral, membros superiores em um movimento semelhante ao nado crawl, com os braços submergindo na água alternadamente e os membros inferiores unidos. |
| <i>Duck dive</i>  | Joelhinho         | Técnica utilizada para ultrapassar as ondas em direção ao fundo do mar. O surfista deve submergir o bico da prancha cerca de um metro antes da onda atingir o mesmo, que deverá mergulhar junto com o bico de sua prancha, empurrando a rabeta dela com um dos joelhos ou com o pé, logo, voltando à superfície.    |
| <i>Sit</i>  | Sentar na prancha | Fundamento utilizado para aguardar e visualizar as séries de ondas que se aproximam do <i>outside</i> . O surfista com os braços estendidos, segura as bordas da prancha próximo ao bico mantendo-o fora da água e submergindo os membros inferiores um para cada lado da prancha.                                  |
| <i>Drop</i>   | Dropar            | Surfista posicionado na postura em pé, apoiando os dois pés um a frente do outro, na parte de cima da prancha, para realizar o ato de descer a parede da onda.  |
| <b>Manobras</b>   |                   |   |
| <i>Bottom turn</i>  | Cavada            | Virada ou curva na base da onda após o <i>drop</i> , definindo a direção a ser seguida (esquerda ou direita) e antecedendo as manobras.   |
| <i>Cutback</i>  | <i>Cutback</i>    | Curva realizada na parede da onda para voltar à parte com mais potência, próxima a espuma, marcando uma trajetória em “S”. Esta manobra tanto pode ser realizada em <i>backside</i> (quando o surfista está de costas para a parede da onda) ou <i>frontside</i> (quando o surfista está de frente para a parede).  |
| <i>Off the lip</i>  | Batida            | Manobra onde o surfista após realizar uma cavada na base da onda, dirige a prancha verticalmente em direção a crista da onda, atingindo um ponto de impacto onde possa colocar novamente a prancha de volta na parede dela, retornando ao seu percurso.   |
| <i>Floater</i>  | <i>Floater</i>    | Manobra onde o surfista após realizar uma cavada na base da onda ( <i>Bottom</i> ), projeta a prancha sobre a sua crista e desliza, logo, retoma seu percurso retornando a parede da onda.  |
| <i>Barrel</i>   | Tubo              | Quando o surfista é envolto pela onda, espaço que há entre a crista e a parede, conseguindo sair de dentro dela.  |
| <i>Drop in</i>  | Rabear            | Entrar em uma onda que já está sendo surfada por outro surfista.  |
| <i>Wipeout</i>  | Vaca              | Quedas do surfista durante a prática do <i>surf</i> , também chamado de “caldo”.  |

|                   |                   |   |
|-------------------|-------------------|---|
| <i>Rip</i>        | <i>Rip</i>        | Praticar o <i>surf</i> em um ritmo elevado e estar em ótima forma.  |
| <i>Freesurfer</i> | <i>Freesurfer</i> | Surfistas que não disputam campeonatos, optando por praticar o surf por lazer viajando constantemente explorando lugares e ondas novas. |
| <i>Locals</i>     | Locais            | Surfistas que praticam habitualmente na mesma praia.  |
| <i>Crowd</i>      | <i>Crowd</i>      | Local com acúmulo de surfistas surfando.  |

**Quadro 2 - Taxonomia do Surfe**

Fonte: (BRASIL; RAMOS; TERME, 2010)

### 3.2.1. ASPECTOS FISIOLÓGICOS DO SURF

O ambiente onde a prática do surfe ocorre está sobre constante influência de diversos fatores, tais como a ação dos ventos, correntes marítimas, tipo de fundo oceânico e a ação gravitacional da lua sobre as marés. Portanto, essas variabilidades levam a que se torne difícil analisar as valências físicas e fisiológicas da modalidade. Porém, deve-se levar em conta que são exatamente esses os fatores que são condicionantes para a prática do surfe (BRASIL et al., 2001).

Um estudo realizado com 12 atletas do rank da Nova Zelândia, durante duas competições sancionadas, utilizando um sistema de GPS e de vídeo análise, averiguou 32 vídeos, onde constatou-se que a maior parte do tempo foi gasta com a remada 54 +- 6.3% do tempo total (TT). O tempo parado foi de 28 +- 6.9% TT, surfando, e remando para entrar na onda representou apenas 8 +- 2% TT 4 +- 1.5% TT, respectivamente. Com base nos valores de frequência cardíaca (FC) o estudo evidenciou períodos de intensidade moderada, solicitando principalmente de movimentos aeróbios (remada), intercalados com exercícios de alta intensidade (remada forte e surfe na onda), exigindo das duas vias metabólicas, aerobia e anaeróbia (FARLEY, HARRIS e KILDING,2012).

