UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

MONNIKE BISPO DOS SANTOS

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PRATICANTES DE SURFE E DE SUAS LESÕES EM ARACAJU

ARACAJU/SE
2018

MONNIKE BISPO DOS SANTOS

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PRATICANTES DE SURFE E DE SUAS LESÕES EM ARACAJU

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Medicina como requisito parcial para a obtenção do título de graduação no curso de Medicina pela Universidade Federal de Sergipe.

Orientador: Prof. Dr. Reuthmann E. T. T. A. Madruga

ARACAJU/SE

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PRATICANTES DE SURFE E DE SUAS LESÕES EM ARACAJU

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Medicina como requisito parcial para a obtenção do título de graduação no curso de Medicina pela Universidade Federal de Sergipe.

Autora: Monnike Bispo dos Santos

Orientador: Prof. Dr. Reuthmann E. T. T. A. Madruga

ARACAJU/SE
2018

MONNIKE BISPO DOS SANTOS

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PRATICANTES DE SURFE E DE SUAS LESÕES EM ARACAJU

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Medicina como requisito parcial para a obtenção do título de graduação no curso de Medicina pela Universidade Federal de Sergipe.

Aprovada em: ____/____/____

1º examinador

2º examinador

3º examinador

Aracaju/SE

2018

DEDICATÓRIA

Aos surfistas e médicos do esporte, para estudarmos mais sobre esse lindo esporte, e as lesões inerentes a ele, para que seja dada a devida importância.

AGRADECIMENTOS

A meu Jesus, meu Deus, por ir à frente no cumprimento de minha missão, por ter me resgatado, por estar sempre ao meu lado ouvindo minhas preces e me fortalecendo em Sua Palavra.

Aos meus pais que tanto amo, Rosineide Bispo e Washington Oliveira dos Santos, pela paciência e cuidado, pelo amor incondicional que me ensinaram, por tudo que já fizeram por mim nessa vida, por terem me doado força e garra para nunca desisti e suportar as dificuldades, e pela ajuda que minha mãe me deu para realização deste projeto.

Ao meu namorado Isaac Alves, por ter entrado em minha vida, pelas palavras e gestos de amor e de incentivo sempre presentes, pela grande paciência em minhas ausências, por não ter nunca desistido de mim e por ter me auxiliado durante a realização deste trabalho.

A toda a minha família, que tanto torce pelo meu sucesso e minha felicidade, pela compreensão e apoio em cada momento desta jornada, por cada momento de distração e de reunião que tivemos, que sempre recarregaram minhas energias.

A meus amigos que me auxiliaram e que torceram por mim durante esse processo. Amigos que vou levar da faculdade para sempre, e amigos que fui tendo o prazer de conhecer ao longo da vida. Em especial agradeço a Nadyne e a Clarinha por terem me ajudado na realização deste TCC.

Ao meu orientador, por todo conhecimento, por todo tempo doado e pelo auxílio prestado para confecção deste TCC.

A todos os surfistas e amigos que se disponibilizaram a responder meu questionário e possibilitar a realização deste trabalho.

A todos que estão juntos comigo, fisicamente ou em orações, torcendo por mim, muito obrigada por tudo!

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

TABELA 1: Classificação das lesões, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE 41

TABELA 2: Correlação entre os tipos de lesão e as localizações anatômicas, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.....43 e 44

TABELA 3: Correlação entre os tipos de lesão e os mecanismos de lesão, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.....45, 46 e 47

TABELA 4: Correlação entre gravidade de lesão e faixa etária, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.....49

TABELA 5: Prevalência de grau de lesão por categoria, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.....50

GRÁFICO 1: Distribuição das lesões agudas, e dos sintomas de dor sem caracterizar lesão, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.....41

GRÁFICO 2: Distribuição das regiões anatômicas mais afetadas, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.....42

GRÁFICO 3: Distribuição dos mecanismos de lesão, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.....42

GRÁFICO 4: Quantidade de lesão por categoria, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.....50

GRÁFICO 5: Distribuição das abordagens terapêuticas, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.....51

SUMÁRIO

I – REVISÃO DE LITERATURA 9

1. INTRODUÇÃO 9
2. CONTEXTO BRASILEIRO 10
3. CONTEXTO SERGIPANO 10
4. TIPOS E PARTES DAS PRANCHAS 10
5. TRAUMATOLOGIA ESPORTIVA 11
6 . MANOBRAS DO SURFE 13
7. QUALIDADES FÍSICAS ASSOCIADAS À PRÁTICA 14
8. ASPECTOS MORFOLÓGICOS DO PRATICANTE 15
9. CATEGORIAS DO PRATICANTE ..... **Error! Bookmark not defined.**
10. CARACTERÍSTICAS DA PRÁTICA ..... **Error! Bookmark not defined.**
11. AQUECIMENTO E ALONGAMENTO 16
12. TIPOS DE LESÃO 16
13. MECANISMO DE LESÃO 17
14. LOCALIZAÇÃO ANATÔMICA ..... **Error! Bookmark not defined.**
15. FATORES DE RISCO ..... **Error! Bookmark not defined.**
16. TERAPÊUTICA E AFASTAMENTO 20
17. INCIDÊNCIA DE LESÕES 21
18. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 22

II – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO 25

III- ARTIGO CIENTÍFICO 35

RESUMO 36

ABSTRACT 37

RESUMEN 38

INTRODUÇÃO 39

MÉTODO 39

RESULTADOS 40

DISCUSSÃO 52
CONCLUSÕES 53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 55
IV – ANEXOS 58

I- REVISÃO DE LITERATURA

1- INTRODUÇÃO

O surfe como esporte tem sua origem atribuída aos polinésios, há mais de 4 mil anos atrás, que o tinham como uma parte essencial de sua cultura, sendo praticado em tábuas de madeira. Ao final do século XIX, o esporte quase foi abolido pois foi fortemente desencorajado pelos missionários religiosos. O ressurgimento do surfe é intensamente creditado ao campeão olímpico de natação, o havaiano Duke Kahanamoku, que o introduziu na Califórnia e Austrália, nos anos 1920[1].

O primeiro campeonato foi realizado em 1928, organizado por Tom Blake na Costa do Pacífico, em Corona Del Mar, na Califórnia. Por volta da década de 70, os campeonatos se disseminaram, e o esporte tornou-se popular em todo mundo, iniciando um emergente profissionalismo. O crescimento da popularidade aumentou em 1990, com a disseminação desse estilo de vida e a comercialização dos equipamentos e vestuário de surfe[2].

Atualmente, o principal circuito da modalidade é o World Championship Tour (WCT) que consiste em um campeonato dividido em 11 etapas ao longo do ano, envolvendo 24 surfistas, 12 homens e 12 mulheres, de todo o mundo, cuja seleção é feita através do World Qualifying Series (WQS). Hoje, a primeira divisão masculina conta com 4 brasileiros, o que supera, em número de representantes, países de tradição no surfe como Austrália (3) e Estados Unidos (2)[3].

Os juízes de prova estabelecem como critérios que os competidores devem realizar manobras radicais com o máximo de velocidade, fluidez e força, buscando as sessões mais críticas da onda para melhor pontuação. As pontuações mais altas irão para os surfistas que executarem esses critérios com maior grau de dificuldade e risco, demonstrando controle[3].

Em 2016, o surfe passou a ser oficialmente um esporte olímpico, segundo o Comitê Olímpico Internacional (COI), que decidiu pela inclusão do esporte nos Jogos de Tóquio em 2020, juntamente com outros esportes que visam atingir um público mais jovem[4]. Isso demonstra a importância que a modalidade vem ganhando no cenário do esporte competitivo mundial.

2- CONTEXTO BRASILEIRO

No Brasil, os primeiros praticantes surgiram na cidade de Santos na década de 30. Nos anos 40, o Rio de Janeiro serviu de base naval dos aliados e recebeu a visita de americanos que trouxeram as suas pranchas de surfe e disseminaram o esporte. A primeira organização de surfe no Brasil surgiu no ano de 1965, com o nome de Associação de Surfe do Estado do Rio de Janeiro. O primeiro campeonato oficial surgiu ainda nesse ano, mas o esporte só seria reconhecido pelo Conselho Nacional de Desportos em 1988. Na década de 90, o Brasil passou a ser considerado a terceira potência do surfe mundial, juntamente com Estados Unidos e Austrália[1].

