

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

LUIZ FELIPE ROSSA

**INCIDÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM SURFISTAS DO  
LITORAL PARANAENSE**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA

2019

LUIZ FELIPE ROSSA

**INCIDÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM SURFISTAS DO  
LITORAL PARANAENSE**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC),  
apresentado como requisito parcial para a  
obtenção do grau de Bacharel em Educação  
Física, no Curso de Educação Física do  
Departamento Acadêmico de Educação  
Física (DAEFI) da Universidade Tecnológica  
Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Esp. Carlos Alberto Petroski

CURITIBA

2019



Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Câmpus Curitiba  
Diretoria de Graduação e Educação  
Profissional  
Departamento de Educação Física  
Bacharelado em Educação Física



## TERMO DE APROVAÇÃO

### INCIDÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM SURFISTAS DO LITORAL DO PARANÁ

**LUIZ FELIPE ROSSA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi apresentado em 15 de julho de 2019 como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharelado em Educação Física. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho **aprovado**.

---

Prof. Esp. Carlos Alberto Petroski  
Orientador

---

Prof. Dr. Gilmar Francisco Afonso  
Membro titular

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Cintia de Lourdes Nahhas Rodacki  
Membro titular

## RESUMO

ROSSA, Luiz. Felipe. **Incidência de Lesões Musculoesqueléticas em Surfistas do Litoral Paranaense**. 54f. Monografia de Graduação (Bacharelado em Educação Física) – Departamento Acadêmico de Educação Física. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

O número de simpatizantes com o surfe aumentou nos últimos anos, por consequência, o número de praticantes da modalidade também aumentou. Devido a isso o presente estudo, com o caráter quantitativo, entrevistou 51 praticantes do gênero masculino, idade igual ou superior a 18 anos e que surfam com frequência no Paraná, buscou calcular o índice de lesão desse público e traçar o perfil do mesmo. Durante quatro finais de semana (sábados e domingos) nos períodos das 07:00 às 11:00 e 16:00 às 20:00, a amostra foi selecionada aleatoriamente na beira da praia, respondeu um questionário elaborado pelo pesquisador e seu orientador que conta com 18 perguntas, utilizadas para coletar informações pessoais e também relacionadas ao local mais surfado, possíveis exercícios feitos antes e depois da prática e também sobre o histórico de lesões do entrevistado. Através da análise quantitativa dos dados coletados, o pesquisador concluiu o estudo apontando que o público que mais sofre com lesões tem idade entre 33 e 45 anos, pratica o surfe a mais de seis anos, costuma surfar de um a quatro dias por mês, faz sessões de uma a três horas por dia, surfa com mais frequência em Guaratuba, se lesionou em ondas de tamanho médio a um metro e como causa de lesão mais comum está o contato com a prancha. Devido a importância do assunto, um aprofundamento no estudo será importante, para apresentar informações mais detalhadas sobre o público lesionado.

**Palavras Chave:** Lesão. Surfe. Paraná.

## **ABSTRACT**

ROSSA, Luiz. Felipe. **Incidence of Musculoskeletal injuries in the Paraná coast Surfers**. 54lf. Undergraduate's monography (Bachelor Course in Physical Education) – Academic Department of Physical Education, Federal University of Technology – Paraná. Curitiba, 2019.

In recent years, the number of supporters of surfing has increased, and as a result, the number of surfers has also increased. This present study has a quantitative bias, and we interviewed 51 male surfers, with 18 years old and above and who surf frequently in Paraná, to calculate the injury rate of this audience and to trace its profile. During four weekends (Saturdays and Sundays) from 7AM to 11AM and from 4PM to 8PM, the sample was randomly selected on the beach, filling a questionnaire prepared by the researcher and his advisor which counts with 18 questions, used to collect personal information and also related to the most surfed place, possible exercises done before and after the practice and also about the interviewee's injury history. Through quantitative analysis of the collected data, the researcher concluded the study by pointing out that the public that most suffers from injuries is between 33 and 45 years old, has been surfing for over six years, usually surfs from one to four days a month, makes One to three hour sessions a day, and surfs more often in Guaratuba, injured in medium-sized waves at one meter and as the most common cause of injury is contact with the board. Due to the importance of the subject, further study will be important to provide further detailed information about the injured public.

**Key-Word:** Injury. Surfing. Paraná.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Gráfico do tempo de prática do surfe.....	21
Figura 2 – Gráfico da frequência de prática do surfe .....	22
Figura 3 – Gráfico de tempo de duração de uma sessão de surfe .....	22
Figura 4 – Gráfico de lesões durante a prática do surfe .....	23
Figura 5 – Gráfico de exercício antes e/ou depois de surfar (ex.: alongamento, aquecimento).....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 6 – Gráfico do local surgado com maior frequência.....	28
Figura 7 – Gráfico do tamanho médio das ondas no momento da lesão.....	30
Figura 8 – Gráfico da quantidade de lesões durante a prática do surfe .....	31
Figura 9 – Gráficos sobre causa da lesão.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 10 – Gráfico de tratamento para a lesão.....	35
Figura 11 – Gráfico da idade dos entrevistados.....	37

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tempo de prática do surfe .....	24
Tabela 2 – Frequência mensal de prática do surfe .....	25
Tabela 3 – Tempo de duração de uma sessão de surfe .....	25
Tabela 4 – Exercícios antes e/ou depois do surfe .....	26
Tabela 5 – Local onde se surfa com mais frequência .....	29
Tabela 6 – Tamanho médio das ondas no momento da lesão .....	30
Tabela 7 – Quantidade de lesões .....	32
Tabela 8 – Quantidade de lesões sofridas durante o surfe .....	33
Tabela 9 – Tratamento para lesão .....	35
Tabela 10 – Idade dos praticantes de surf .....	38

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
1.1	JUSTIFICATIVA.....	9
1.2	PROBLEMA.....	10
1.3	OBJETIVO GERAL.....	10
1.3.1	Objetivos Específicos.....	10
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>11</b>
2.1	SURFE.....	11
2.1.1	Surfe no Brasil .....	11
2.1.2	Variáveis Naturais do Surf .....	12
2.2	LESÕES .....	14
2.2.1	Fisiologia Muscular .....	14
2.2.2	Lesões Musculoesqueléticas .....	15
2.2.3	Lesões Durante a Prática Esportiva .....	16
2.2.4	Lesões Durante a Prática do Surfe.....	17
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>18</b>
3.1	ESTUDO.....	18
3.2	POPULAÇÃO, AMOSTRA E PARTICIPANTES.....	18
3.2.1	Crítérios de Inclusão .....	18
3.2.2	Crítérios de Exclusão .....	18
3.3	INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS.....	18
3.3.1	Instrumentos .....	18
3.3.2	Procedimentos .....	19
3.4	VARIÁVEIS DE ESTUDO.....	19
3.5	ANÁLISE DOS DADOS .....	20
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>39</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>46</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O surfe vem crescendo cada vez mais no Brasil e no mundo, com 35 milhões de praticantes em 100 países do mundo, o esporte vem movimentando a economia mundial. Em quase todos os países do mundo é possível encontrar condições para a prática do surfe, o que ajuda na adesão de novos praticantes. O aparecimento do esporte nas mídias e meios de comunicação também ajuda na divulgação da modalidade. A tecnologia também vem sendo uma forte aliada do surfe ao redor do mundo (VASCONCELLOS, 2013).

Existem milhares de praias para se surfar, até piscinas com ondas artificiais, ao redor do mundo. Isso tem contribuído para o aumento contínuo da prática do surfe e facilitando o acesso dos interessados à prática do esporte. Em algumas regiões o surfe possui mais força, devido as boas condições naturais oferecidas e também as culturas locais, pois nem todos os locais em que é possível praticar o surfe as condições são boas.

Para alguns praticantes, o surfe é considerado um estilo de vida. Pessoas mudam de cidade, de país, em busca de uma vida melhor e melhores condições para a prática deste esporte. Não só presente no estilo de vida, mas também no vestuário e na aparência, o surfe transparece em pessoas de todas as idades.

É fato que a tecnologia tem sido uma forte aliada do surfe com o passar dos anos, desde os equipamentos, acessórios e vestuários, até as previsões do tempo e condições dos mares. O avanço da tecnologia tem aberto portas para o mercado do surfe, que a cada dia oferece mais recurso para facilitar a vida dos surfistas. Além do avanço tecnológico, estão também em alta as agências de viagens especializadas no assunto, as chamadas “surfe trips”, que levam surfistas a várias partes do mundo em busca de ondas perfeitas (MATIAS, 2017).

A prática do surfe é constante em todo o litoral Brasileiro. Nos últimos anos alguns jovens atletas brasileiros vêm se destacando na modalidade, fazendo com que o surfe se destaque nas mídias por todo o país e cada vez mais se difunda por todo o território nacional, isso resulta no aumento de simpatizantes e também praticantes do esporte (BUZATO, 2019).

Ao longo dessa faixa litorânea pode-se encontrar diversos tipos de surfistas e também condições de surfe. Em algumas regiões é possível encontrar boas condições para a prática com bastante constância, junto a isso vêm o número

elevado de surfistas que se concentram nessas áreas. Mas não se pode esquecer que nem sempre boas ondas são sinônimo de prática fácil. O número elevado de surfistas no mesmo lugar e as condições de surfe oferecidas pelo local podem tornar a prática muito arriscada, perigosa e cansativa, muitas vezes por conta dos praticantes locais (WERNECK, 2013).

Muito comum nas práticas esportivas, as lesões aparecem quando menos se espera (ARLIANI et al., 2011). O surfe é considerado um esporte de alto risco por exigir grande força muscular e equilíbrio, além de depender diretamente das variações ambientais. Esse contexto favorece o acontecimento de lesões. Em estudo realizado por Nathanson et al. (2007), foram constatadas 116 lesões agudas em 32 campeonatos de surfe entre 1999 e 2005 em vários países.

Entretanto, apesar do número de praticantes expostos ao risco e do alto potencial de lesão, o ambiente científico é desprovido de estudos sobre o esporte. Estudos e aprofundamentos sobre o assunto podem ser benéficos para profissionais que pretendem atuar com o público praticante do surfe, abrindo caminhos para criação de novas formas de treinamento preventivo e aperfeiçoamento de fatores que podem estar ligados diretamente as lesões.

A pesquisa propôs a coleta dos dados de surfistas do litoral do Paraná, a fim de concluir qual a frequência de lesões, perfil mais comum entre os lesionados, possíveis causas e tipos das lesões que mais afetam esse público.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

O presente estudo trata de um tema até então pouco estudado, lesões durante a prática do surfe. Importante para o crescimento da modalidade, saúde dos praticantes e também para os profissionais da saúde.

O aprofundamento de estudos relacionados ao tema pode trazer possíveis descobertas e com elas benefícios tanto para quem se lesiona quanto para quem trata e atua na prevenção de lesões.

O desenvolvimento de trabalhos direcionados a prevenções e tratamentos de lesões ocorridas no surfe pode abrir oportunidades de mercado para quem atua na área da saúde e também trazer alternativas para praticantes, que podem optar por serviços mais específicos.

## 1.2 PROBLEMA

Qual a frequência e o tipo de lesões em praticantes de surfe?

## 1.3 OBJETIVO GERAL

Determinar a frequência e o tipo de lesões em praticantes de surfe.

### 1.3.1 Objetivos Específicos

- Identificar quais as lesões mais comuns entre os surfistas, durante as práticas da modalidade;
- Identificar e descrever qual o perfil que mais sofre com as lesões durante as práticas da modalidade.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 SURFE

O surfe não tem origem certa, mas existem grandes indícios que seu início se deu em ilhas do Pacífico devido a necessidade de sobrevivência. Isso porque, como a pesca era uma das principais atividades, os nativos deslizavam sobre as ondas com um barco simples para retornar a terra firme (RONDINELLI, 2019).

Essa prática chegou até o Havaí, porém manteve-se restrita à realidade local. No contexto havaiano o surfe era praticado como ritual de oferenda e agradecimento, assim sua prática variava de acordo com a estrutura de hierarquia da sociedade. Assim, até o início do século XX, o esporte permaneceu apenas nas ilhas havaianas. Sua fama e divulgação tiveram início com o ex-nadador olímpico Kahanamoku que carregava sua prancha em diversos locais que frequentava (RONDINELLI, 2019).

O ingresso do surfe no Brasil se deu por meio dos trabalhadores de companhias aéreas que, ao entrar em contato com o surfe fora do país, trouxeram o esporte para cá. Iniciando pela praia paulista de Santos e logo expandindo para o Rio de Janeiro, o surfe rapidamente se espalhou pelo litoral brasileiro. As primeiras pranchas utilizadas eram de madeira, até que em meados da década de 1960 as primeiras pranchas de fibra de vidro foram fabricadas (RONDINELLI, 2019).

#### 2.1.1 Surfe no Brasil

A prática do surfe vem crescendo significativamente no Brasil, principalmente com o aparecimento de um grande número de atletas brasileiros no cenário mundial. A extensa faixa litorânea brasileira conta com praias conhecidas no mundo todo pelas excelentes condições naturais para a prática do surfe, visitadas também por turistas vindos de outros países. Esse fator tem feito com que algumas pessoas vivam apenas do surfe, com pousadas, lojas voltadas para a *surfwear*, sites e aplicativos que oferecem previsões das condições, restaurantes e lanchonetes, entre outros negócios voltados ao público surfista (ZUCCO; MESQUITA; PILLA, 2002).