Minghelli et al., em estudo realizou 87 filmagens individuais de surfistas profissionais, durante 50 baterias ao longo de uma competição, com 2 ou 4 surfistas por vez, os vídeos foram analisados com um software para obtenção do perfil das atividades dos surfistas na competição. Revelou-se que a remada correspondeu a 50,9% do TT despendido na competição, a remada para entrar na onda foi de 1,9%, parado 34,1%, deslizar e performar na onde apenas 3,7% e outras atividades envolveram 9,4% do tempo total da competição. Os tempos médios gastos em cada atividade de surfe foram de 18,6 segundos para remada, 2,9 segundos para remada

para entrar na onda, 21,7 parado, 11,5 segundos na onda e 6,9 segundos para outras atividades.

Furness et al. (2018), também mostrou que o surfe possui durações variadas, utilizando os ambos os sistemas energéticos. Em sua pesquisa com 62 surfistas do sexo masculino, recreativos (n = 47) e competitivos (n = 15), tentou estabelecer um perfil fisiológico entre surfistas recreativos e competitivos. As medidas antropométricas foram realizadas, seguidas pelo DEXA, teste anaeróbio e, finalmente, teste aeróbio. Como esperado o VO<sub>2</sub> pico foi significativamente maior na competição em comparação aos surfistas recreativos (M = 40,71 ± 3,28 vs. 31,25 ± 6,31 ml / kg / min, p <0,001). Isso também foi paralelo à potência anaeróbica (M = 303,93 vs. 264,58 W) para surfistas competitivos. As principais variáveis de desempenho (VO<sub>2</sub>pico e potência anaeróbica) são significativamente mais altas em surfistas competitivos, indicando que isso é uma adaptação devido a prática.

Tendo em vista os sistemas fornecedores de energia envolvidos na prática e as situações enfrentadas pelo surfista, Zeni (2002) aponta uma média de 350 a 500 kcal/h de gasto energético durante uma sessão de surfe.

### 3.2.2 ASPECTOS MOTORES DO SURF: equilíbrio

Pode-se definir equilíbrio como a capacidade de assumir e sustentar qualquer posição contra a lei da gravidade. Também, ainda podemos descrever o equilíbrio como a habilidade de distribuir o peso corporal, de tal maneira que este controle o centro de gravidade (DAMBROZ, 1988).

O equilíbrio motor no ser humano é controlado pelos sistemas visual, proprioceptivo e vestibular, que em conjunto trabalham enviando estímulos aferentes para os núcleos contidos no sistema vestibular, e a partir deste são distribuídos para a medula espinhal, onde o motor cerebelo fornece suporte objetivando a função motora fina, e para o tronco encefálico, com função oculomotora (GILROY et al, 2008).

Farias (2000), ao analisar o surfe, classifica-o como um esporte de equilíbrio instável, pois o indivíduo desliza apoiado em uma prancha, sobre uma superfície móvel, variante e com alterações de forma inconstante (onda). Cita que se pode afirmar que o equilíbrio é uma condicionante básica do surf, e o autor ainda acrescenta a importância de proporcionar aos alunos a descoberta do centro de gravidade na



posição deitado, remando, sentado e de pé na prancha, sendo estas etapas fundamentais na aprendizagem do surfe.

### 3.3. O TREINAMENTO DESPORTIVO

Tendo em vistas as complexidades do esporte devido as variáveis existentes, o surf exige do praticante um nível superior de percepção, decisão e de ajustamento motor ao meio líquido e ao equipamento (prancha), principalmente ao jovem em situação de aprendizagem. Para o treinador, o desafio é impor as mesmas características em uma situação de aprendizagem, de natureza aberta e complexa, que proporcionem níveis seguros de prática e de eficácia no aprendizado, preservando as sensações prazerosas de relação entre o aluno e a natureza (RAMOS, BRASIL E GODA 2013). O autor ainda destaca, como evidenciado na figura 2, uma série de conteúdos que os 11 treinadores, entrevistados no estudo, indicam como importante para o ensino do surfe.