Atualmente o esporte é regulamentado pela Federação Brasileira de Surf, filiada ao Comitê Olímpico Brasileiro, e pela Associação Brasileira de Surfistas Profissionais, que promove o Circuito Brasileiro de Surfe Profissional (campeonato nacional). É estimado que hoje existam cerca de 37 milhões de surfistas ao redor do mundo[5]. Já no Brasil, estima-se que haja aproximadamente 2,7 milhões de surfistas[6].

3- CONTEXTO SERGIPANO

No contexto sergipano, em 1997 foi fundada a Federação Sergipana de Surfe (FSS), buscando desenvolver, orientar e difundir o surfe e as atividades relacionadas. Também tem como responsabilidade a organização e fiscalização dos campeonatos e torneioS de surfe segundo os preceitos estabelecidos pela Confederação Brasileira de Surf (CBS) e pela International Surf Association (ISA). Atualmente, o circuito sergipano conta com 5 etapas realizadas na praia de Atalaia, a fim de promover o esporte no estado de Sergipe[7].

4- TIPOS E PARTES DAS PRANCHAS

Nos últimos 30 anos as pranchas evoluíram, tornando-se mais velozes e com melhor hidrodinâmica, proporcionando maior diversidade de manobras e, com isso, aumentando o risco de lesões[5].

As pranchas modernas são feitas com um núcleo de espuma rígida de materiais variados, cercado por uma pele de fibra de vidro. Podem ser divididas em: bico, borda e parte

posterior. O bico é a parte dianteira da prancha. A borda é a lateral da prancha, pode ser arredondada (macia) ou quadrada (dura). A parte posterior é conhecida como “rabeta da prancha”. Neste local, esfrega-se parafina pegajosa, ou cola-se uma borracha antiderrapante, para prevenir que o pé do surfista deslize[1].

Desde 1970, a maioria dos surfistas utilizam uma cordinha que liga a parte posterior da prancha ao seu tornozelo, para impedir que se separe da prancha. Nesse local, na porção inferior, também estão localizadas as quilhas, estruturas oblíquas para trás, geralmente finas e cortantes, cujo objetivo é dar velocidade e direcionamento da prancha, e são muito associadas a lesões por choque[8].

Pranchas com menos de 2,2m de tamanho, chamadas pranchinhas ou shortboards, geralmente têm bico fino, três quilhas e um peso leve. São bastante manobráveis e muito utilizadas no surfe de alta performance e de manobras mais progressivas. Pranchas maiores que 2,2m são chamadas de pranchões ou longboards. Podem ter uma ou três quilhas, geralmente com bico arredondado e maior estabilidade[9].

5- TRAUMATOLOGIA ESPORTIVA

A traumatologia esportiva é uma área da medicina esportiva que lida com as lesões provocadas pela prática do esporte. Tais lesões podem acometer qualquer seguimento corporal, possuindo gravidade variáveis, algumas até com risco de vida para o atleta. Porém, até mesmo lesões de baixa gravidade podem, frequentemente, afastar o indivíduo da prática, temporariamente ou permanentemente.

As lesões esportivas são divididas em macrotraumática e microtraumáticas, segundo a sociedade brasileira de medicina do exercício e do esporte[10]. As macrotraumáticas são lesões traumáticas agudas, de acontecimento súbito e repentino, enquanto que as microtraumáticas são lesões crônicas, de aparecimento insidioso e instalação progressiva. Essa divisão em lesões agudas e crônicas foi utilizada por Nathanson e cols.

Dentre as lesões macrotraumáticas comumente relacionadas com a prática do surfe, tem-se as contusões, lacerações, entorses, luxações, fraturas, distensão muscular, contratura muscular e queimaduras. As contusões são ferimentos fechados que se apresentam externamente com equimoses ou hematomas e provocam dor e edema, decorrentes de trauma direto aos tecidos moles. São tratadas com medidas para aliviar a dor e o edema, como repouso, crioterapia e antiinflamatórios. As lacerações apresentam uma solução de continuidade da pele

causada por agente traumático. Podem ter profundidade e extensão suficientes para exigir reparo através de sutura, porém as lacerações típicas, geralmente, não prejudicam o desempenho atlético, desde que devidamente protegidas e limpas[10].

A entorse é a perda da congruência articular transitória e, geralmente apresentam lesões de ligamentos (estiramento ou rompimento), comumente por torção brusca ou por aumento da amplitude de seu movimento além do limite fisiológico. O ligamento mais comumente lesado em jovens que praticam esporte é o Ligamento Cruzado Anterior (LCA)[10]. O tratamento usualmente é realizado pelo protocolo PRICE - proteção, repouso, gelo (ICE), compressão e elevação. As entorses podem provocar dor crônica e instabilidade articular, com comprometimento da prática esportiva a longo prazo.

As luxações representam a perda definitiva da congruência articular, também por aumento da amplitude de movimento além do limite fisiológico. Ocorrem mais comumente em ombro, joelho e tornozelo. O tratamento sempre inclui a redução com reestabelecimento da congruência articular, além de analgesia e protocolo PRICE. Tanto nas entorses quanto nas luxações é importante realizar a reabilitação com tratamento fisioterápico[10].

Fratura é a solução de continuidade óssea devido à aplicação de força significativa sobre ele. Ela pode ser fechada ou exposta, quando há comunicação do hematoma de fratura com o meio externo ou cavidade. Porém fraturas não são lesões comuns na prática[10].

A distensão muscular é causada quando a força tênsil exercida sobre o músculo leva a um excessivo estiramento das miofibrilas e, consequentemente, pode evoluir com uma ruptura (mais comum ocorrer próximo à junção miotendínea)[10].

As contraturas musculares são provocadas pelo aumento persistente do tônus muscular em níveis superiores ao normal, fazendo com que o músculo fique sob tensão. O excesso de esforço e os traumatismos musculares constituem uma causa muito comum de contraturas. Podem manifestar-se de forma súbita, nomeadamente após um traumatismo ou um movimento brusco, como podem evidenciar-se gradualmente, quando são adotadas posições corporais inadequadas[10].

As queimaduras, no tocante à prática do surfe, ocorrem em sua maioria, por envenenamento marinho. Geralmente são causadas por Celenterados que injetam suas toxinas no subcutâneo em resposta a estímulos químicos ou mecânicos. Os sintomas locais incluem dor em queimação, eritema, edema, urticária e formação de bolha, e os efeitos sistêmicos podem

afetar o sistema respiratório, cardiovascular, gastrointestinal, renal, musculoesquelético, neurológico e ocular. As queimaduras também podem ocorrer pela exposição prolongada ao sol, durante a prática do surf, geralmente caracterizando lesões de primeiro grau[11].

Tendinopatia é qualquer processo que afete os tendões que apresente apresenta sinais clínicos de dor, restrição ao movimento e limitações das atividades. Podem ser de origem traumática, sendo classificada como macrotraumática, ou por esforço repetitivo, considerada microtraumática[10].

A sinovite é a inflamação da membrana sinovial, e pode ser causada por trauma agudo dirigido a uma articulação, movimento forçado além da amplitude normal, ou por uso excessivo da articulação (crônica)[10].

6- MANOBRAS DO SURFE

É importante caracterizar as principais manobras executadas durante prática do surfe que podem ser responsáveis por lesões como entorse, assim como conceituar os tipos e partes da prancha, muitas vezes associada a lesões por choque direto[5].

A batida é a manobra na qual o surfista bate com a parte de baixo da prancha na crista da onda (lip). A rasgada é o movimento de subida na parede da onda para realizar uma curva retornando à base da onda, forçando o pé de trás para jogar a parte posterior da prancha para frente. Batida e rasgada são as manobras mais básicas do surf. O cutback é considerado a manobra mais clássica do surf, na qual o atleta volta na direção contrária da onda e depois regressa na direção normal[1].

O floater pode ser realizado no momento em que a onda começa a fechar, então o surfista busca a crista da onda e desliza sobre a espuma[12]. O reverse é uma manobra na qual o surfista chuta a parte posterior da prancha para frente e depois completa a rotação para que o bico da prancha volta à frente.

No layback, o surfista deita suas costas sobre a água (espuma ou parede da onda), levantando-se novamente em seguida, o que exige flexibilidade e força. O aéreo é uma manobra de difícil execução na qual o surfista salta juntamente com a prancha por cima da crista da onda, realizando o voo por sobre a onda, e aterrissando novamente na onda. Existem muitas variantes desta manobra[1].