O grande número de atletas nacionais em competições trouxe bons resultados ao Brasil e pôs à tona o denominado “*brazilian storm*”<sup>1</sup> (BUZATO, 2019). Além dos atletas a nível mundial, tem-se muitos outros ainda a nível nacional, em busca de resultados para se unirem a “*brazilian storm*” (BUZATO, 2019).

Os patrocinadores têm papel essencial na carreira dos atletas, tanto amadores quanto profissionais, pois grande parte desses surfistas necessitam desse apoio para participarem de competições e eventos. De acordo com Carvalho (2015), a situação não está nada fácil para quem busca um patrocínio.

O Brasil é dono de uma das maiores faixas litorâneas do mundo. Nela se encontram algumas praias que se tornaram ícones internacionais, tanto pela qualidade das condições de surfe quanto pelas belezas naturais. Algumas delas se tornaram palco de eventos internacionais, valorizando e promovendo ainda mais o surfe brasileiro. No litoral brasileiro, é possível encontrar condições variadas para a prática da modalidade, servindo desde aos iniciantes até os profissionais, que podem treinar tranquilamente para os eventos internacionais (ZUCCO; MESQUITA; PILLA, 2002).

Surgiu então uma oportunidade para os comércios locais, que aproveitam a concentração de surfistas e turistas para oferecer serviços variados, desde estacionamento que oferecem banho aos clientes, até resorts paradisíacos. Em contrapartida, a disputa por boas ondas torna-se, algumas vezes, até violenta podendo afastar alguns turistas e prejudicar a fama do local (WERNECK, 2013).

### 2.1.2 Variáveis Naturais do Surf

Alguns fenômenos naturais como ventos, marés, ondulações e os tipos de fundo do oceano contribuem para as condições do surfe. Essas variáveis são determinantes para a prática do esporte e diferenciam um local do outro, fazendo com que diferentes condições de surfe sejam apresentadas em diversos locais (ASSUNÇÃO, 2010).

O vento é o principal determinante para a formação das ondas, definindo o formato e direção destas. O vento maral é aquele que vem do mar para o continente,

---

<sup>1</sup> **Brazilian Storm:** expressão criada em 2011 pela imprensa americana para se referir a nova geração do surfe brasileiro que vem se destacando no cenário mundial.

em ângulo de 90° e tende a deixar as ondas mais cheias. Ao contrário do vento maral, o terral é soprado do continente em direção ao oceano e essa direção de vento tende a deixar a onda mais tubular (NOVACK, 2017), por isso é o preferido dos surfistas.

As marés também são importantes na formação das ondas. As subidas e descidas do nível do mar se dão por conta da ação gravitacional da lua sobre as águas da terra (FALLER, 2017). Quando o sol e a lua estão alinhados, a força gravitacional é grande, fazendo com que a maré encha ou esvazie, porém quando estão desalinhados a força gravitacional não é tão poderosa e não altera tanto assim as marés (PENICHE SURFE CAMP, 2017).

A formação das ondas, segundo Moreira (2007), vem basicamente do vento que sopra sobre a superfície da água. Com sua pressão vertical empurra a água para baixo, em algum determinado ponto ela deve subir (pelo princípio da continuidade da massa) e balançar a superfície, formando assim pequenas ondas e de comprimento curto (MELO, 2017). O crescimento dessas ondas depende da força do vento, da distância soprada e por quanto tempo ele sopra. O surfe é praticado no período em que a onda está próxima de seu fim, tendo como referência dois sentidos de rebentação, direita e esquerda, e também o posicionamento do surfista na zona entre a espuma e a parede da onda, denominada “bolsa” (MOREIRA, 2007).

Os tipos de fundo também interferem na formação e qualidade das ondas, são eles basicamente três: areia, pedra e recifes de coral.

Os fundos de areia são formados por bancos de areia, que se modificam constantemente devido as correntes marítimas, nesses locais, devido a instabilidade do fundo, a constância das boas ondas para o surfe é menor. Já os fundos de pedra, por serem constantes, proporcionam boas ondas com mais facilidade, basta uma boa ondulação que venha da direção certa, porém esses fundos só são encontrados perto de encostas que têm origem no mar ou em um local onde há o acúmulo de pedras no fundo. Os fundos formados por recifes de corais podem ser encontrados tanto perto das praias quanto mais afastados, mar adentro. Quando a ondulação encontra esses recifes as ondas quebram, porém nas bancadas mais afastadas das praias é necessária uma combinação de fatores para que as ondas quebrem com qualidade. É preciso ter muito cuidado com recifes próximos das praias, pois com a

mudança de marés o nível da água baixa significativamente, fazendo com que o contato com a bancada de corais cause sérios ferimentos (GHERMANDI, 2016).

## 2.2 LESÕES

### 2.2.1 Fisiologia Muscular

Basicamente, nosso corpo é constituído por quatro tipos de tecidos primários: nervoso, conectivo, epitelial e muscular. O sistema muscular é formado por três tipos de músculos: liso, estriado cardíaco (existente apenas no coração) e estriado esquelético (DAVIES; BLAKELEY; KIDD, 2002; GUYTON 2008; MAUGHAN; GLEESON; GREENHAFF, 2000).

Aproximadamente 40% do nosso corpo é formado por músculos esqueléticos e 10% por músculos lisos e cardíaco (BONTRAGER; LAMPIGNANO, 2010; DAVIES; BLAKELEY; KIDD, 2002; GUYTON; HALL, 1996; JARMEY, 2008).

Os músculos são chamados esqueléticos porque sua maioria está fixado ao esqueleto e é responsável pelos movimentos do mesmo (WILMORE; COSTILL, 2001). Eles são capazes de variar a intensidade de seu metabolismo, podendo chegar a uma atividade de até 20 vezes mais que o seu valor de repouso (DAVIES; BLAKELEY; KIDD, 2002), também são os únicos capazes de realizar contração voluntária, por estarem sob controle voluntário direto, podem ser controlados conscientemente (MAUGHAN; GLEESON; GREENHAFF, 2000; MCARDLE; KATCH, F.; KATCH, V., 2003; SAMPAIO, 1997; WILMORE; COSTILL, 2001).

Todo músculo esquelético possui uma origem superior e uma inserção inferior, onde o ventre forma a parte contrátil do músculo (PETERSON; RENSTRÖM, 2002). A união de um tendão ao esqueleto é denominada origem do músculo, que em geral é conectada na extremidade proximal do corpo e a inserção ao ponto distal da conexão ao osso (JARMEY, 2008; MCARDLE; KATCH; KATCH, 2003). Em alguns músculos o ventre divide-se em várias partes, cada ventre possui sua própria origem. Músculos com duas origens são denominados bíceps, com três são denominados tríceps e com quatro origens são denominados quadríceps (PETERSON; RENSTRÖM, 2002).

Com relação ao nível organizacional, cada célula é denominada fibra muscular, sendo cilíndrica, longa, fina e multinucleada (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2003). Cada um dos músculos é circundado por tecido conjuntivo fibroso denominado epimísio, que tem a função de mantê-los unidos (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2003; SAMPAIO, 1997; WILMORE; COSTILL, 2001). Nas extremidades desse tecido é formado um outro resistente tecido de fibras colágenas, denominado tendão, responsável por conectar as duas extremidades à camada mais externa do osso, que é denominada perióstio (MAUGHAN; GLEESON; GREENHAFF, 2000; MCARDLE; KATCH; KATCH, 2003).

### 2.2.2 Lesões Musculoesqueléticas

Ao realizar exercícios dinâmicos, podem ocorrer ações concêntricas e excêntricas. A ação concêntrica ocorre devido a uma tensão que leva ao encurtamento muscular, já a ação excêntrica ocorre quando há tensão, mas também há alongamento muscular (BARROSO; TRICOLI; UGRINNOWITSCH, 2005; MCARDLE; KATCH; KATCH, 2003). A sobrecarga muscular pode causar o rompimento das estruturas contráteis do músculo. Ao repetir ações excêntricas de alta força a probabilidade de causar microlesões musculares aumenta, uma vez que essas microlesões apareçam alguns sintomas as acompanham: dor, rigidez muscular, inchaço, diminuição da capacidade de produção de força e processo inflamatório (BRANCACCIO; LIMONGELLI; MAFFULLI, 2006; MAUGHAN; GLEESON, 2007). Esse processo inflamatório é contido pelo organismo após alguns dias, então a área danificada se livra do tecido danificado e dá início a regeneração (CANNON; PIERRE, 1998). Atualmente as lesões musculares são classificadas como: leve (grau I), moderada (grau II) e grave (grau III). Lembrando que, os músculos são lesionados tanto por trauma direto (impacto) quanto por trauma indireto (sobrecarga) (PETERSON; RENSTRÖM, 2002).

Segundo Maior (2013), lesões traumáticas são: acontecimentos súbitos, algo sai errado inesperadamente e imediatamente se sente os efeitos, talvez dor, edema, escoriações ou uma ferida. Podem ser extrínsecas, devidas a alguma causa externa como um golpe direto, torção brusca (mudança de direção) ou uma queda.



Intrínsecas, sem uma causa óbvia, como o estiramento súbito de musculaturas ou a ruptura de tendões.

### 2.2.3 Lesões Durante a Prática Esportiva

Antes de iniciar uma discussão relacionada à incidência de lesões, deve-se lembrar a importância da aptidão física total. Um indivíduo fisicamente apto deve ser forte, veloz, coordenado, ágil, flexível e capaz de sustentar esforços físicos por períodos prolongados. Segundo Katch, Katch e McArdle (2003), uma aptidão física total é aquela que proporciona força, resistência, razoável flexibilidade articular, sistema cardiovascular com bom nível de capacidade aeróbica e uma composição corporal com o peso controlado.

Vale lembrar também dos fatores que, segundo Leite (1985), influenciam no rendimento esportivo:

- fatores somáticos: idade, sexo, composição corporal, dimensões corporais, saúde orgânica, somatotipo.
- fatores metabólicos: predominância energética da atividade física escolhida, potência anaeróbica alática e láctica, capacidade aeróbica e aeróbico-anaeróbico (misto).
- fatores cardiorrespiratórios:  $VO_{2max}$ , capacidade vital, número de hemácias, hemoglobinas, débito cardíaco máximo, diferença artério-venosa, entre outros.
- fatores neuro-musculares: habilidades motoras (força, endurance muscular, flexibilidade, potência, velocidade, coordenação, equilíbrio e agilidade).
- fatores ambientais: altitude, calor, frio, pressão atmosférica e umidade.
- fatores psicossociais: motivação, estabilidade emocional, comportamento, status social, relação familiar, relação social, percepção subjetiva do esforço, entre outros.

Lesões ligamentares, musculares e de tendões são as causas mais comuns em relação a afastamentos de esportes recreacionais e de competição, por isso o objetivo das pesquisas atuais é aumentar a segurança dos praticantes para reduzir a incidência de lesões (ARLIANI et al., 2011). Acredita-se que a flexibilidade é um fator importante na prevenção de algumas lesões como distensões, estiramentos ou outras causadas por excesso de exercício. Mas segundo Farinatti (2000), é muito

difícil determinar qual o perfil mínimo de amplitude de movimento para cada modalidade esportiva. Um assunto bastante discutido também é o efeito do alongamento antes de alguma atividade física, estudos comprovam que essa prática não previne lesões em tecidos moles e ósseos (POPE et al., 2000). Fatores como idade, intensidade e duração da atividade e nível de condicionamento físico também podem ser consideráveis para ocorrência de lesão.

#### 2.2.4 Lesões Durante a Prática do Surfe

O surfe é um esporte dinâmico e solicita muito esforço físico de seus praticantes. Diversos motivos podem levar um surfista a se lesionar durante a prática, algum deles são à imprevisibilidade durante as manobras e deslocamentos, contato imprevisto com a prancha, fundo do mar e com a onda. Excesso de prática também pode ser um fator determinante, a baixa da performance pode resultar em lesões (BASE, 2007).

Segundo a instituição Surfing Medicine International, o surfe possui um índice de 6,6 lesões/1000 horas e um dos grandes riscos ainda é o afogamento. Mesmo tendo um objeto flutuante preso ao corpo e sendo um bom nadador, em algumas situações isso não é o suficiente para garantir a segurança do surfista (LIMA, 2019).

De acordo com Ana Paula Simões, mestre em ortopedia e traumatologia pela Santa Casa de São Paulo, especialista e delegada regional do Comitê de Traumatologia esportiva, médica assistente do grupo de traumatologia da Santa Casa de São Paulo e da Sociedade Brasileira de Futebol Feminino e membro da Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva, algumas atitudes podem prevenir lesões: a utilização de materiais de proteção adequados, bom nível de condicionamento físico, percepção de cansaço e conhecimento das condições do mar que o local impõe (SIMÕES, 2016).

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 ESTUDO**

De acordo com Gil (2008), este estudo é de caráter quantitativo e transversal. Através dos resultados oferecidos, o objetivo é identificar os fatores que contribuem para a ocorrência de lesões durante a prática do surfe.