| Ctgs. Variáveis                     |            | Indicadores   |
|-------------------------------------|------------|---|
| Conhecimento das Estratégias        | Instrução  | Saber dar uma aula. A aula de surf é conversar, explicar...<br>Saber explicar o movimento e demonstrar o gesto corretamente.<br>A didática<br>Repassar o conhecimento através de linguagem apropriada<br>Saber passar o conteúdo técnico.                                     |
|                                     | Plano      | Conhecimento do plano pedagógico<br>Planejamento da aula  |
| Conhecimento Curricular do Conteúdo | Praticante | Entender do que está ensinando, movimentos e técnicas.<br>Experiência como surfista, bom nível de surf<br>Experiência de ser surfista, saber surfar.<br>Valores sociais que devem ser ensinados   |
|                                     | Conteúdo   | Exposos e equipamentos  |
| Conhecimento do Aluno               |            | Conhecimentos sobre a natureza e os equipamentos<br>Conhecer sobre equipamentos, segurança e primeiros socorros<br>Deve aproveitar energia da natureza, não lutar com ela<br>Conhecimento sobre o mar, suas correntes<br>Conhecimento do mar e da relação do surfista com ele |
|                                     |            | Identificar o erro dos alunos e o porquê está errando<br>Conhecer as capacidades dos alunos e fases do desenvolvimento<br>Entender o que motiva o aluno, para incentivá-lo adequadamente<br>Nível de conhecimento do aluno  |

Figura. Conhecimento para o ensino do Surf  
Fonte: (RAMOS, BRASIL E GODA 2013)

Também vale evidenciar o prazer em realizar a prática, o sentimento entre o homem e a natureza, a sensação que cada indivíduo sente em deslizar sobre as ondas, certamente pode-se dizer, que cada surfista possui um estilo, uma personalidade ao desenhar as linhas na onda, seja ela para a esquerda ou direita. Mas para destacar as preferências laterais dos surfistas um estudo associou o comportamento e desempenho, dependendo da direção da última onda. O Estudo 1 foi uma pesquisa on-line coletando dados de autorrelato de surfistas recreativos (n = 394). No Estudo 2, analisamos todas as pontuações de ondas (n = 2.552) e a lateralidade dos surfistas profissionais durante a temporada de 2014. O estudo 1 demonstrou que os surfistas recreativos preferiam surfar de frontside e se descreveram como mais hábeis ao surfar na frente, pois nessa postura o campo visual é mais favorecido. O Estudo 2 não forneceu evidências claras de que, em média, os surfistas profissionais obtiveram notas mais altas durante as competições quando surfavam de frontside, mesmo assim comprovou-se que quando eles tinham as duas opções para deslizar, ainda acabavam escolhendo de frente para onda (FURLEY, DORR, LOFFING, 2018). Contudo provou-se que a orientação da postura pode afetar o surf e potencialmente pode ter vantagens de desempenho, sendo um ponto a ser explorado pelos profissionais de educação física ao elaborar um planejamento, sendo motivando, equalizando, ou desenvolvendo situações de prática fora da água.

Mas se um praticante deseja realmente melhorar, improvisar ou ainda como se fala na gíria dos surfistas, “quebrar a vala”, ele precisa de uma constância de treino. E durante a prática do surf destacou-se uma predominância do sistema aeróbio, tendo em vista que a remada é o movimento mais realizado durante a prática, uma remada eficiente permite que o surfista tenha um melhor posicionamento no momento adequado para pegar a onda. E vale ressaltar que a remada é composta por sprints de alta intensidade e curta duração e remadas contínuas de maior duração e menor intensidade. Logo de forma lógica pode-se dizer, que aquele que rema mais, surfa mais.

Para destacar as diferentes metodologias de treinamento para a remada, Farley et al. 2017, em seu trabalho de revisão, destacou o efeito do treinamento intervalado de velocidade (SIT) e treinamento intervalado de alta intensidade durante de cinco semanas em surfistas profissionais remando 400 metros contra o relógio. Foram 24 adolescentes, sendo 19 homens e 4 mulheres divididos igualmente em 2 grupos, SIT e HIIT. Realizou-se os treinamentos e os testes em uma piscina de 25 metros, cada

surfista utilizou sua prancha de competição. Os participantes foram avaliados no teste de 400 metros contra o relógio e o Repeat Sprint Paddle Test (RSPT). O grupo HIIT obteve um decréscimo de tempo total no teste de 400 metros contra o relógio, enquanto o grupo SIT obteve uma melhora significativa no RSPT. Ambos os métodos de treinamento promoveram ajustes positivos na remada dos surfistas, o HIIT melhorou o componente aeróbio da remada, enquanto o SIT promoveu uma melhoria no componente anaeróbio. Logo é imprescindível destacar a importância de um bom planejamento, no qual o profissional de educação física pode determinar o momento a treinar estas variáveis.