O tubo é uma das manobras mais clássicas, desejadas e de difícil execução. Nela, o surfista fica dentro do espaço formado entre a parede da onda e sua crista, no momento em que ela quebra[12]. O drop é a descida da crista até a base da onda, logo após ele se pôr de pé na prancha. Furar a onda é afundar a prancha na água para passar por baixo da onda (espuma ou parede), com intuito de ultrapassar a zona de arrebentação. Kick-out (sair da onda) é o momento de sair da onda pela parte de trás, quando esta fecha ou acaba.

7- QUALIDADES FÍSICAS ASSOCIADAS À PRÁTICA

A realização de exercício físico, com orientação profissional e de maneira correta, traz comprovados benefícios a todos os sistemas corporais, além de aumentar a quantidade de fibras musculares e melhorar a flexibilidade. O surfe especificamente, melhora a concentração, reflexo, equilíbrio, agilidade, tempo de reação e noção espaço-temporal, e também proporciona melhora da força muscular, da resistência e capacidade cardiorrespiratória[13].

Durante a prática, ocorre uma mescla entre atividade de baixa intensidade, se utilizando o metabolismo aeróbico, com momentos de atividade de alta intensidade, sendo necessário o uso do metabolismo aeróbio e anaeróbio. O motivo disto é que o surfista passa em média 50% do tempo remando, 45% do tempo com movimentos limitados/espera por ondas, e 5 a 10 % é o tempo em que se realmente surfa a onda[11]. Nos surfistas mal treinados, a exaustão pode levar a implicações no padrão de lesão[11].

O surfe é uma atividade que exige equilíbrio, agilidade, força muscular e flexibilidade[13].

Devido à remada e à subida na prancha (momento que passa de posição prona para ortostase), a parte do corpo mais recrutada pelo surfista são os membros superiores. Já durantes as manobras, em movimentos bruscos, repetitivos e de explosão, joelho, quadril e tornozelo são mais exigidos, conforme descrito por Da Silva e colaboradores[13]. Isso ocorre porque os movimentos são realizados em cadeia cinética fechada, com o surfista em apoio bipodal e padrão de flexão do tronco, quadril e joelhos. A força de explosão exercida pelo surfista para movimentar a prancha e realizar as manobras, resulta em fortes impactos nessas estruturas, que acabam sendo comprometidas[13].

8- ASPECTOS MORFOLÓGICOS DO PRATICANTE

Dados apontam que a média de idade dos surfistas entrevistados está entre 20 e 30 anos[6,9,10,16,17,18]. Foi relatado que surfistas com mais de 40 anos tem quase o dobro de risco de lesões maiores do que menores de 20 anos[9]. A maioria dos praticantes de surfe geralmente são do gênero masculino, com alguns trabalhos encontrando prevalência de mais de 90%[2,5,9,19].

Os achados morfológicos de altura e peso dos atletas avaliados, foram citados em dois artigos, que encontraram média de altura entre 170 e 180cm[5,17], e divergiram com relação à média de peso, um deles apontando média de 78,5Kg[5] e o outro, 69,3Kg[17].

9- CATEGORIAS DO PRATICANTE

Alguns autores dividiram as categorias em recreacionais (aqueles que não competem), competidores amadores e competidores profissionais, com maior prevalência de recreacionais, cerca de 70%[2,6,8]. Houve discrepância na prevalência de surfistas profissionais, sendo encontrados taxas que vão de 2%[4] a 39,7%[17].

Furness e colaboradores[5], diferentemente, dividiram as categorias em competidores e recreacionais, e encontrou 43,1% de surfistas que se declararam competidores. O mesmo autor encontrou que o surfe competitivo resultou em mais lesões que recreacional[5].

10- CARACTERÍSTICAS DA PRÁTICA

No que se refere às características da prática, De Moraes e colaboradores[6] tiveram 47% de sua amostra com mais de 10 anos de prática. Steinman e colaboradores[8] encontraram 59,1% surfando há mais de 5 anos. Outros autores relataram um tempo médio de prática de cerca de 11 anos[9,17].

Com relação à frequência de prática, muita discrepância foi encontrada na forma de se avaliar essa variável. De Moraes e colaboradores[6] observaram que 65% dos entrevistados surfavam 2 a 4 vezes na semana, e 92% surfavam 2 a 4 horas por dia. Furness e colaboradores[5] encontraram uma frequência de 305,5 horas de surfe por ano, entre seus entrevistados. Rudi e colaboradores[2] obtiveram uma taxa de 10,9 horas de surfe por semana.

Nathanson e colaboradores[9] relataram que seus entrevistados surfavam em média 9,5 meses em um ano, e 11,5 dias em um mês. De Almeida e colaboradores[17] obteve menor frequência de prática em iniciantes (4,33 dias por mês) e maior em profissionais (15,22 dias por

mês), concluindo que surfistas que praticam com menos frequência apresentaram mais lesões, e os que praticam há mais tempo sofreram menos lesões[17].

11- AQUECIMENTO E ALONGAMENTO

Na literatura também são encontradas informações acerca da prática de aquecimento e alongamento antes e/ou após o surfe. Cerca de 40% da amostra realiza alongamento antes de praticar o esporte [13,17]. Uma taxa de alongamento mais elevada (78%) foi encontrada por De Moraes e colaboradores[6], sendo 33% em membros superiores e 32% em membros inferiores. Essa mesma autora relatou que 52% de sua amostra realizava aquecimento de 10 minutos antes da prática e 68% não realizavam nenhum exercício após a prática.

Também está descrito que a ausência de aquecimento antes da prática acarretou um risco 7,36 vezes maior de lesões musculares do que de outras lesões, sendo que na amostra analisada, 72,8% dos surfistas realizavam aquecimento[17]. Esse valor foi maior que o descrito por Rudi e colaboradores[2], que encontraram apenas 21,4% dos surfistas relatando sempre realizar aquecimento antes da prática, e apenas 1,9% referiram realizar algum exercício após o surfe. Foi relatado que a não realização de alongamento pré-prática resultou em mais procedimento cirúrgicos[13].

12- TIPOS DE LESÃO

A classificação e determinação das lesões difere entre os autores. Segundo Furness e colaboradores[5], lesão maior aquela que resultou em pelo menos 1 dia de afastamento do surfe ou que demandou tratamento por serviço de saúde. Tal autor relatou que 37,9% dos participantes referiram lesão maior. Já Base e colaboradores[15], em artigo publicado na revista brasileira de medicina do esporte[13], utilizaram o critério que, para se definir lesão de uma forma geral, teria que haver o afastamento do esporte por pelo menos 1 dia.

A lesão traumática mais prevalente descrita na literatura é a laceração[8,9,15,16,17], seguida por contusão[8,9,17], ou por entorse[15,16]. Outros estudos recentes apontam entorse e lesões musculares como as lesões mais prevalentes[5,13,14].

Ao se comparar o tipo de lesão mais prevalente em cada categoria, foi relatado que os profissionais possuem maior incidência de lesão muscular/ligamentar, e os amadores e

recreacionais possuem maior incidência de contusão[6]. Hay e colaboradores[16] encontraram as lacerações como as lesões menores mais prevalentes, porém ao se analisar as lesões graves (que necessitaram de internação hospitalar), as mais prevalentes foram as fraturas.

Além das lesões traumáticas, as lesões crônicas osteomusculares por uso excessivo do pescoço, região lombar e ombros são comumente encontradas. Lombalgia e cervicalgia foram lesões crônicas de prevalência semelhante[8]. Outro agravante encontrado no surfe é a possibilidade de acidentes ocasionados por animais marinhos, conforme descrito por Taylor e colaboradores[11], especialmente os Celenterados na forma de medusa, como a água-viva e as caravelas. Também pode-se encontrar relato de resgate por quase afogamento[9,14], além de afogamento fatal[16]. Base e colaboradores[15] também atentaram para o risco de lesões associadas à exposição solar e por ataques de tubarão.

Outras lesões associadas à prática de surfe estão descritas na literatura como lesão ocular, ruptura de membrana timpânica, avulsão de dentes, laceração escrotal, ruptura de uretra, prolapso de disco intervertebral, otites, hipotermia e a mielopatia do surfista. Acredita-se que a causa dessa mielopatia seja a hiperextensão da coluna na remada, podendo causar dor na região posterior do tronco, paraparesia e retenção urinária[6].