#### **3.2 POPULAÇÃO, AMOSTRA E PARTICIPANTES**

A seleção da amostra foi aleatória, sendo um total de 51 atletas no espaço amostral, constituído por homens, praticantes de surfe no litoral paranaense.

##### **3.2.1 Critérios de Inclusão**

Foram incluídos no estudo surfistas do gênero masculino, que estavam presentes nos locais, datas e horários escolhidos pelo pesquisador e com idade igual ou superior a 18 anos.

##### **3.2.2 Critérios de Exclusão**

Questionários incompletos, participantes que apresentaram outro tipo de lesão que não sejam musculoesqueléticas e que não assinaram o termo de consentimento.

#### **3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS**

##### **3.3.1 Instrumentos**

Os dados utilizados no estudo foram coletados através de um questionário (Anexo 2) elabora pelo próprio pesquisador. Conta com 18 perguntas, utilizadas para coletar informações pessoais, também relacionadas ao local, dentro do litoral

paranaense, onde praticam a modalidade com mais frequência, possíveis exercícios feitos antes e depois da prática e também sobre o histórico de lesões do entrevistado, tanto durante a prática do surfe quanto em outras modalidades. Em caso de lesões, o questionário buscou saber quais os tratamentos utilizados e qual foi o período de afastamento das atividades esportivas.

### 3.3.2 Procedimentos

Inicialmente, foram reservados quatro fins de semana (sábados e domingos) para a coleta de dados. O pesquisador atuou sozinho na aplicação do questionário, indo para a beira da praia nos períodos das 07:00 às 11:00 e 16:00 às 20:00, em busca de praticantes do surfe que estivessem dispostos a participar do estudo. Como já citado, o questionário foi aplicado pessoalmente pelo pesquisador e levou em média 10 minutos para ser respondido, lembrando que, a entrevista só se tornou válida após a conclusão da resposta da última pergunta, nenhum questionário incompleto foi utilizado. Os indivíduos foram abordados aleatoriamente nesses períodos e datas. Durante os oito dias de coleta o pesquisador coletou o maior número de dados possível.

O questionário é composto por perguntas em maioria objetivas, para facilitar a análise dos dados e segundo Gil (2008), uma pesquisa explicativa tem como objetivo identificar fatores determinantes ou que contribuem para a ocorrência de lesões. Portanto, o questionário é composto por perguntas que exploram bem as variáveis naturais do surf, o tipo, local, causa e quantidade de lesões ocorridas, tanto no surfe quanto em outras modalidades. Perguntas voltadas para o volume da prática do surfe também foram determinantes para os resultados da pesquisa, assim como a pergunta mais simples: idade.

## 3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO

O pesquisador optou pela participação de pessoas do sexo masculino e com idade igual ou superior a 18 anos. Esta variação de faixa etária foi importante na determinação dos resultados finais da pesquisa, assim como a experiência de prática que o participante possui, local em que costuma surfar com mais frequência

e também a carga horária mensal dedicada ao surfe. Estas variáveis já citadas foram determinantes para outras variáveis, como por exemplo o número de lesões, tipos e naturezas ocorridas durante a prática, tipo de tratamento que foi utilizado em caso de lesão, tempo de afastamento das atividades esportivas após a lesão e também se já houve lesões durante a prática de outras modalidades esportivas. Portanto, todas estas foram levadas em conta ao se analisar os dados coletados.

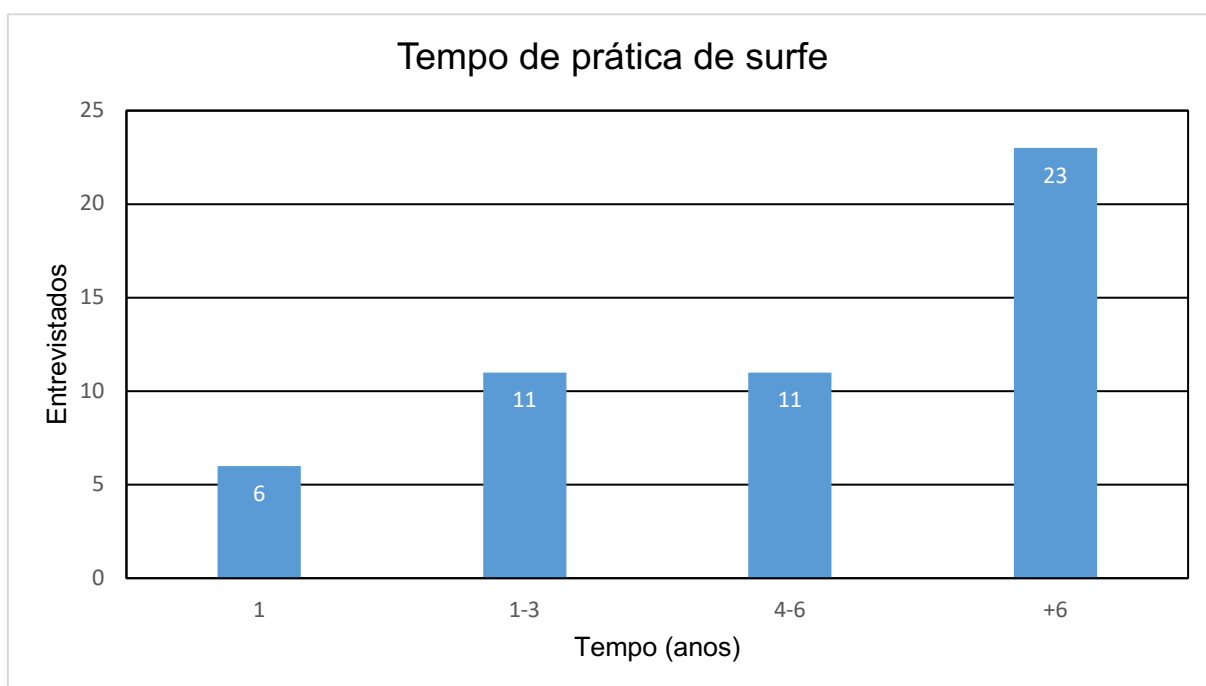
### 3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Ao iniciar a análise dos dados, todos os questionários foram descritos e as informações extraídas das perguntas foram agrupadas de forma quantitativa e transferidas para o programa estatístico IBM SPSS Statistics 20, para que as respostas pudessem ser medidas em percentil. Os resultados foram apresentados em forma de percentil, gráficos e tabelas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo, 51 indivíduos foram entrevistados e responderam ao questionário completamente, 35 sujeitos afirmaram já ter se lesionado pelo menos uma vez durante a prática do surfe. Os dados coletados foram transformados em gráficos e utilizando tabelas de referência cruzada foram obtidos dados que possivelmente consigam delinear o perfil que mais sofre com lesões.

A Figura 1 expressa números relacionados ao tempo de prática da modalidade.

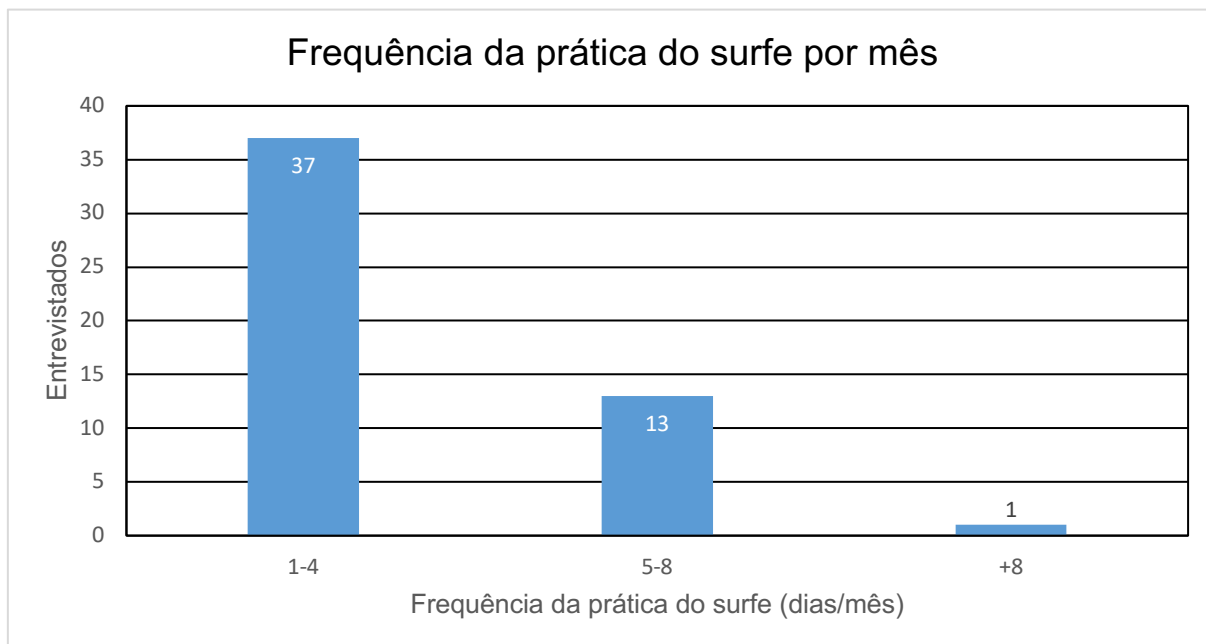


**Figura 1 - Gráfico do tempo de prática do surfe**

**Fonte: Autoria própria (2019)**

O equivalente a 45,10% dos indivíduos, responderam que surfam a mais de seis anos. Valores similares foram observados entre os que surfam de quatro a seis anos e de um a três anos (21,57%) dando um total de 43,14%. Sujeitos que surfam a menos de um ano somam 11,76%.

O gráfico constante na Figura 2 apresenta quantos dias por mês os atletas costumam praticar o esporte.

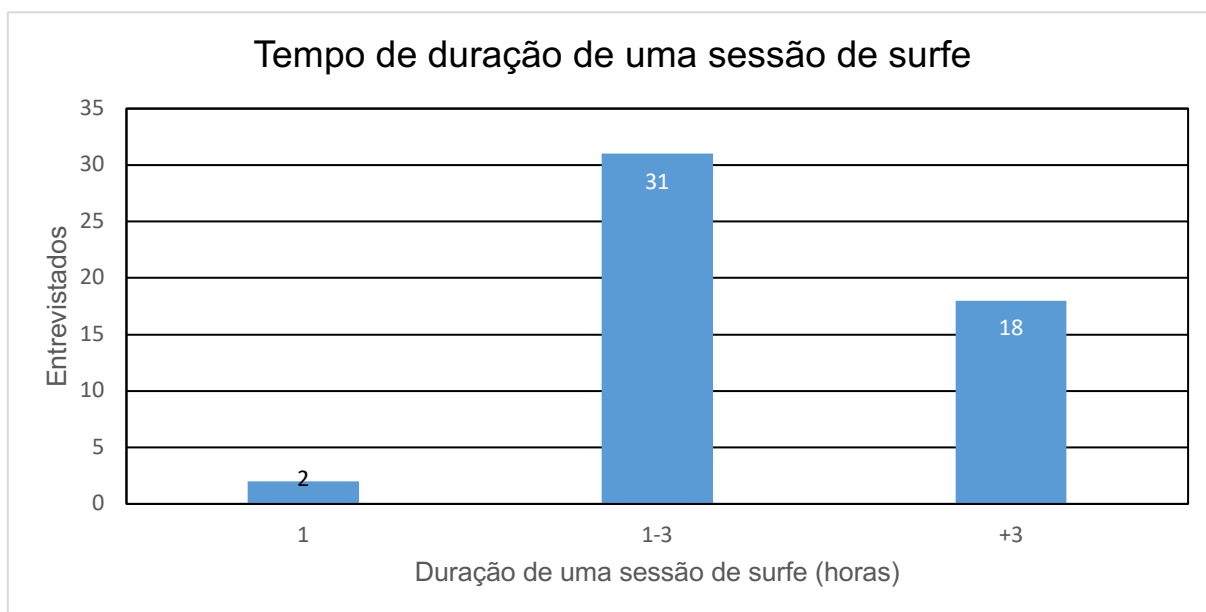


**Figura 2 – Gráfico da frequência de prática do surfe**

**Fonte: Autoria própria (2019)**

Sujeitos que surfam, em média, de um a quatro dias por mês somam 72,55%. Enquanto que, 25,49% costuma praticar de cinco a oito dias. E 1,96% afirmou surfar mais de oito dias por mês.

Na Figura 3 tem-se o tempo de uma sessão de surfe ditado por cada praticante.