Com o aumento da popularidade do surf nos últimos anos, os jovens estão praticando e se profissionalizando mais e a influência do surf prolongado em jovens surfistas, homens e mulheres, pode levar graus de adaptações diferentes entre gêneros, como assimetrias dos membros inferiores e mudanças posturais. Segundo Silva e Clemente (2017), o treinamento de potência para membros inferiores e o controle de fatores como gordura corporal são peças essenciais para o desempenho.

### 3.3.1. LESÕES E TREINAMENTO

Segundo Steinman e colaboradores (2000), o surfe apresenta mais risco para acidentes quando comparados a outros esportes como o skate, windsurf, canoagem e mergulho. Tal deve-se principalmente pelo fato de que o esporte é realizado em ambiente aberto e sujeito a alterações físicas e climáticas constantes (BRASIL et al., 2001).

A fim de relatar as lesões mais incidentes no surfe e evidenciar o treinamento realizado por surfistas Júnior et al, (2012), utilizaram um questionário em uma amostra de 33 surfistas amadores do sexo masculino, com a média de idade de 27,2 +-6,2 anos, estes apresentavam rotinas de 3 a 4 horas semanais de surfe. Nos resultados destacaram-se 122 lesões relatadas pelos entrevistados, onde 26,2% eram lacerações, 22,1% contusões e 20,5% queimaduras. Entre as causas das lesões a prancha foi a maior responsável 26,2%, manobras representavam 22,1%, e a própria onda, o fundo do mar, animais marinhos e outros representavam o restante. Quanto à relação das lesões sofridas e o treinamento realizado, mais da metade dos entrevistados que já realizou algum treinamento e mesmo assim sofreu lesão, se posiciona como se o treinamento realizado pudesse evitar uma lesão mais séria. Entre

as modalidades de treinamento citadas no estudo, a musculação foi a que apresentou maior desistência. Dos 33 surfistas participantes 24,2% nunca haviam realizado qualquer tipo de treinamento para o surfe e 42,4% continuaram praticando as atividades que iniciaram. Ao final do questionário a modalidade de treinamento 28 que os entrevistados consideravam a mais eficiente na prevenção de lesões, foi o treinamento funcional.

#### 4. CONCLUSÕES

Percebe-se que não há suficientes estudos científicos que abordem como tema principais métodos de treinamento específico para surfistas.

Outro fator, ainda que não objeto do estudo, é a escassez de profissionais capacitados em ministrar aulas de surfe, tanto a nível nacional, quanto a regional, o que pode levar a um ensino fundamentado no empirismo, ou ainda baseado em métodos pouco sustentados pela literatura técnica e específica.

Contudo podemos destacar alguns pontos essenciais para caracterizar a prática e facilitar o entendimento dela, para que os profissionais de educação física possam desempenhar um papel transformador, a fim de evoluir as técnicas e ferramentas utilizadas para desenvolvimento de atletas. São eles:

5. A remada é movimento mais realizado durante a prática com predominância do sistema aeróbio e sprints de alta intensidade para entrar na onda, utilizando sistema anaeróbio.
6. O SIT e HIIT são boas estratégias para melhorar o desempenho da remada.
7. Surfistas competitivos possuem características e capacidades mais aprimoradas que surfistas recreativos.
8. Surfistas possuem mais facilidade em surfar ondas de frontside, no entanto o tempo surfando a onda representa uma parcela muito pequena do tempo total do surf.
9. O treinamento funcional parece ser uma boa alternativa de treinamento para evitar lesões.

Gostaria de acrescentar que a evolução dos treinamentos está acontecendo, com diversas ferramentas, tal como o skate simulador, uma prancha com rodinhas onde o praticante consegue realizar os movimentos das técnicas do surf, transferindo para o meio não aquático, assim podemos, a partir deste, construir novos sistemas e padrões de aprendizagem, o que com certeza pode contribuir ao esporte, tendo em vista que este ano de 2020 será seu primeiro ano como esporte Olímpico.

Para melhorar e refinar mais sobre o assunto, uma pesquisa com mais tempo, mais termos, mais bases de dados e mais colaboradores, ajudaria na construção de um projeto que auxiliaria os profissionais na elaboração de um programa de treinamento.

Portanto, com o término do estudo pode-se concluir que uma necessidade de pesquisas que atendam a comunidade do surfe no que se refere aos aspectos

fundamentais para a periodização do plano de treinamento, quer voltado para o desempenho, para a prevenção de lesões e recreação.