13- MECANISMO DE LESÃO

O mecanismo de lesão mais prevalente citado na literatura é o choque com a prancha, especialmente quilhas ou bico da prancha[5,6,8,9,14,15,17]. Esse mecanismo está muito associado a lesões como lacerações[13,14,15] e contusões[15]. O choque com o fundo do oceano também está descrito como mecanismo frequente de lesão[5,9,14,15,17], também associado a lacerações[14,15]. Furness e colaboradores[3] demonstraram que a maioria das lesões é consequente a trauma por choque com o fundo do oceano, seguido por trauma com a própria prancha.

Outro mecanismo de lesão comumente descrito é a execução de manobras, ao se surfar a onda[5,6,7,9,13,14,15,17]. As estatísticas das manobras mais associadas a lesões variam entre os artigos. De Almeida e colaboradores[17] descreveram kick-out (sair da onda) como a manobra mais lesiva, seguida de drop, floater e cutback. Steinman e colaboradores[8] encontraram o tubo com maior prevalência de lesão, seguido de drop, batida e floater. Já Nathanson e colaboradores[9] encontraram kick-out (sair da onda) e manobras de giro com igual prevalência, seguidos de tubo e aéreo.

Entorses e estiramentos musculares foram lesões relacionadas à execução de manobras com rotação[13,14,15], a exemplo do cutback e da rasgada[15]. De Moraes e colaboradores[6] encontraram que entre surfistas recreacionais, o mecanismo de lesão mais prevalente foi o choque com a prancha, enquanto que entre amadores e profissionais, as manobras foram as maiores causadoras de lesão.

Outros mecanismos descritos na literatura são choque com outro surfista, remada, cavada, ao furar onda, lesões por animais marinhos como os Celenterados, lesões crônicas por excesso de treino (overuse), e força hidráulica da onda resultando em quase afogamento[9].

14- LOCALIZAÇÃO ANATÔMICA

Os locais anatômicos mais frequentemente afetados por lesões agudas, segundo Furness e colaboradores[3], são os membros inferiores. Esse dado está em conformidade com outras publicações[5,6,8,9,14,15,17]. Nestes artigos, pé, tornozelo e joelho são as regiões mais citadas como alvo de lesões.

Nathanson e colaboradores[14] demonstraram que entorse e distensão muscular ocorreram mais frequentemente em membros inferiores, sendo o joelho a região mais afetada por tais lesões. Essa constatação foi corroborada por Base e colaboradores[15], que também destacaram, além do joelho, o tornozelo como importante alvo de entorses.

Foi publicado artigo analisando apenas lesões em membros inferiores, e nele constatou-se que metade das lesões ocorrem no joelho, afetando principalmente os ligamentos, e também lesionando meniscos[13]. De Moraes e colaboradores[6] não encontraram diferença na região anatômica mais acometida entre as diferentes categorias dos surfistas, porém Furness e colaboradores[5] relataram que surfistas que competem tiveram mais lesões em joelho do que os que não competem.

Steinman e colaboradores[8] publicaram na revista brasileira de medicina do esporte, que tanto as lacerações, quanto contusões, distensões musculares, lesões ligamentares e fraturas, foram mais prevalentes nos membros inferiores.

Isso difere do que foi encontrado por outros autores, que descreveram a cabeça como a mais atingida por lacerações[9,14,15,17]. Cabeça e pescoço também foram descritos como importante local de acometimento de lesões[5,9,14,15,17], como também os membros superiores. Furness e colaboradores[5] encontraram que o ombro foi a região de maior prevalência de lesões

em membros superiores[5,8,9], e ao se analisar somente as lesões maiores descritas por ele, nota-se que o ombro foi mais atingido do que os membros inferiores.

Os tipos de lesão em membros superiores que mais são encontrados na literatura é luxação[8,14], contusão[14], queimadura[6,15], e tensão muscular crônica[9]. As lesões no tronco costumam ter uma prevalência menor[6,9,15] e estão mais associadas a estiramentos[5] e tensão muscular crônica[9].

15- FATORES DE RISCO

As influências ambientais, como a ação dos ventos, as diferentes correntes marítimas, o tipo de fundo do oceano, a ação das marés, tamanho das ondas, a temperatura ambiente, contato com a prancha, dentre outros[6]. Dessa forma, o risco de lesões durante a prática é considerado elevado, tanto por suas manobras que requerem movimentos bruscos, intensos e repetitivos, quanto por excesso ou falta de treinos específicos[13]. Soma-se a isso o risco de acidentes diversos, envolvendo principalmente a prancha e o fundo do mar, e risco de afogamento.

Algumas publicações encontraram associação entre o tamanho da onda surfada e o risco de lesão. Está descrito que ondas acima da cabeça ou maiores conferem o dobro de risco de lesões significativas[9], ou risco 2,4 vezes maior de lesões em geral[14]. Lesões que necessitaram de atendimento médico ocorreram 2,13 vezes mais em ondas maiores[8]. Ondas de meio metro a um metro esteve associada a mais entorse ligamentar e fraturas, segundo Steinman e colaboradores[8].

Contudo, não existe padronização quanto à forma de avaliar o tamanho da onda, alguns autores o fazendo ao se comparar com a altura do surfista, outros ao se comparar com partes anatômicas do surfista, como ombro e cabeça, e outros utilizaram escala em metros.

Houve discrepância quanto à associação do tipo de fundo do oceano (areia, pedra ou coral) como fator de risco para lesões. O risco encontrado por Nathanson e colaboradores[14] foi 2,6 vezes maior em fundo de pedra ou de coral, enquanto que um estudo desenvolvido no Brasil, por Steinman e colaboradores[8], revelou maior ocorrência de lesões em fundo de areia, o que pode ser justificado pela menor ocorrência de fundo de pedra e de coral em praias brasileiras, em comparação com o exterior. Estudo conduzido em Portugal também encontrou o fundo de areia com maior prevalência nas lesões, seguido pelo de pedra e pelo de coral[17].

Poucos autores fizeram menção ao tipo de prancha mais associado às lesões registradas. As pranchinhas tiveram maior prevalência como causadoras de lesão do que os pranchões[9,17]. Foi encontrado que todas as entorses de joelho foram ocorreram com o uso de pranchinhas[17]. As pranchinhas também estiveram mais associadas a lesão por choque com quilhas, do que os pranchões[9].

16- TERAPÊUTICA E AFASTAMENTO

Alguns estudos revelam que a maior parte das lesões requerem atendimento médico[6, 8,9]. Segundo De Moraes e colaboradores[6], o tratamento é, em 40% dos casos, realizado com medicamentos. Este autor também relatou tratamento com alongamentos ou exercício resistido, crioterapia e uso de curativos.

O trabalho conduzido por Da Silva e colaboradores[1], envolvendo apenas membros inferiores, constatou que 26,3% das lesões registradas necessitaram de procedimento cirúrgico, a maior parte por comprometimento do ligamento cruzado anterior. Esse mesmo estudo encontrou que apenas 15% das lesões não requereram tratamento fisioterápico. Também foi descrito necessidade de internação hospitalar[9,14,16].

Alguns pesquisadores notaram que a maioria das lesões necessitaram de um tempo de afastamento do surfe e/ou atividades[6,8,13]. Porém, o período de tempo de afastamento de maior prevalência em cada amostra, variou entre os estudos. Para De Moraes e colaboradores[6], a maior parte dos surfistas que necessitaram de afastamento, o fizeram entre um e três meses. Steinman e colaboradores[8] perceberam que a maior parte dos afastamentos foi por até 7 dias, e que os afastamentos mais prolongados (mais de 30 dias) foram em sua maioria causados por fraturas, seguido de lesões ligamentares, luxações e hérnias de disco.

Foi relatado por Nathanson e colaboradores[14] que somente 26% das lesões maiores tiveram um afastamento superior a um dia, o que difere dos outros estudos citados.

17- INCIDÊNCIA DE LESÕES

A taxa de incidência de lesões na prática do surfe encontrada por Furness e colaboradores[5] em surfistas australianos, incluindo recreacionais e competitivos, foi de 1,79 lesões maiores para cada 1000 horas de surfe. Já no contexto brasileiro, foi publicado por

Steinman e colaboradores[8], uma incidência de 2,47 lesões para cada 1000 dias de surfe. Outro trabalho brasileiro mais recente, envolvendo apenas surfistas profissionais, descreveu taxa de lesão 0,76 lesões para cada 1000 dias de surfe[15].