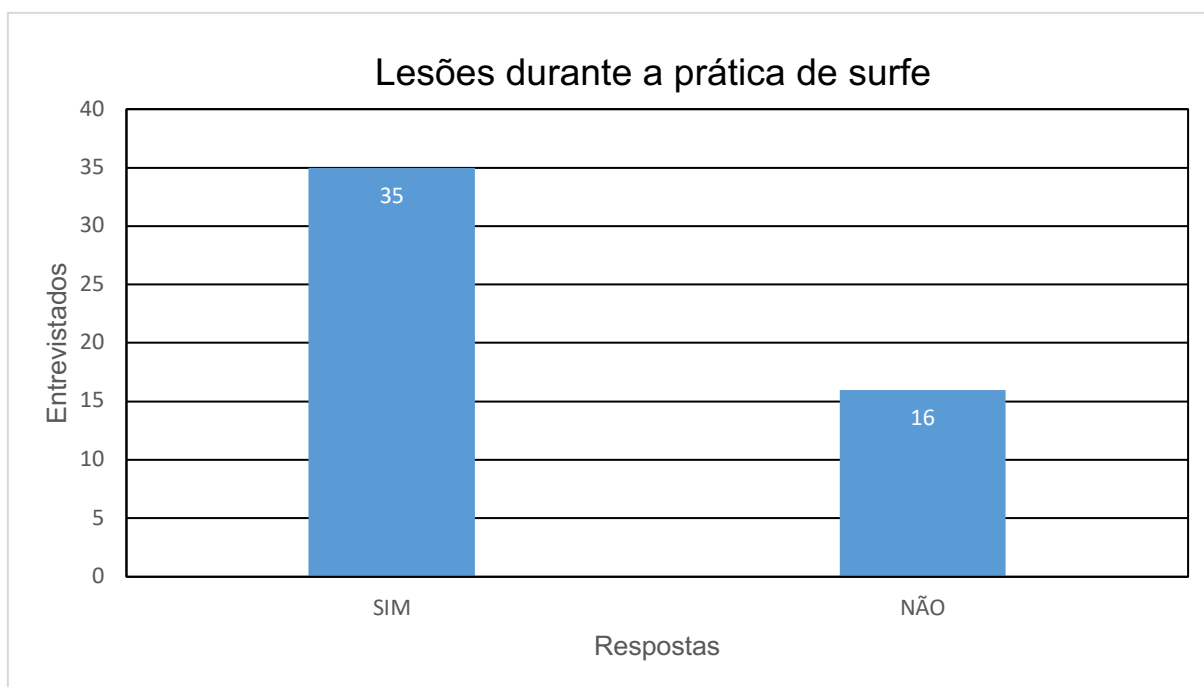


**Figura 3 – Gráfico de tempo de duração de uma sessão de surfe**

**Fonte: Autoria própria (2019)**

Indivíduos que afirmaram surfar de uma a três horas por sessão somam 60,78%. Sujeitos que surfam mais de três horas equivalem a 35,29% do total e 3,92% dos surfistas praticam por menos de uma hora.

A pergunta mais importante do estudo, responsável por dividir os indivíduos em dois grupos: já se lesionaram e nunca se lesionaram constam na Figura 4. Estes dados serão a base para que se possa traçar o perfil desejado ao fim do estudo.



**Figura 4 – Gráfico de lesões durante a prática do surfe**

**Fonte: A autoria própria (2019)**

Indivíduos que já se lesionaram equivalem a 68,63%. Enquanto que 31,37% nunca se lesionaram.

A performance de um praticante de atividades físicas regulares, é a soma de fatores (grandezas), como: constituição física, capacidade de potências metabólicas aeróbicas ou anaeróbicas, influencias psicossociais e ambientais, habilidades técnicas e táticas específicas para o esporte escolhido (LEITE, 1985). Quando a intensidade e frequência da prática se elevam bruscamente, alguns sinais de fadiga em algumas partes do corpo podem aparecer, isso significa que o nível de performance está baixando. Esse fator pode levar o indivíduo a cometer falhas durante a execução de movimentos e a probabilidade de lesões aumenta, naturalmente. Lembrando que fazem parte dos cuidados básicos: boa alimentação e hidratação para adquirir energia e evitar caibras e fadigas.



Sabe-se que quanto maior for o tempo e constância de prática de uma determinada modalidade, maior a probabilidade do indivíduo sofrer uma lesão. Com base nisso, três tabelas foram criadas, cruzando a pergunta mais importante do questionário com as demais relacionadas a tempo de prática.

A Tabela 1 apresenta o tempo de prática dos atletas no esporte e refere-se às respostas das perguntas 6 e 1 do questionário.

**Tabela 1 – Tempo de prática do surfe**

		<b>Menos que 1 ano</b>	<b>1 a 3 anos</b>	<b>4 a 6 anos</b>
<b>Lesões durante a prática do surfe</b>	<b>NÃO</b>	5 9,80%	7 13,70%	2 3,90%
	<b>SIM</b>	1 2,00%	4 7,80%	9 17,60%
		<b>Mais que 6 anos</b>	<b>TOTAL</b>	
<b>Lesões durante a prática do surfe</b>	<b>NÃO</b>	2 3,90%	<b>16 31,40%</b>	
	<b>SIM</b>	21 41,20%	<b>35 68,60%</b>	

**Fonte: Autoria própria (2019)**

Pode-se observar o que já era esperado, 41,20% dos indivíduos que já se lesionaram durante a prática do surfe, praticam a modalidade a mais de seis anos e 17,60% de quatro a seis anos. Como já citado, longos períodos favorecem mais a incidência de lesões, devido ao tempo de exposição do indivíduo e é exatamente isso que mostra a tabela, o número de lesionados aumenta quando comparado com os anos de prática. Enquanto que, 23,50% dos indivíduos que nunca se lesionaram praticam a modalidade a no máximo 3 anos, período relativamente curto.

A Tabela 2 apresenta quantos dias por mês os atletas praticam o surf e refere-se as perguntas 6 e 2 do questionário.

Tabela 2 – Frequência mensal de prática do surfe

		1 a 4 dias	5 a 8 dias	Mais que 8 dias	TOTAL
Lesões durante a prática do surfe	NÃO	13	3	0	16
		25,50%	5,90%	0%	31,40%
	SIM	24	10	1	35
		47,10%	19,60%	2,00%	68,60%

Fonte: Autoria própria (2019)

Em relação a constância, 47,10% dos que já se lesionaram praticam, em média, de uma a quatro vezes por mês o surfe, basicamente uma vez por semana ou a cada duas semanas. Curiosamente, 25,50% dos que nunca se lesionaram também costumam surfar, em média, de uma a quatro vezes por mês. O cruzamento dos dados aponta que o número de indivíduos diminui em relação ao aumento de constância na prática, nas duas categorias (sim e não).

A Tabela 3 apresenta o tempo de duração de uma sessão de surf e refere-se as perguntas 6 e 3 do questionário.

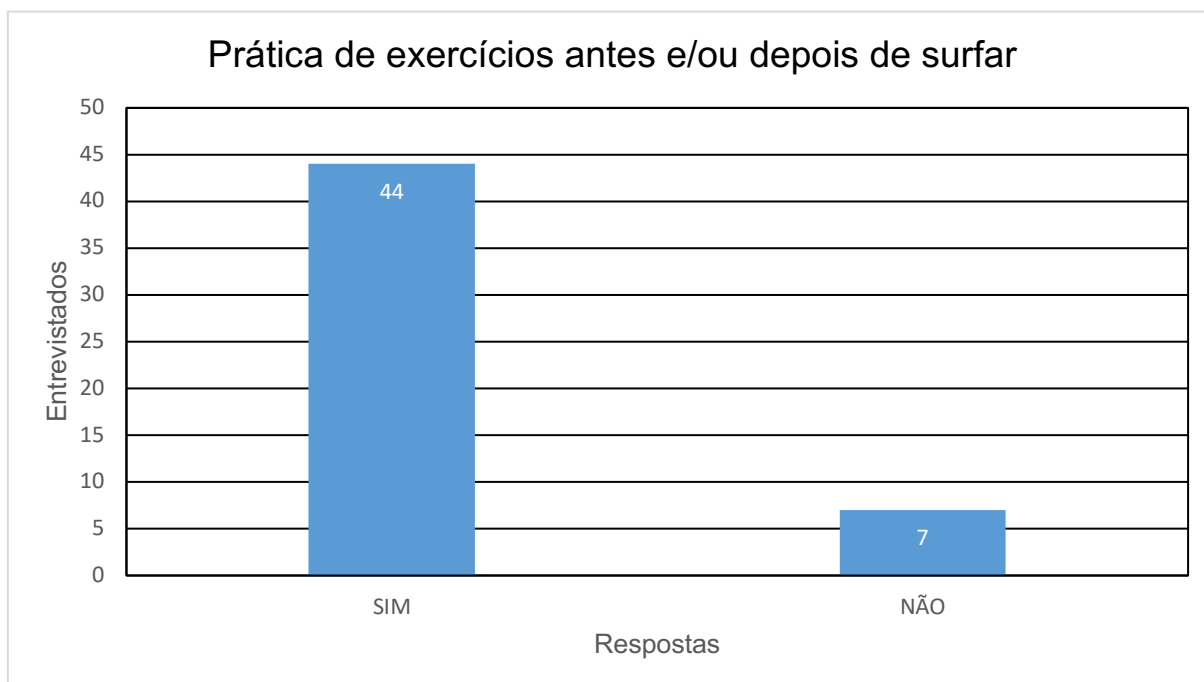
Tabela 3 – Tempo de duração de uma sessão de surfe

		Menos de 1 Hora	1 a 3 Horas	Mais que 3 Horas	TOTAL
Lesões durante a prática do surfe	NÃO	1	11	4	16
		2,00%	7,80%	21,60%	31,40%
	SIM	1	20	14	35
		2,00%	39,20%	27,50%	68,60%

Fonte: Autoria própria (2019)

Indivíduos já lesionados que passam, em média, de uma a três horas surfando somam 39,20%, maioria da categoria. Enquanto que, 21,60% dos que nunca se lesionaram costumam fazer sessões que duram, em média, mais que três horas, também maioria da categoria.

O gráfico da **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta números relacionados a pessoas que fazem ou não alongamento e/ou aquecimento antes de iniciarem a prática do surfe.



**Figura 5 – Gráfico de exercício antes e/ou depois de surfar (ex.: alongamento, aquecimento)**

**Fonte: Aatoria própria (2019)**

A maioria dos participantes afirmou praticar algum exercício antes e/ou depois de surfar, somando 86,27%. O restante, 13,73% não pratica.

**Tabela 4 – Exercícios antes e/ou depois do surfe**

		NÃO	SIM	TOTAL
<b>Lesões Durante a Prática do Surfe</b>	<b>NÃO</b>	2	14	<b>16</b>
		3,90%	27,50%	<b>31,40%</b>
	<b>SIM</b>	5	30	<b>35</b>
		9,80%	58,80%	<b>68,60%</b>

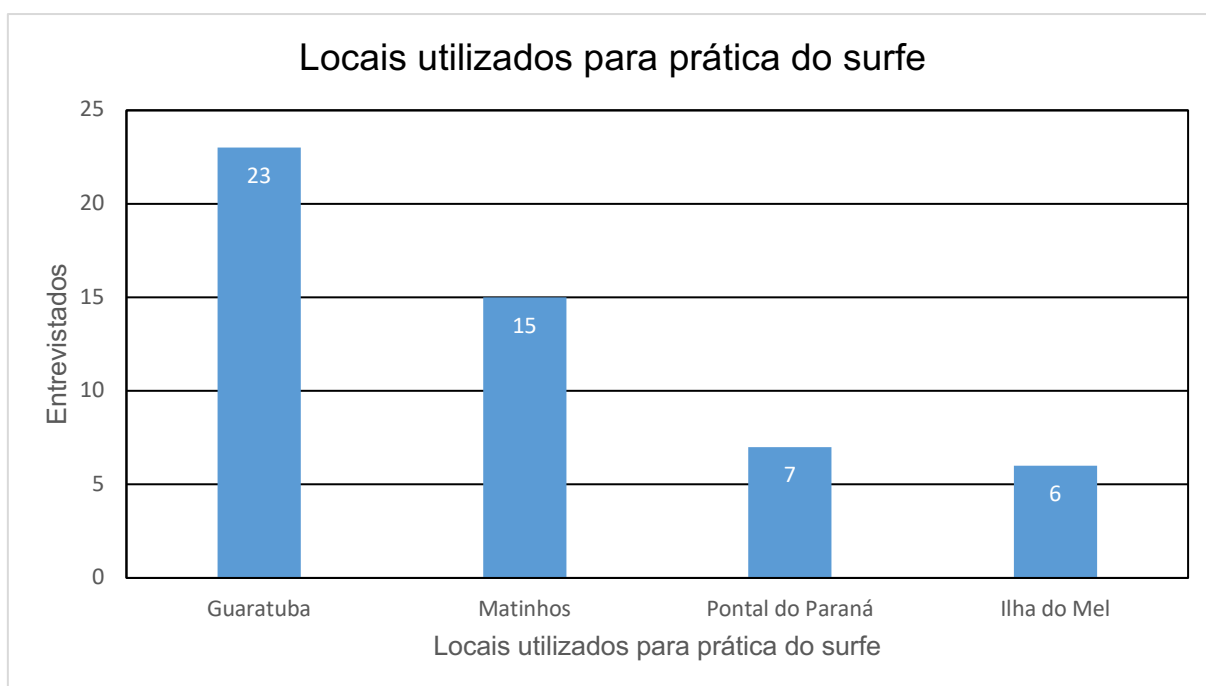
**Fonte: Aatoria própria (2019)**

Segundo o cardiologista da Fundação do ABC (FUABC) especializado em Medicina Esportiva, Dr. Marcelo Ferreira, aquecimento pode prevenir lesões. Estudos comprovam que o aquecimento pré-atividade física aumenta a temperatura do corpo e conseqüentemente o metabolismo das células, eleva também a liberação de oxigênio do sangue para os músculos a medida que a temperatura corporal aumenta. Estiramento passivo dos músculos, movimentos articulares, exercícios de coordenação com movimentos específicos relacionados ao esporte em questão são

exemplos de aquecimento. Segundo o cardiologista, alongamento previne lesões por estiramento, quando o músculo é solicitado abruptamente. Trata-se de um tipo de exercício físico indicado para manutenção ou melhora da flexibilidade, que pode ser feito de forma dinâmica ou estática. No alongamento dinâmico, o indivíduo fica em posição alongada a partir da repetição de exercícios e movimentos praticamente sem nenhuma carga. Já nos exercícios de alongamento estático, o indivíduo mantém a posição com o membro esticado, sem nenhuma ajuda além da própria contração. Neste caso, os alongamentos são difíceis de manter por mais de 10 segundos.