## REFERÊNCIAS

- BARRETO, F. C. **Treinamento Funcional como Método de Preparação Física para o Surfe: Revisão de Literatura**, São José dos Campos, SP.2012.
- BRASIL, F. K.; ANDRADE, D. R.; OLIVEIRA, L. C. DE; RIBEIRO, M. A.; MATSUDO, V. K. R. **Frequência cardíaca e tempo de movimento durante o surfe recreacional - estudo piloto**. Revista Brasileira de Ciências e Movimento, v. 9, n. 4, p. 65–75, 2001.
- BRASIL, V. Z.; RAMOS, V.; TERME, A. A. **O surf como esporte moderno: uma proposta de taxonomia**. *efdeportes.com Revista Digital*, v. No 145., Buenos Aires. 2010.
- DAMBROZ, A. M. F. **Programa de educação física pré-escolar (1a parte)**. Prefeitura Municipal de Florianópolis, Florianópolis. 1988.
- DIAS, C. **O surfe e a moderna tradição brasileira**. Movimento (ESEF/UFRGS), v. 15, n. 4, p. 257–286, 2010.
- FARIAS, S. F. **Surf: conteúdo para a prática**. Florianópolis, CDS/UFSC., 2000.
- FARLEY O. R. ABBISS C. R. SHEPPARD J. M. **Performance analysis of surfing: a review**. J Strength Cond Res 2016;31(1):260-71.
- FARLEY O,R; HARRIS N,K; KILDING A,E; **Physiological demands of competitive surfing**. J Strength Cond. Res. 2012
- FORTES, R. **Notas sobre surfem, mídia e história**. Recorde: Revista de História do Esporte Artigo volume 1, número 2, dezembro de 2008.
- FURLEY, P; DORRA, J; LOFFING, F. **Goofy vs. Regular: Laterality effects in surfing Philip** Laterality effects in surfing, Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition, DOI: 10.1080/1357650X.2018.1433192, 2018.
- FURNESS, J. W; HING, W. A.; SHEPPARD, J, M; NEWCOMER, S. C.; SCHRAM, B, L; CLIMSTEIN, M. **Physiological Profile of Male Competitive and Recreational Surfers**. J Strength Cond. Res. 2018 Feb;32(2):372-378. doi: 10.1519/JSC.0000000000001623.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GUTEMBERG, A. **A história do surf no Brasil**. Grupo Fluir, Editora Azul, São Paulo.1989.
- JÚNIOR, N.N.; SANTOS, J. A. R.; LIBERALI, R.; ORNELLAS. F.H.; **Características do treinamento e lesões em surfistas amadores**. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v. 2, p. 246–254, 2013.

MINGHUELLI, B; PAULINO, S; GRAÇA, S.; SOUZA, I; MINGUELLI, P. **Time-motion analysis of competitive surfers: Portuguese championship.** Rev. Assoc. Med. Bras. vol.65 no.6 São Paulo June 2019 Epub July 22, 2019

MORAN, K.; WEBBER, J. **Surfing Injuries Requiring First Aid in New Zealand, 2007-2012.**, p. 192–203, 2013.

RAMOS,V; BRASIL, V, Z; GODA,C.**O conhecimento pedagógico para o ensino do surf.** Rev. educ. fis. UEM vol.24 no.3 Maringá July/Sept. 2013

SILVA, B.; CLEMENTE, F. M. **Physical performance characteristics between male and female youth surfing athletes.** J Sports Med Phys Fitness. 2019 Feb;59(2):171-178. doi: 10.23736/S0022-4707.17.08036-7. Epub 2017 Nov 7.

SOUZA, P. C.; ROCHA, M. A.; NASCIMENTO, J. V. DO. **Correlação da técnica bottom turn com as notas atribuídas no surf de alto rendimento.** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, v. 14, n. 5, p. 554–561, 2012.

SOUZA, R. DE. **Boas Ondas.** 1a Ed ed.Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

STEINMAN, J.; VASCONCELLOS, E. H.; RAMOS, R. M.; BOTELHO, J. L.; NAHAS, M. V. **Epidemiologia dos acidentes no surfe no Brasil.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 2000.

WSL – World Surf League. .Disponível em: <https://www.worldsurfleague.com/> . Acesso em: 20/1/2020.

ZENI, A. L. **CARACTERIZAÇÃO DAS CAPACIDADES FÍSICAS DO SURF E FUNDAMENTOS PARA A PRÁTICA.** USP. São Paulo, 2002.