Para Nathanson e colaboradores[14], a taxa de lesão foi de 13 para cada 1000 horas de surfe em competição, sendo que a taxa de lesão maior caía para 6,6 para cada 1000 horas (para este autor, lesões maiores foram aquelas que resultaram em 1 ou mais dia de afastamento do esporte, ou em transferência para hospital, ou necessitaram de sutura). Em estudo conduzido em Portugal, o risco de lesão aguda encontrado foi de 2,4 para cada 1000 episódios de surfe[17].

A ausência de padronização para cálculo da incidência dificulta a comparação entre os estudos.

18- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cardoso LM. Conheça a história do surf 2017 [acesso em 12 set 2017]. Disponível em: http://leiturasdahistoria.uol.com.br/conheca-a-historia-do-surf/

2. Rudi AM, Zhou S, Gilleard WL, Coutts RA. An investigation of surf injury prevalence in Australian surfers: a self-reported retrospective analysis. Rev Sport Exerc Sci School Health Human Sci 2011;38(2):52-8.

3. International Surfing Association [acesso em 10 jul 2018]. Disponível em: https://www.isasurf.org

4. Lucchesi R. Como será o surf na Olimpíada? [acesso em 12 set 2017]. Disponível em: http://veja.abril.com.br/blog/na-onda-do-surfe/como-sera-o-surfe-na-olimpiada/

5. Furness J, Hing W, Walsh J, Abbott A, Sheppard JM, Climstein M. Acute Injuries in Recreational and Competitive Surfers: Incidence, Severity, Location, Type, and Mechanism. Am J Sports Med 2015 Feb;XX(X):1-9.

6. De Moraes GC, Guimarães ATB, Gomes ARS. Análise da prevalência de lesões em surfistas do litoral paranaense. Acta Ortop Bras 2013;21(4):213-8.

7. Federação Sergipana de Surf. Estatuto F.S.S. Aracaju: 1997.

8. Steinman J, Vasconcellos EH, Ramos RM, Botelho JL, Nahas MV. Epidemiologia dos acidentes no surfe no Brasil. Rev Bras Med Esporte 2000 Jan/Fev;6(1):9-15.

9. Nathanson A, Haynes P, Galanis D. Surfing injuries. Am J Emerg Med 2002;20(3):155–160.

10. Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte. Manual de medicina do esporte: do problema ao diagnóstico. São Paulo: Atheneu;2009.

11. Taylor KS, Zoltan TB, Achar SA. Medical illnesses and injuries encountered during surfing. Curr Sports Med Rep 2006;5(5):262-7.

12. Lopes AL. Quais são as manobras mais iradas do surfe? [acesso em 20 out 2017]. Disponível em: https://super.abril.com.br/mundo-estranho/quas-sao-as-manobras-mais-iradas-do-surfe/

13. Da Silva LA, De Souza RB, Guedes PS, Contenças TS. Incidência de lesões em membros inferiores de praticantes profissionais do surf. J Health Sci Inst 2015;33(4):360-4.

14. Nathanson A, Bird S, Dao L, Tam-Sing K. Competitive Surfing Injuries: A Prospective Study of Surfing-Related Injuries Among Contest Surfers. Am J Sports Med 2007;35(1):113-7.

15. Base LH, Alves MAF, Martins EO, Da Costa RF. Lesões em surfistas profissionais. Rev Bras Med Esporte 2007 Jul/Ago;13(4):251-3.

16. Hay CSM, Barton S, Sulkin T. Recreational Surfing Injuries in Cornwall, United Kingdom. Wilderness Environ Med 2009;20:335–8.

17. De Almeida JL, Laíns JMC, Veríssimo MTM. Contributo para o conhecimento das Lesões Agudas no Surf em Portugal. Rev Soc Port Med Fís Reab 2009;19(1):18-22.

18. World Surf League [acesso em 17 jul 2018]. Disponível em: http://www.worldsurfleague.com/

19. Confederação Brasileira de Surf. Livro de regras da CBS [acesso em 18 jul 2018]. Disponível em: http://www.cbsurf.com.br/portal/index.php/livro-de-regras-2011

20. Haddad VJ, Zspilman D, Zspilman M. Lesões por água-vivas. Recomendação sociedade brasileira de salvamento aquático 2007.

21. Taylor DM, Bennett D, Carter M, Garewal D, Finch CF. Acute injury and chronic disability resulting from surfboard riding. J Sci Med Sport 2004;7(4):429-37.

22. Filho GS, Cavalcante AB, Araújo PCA, Silva MVBO. Ação neuromuscular relacionada à postura e equilíbrio corporal para a prática do surfe: revisão da literatura. Mov Percepção 2010;11(16):162-8.

23. Zoltan TB, Taylor KS, Achar SA. Health issues for surfers. Am Fam Physician 2005;71(12):2313-7.

24. Mitchell R, Brighton B, Sherker S. The epidemiology of competition and training-based surf sport-related injury in Australia, 2003-2011. J Sci Med Sport 2013;16:18-21.

25. Lowden BJ, Pitman AJ, Pateman NA, Ross K. Injuries in international surfboard riders. J Sports Med Phys Fitness 1987; 27(1):57-63.

26. Thompson TP, Pearce J, Chang G, Madamba J. Surfer's myelopathy. Spine (PhilaPa 1976) 2004;29(16):E353-6.

27. Squire T, Sherlock M, Wilson P, Tan B, Hope N, Anderson SE. Surfinoma: a case report on a pseudotumor developing after a surfing sports injury. Skeletal Radiol 2010;39(12):1239-43.

28. Herbert RD, de Noronha M, Kamper SJ. Stretching to prevent or reduce muscle soreness after exercise. Cochrane Database Syst Rev 2011;(7):CD004577.

29. Alencar TAMD, Matias KFS. Princípios fisiológicos do aquecimento e alongamento muscular na atividade esportiva. Rev Bras Med Esporte 2010;16(3):230-4.

30. Mendez-Villanueva A, Bishop D. Physiological aspects of surfboard riding performance. Sports Med 2005; 35(1):55-70.

II- NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

A Revista Brasileira de Medicina do Esporte - RBME, órgão oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBMEE), é publicada bimestralmente em seis edições ao ano (jan/fev, mar/abr, maio/jun, jul/ago, set/out e nov/dez), com versões em português e inglês. A RBME é indexada nas seguintes bases bibliográficas: SciELO, Web of Science, Excerpta Medica-EMBASE, Physical Education Index, LILACS, SIRC-Sportdiscus, e Scopus.

A publicação segue integralmente o padrão internacional do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), ou Convenção de Vancouver, e seus requisitos de uniformização [http://www.icmje.org/].

Taxa de Publicação

Para possibilitar a sustentabilidade e continuidade da RBME, informamos aos autores que a partir de janeiro de 2014 foi instituída uma taxa de publicação de artigos. Os autores são responsáveis pelo pagamento da taxa dos trabalhos aceitos para publicação, que será cobrada do autor correspondente quando o trabalho for aprovado. Após a aceitação do manuscrito comunicada pelo editor-chefe, os autores deverão efetuar um depósito bancário em nome da Associação Brasileira de Medicina do Esporte, CNPJ 30.504.005-0001-12, Banco Bradesco, agencia 0449, Conta 0001353-6. O comprovante de depósito deve ser enviadso para o e-mail atharbme@uol.com.br mencionando o número de protocolo do trabalho (RBME-0000), o título do artigo e o nome do autor correspondente. Caso não ocorra o envio do artigo nos idiomas português e inglês, será cobrado uma taxa para tradução.

Valores: Para os associados da Sociedade Brasileira de Medicina e do Exercício e do Esporte (SBMEE) o valor corresponde a R$ 1.250,00 (US$ 430) e para não sócios, R$ 1.450,00 (US$ 530). Por ocasião da submissão do manuscrito, após completar o cadastro, o autor deve ler e concordar com os termos de originalidade, relevância e qualidade, bem como sobre a cobrança da taxa. Ao indicar ciência destas normas, o manuscrito será registrado no sistema para avaliação.