De acordo com a análise dos dados coletados (Tabela 4 – referente as perguntas 6 e 5 do questionário), 58,80% dos indivíduos que já se lesionaram afirmaram que praticam pelo menos uma dessas atividades antes e/ou depois do surfe, enquanto que 27,50% dos que nunca se lesionaram também afirmaram que praticam alongamento e/ou aquecimento. Grande parte dos indivíduos, das duas categorias, se preparam antes do surfe, a fim de prevenir lesões e buscar uma melhor performance dentro d'água, mas ainda assim o número de lesionados é alto.

O local onde o indivíduo costuma praticar o surfe pode ter relações com a ocorrência de lesões. Portanto, o gráfico da Figura 6 se refere aos lugares disponíveis para a prática do surfe no Paraná mostrando as preferências dos entrevistados por cada local.



**Figura 6 – Gráfico do local surfado com maior frequência****Fonte: Aatoria própria (2019)**

Sujeitos que surfam com mais frequência em Guaratuba representam a maioria, 45,10%. Em seguida, Matinhos com 29,41%, Pontal do Paraná com 13,73% e com 11,76% está Ilha do Mel.

A Tabela 5 apresenta os locais escolhidos pelos praticantes para o surfe e refere-se as perguntas 6 e 4 do questionário.

Tabela 5 – Local onde se surfa com mais frequência

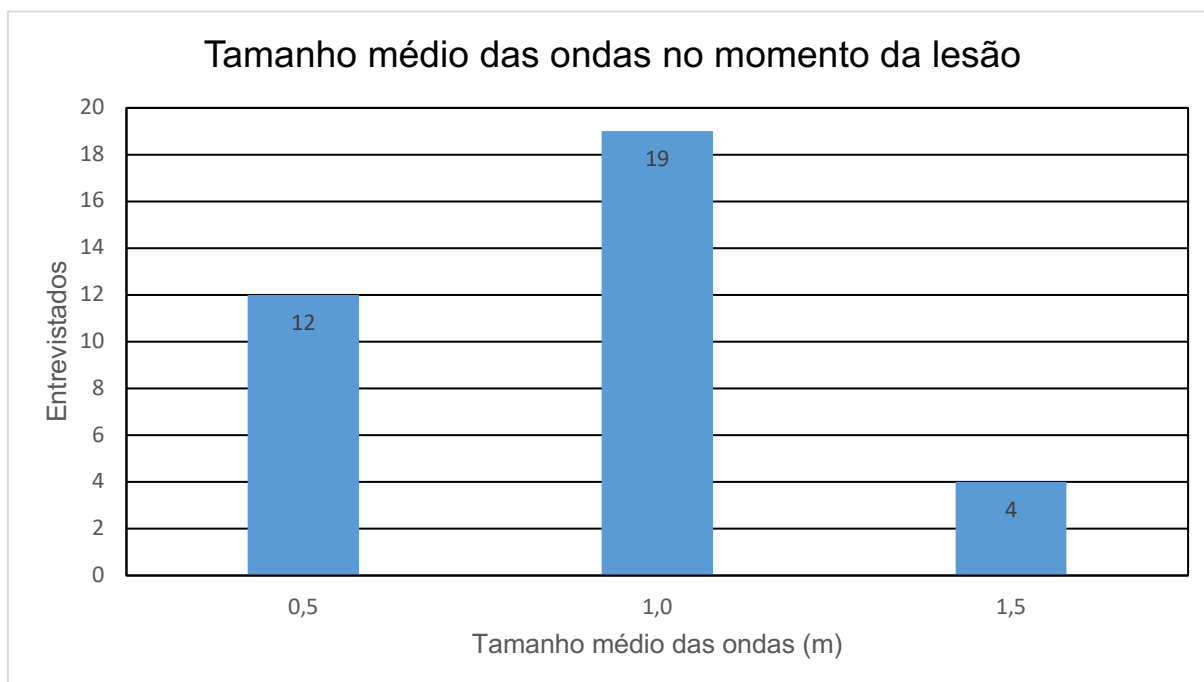
		Guaratuba	Matinhos	Pontal do Paraná
Lesões durante a prática do surfe	NÃO	6	5	3
		11,80%	9,80%	5,90%
	SIM	17	10	4
		33,30%	19,60%	7,80%
		Ilha do Mel	TOTAL	
Lesões durante a prática do surfe	NÃO	2	16	
		3,90%	31,40%	
	SIM	4	35	
		7,80%	68,60%	

Fonte: Autoria própria (2019)

Os resultados da coleta apontam Guaratuba como o local mais surfado, tanto pelos já lesionados quanto pelos nunca lesionados. Possui alguns locais pontuais onde costumam se concentrar os surfistas, o que todos têm em comum é o fundo oceânico formado por areia, uma profundidade considerada rasa e uma onda quase sempre rápida. Entre essas características, o que mais pode influenciar nas lesões é a velocidade da onda e a profundidade, tendo a possibilidade de o indivíduo cair de maneira abrupta e violenta e porventura tocar no fundo.

O segundo local frequentado com mais frequência, segundo a coleta, é Matinhos. Diferente de Guaratuba, conta com ondas maiores, lentas e mais longas. Possui o fundo oceânico formado por pedras e areia, mas em contrapartida conta com uma maior profundidade. De modo geral, as condições de surfe em Matinhos não influenciam tanto nas lesões quando comparadas com Guaratuba.

As condições do mar também são um fator importante, podendo aumentar o risco de lesões. Resultados relacionados ao tamanho médio das ondas, no momento da lesão são apresentados na Figura 7.



**Figura 7 – Gráfico do tamanho médio das ondas no momento da lesão**

**Fonte: Autoria própria (2019)**

Com a afirmação de terem se lesionado em ondas de um metro, estão 54,29% dos indivíduos. Lesões em ondas de meio metro somam 34,29% e em um metro e meio 11,43%.

**Tabela 6 – Tamanho médio das ondas no momento da lesão**

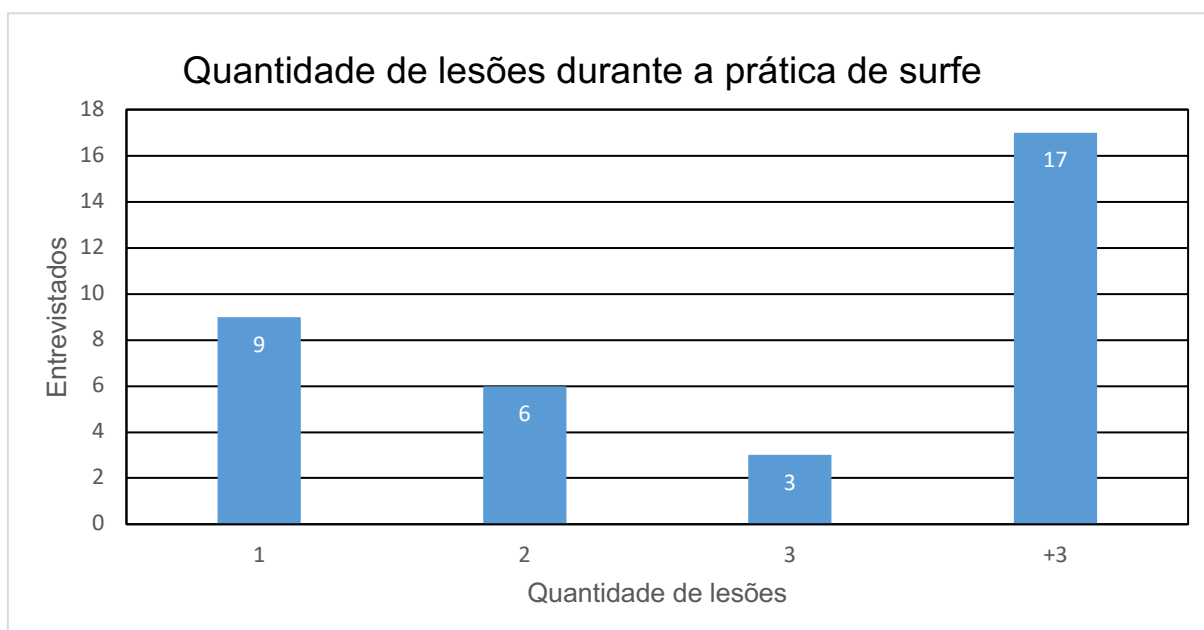
		0,5 metros	1 metro	1,5 metros	TOTAL
<b>Lesões Durante a Prática do Surfe</b>	<b>NÃO</b>		16		<b>16</b>
			31,40%		<b>31,40%</b>
	<b>SIM</b>	12	19	4	<b>35</b>
23,50%		37,30%	7,80%	<b>68,60%</b>	

**Fonte: Autoria própria (2019)**

A tabela que relaciona o tamanho das ondas com lesões (Tabela 6 – referente as perguntas 6 e 10 do questionário), apontou que 37,30% dos indivíduos se lesionaram em ondas com tamanho médio de um metro. Como citado anteriormente, 33,30% dos já lesionados costumam surfar uma onda mais rápida e em profundidade rasa, o tamanho médio das ondas apontado na tabela se assemelha mais com as características de Guaratuba, local mais frequentado pelos lesionados, mas também podemos encontrar com frequência ondas de um metro em Matinhos.

Para prevenir lesões, alguns cuidados básicos devem ser tomados, entre eles está: buscar um ambiente seguro para a prática da modalidade. Segundo Moreira (2007) e Melo (2007), a formação das ondas depende de fenômenos naturais, principalmente ventos que sopram no oceano e fundo oceânico. Praticantes do surfe não possuem o controle do ambiente em que praticam a modalidade, pois as condições se fazem através de fenômenos naturais e podem mudar repentinamente.

As informações contidas no gráfico da Figura 8 dizem respeito a quantidade de lesões já sofridas pelos indivíduos durante a prática do surfe.



**Figura 8 – Gráfico da quantidade de lesões durante a prática do surfe**

**Fonte: Autoria própria (2019)**

Participantes que se lesionaram mais que três vezes são a maioria, 48,57%. Com 25,71% das afirmações estão os que sofreram apenas uma lesão. Em seguida, com 17,14% sujeitos com duas lesões no histórico e por fim os que se lesionaram três vezes, 8,57%.



Tabela 7 – Quantidade de lesões

		1	2	3	Mais que 3	TOTAL
Lesões durante a prática do surfe	NÃO	16	16	16	16	16
		31,40%	31,40%	31,40%	31,40%	31,40%
	SIM	9	6	3	17	35
		17,60%	11,70%	5,80%	33,30%	68,40%

Fonte: Autoria própria (2019)

A maioria dos entrevistados relatou ter sofrido mais que três lesões durante as práticas do surfe, 33,30% deles. Esse dado pode ser relacionado ao número de indivíduos que pratica o surfe a mais de 6 anos, 41,20%. Pois como se bem sabe, quanto maior a exposição, maior a probabilidade de lesões. A quantidade elevada de lesões pode não estar relacionada aos dados referentes a horas de prática, já que a maioria (39,20%) costuma surfar de uma a três horas, um período considerado normal. Mas pode estar relacionada a frequência, 47,10% pratica de um a quatro dias por mês, longos períodos sem praticar podem levar o indivíduo a perder preparo físico e técnica, fatores que podem induzir o indivíduo a uma lesão, assim como elementos já citados anteriormente (aptidão física total e diminuição de performance). A tabela a seguir refere-se a um ponto que pode também influenciar no número de lesões já sofridas.

Os dados da Tabela 8 referem-se aos tipos de lesões e quantidade de cada uma delas, sofridas durante a prática do surfe. Não se aplica percentagem devido ao fato de não se saber o número total de lesões dos indivíduos entrevistados, visto que alguns sujeitos responderam ter sofrido mais que três lesões e algumas respostas podem se referir a mais de uma lesão.