Forma e preparação de manuscritos

Dupla submissão

Os artigos submetidos à RBME serão considerados para publicação somente com a condição de que não tenham sido publicados ou não estejam em processo de avaliação para publicação em outro periódico, seja na sua versão integral ou em parte. A RBME não considerará para publicação artigos cujos dados tenham sido disponibilizados na Internet para acesso público. Se houver, no artigo submetido, algum material em figuras ou tabelas já publicados em outro local, a submissão do artigo deverá ser acompanhada de cópia do material original e da permissão por escrito para reprodução do material.

Conflito de interesses

Os autores deverão explicitar qualquer potencial conflito de interesses relacionado ao artigo submetido, conforme determinação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (RDC 102/ 2000) e do Conselho Federal de Medicina (Resolução nº 1.595/2000). Esta exigência visa informar aos editores, revisores e leitores sobre relações profissionais e/ou financeiras (como patrocínios e participação societária) com agentes financeiros relacionados a produtos farmacêuticos ou equipamentos envolvidos no trabalho, os quais podem, teoricamente, influenciar as interpretações e conclusões do mesmo. A declaração de conflito de interesses será publicada ao final de todos os artigos.

Bioética de experimentos com seres humanos

A realização de experimentos envolvendo seres humanos deve seguir a resolução específica do Conselho Nacional de Saúde (nº 196/96) disponível em http://www.conselho.saude.gov.br, incluindo a assinatura de um Termo de Consentimento Informado e a proteção da privacidade dos voluntários.

Bioética de experimentos com animais

A realização de experimentos envolvendo animais deve seguir resoluções específicas (Lei nº 6.638, de 08 de maio de 1979; e Decreto nº 24.645 de 10 de julho de 1934).

Ensaios clínicos

A RBME apoia a políticas de registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância destas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE [http://www.icmje.org/about-icmje/faqs/clinical-trials-registration/], cujos endereços eletrônicos estão disponíveis na página do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado no texto do artigo.

Revisão por pares (*Peer-review*)

Todos os artigos submetidos serão avaliados, por pareceristas (na modalidade duplo-cego) com experiência e competência profissional na respectiva área do trabalho e emitirão pareceres que serão utilizados pelos editores para decidir sobre a aceitação do mesmo. Os critérios de avaliação dos artigos incluem: originalidade, contribuição relevante para a área, metodologia adequada, clareza e atualidade. Considerando o crescente número de

submissões à RBME, artigos serão também avaliados quanto à sua relevância e contribuição para o conhecimento específico na área. Assim, artigos com metodologia adequada e resultados condizentes poderão não ser aceitos para publicação se julgados como sendo de baixa relevância pelos editores. Tal decisão de recusa não estará sujeita a recurso ou contestação por parte dos autores. Os artigos aceitos para publicação poderão sofrer revisões editoriais para facilitar sua clareza e entendimento sem, contudo, alterar o conteúdo.

Correção de provas gráficas

Logo que prontas, as provas gráficas em formato eletrônico serão enviadas por e-mail para o autor correspondente. Os autores deverão devolver, também por e-mail, a prova gráfica com as devidas correções em, no máximo, 48h após o seu recebimento. A medida visa agilizar o processo de revisão e publicação do artigo.

Direitos autorais

Todas as declarações publicadas nos artigos são de inteira responsabilidade dos autores. Entretanto, todo material publicado torna-se propriedade da editora, que passa a reservar os direitos autorais. Portanto, nenhum material publicado na RBME poderá ser comercializado sem a permissão por escrito da editora. Todos os autores de artigos submetidos à RBME deverão redigir e assinar um Termo de Transferência de Direitos Autorais, que entrará em vigor a partir da data de aceite do trabalho.

Preparação de manuscritos

O periódico RBME recebe os seguintes tipos de manuscritos: artigo original, artigo de revisão, revisão sistemática, atualização, meta-análise, relato de caso e artigo comentado.

Os artigos submetidos devem ser digitados em espaço duplo, fonte Arial 12 em página tamanho A4, sem numerar linhas ou parágrafos, e numerando as páginas no canto superior direito. Figuras e tabelas devem ser apresentados ao final do artigo em páginas separadas. No corpo do texto deve-se informar os locais para inserção das tabelas ou figuras. Números menores que 10 são escritos por extenso, enquanto que números maiores ou igual a 10 são expressos em algarismos arábicos. Os manuscritos que não estiverem de acordo com as instruções aos autores em relação a estilo e formato serão devolvidos sem revisão pelo Conselho Editorial.

As medidas deverão ser expressas no Sistema Internacional (*Système International, SI)*, disponível em http://physics.nist.gov/cuu/Units e unidades padrão, quando aplicável.Recomenda-se aos autores não usar abreviações no título e limitar a sua utilização no resumo e ao longo do texto. Os nomes genéricos devem ser usados para todas as drogas. Os fármacos

podem ser referidos pelo nome comercial, porém, deve constar o nome, cidade e país ou endereço eletrônico do fabricante entre parênteses na seção Materiais e Métodos.

Abreviaturas

O uso de abreviaturas deve ser minimizado. As abreviaturas deverão ser definidas por ocasião de sua primeira utilização no resumo e também no texto. Abreviaturas não padronizadas não devem ser utilizadas, a menos que essas apareçam pelo menos três vezes no texto.

Unidades de medida (3 ml ou 3 mL, e não 3 mililitros) ou símbolos científicos padrão (elementos químicos, por exemplo, Na, e não sódio) não são consideradas abreviaturas, e portanto, não devem ser definidos. Abreviar nomes longos ou substâncias químicas e termos utilizados para combinações terapêuticas. Abreviaturas em figuras e tabelas podem ser utilizadas por razões de espaço, porém devem ser definidas na legenda, mesmo que tenham sido definidas no texto do artigo.

Identificação dos autores

O número ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*, http://orcid.org/) de cada um dos autores deve ser informado na declaração de contribuição dos autores, conforme modelo abaixo.

Declaração de contribuição de autores

A declaração da contribuição dos autores deverá ser incluída ao final do artigo com utilização de dois critérios mínimos de autoria, entre eles:

- Contribuição substancial na concepção ou desenho do trabalho, ou aquisição, análise ou interpretação dos dados para o trabalho;
- Redação do trabalho ou revisão crítica do seu conteúdo intelectual;
- Aprovação final da versão do manuscrito a ser publicado;
- Estar de acordo em ser responsabilizado por todos os aspectos do trabalho, no sentido de garantir que qualquer questão relacionada à integridade ou exatidão de qualquer de suas partes sejam devidamente investigadas e resolvidas;

Todos os artigos deverão incluir a descrição da contribuição dos autores, conforme modelo:
"Cada autor contribuiu individual e significativamente para o desenvolvimento do manuscrito. MJ (0000-0000- 0000-0000)*: redação, revisão e realização das cirurgias; CPV (0000-0002- 3904-2836)*: cirurgias, análise dos dados e redação. JVC (0000-0000- 0000-0000)*: análise estatística, cirurgias e revisão. OMA (0000- 0000-0000- 0000)*: análise das

lâminas e revisão. MASP (0000-0000- 0000- 0000)*: redação e revisão e conceito intelectual. ACA (0000-0001- 6891-5935)*:

cirurgia, redação, análise estatística, conceito intelectual e confecção de todo o
projeto de pesquisa. *ORCID (Open Researcher and Contributor ID) number."

Formato dos arquivos

Usar editor de texto Microsoft Word para Windows ou equivalente. Arquivos em formato PDF não serão aceitos. As tabelas e quadros deverão estar em seus arquivos originais (Excel, Acess, Powerpoint, etc.) As figuras deverão estar nos formatos *jpg* ou *tif* em alta resolução (300 dpi). As figuras deverão estar incluídas no arquivo Word, mas também devem ser enviadas separadamente (anexadas durante a submissão do artigo como documento suplementar em seus arquivos originais).

Página de rosto

A página de rosto deve conter (1) a categoria do artigo; (2) o título do artigo em português, inglês e espanhol com até 80 caracteres cada, que deve ser objetivo e informativo; (3) os nomes completos dos autores; instituição; formação acadêmica de origem (a mais relevante); cidade, estado e país; (4) nome do autor correspondente, com endereço completo, telefone e e-mail. A titulação dos autores não deve ser incluída. O nome completo de cada autor (sem abreviações); e sua afiliação institucional (nota: as unidades hierárquicas devem ser apresentadas em ordem decrescente, por exemplo, universidade, faculdade ou instituto e departamento) devem ser informados. Os nomes das instituições e programas deverão ser apresentados preferencialmente por extenso e na língua original da instituição ou na versão em inglês quando a escrita não é latina (p.ex. árabe, mandarim ou grego);

Resumo

O resumo em português, inglês e espanhol deve ser incluído no manuscrito. Em cada um dos idiomas não deve conter mais do que 300 palavras. A versão estruturada é obrigatória nos artigos originais, e inclui introdução, objetivos, métodos, resultados e conclusão. Artigos de revisão não requerem resumo estruturado.

Resumos Gráficos (graphical abstract) serão aceitos. A informação deverá ser composta de imagem concisa, pictórica e visual das principais conclusões do artigo.
Pode ser tanto a figura de conclusão do artigo ou uma figura que é especialmente concebida para este fim, que capta o conteúdo do artigo para os leitores em um único olhar. As figuras incluem todas as ilustrações, tais

como fotografias, desenhos, mapas, gráficos, etc, e deve ser identificado com o nome do artigo.
O envio de resumo gráfico (graphical abstract) é opcional e deve ser encaminhado em arquivo separado e identificado. O arquivo deve ter extensão.tif e/ou jpg.
Também são aceitos arquivos com extensão.xls (Excel);.eps;.psd para ilustrações em curva (gráficos, desenhos e esquemas).

Ademais no resumo deve ser incluídos o Nível de Evidência e o Tipo de Estudo, conforme tabela de classificação anexada ao final deste texto.

Palavras-chave

O artigo deve incluir no mínimo três e no máximo seis descritores nas versões em português, inglês e espanhol, baseados nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) http://decs.bvs.br/ ou no *Medical Subject Headings* (MeSH) da *National Library of Medicine*, disponível em http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html oubaseados no *Medical SubjectHeading (MeSH), do Index Medicus*(http://www.nlm.nih.gov/mesh/).

Introdução

A introdução deve conter (1) justificativa objetiva para o estudo, com referências pertinentes ao assunto, sem realizar uma revisão extensa; (2) objetivo do artigo.

Materiais e Métodos

Esta seção deve descrever os experimentos (quantitativa e qualitativamente) e os procedimentos em detalhes suficientes que permitam que outros pesquisadores reproduzam os resultados ou deem continuidade ao estudo e deverá conter: (1) a descrição clara da amostra utilizada; (2) termo de consentimentolivre e esclarecido, para estudos experimentais envolvendo seres humanos; (3) identificação dos métodos, aparelhos (nome do fabricante e endereço, cidade e país devem ser menciondos entre parênteses) e procedimentos utilizados; (4) descrição breve e referências de métodos publicados, mas não amplamente conhecidos; (5) descrição detalhada de métodos novos ou modificados; (6) quando pertinente, incluir a análise estatística e os programas utilizados.

Importante: Ao relatar experimentos com seres humanos ou animais, indicar se os procedimentos seguiram as normas do Comitê Ético sobre Experiências Humanas da instituição na qual a pesquisa foi realizada, e se os procedimentos estão de acordo com a declaração de Helsinki de 1995 e a *Animal Experimentation Ethics*, respectivamente. Os autores devem incluir uma declaração indicando que o protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição (instituição de afiliação de pelo menos um dos autores), com o

respectivo número de identificação. Também deve incluir que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado por todos os participantes.

Resultados

Apresentar os resultados em sequência lógica no texto, usando tabelas e figuras. Evitar repetição excessiva de dados no texto, em tabelas ou figuras, porém, enfatizar somente as descobertas mais importantes.

Discussão

Enfatizar os aspectos originais e importantes do estudo e as conclusões que decorrem deste evitando, porém, repetir dados já apresentados em outras partes do manuscrito. Em estudos experimentais, ressaltar a relevância e limitações dos resultados, confrontando com os dados da literatura e incluindo implicações para estudos futuros.

Conclusões

A conclusão deve ser clara e concisa, baseada nos resultados obtidos, estabelecendo ligação com implicações clínicas evitando, porém, excessiva generalização). A mesma ênfase deve ser dada a estudos com resultados negativos ou positivos. Recomendações podem ser incluídas, quando relevantes.

Agradecimentos

Quando pertinente, incluir agradecimento ou reconhecimento a pessoas que tenham contribuído para o desenvolvimento do trabalho, porém não se qualificam como coautores. Fontes de financiamento como auxílio a pesquisa e bolsas de estudo devem ser reconhecidos nesta seção. Os autores deverão obter permissão por escrito para mencionar nomes e instituições de todos os que receberam agradecimentos nominais.

Referências

As referências devem ser numeradas na sequência em que aparecem no texto, em formato sobrescrito. As referências citadas somente em legendas de tabelas ou figuras devem ser numeradas de acordo com sequência estabelecida pela primeira menção da tabela ou da figura no texto. O estilo das referências bibliográficas deve seguir as regras do *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (International Committee of Medical Journal Editors disponível em Ann Intern Med.* 1997;126(1):36-47http://www.icmje.org). Alguns exemplos são mostrados a seguir.. Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o *Index Medicus*

(List of Journal Indexed disponível em: http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html). Se o periódico não constar dessa lista, deve-se utilizar a abreviatura sugerida pelo próprio periódico. Deve-se evitar utilizar "comunicações pessoais" ou "observações não publicadas" como referências. Resumos de trabalhos apresentados em eventos devem ser utilizados somente se for a única fonte de informação. Todas as referências do ano atual ou dos cinco anos anteriores devem estar em negrito.

Tabelas

As tabelas devem ser elaboradas em espaço 1,5 devendo ser planejadas para ter como largura uma (8,7cm) ou duas colunas (18 cm). Cada tabela deve possuir um título sucinto. Notas explicativas serão incluídas em notas de rodapé. A tabela deve conter médias e medidas de dispersão (Desvio Padrão, Erro Padrão da Média, etc.), não devendo conter casas decimais irrelevantes. As abreviaturas devem estar de acordo com aquelas utilizadas no texto e nas figuras. Os códigos de identificação de itens da tabela devem estar listados na ordem de surgimento no sentido horizontal e devem ser identificados pelos símbolos padrão. Os quadros e tabelas deverão ser enviados através dos arquivos originais editáveis (Word, Excel) e não como imagens.

Figuras

Na versão impressa da RBME serão aceitas figuras em preto-e-branco. Imagens coloridas poderão ser publicadas quando forem essenciais para o conteúdo científico do artigo. Nestes casos, o custo será repassado aos autores. Figuras coloridas poderão ser incluídas na versão eletrônica do artigo sem custo adicional aos autores. Os desenhos e figuras devem ser consistentes e tão simples quanto possível, porém informativos. Tons de cinza não devem ser utilizados. Todas as linhas devem ser sólidas. Para gráficos de barra, por exemplo, utilizar barras brancas, pretas, com linhas diagonais nas duas direções, linhas em xadrez, linhas horizontais e verticais. A RBME desaconselha fortemente o uso de fotografias de equipamentos e animais de experimentação. As figuras devem ser impressas com bom contraste e ter a largura de uma coluna (8,7cm). Quando a figura representar uma radiografia ou fotografia, sugerimos incluir a escala de tamanho, quando pertinente.

Por favor, note que é de responsabilidade dos autores obter permissão do detentor dos direitos autorais para reproduzir figuras (ou tabelas) que tenham sido previamente publicados em outras fontes. De acôrdo com os princípios do acesso aberto, os autores devem ter permissão do detentor dos direitos, caso desejem incluir imagens que tenham sido publicados em outros periódicos de acesso não aberto. A permissão deve ser indicada na legenda da figura, e a fonte original deve ser incluída na lista de referências.

Vídeos

O envio de vídeo é opcional, e irá acompanhar a versão online do artigo. Deve ser encaminhado junto com o artigo em arquivo separado e acompanhado de legenda.

Os vídeos devem ser enviados em formato digital MP4.

Tipos de artigos

Artigo original

A RBME aceita todo tipo de pesquisa original nas áreas de Medicina e Ciências do Exercício e do Esporte, incluindo pesquisas com seres humanos e pesquisa experimental. O artigo deve conter os seguintes itens: Resumo estruturado, Palavras-chave, Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, e Conclusões.