Tabela 8 – Quantidade de lesões sofridas durante o surfe

	Laceração	Contusão	Fratura	Luxação
<b>Tronco</b>	5	7	-	-
<b>Braço</b>	3	6	2	6
<b>Mãos</b>	5	3	1	1
<b>Pernas</b>	11	9	1	2
<b>Pés</b>	14	1	1	2
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>11</b>

	Entorse	Muscular ou ligamentar	Queimadura
<b>Tronco</b>	1	3	2
<b>Braço</b>	1	3	4
<b>Mãos</b>	-	1	-
<b>Pernas</b>	5	6	3
<b>Pés</b>	7	4	-
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>9</b>

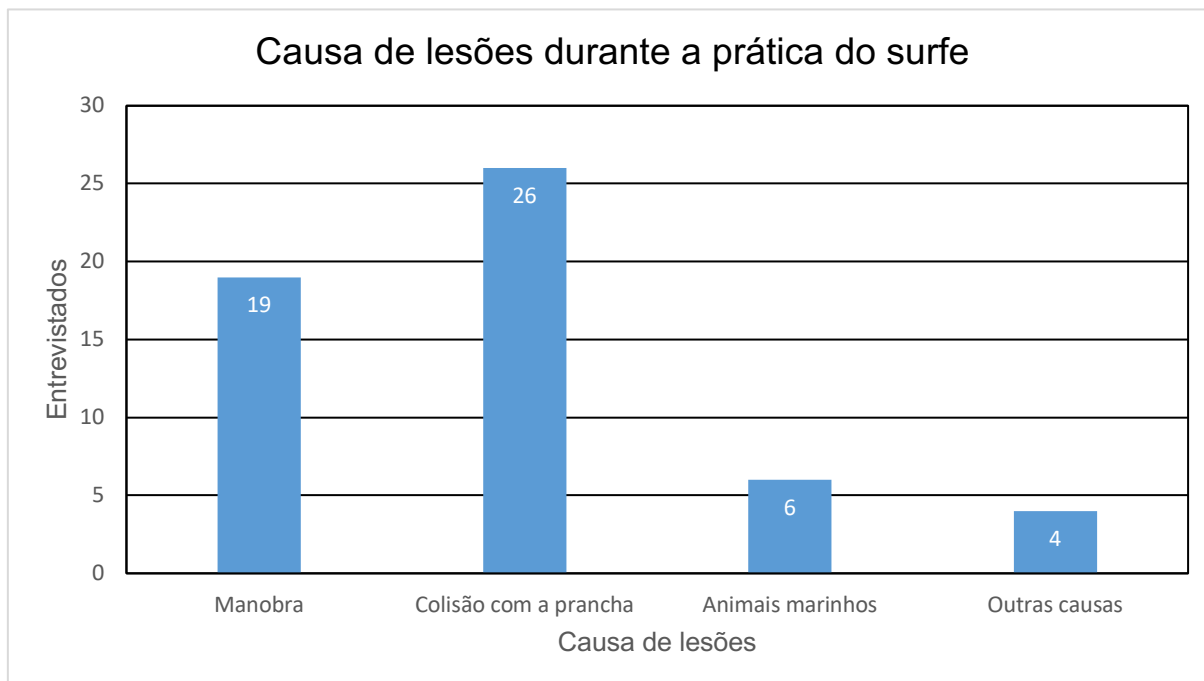
Fonte: Autoria própria (2019)

Como se pode observar, a quantidade de lesões sofridas nos membros inferiores são maiores, reforçando a possibilidade de que lesões mal curadas podem estar reaparecendo ou até mesmo causando outras. Em relação a natureza das lesões, as mais comuns foram: lacerações, contusões, musculares ou ligamentares e entorses.

As lesões nas pernas somam 37 e em pés 29, partindo do ponto em que os membros inferiores são mais solicitados nesta modalidade e também estão constantemente em contato com a prancha (maior causa de lesões, apontada pela coleta de dados), pode-se dizer que é um resultado esperado.

Em seguida, aparecem os braços. No surfe, esses segmentos não estão constantemente em contato com a prancha, mas são muito solicitados durante a locomoção dentro d'água. Devido a isso, a quantidade de lesões nos braços durante o surfe pode estar diretamente ligada a esse fato, que no gráfico “qual foi a causa da lesão” está incluso na coluna “manobra” e esporadicamente com o contato com a prancha, numa eventual queda.

O gráfico da **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta dados relacionados as causas das lesões. Esses dados não aparecem em percentagem, pois não se sabe o número total de lesões dos indivíduos entrevistados, visto que algumas respostas presentes no questionário podem se referir a mais de uma lesão.



**Figura 9 – Gráficos sobre causa da lesão**

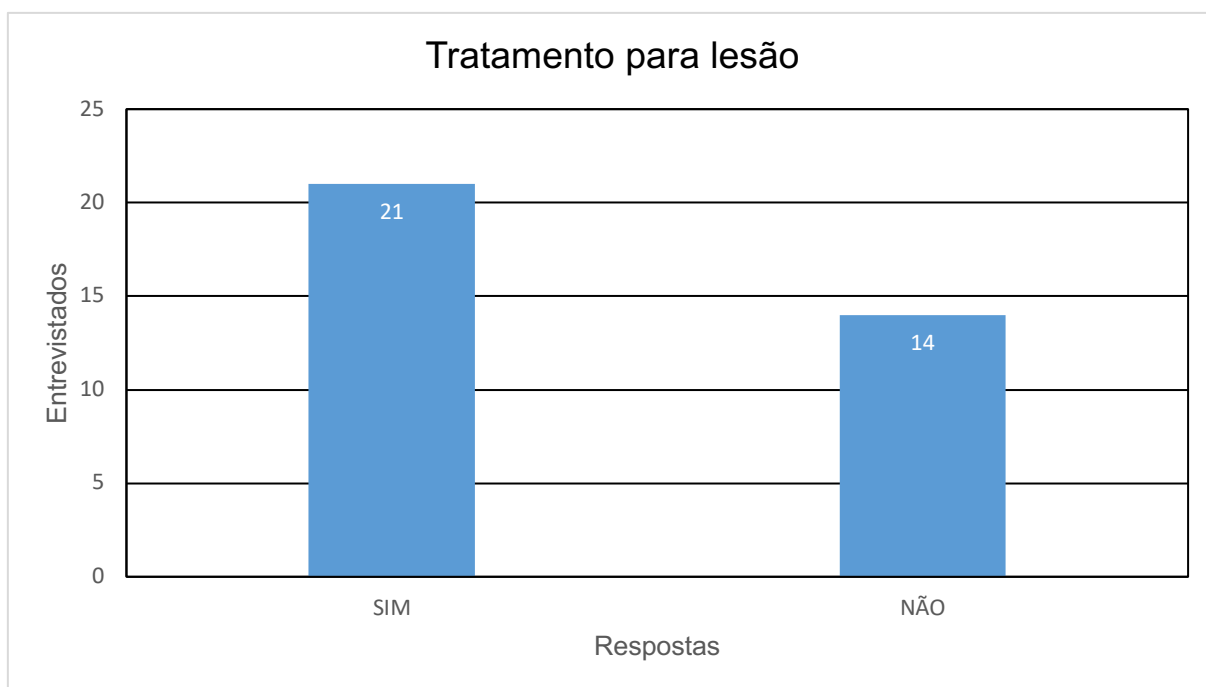
**Fonte: Autoria própria (2019)**

Colisão com a prancha aparece como principal causa de lesões, relacionando 26 respostas. Lesões que ocorreram durante a execução de manobras somam 19 e seis se referem a animais marinhos. Lesões ocasionadas por outras causas somam quatro respostas. Os indivíduos poderiam escolher mais de uma resposta, visto que as lesões podem ter sido todas ocasionadas pelo mesmo motivo ou por outros.

O gráfico da **Erro! Fonte de referência não encontrada.** traz informações relacionadas a causas das lesões, relatadas pelos entrevistados. Colisão com a prancha está em primeiro lugar, seguido por manobra. O que também deve ser levado em consideração são outros fatores citados nesse estudo, como: condições do mar, aptidão total e performance do indivíduo e idade. Fatores esses que podem ter influenciado uma possível queda ou falha do sujeito, que por fim o levou a entrar em contato com a prancha ou também se lesionar durante uma manobra, executada de maneira incorreta ou não.

Lembrando que, faz parte dos cuidados básicos a conferência do equipamento e a utilização do equipamento correto e adequado para cada indivíduo e modalidade.

O gráfico a seguir refere-se a uma pergunta muito simples, mas que pode ser determinante na incidência de lesões: se foi realizado algum tipo de tratamento para as lesões ocorridas.



**Figura 10 – Gráfico de tratamento para a lesão**

**Fonte: Autoria própria (2019)**

A maioria dos indivíduos não realizou qualquer tipo de tratamento para curar a lesão, 60%. A minoria, 40% tratou de alguma forma.

A Tabela 9 apresenta quais praticantes realizaram tratamento ou não para a lesão e refere-se as perguntas 6 e 13 do questionário.

**Tabela 9 – Tratamento para lesão**

		NÃO	SIM	TOTAL
Lesões durante a prática do surfe	NÃO	16		16
		31,40%		31,40%
	SIM	14	21	35
		27,50%	41,20%	68,60%

**Fonte: Autoria própria (2019)**

O tratamento de uma lesão é muito importante, tanto para acelerar a recuperação quanto para evitar que ela se agrave ou se repita. Dos indivíduos que já se lesionara, 41,20% afirmaram que trataram de alguma maneira suas lesões, isso pode ser um indicador de que não foram lesões tão simples e podem ter gerado um período de afastamento. O restante dos indivíduos, 27,50% afirmaram o contrário, não trataram suas lesões, o que pode ter contribuído para a reincidência ou até mesmo o agravamento.

Ao repetir ações excêntricas de alta força a probabilidade de causar microlesões musculares aumenta, a sobrecarga muscular pode causar o rompimento das estruturas contráteis do músculo então sintomas como dor, rigidez muscular, inchaço, diminuição da capacidade de produção de força e processo inflamatório aparecem (BRANCACCIO; LIMONGELLI; MAFFULLI, 2006; MAUGHAN; GLEESON, 2007). Em caso de processo inflamatório, ele é contido pelo organismo após alguns dias e a área danificada se livra do tecido danificado, dando início a regeneração (CANNON; ST. PIERRE, 1998).

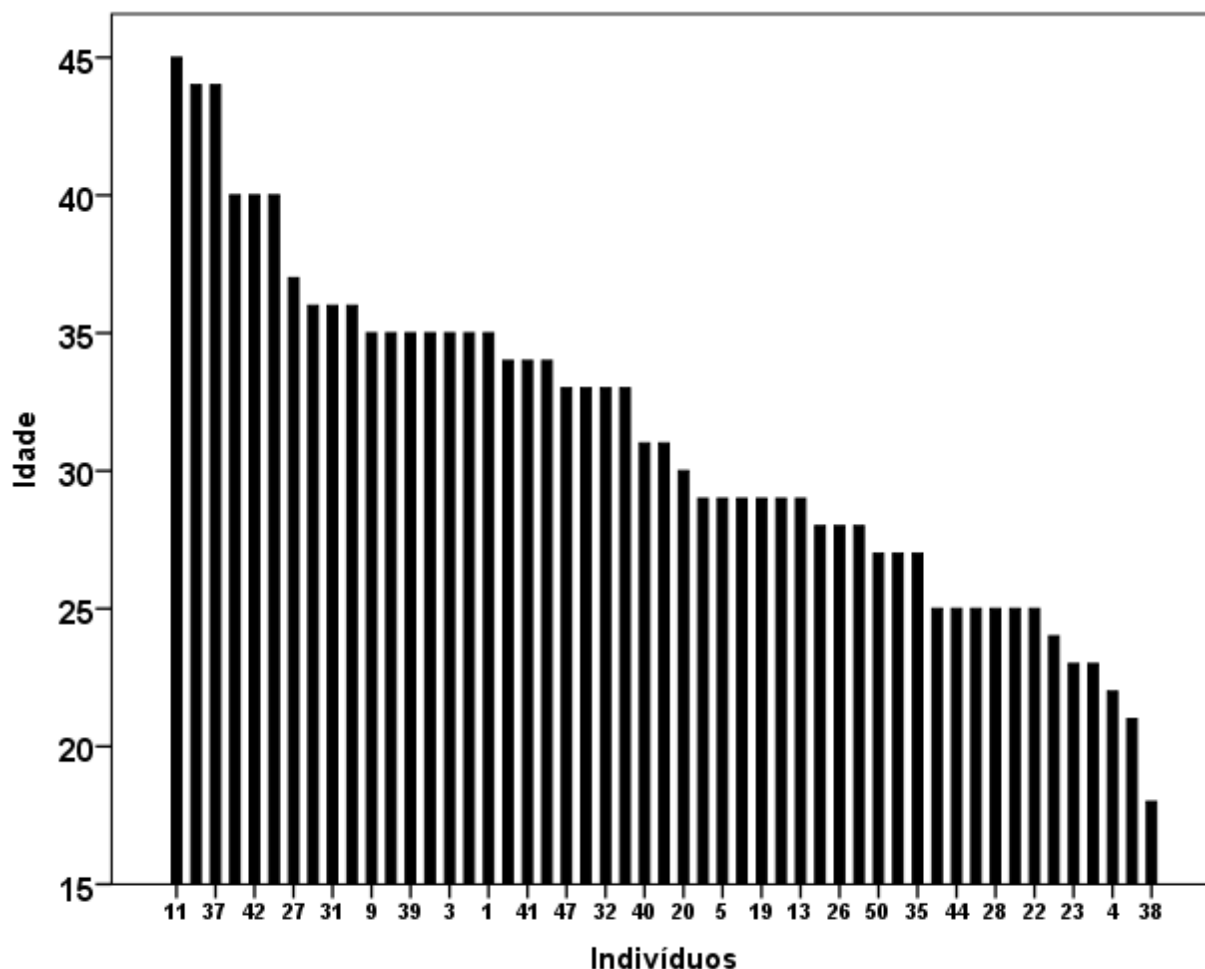
O ponto a deixar em aberto para novos estudos é: uma lesão malcurada pode reaparecer?

De acordo com Arliani (2011), lesões ligamentares, musculares e de tendões são as causas mais comuns em relação a afastamentos de esportes recreacionais e de competição, por isso o objetivo das pesquisas atuais é aumentar a segurança dos praticantes para reduzir a incidência de lesões. Em caso de lesões que causaram tempo de afastamento, retornar lentamente às atividades e ter acima de tudo, bom senso para saber quando iniciar e parar as atividades.

Como citado anteriormente, há a possibilidade de indivíduos não estarem tratando de maneira adequada suas lesões e por isso esse pode ser um ponto a ser pesquisado, assim como a segurança dos praticantes. Fatores como performance, aptidão física total e um tratamento completo de lesões sofridas anteriormente, podem influenciar na incidência de lesões.

Baixa nos níveis de performance, baixa aptidão física e tratamento mal feito de alguma lesão anterior, são pontos que podem facilitar o aparecimento de novas lesões.

Uma variável muito importante a ser levada em consideração é a idade de cada indivíduo entrevistado. Pois, teoricamente, algumas faixas etárias estão mais propensas a lesões.



**Figura 11 – Gráfico da idade dos entrevistados**

**Fonte: A autoria própria (2019)**

A idade revela pouca coisa sobre a saúde, aparência, aptidão ou capacidade de desempenho. A saúde é resultado de hábitos, hereditariedade, ambiente e doenças prévias. O desempenho no trabalho ou no esporte está relacionado à idade fisiológica. Biológica ou funcional, ela é um composto de saúde, capacidade fisiológica e medidas de desempenho (SHARKEY, 2002). A idade não é sinônimo de declínio rápido no desempenho e quando o desempenho físico é importante, a idade fisiológica é um prognóstico mais preciso de potencial de desempenho do que a idade cronológica.

A melhor medida isolada de idade fisiológica é provavelmente o escore de capacidade aeróbica. Ele lhe informa sobre a saúde e capacidade dos sistemas respiratório, circulatório e muscular. Além disso, um conjunto considerável de evidências mostra uma relação inversa entre a capacidade aeróbica e uma

quantidade de fatores de risco. Outros indicadores de idade fisiológica incluem seu histórico familiar, hábitos de saúde, medidas como pressão arterial, colesterol, força, tempo de reação, visão, audição e outras variáveis (SHARKEY, 2002).

Embora o envelhecimento inevitavelmente leve à morte, ele se faz diferente para diferentes pessoas, dependendo da hereditariedade e decisões pessoais de como você escolhe envelhecer. Muitos dos fatores relacionados à idade podem ser modificados, incluindo funções cardíacas e pulmonares, densidade óssea, pressão arterial e colesterol. Pessoas que optam por não envelhecerem rapidamente podem reduzir a morbidade e estender seus anos vigorosos vivendo uma vida ativa e saudável (FRIES; CRAPO, 1981). Desde 1962, pesquisadores do Laboratório de População Humana do Departamento de Saúde da Califórnia têm estudado a relação da saúde com vários comportamentos ou hábitos. Saúde e longevidade estão associadas aos seguintes fatores determinantes: sono, alimentação, peso, tabagismo, alcoolismo e exercícios regulares. A força declina muito lentamente com a idade até a quinta década, quando o índice de declínio aumenta. Aqueles que usam força regularmente retêm força por mais tempo.

**Tabela 10 – Idade dos praticantes de surf**

		Idade			
		18-24	25-32	33-45	TOTAL
Lesões durante a prática do surfe	NÃO	2 4,0%	9 17,6%	5 9,8%	16 31,40%
	SIM	4 7,90%	12 23,50%	19 37,20%	35 68,60%

**Fonte: Autoria própria (2019)**

A relação entre idade e incidência de lesões (Tabela 10) é bem clara, o número de indivíduos lesionados aumenta há medida que a faixa etária também aumenta. Com base nas citações anteriores, tudo indica que a incidência de lesões relacionada a idade se deve aos fatores determinantes (sono, alimentação, peso, tabagismo, alcoolismo e exercícios regulares), que podem modificar funções cardíacas e pulmonares, densidade óssea, pressão arterial e colesterol.

Durante este estudo não foram coletadas informações relacionadas a esses fatores tidos como determinantes. Portanto, não se pode afirmar com veracidade que o público entrevistado está se lesionando devido às suas condições de saúde.

## 5 CONCLUSÃO

O surfe é uma modalidade que vem crescendo ano a ano no Brasil, grande parte desse feito deve-se aos brasileiros que vêm se destacando internacionalmente nas competições. Com isso, o número de simpatizantes e praticantes cresceu de modo acelerado em nosso país, fazendo com que a mídia e também grandes fabricantes voltassem seus olhares ao público brasileiro. O surfe já é praticado a muito tempo no Brasil, mas despertava pouco interesse, de modo geral (VASCONCELLOS, 2013).

O desenvolvimento do presente estudo teve como alvo de análise um determinado grupo de praticantes do surfe e como objetivo geral determinar a frequência e o tipo de lesões que lhes afetam. Como objetivos específicos estavam identificar quais as lesões mais comuns entre os surfistas, durante as práticas da modalidade, identificar e descrever qual o perfil que mais sofre com as lesões durante as práticas da modalidade.

O questionário aplicado em indivíduos que praticam o surfe no litoral paranaense, possibilitou uma coleta de dados referente a um assunto que pouco se discute no Brasil: lesões em surfistas.

De acordo com os resultados obtidos através do questionário, a ocorrência de lesões durante a prática do surfe afeta mais da metade dos entrevistados, indivíduos lesionados somam 68,60%. Desse total, 41,20% pratica o surfe a mais de seis anos, 47,10% surfa de um a quatro dias por mês e 39,20% costuma fazer sessões de uma a três horas.

Dos 68,60% que se lesionaram praticando o surfe, 33,30% já sofreram mais que três lesões e 41,20% dos lesionados realizaram algum tipo de tratamento para acelerar a cura.

Guaratuba com 33,30% apareceu como local frequentado com mais frequência pelo público já lesionado, seguido por Matinhos com 19,60%. Os dados coletados apontam também que a maioria (37,30%) se lesionou em ondas com tamanho médio de um metro e 23,50% em ondas de meio metro. Aos dados relacionados a causa das lesões não se aplica percentagem, pois não se sabe o número total de lesões dos indivíduos entrevistados e algumas respostas podem se referir a mais de uma lesão, portanto, com 26 respostas apareceu como maior causa das lesões o contato com a prancha, seguido por manobra com 19.



Em relação a preparo e prevenção, dos 68,60% já lesionados 58,80% afirmou realizar alongamento e/ou aquecimento antes de iniciar a prática do surfe.

A grande maioria dos entrevistados (84,30%) afirmou praticar outra atividade além do surfe, 62,70% deles também afirmou já ter se lesionado durante essas outras modalidades. Desses 62,70%, 27,50% sofreram apenas uma lesão, enquanto que 19,60% já sofreram mais que três.

Dos 84,30% que praticam surfe e outras modalidades, 49% dos indivíduos já se lesionou tanto no surfe, quanto nas demais atividades que praticou. Lesões em membros inferiores aparecem como maioria em todas as modalidades, lembrando que a esses dados não se aplica percentagem devido ao fato de não se saber o número total de lesões dos indivíduos entrevistados, visto que alguns sujeitos responderam ter sofrido mais que três lesões e algumas respostas podem se referir a mais de uma lesão. Lesões em pernas no surfe somam 37 e pés 29, em outras modalidades pernas somam 22 e pés 19. Em relação a natureza das lesões, as mais apontadas foram: lacerações (44), contusões (33), musculares ou ligamentares (33) e entorses (30).

Relacionando a faixa etária dos entrevistados com lesões durante o surfe, dos 68,60% que já se lesionaram 37,20% têm entre 33 e 45 anos e 23,50% têm entre 25 e 32 anos.

De acordo com a coleta de dados, mais da metade dos entrevistados já sofreu algum tipo de lesão durante a prática do surfe. Dentre os lesionados durante o surfe, a maioria têm entre 33 e 45 anos, costumam praticar outras atividades além do surfe e também já se lesionaram durante essas práticas, surfam com mais frequência na região de Guaratuba, relataram ter se lesionado em ondas de tamanho médio equivalente a um metro, como causa da lesão apontaram o contato com a prancha, afirmaram ter sofrido mais que três lesões ao longo do tempo e realizaram algum tipo de tratamento para acelerar a cura das mesmas, também afirmaram realizar alongamento e/ou aquecimento antes de iniciar o surfe. Referente a natureza das lesões, as mais comuns foram lacerações, contusões, musculares ou ligamentares e entorses que afetaram em maioria membros inferiores (pernas e pés). Com relação a frequência e intensidade, a maioria pratica o surfe a mais de seis anos, costuma surfar de um a quatro dias por mês e fazer sessões de uma a três horas, em média.

Dada a importância do assunto e o fato de que ainda não existem muitas pesquisas voltadas ao tema, o objetivo do estudo foi coletar informações, através do questionário, para que se possa dar mais atenção e suporte ao público praticante do surfe em situações envolvendo lesões. Visto que as maiores atenções continuam partindo das mídias e grandes fabricantes, enquanto a área da saúde ainda se mostra pouco interessada. Um aprofundamento de estudos nessa área, pode abrir caminhos até mesmo para profissionais da saúde desenvolverem programas de atendimentos relacionados a prevenções e tratamento de lesões ocasionadas pelo surfe.

Com base nas informações coletadas, é possível traçar o perfil do público mais lesionado, mas as causas efetivas das lesões ainda não puderam ser identificadas com certeza.

Dada a importância do assunto, torna-se necessário um aprofundamento no estudo. Uma nova forma de extrair informações mais precisas deve ser desenvolvida e aplicada, apenas no público afetado por lesões, afim de buscar as causas efetivas das lesões durante a prática do surfe. Reunir informações para detalhar o perfil mais afetado por lesões também se torna necessário para que no futuro se possa desenvolver um trabalho voltado a esse público, atuando na prevenção e também no tratamento das lesões.

## REFERÊNCIAS

- ARLIANI, Gustavo Goncalves et al., The Brazilian Football Association (CBF) model for epidemiological studies on professional soccer player injuries. **Clinics**, v. 66, n. 10, p.1707-1712, 2011.
- ASSUNÇÃO, Kevin. **Entenda as previsões de ondas**. [S. l.], 2010. Disponível em: [http://hardcore.com.br/18230-entenda\\_as\\_previsoes\\_de\\_ondas/](http://hardcore.com.br/18230-entenda_as_previsoes_de_ondas/). Acesso em: 21 abr. 2018.
- BARROSO, Renato; TRICOLI, Valmor; UGRINOWITSCH, Carlos. Adaptações neurais e morfológicas ao treinamento de força com ações excêntricas. **Ciência e Movimento**, São Paulo, v. 13, n. 2, p.111-121, mar. 2005.
- BONTRAGER, Kenneth L.; LAMPIGNANO, John P. **Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- BRANCACCIO, Paola; LIMONGELLI, Francesco Mario; MAFFULI, Nicola. Monitoring of serum enzymes in sport. **British Journal of Sports Medicine**, v. 40, n. 2, p.96-97, 1 fev. 2006.
- BUZATO, Juliano. **Brazilian Storm: os surfistas brasileiros na ASP World Tour**. Disponível em: [http://www.areah.com.br/vibe/surf/materia/154803/1/pagina\\_1/brazilian-storm-os-surfistas-brasileiros-na-asp-world-tour.aspx](http://www.areah.com.br/vibe/surf/materia/154803/1/pagina_1/brazilian-storm-os-surfistas-brasileiros-na-asp-world-tour.aspx). Acesso em: 14 jun. 2017.
- CANNON, Joseph G.; PIERRE, Barbara A. St. Cytokines in exertion-induced skeletal muscle injury. **Molecular and Cellular Biochemistry**, v. 179, n. 1/2, p.159-168, jan. 1998.
- DAVIES, Andrew; BLAKELEY, Asa G. H.; KIDD, Cecil. **Fisiologia humana**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- FALLER, Daiane G. **Entendendo a previsão das ondas**. Disponível em: <http://www.cem.ufpr.br/praiapagina/pagina.php?menu=mare>. Acesso em: 13 jun. 2017.
- FARINATTI, Paulo de Tarso Veras. Flexibility and sports: a review of the literature. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 14, n. 1, p.85-97, 20 jun. 2000. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rpef/article/view/138021/133515>. Acesso em: 16 jun. 2017.
- FRIES, James F.; CRAPO, L. M. **Vitality and Ageing: Implications of the Rectangular Curve**. San Francisco: W. H. Freeman & Co Ltd., 1981.

GHERMANDI, Filippo. **Como os tipos de fundo influenciam na qualidade das ondas?** [S. l.], 18 maio 2016. Disponível em: <https://www.adrenalina10.com/como-os-tipos-de-fundo-influenciam-na-qualidade-das-ondas/>. Acesso em: 21 abr. 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUYTON, Arthur C. **Fisiologia humana**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John Edward. **Textbook of Medical Physiology**. Londres: W. B. Saunders, 1996.

JARMEY, Chris. **Atlas conciso de los músculos**. Badalona: Editorial Paidotribo, 2008.

LEITE, Paulo Fernando. **Aptidão Física Esporte e Saúde**. Belo Horizonte: Santa Edwiges, 1985.

MAIOR, Alex Souto. **Fisiologia dos Exercícios Resistidos**. São Paulo: Phorte Editora, 2013.

MATIAS, Leon. **Evolução do Surf**. [S. l.], 28 set. 2017. Disponível em: <http://www.nano.eba.ufrj.br/evolucao-do-surf/>. Acesso em: 21 abr. 2018.

MAUGHAN, Ron; GLEESON, Michael. **As bases químicas do desempenho nos esportes**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

MAUGHAN, Ron; GLEESON, Michael; GREENHAFF, Paul L. **Bioquímica do exercício e treinamento**. Barueri: Manoel, 2000.

MAURITY, Pedro. **Sou vagabundo, confesso**. [S. l.], 22 dez. 2014. Disponível em: <http://www.waves.com.br/arquivo/sou-vagabundo-confesso/>. Acesso em: 21 abr. 2018.

MCARDLE, William D.; FRANK, I.; KATCH, Victor L. **Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MELO, Eloi. **Como se formam as ondas**. Disponível em: <http://waves.terra.com.br/surf/noticias/variedadesoceanografia/ciencia-das-ondas/como-se-formam-as-ondas>>. Acesso em: 14 jun. 2017.

MOREIRA, Miguel Antonio de Garcia. **Matriz de análise das tarefas desportivas**. 2007. 467 f. Tese (Doutorado) - Curso de Motricidade Humana, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2007. Disponível em: [https://cld.pt/dl/download/36e46a95-b097-4c81-852e-cd7b13615ec9/2007\\_TD\\_MiguelMoreira\\_MatrizAnaliseTarefasDesportivas.pdf](https://cld.pt/dl/download/36e46a95-b097-4c81-852e-cd7b13615ec9/2007_TD_MiguelMoreira_MatrizAnaliseTarefasDesportivas.pdf)>. Acesso em: 14 jun. 2017.

NATHANSON, Andrew et al. Competitive Surfing Injuries. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 35, n. 1, p.113-117, jan. 2007.

NOVACK, Luiz Fernando. **Entendendo a previsão das ondas**. Disponível em: <[http://surf-ciencia.blogspot.com.br/p/entendendo-previsao-das-ondas\\_20.html](http://surf-ciencia.blogspot.com.br/p/entendendo-previsao-das-ondas_20.html)>. Acesso em: 13 jun. 2017.

PENICHE SURFE CAMP. **Diferentes tipos de marés**. Disponível em: <<http://www.cem.ufpr.br/praias/pagina/pagina.php?menu=mare>>. Acesso em: 13 jun. 2017.

PETERSON, Lars; RENSTRÖM, Per. **Lesões do esporte – prevenção e tratamento**. São Paulo: Manole, 2002.

POPE, Rodney Peter et al., A randomized trial of preexercise stretching for prevention of lower-limb injury. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, [s.l.], v. 32, n. 2, p.271-277, fev. 2000.

RONDINELLI, Paula. **Surfe**. Disponível em: <[https://brasilescola.uol.com.br/educacao-fisica/aprendendo\\_surf.htm](https://brasilescola.uol.com.br/educacao-fisica/aprendendo_surf.htm)>. Acesso em: 4 jun. 2019.

SAMPAIO, Elvira S. D. **Biologia aplicada à educação física**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 1997.

SHARKEY, Brian J. **Condicionamento Físico e Saúde**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

VASCONCELLOS, Adriano. Nova Era da Transformação: "Somos 35 milhões de surfistas no mundo". **Alma Surf**, [São Paulo], v. 71, 17 abr. 2013. Disponível em: <http://almasurf.com.br/news.php?id=3481>. Acesso em: 21 abr. 2018.

WERNECK, Antônio. **Localismo do surfe com histórico de muita violência**. [S. l.], 18 maio 2013. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/localismo-do-surfe-com-historico-de-muita-violencia-8433218>. Acesso em: 21 abr. 2018.

WILMORE, Jack H.; COSTILL, David L. **Fisiologia do Esporte e do Exercício**. São Paulo: Manole, 2001.

ZUCCO, Fabricia Durieux; MESQUITA, Alexandre; PILLA, Armando. Surf: Um mercado em evolução. **XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Salvador, set. 2002. Disponível em: <[https://www.academia.edu/2482485/Surf\\_Um\\_Mercado\\_em\\_Evolu%C3%A7%C3%A3o](https://www.academia.edu/2482485/Surf_Um_Mercado_em_Evolu%C3%A7%C3%A3o)>. Acesso em: 27 jun. 2019.

BASE, L. H.; ALVES, M. A. F.; MARTINS, E. O.; COSTA, R. F. Lesões em surfistas profissionais. **Rev Bras Med Esporte**. v. 13, n. 4, p. 251-253, 2007.

LIMA, Guilherme Vieira. **Lesões no outside**. [S. l.], 6 jun. 2019. Disponível em: <http://www.waves.com.br/variedades/novidade/surfe-e-saude-lesoes-no-outside/>. Acesso em: 23 jul. 2019.

SIMÕES, Ana Paula. **Surfista também se machuca! Saiba como prevenir lesões ao pegar onda**. São Paulo, 5 jun. 2016. Disponível em: <http://globoesporte.globo.com/eu-atleta/saude/noticia/2016/06/surfista-tambem-se-machuca-saiba-como-prevenir-lesoes-ao-pegar-onda.html>. Acesso em: 23 jul. 2019.

## ANEXOS

### ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Sr. (a).

Você está sendo convidado para participar desta pesquisa que irá determinar qual o índice de lesões em praticantes que costumam surfar no litoral do Paraná.

Título da Pesquisa: Incidência de lesões musculoesqueléticas em surfistas do litoral paranaense.

**Pesquisador:** Luiz Felipe Rossa

**Endereço:** Rua José Carolo - 778

**Orientador:** Professor Especialista Carlos Alberto Petroski.

#### Informações ao participante

**1. Apresentação da pesquisa:** O presente estudo tem como objetivo coletar dados dos praticantes do surfe no litoral paranaense. Através da análise quantitativa dos dados coletados, o pesquisador deve concluir o estudo apontando qual o índice de lesões e quais as lesões que mais afetam esse público.

**2. Objetivos da pesquisa:** Através da coleta de dados, concluir qual o índice de lesões em praticantes que costumam surfar no litoral do Paraná.

**3. Participação na pesquisa:** Responder o questionário aplicado pelo pesquisador, composto por 18 perguntas, que exploram as variáveis naturais do surf, o tipo, local, causa e quantidade de lesões ocorridas, entre outras. O entrevistado será incluso no estudo após terminar de responder todas as perguntas e assinar o termo de consentimento.

**4. Confidencialidade:** Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada.

Entretanto, tendo como compromisso assumir a responsabilidade da utilização dos dados coletados, que serão destinados apenas para esta pesquisa. Os pesquisadores desta mesma forma assumem o compromisso da utilização dos dados conforme prescreve a ética profissional.

#### **5. Riscos e benefícios:**

**a) Riscos:** Os riscos que o estudo expõe a amostra é de que haja risco moral caso as informações obtidas no estudo (informações pessoais) sejam expostas de alguma maneira. Os dados coletados não serão publicados em nenhum meio e os indivíduos não serão identificados. Após a análise os dados serão agrupados de forma quantitativa (numérica), portanto não há risco de nenhum participante ser identificado. As perguntas do questionário serão de fácil compreensão e objetivas, para não gerar dúvidas aos entrevistados. Obviamente a entrevista demandará um determinado tempo para ser realizada, portanto o entrevistado deverá estar disposto a oferecer o seu tempo ao pesquisador.

**b) Benefícios:** Após a conclusão do estudo, cada participante terá acesso aos resultados da mesma, a fim de compreender melhor o intuito das perguntas que lhes foram feitas, através dos resultados obtidos.

#### **6. Critério de inclusão e exclusão:**

**a) Inclusão:** Serão incluídos no estudo surfistas do gênero masculino, que estejam presentes nos locais, datas e horários escolhidos pelo pesquisador e que possuam idade igual ou superior a 18 anos. O pesquisador entrevistará o maior número possível de surfistas do gênero masculino.

**b) Exclusão:** Questionários incompletos, participantes que apresentarem outro tipo de lesão que não seja musculoesquelética e que não assinarem o termo de consentimento.



**7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo:** o sujeito pesquisado poderá solicitar esclarecimentos em qualquer etapa da pesquisa, assim como recusar-se a participar da mesma ou retirar o seu consentimento a qualquer momento, sem sofrer qualquer tipo de penalização.

**8. Ressarcimento e indenização:** a participação de qualquer pessoa no estudo não exige custo, sendo assim, não se faz necessário algum ressarcimento. Em caso de dano causado pela pesquisa ao participante, a indenização se faz necessária para a reparação do dano.

### A) Consentimento

Eu declaro ter conhecimentos das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos e benefícios deste estudo. Eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Rubrica do Pesquisador

Rubrica do sujeito de pesquisa

Nome completo: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo do pesquisador: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito pesquisado: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR) REITORIA: Av. Sete de Setembro, 3165, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, telefone: 3310-4950, e-mail: coep@utfpr.edu.br

Obs.: este documento deve conter duas vias iguais, sendo uma pertencente ao pesquisador.

## ANEXO 2 – QUESTIONÁRIO

Questionário - lesões na prática de surfe			
Nome:		Idade:	Data de Nascimento:
<b>1- Há quanto tempo pratica o surfe?</b>			
<input type="checkbox"/> Menos de um ano	<input type="checkbox"/> 1 a 3 anos	<input type="checkbox"/> 4 a 6 anos	<input type="checkbox"/> Mais de 6 anos
<b>2- Em média, quantos dias por mês pratica o surfe?</b>			
<input type="checkbox"/> 1 a 4 dias	<input type="checkbox"/> 5 a 8 dias	<input type="checkbox"/> Mais de 8 dias	
<b>3- Em média, quanto tempo dura sua sessão de surfe?</b>			
<input type="checkbox"/> Menos de 1 hora	<input type="checkbox"/> 1 a 3 horas	<input type="checkbox"/> Mais de 3 horas	
<b>4- Em qual local costuma surfar como mais frequência?</b>			
Guaratuba	<input type="checkbox"/> Pico de Guaratuba	<input type="checkbox"/> Praia Central	<input type="checkbox"/> Direitas
	<input type="checkbox"/> Paraguaios	<input type="checkbox"/> Coroados	<input type="checkbox"/> Barra do Saí
Matinhos	<input type="checkbox"/> Pico de Matinhos	<input type="checkbox"/> Praia Brava	<input type="checkbox"/> Atoleiro
	<input type="checkbox"/> Balneários de Matinhos – Qual? _____		
Pontal do Paraná	<input type="checkbox"/> Praia de Leste	<input type="checkbox"/> Ipanema	<input type="checkbox"/> Shangri-lá
	<input type="checkbox"/> Outro Balneário – Qual? _____		
Ilha do Mel	<input type="checkbox"/> Praia Grande	<input type="checkbox"/> Praia de Fora	<input type="checkbox"/> Paralelas
Outro local	Qual? _____		
<b>5- Faz algum tipo de exercício antes e/ou depois de surfar (ex.: alongamento, aquecimento)?</b>			

<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Sim – Qual? _____					
<b>6- Já sofreu algum tipo de lesão durante a prática do surfe?</b>							
<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim		<b>7- Quantas ?</b>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Mais que 3
<b>8- Especifique a(s) lesão(ões) sofrida(s) no quadro abaixo.</b>							
Região	Tipo						
Cabeça/ pescoço	Laceração (corte)	Contusão ("pancada")	Fratura	Luxação (deslocar articulação)	Entorse (torcer articulação)	Muscular ou Ligamentar	Queimadura
Tronco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Braços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mãos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pernas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro tipo de lesão. Qual? _____							
<b>9- Qual foi a causa da lesão?</b>							
<input type="checkbox"/> Manobra	<input type="checkbox"/> Colisão com a prancha	<input type="checkbox"/> Animais marinhos		<input type="checkbox"/> Outra(s) causa(s). Quais? _____			
<b>10- Condições do mar no momento da lesão.</b>							
Tamanho das ondas: _____		Tipo de fundo: _____		Temperatura ambiente: _____		Temperatura da	



Braços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mãos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pernas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro tipo de lesão. Qual? _____							