Artigos de revisão

Artigos de revisão são usualmente encomendados pelo editor a autores com experiência comprovada na área. Estes expressam a experiência do autor e não devem refletir apenas uma revisão da literatura. Artigos de revisão deverão abordar temas específicos com o objetivo de atualizar os leitores com temas, tópicos ou questões específicas nas áreas de Medicina e Ciências do Exercício e do Esporte. O Conselho Editorial avaliará a qualidade do artigo, a relevância do tema escolhido e o comprovado destaque dos autores na área específica abordada. A inadequação de qualquer um dos itens acima acarretará na recusa do artigo pelos editores, sem passar por revisão por pares.

Revisão sistemática/atualização/meta-análise

A RBME encoraja os autores a submeter artigos de revisão sistemática da literatura nas áreas de Medicina e Ciências do Exercício e do Esporte. O Conselho Editorial avaliará a qualidade do artigo, a relevância do tema escolhido, o procedimento de busca bibliográfica, os critérios para inclusão dos artigos e o tratamento estatístico utilizado. A inadequação de qualquer um dos itens acima acarretará na recusa do artigo pelos editores, sem passar por revisão por pares.

Envio de manuscritos

Todos os artigos deverão ser submetidos diretamente no site http://submission.scielo.br/index.php/rbme. Na submissão eletrônica do artigo, os autores deverão anexar como documentos suplementares: (1) Termo de Divulgação de Potencial Conflito de Interesses; (2) Termo de Transferência de Direitos Autorais; (3) Declaração de Contribuição dos Autores, com o número do ORCID (Open Researcher and Contributor ID de cada autor. Não serão aceitas submissões por e-mail, correios ou quaisquer outras vias que não a submissão eletrônica no site mencionado.

Desde janeiro de 2008 a RBME adota o Sistema SciELO de Publicação e Submissão online disponível em http://submission.scielo.br/index.php/aob/index. Os autores deverão seguir as instruções de cadastro e incluir os artigos no próprio sistema.

III- ARTIGO CIENTIFICO

REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA ESPORTIVA (RBME)

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PRATICANTES DE SURFE E DE SUAS LESÕES EM ARACAJU

(EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF SURFING PRACTITIONERS AND THEIR INJURIES IN ARACAJU)

MONNIKE BISPO DOS SANTOS[1]; REUTHMANN E. T. T. A. MADRUGA[2]

RESUMO

Introdução: O surfe é um esporte cuja importância é evidenciada pelo crescente número de praticantes, somado à sua inclusão nos Jogos Olímpicos. O atleta está sujeito a lesões agudas e/ou crônicas durante prática, podendo estar relacionada à execução de manobras, excesso ou falta de treinos e acidentes.
Objetivo: Traçar o perfil epidemiológico dos atletas de surfe e de suas lesões.
Métodos: Estudo analítico observacional transversal, realizado entre maio e setembro de 2018, com surfistas na cidade de Aracaju. Foram avaliados aspectos epidemiológicos relacionados à pratica do esporte e às lesões ocorridas.
Resultados: Participaram 103 pessoas. Destes, 89,3% eram do sexo masculino, entre 20 e 29 anos (47,6%), com mais de 10 anos de prática (56%), adequado aspecto morfológico, econômico e educacional, mais atletas recreacionais (58,2%). Das 259 lesões, houve mais lesão nos amadores (2,52/1000 dias de surfe), em homens (89,2%), com mais de 10 anos de prática (56%) e que surfavam três dias/semana (33,6%). Maior prevalência de lesões maiores (54,5%), sendo maior experiência, maior idade e categoria profissional, fatores de risco para tal.
Laceração foi a lesão mais frequente (37,5%). Membros inferiores, o local anatômico mais lesionado (44%). Execução de manobras, o mecanismo mais frequente (43,2%).

[1] Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe

[2] Professor Doutor Efetivo da Disciplina de Ortopedia e Traumatologia da Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Hospital Universitário – Rua Claúdio Batista S/N, Bairro Santo Antônio, Aracaju-SE, Brasil, Tel: (79) 2105-1700

Autor Correspondente: Monnike Bispo dos Santos
Endereço: Rua Jornalista Paulo Costa, nº 940, Bairro Atalaia, Aracaju – SE, Brasil
Tel: (79) 999091655
E-mail: niky.hp16@gmail.com

Aquecimento não protegeu de lesões musculares, alongamento não reduziu lesão no segmento alongado. Na maioria das lesões foi instituída abordagem terapêutica (74%), porém, maior parte sem atendimento médico (68,1%).
Conclusões: Predomínio de homens, adultos jovens, com experiência no esporte, e adequado perfil morfológico e educacional. Maioria relatou alguma lesão, predominando lesões maiores, a maior parte lacerações. Execução de manobras o principal mecanismo e membros inferiores o principal local afetado.

Palavras-chave: lesões, surfe, perfil epidemiológico, medicina esportiva

ABSTRACT

Introduction: Surfing is a sport whose importance is evidenced by the growing number of practitioners, in addition to its inclusion in the Olympic Games. The athlete is subject to acute and / or chronic injuries during practice, and may be related to the execution of maneuvers, excess or lack of training and accidents.
Objective: To trace the epidemiological profile of health athletes and their losses in the State of Sergipe.
Methods: A cross-sectional observational study, conducted between May and September of 2018, with surfers in the city of Aracaju. The epidemiological aspects related to the practice of the sport and to the races were found.
Results: 103 people participated. Of these, 89.3% were male, 20 to 29 years old (47.6%), with more than 10 years of practice (56%), adequate morphological, economic and educational aspects, plus recreational athletes %). Of the 259 lesions, there were more injuries in the amateurs (2.52 / 1000 days of surfing), in men (89.2%), with more than 10 years of practice (56%) and surfing three days / week (33, 6%). Higher prevalence of major lesions (54.5%), being greater experience, older age and professional category, risk factors for such.

Laceration was the most frequent lesion (37.5%). Lower limbs, the most injured anatomical site (44%). Execution of maneuvers, the most frequent mechanism (43.2%). Heating did not protect from muscle injuries, stretching did not reduce injury in the elongated segment. In most of the lesions, a therapeutic approach was instituted (74%), but most of them without medical care (68.1%).
Conclusions: Prevalence of men, young adults, with experience in the sport, and adequate morphological and educational profile. Majority reported some injury, predominating major lesions, most lacerations. Execution of maneuvers the main mechanism and lower limbs the main site affected.

Keywords: injuries, surfing, epidemiological profile, sports medicine

RESUMEN

Introducción: El surf es un deporte cuya importancia es evidenciada por el creciente número de practicantes, sumado a su inclusión en los Juegos Olímpicos. El atleta está sujeto a lesiones durante la práctica.
Objetivo: Trazar el perfil epidemiológico de los atletas de salud y sus pérdidas en el Estado de Sergipe.
Métodos: Estudio analítico observacional transversal, realizado entre mayo y septiembre de 2018, con surfistas en la ciudad de Aracaju. Se encontraron los aspectos epidemiológicos relacionados a la práctica del deporte ya las carreras ocurridas.
Resultados: Participaron 103 personas. De estos, 89,3% eran del sexo masculino, entre 20 y 29 años (47,6%), con más de 10 años de práctica (56%), adecuado aspecto morfológico, económico y educacional, más atletas recreacionales (58,2) %). En los hombres (89,2%), con más de 10 años de práctica (56%) y que surfeaban tres días / semana (33, 6%). Mayor prevalencia de lesiones mayores (54,5%), siendo mayor experiencia, mayor edad y categoría profesional, factores de riesgo para tal.

La laceración fue la lesión más frecuente (37,5%). Los miembros inferiores, el lugar anatómico más lesionado (44%). Ejecución de maniobras, el mecanismo más frecuente (43,2%). El calentamiento no protege de las lesiones musculares, el estiramiento no redujo la lesión en el segmento alargado. En la mayoría de las lesiones se instituyó un abordaje terapéutico (74%), sin embargo, mayor parte sin atención médica (68,1%).
Conclusiones: Predominio de hombres, adultos jóvenes, con experiencia en el deporte, y adecuado perfil morfológico y educativo. La mayoria reportó alguna lesión, predominando lesiones mayores, la mayoría de las laceraciones. Ejecución de maniobras el principal mecanismo y miembros inferiores el principal local afectado.

Palabras clave: lesiones, surf, perfil epidemiológico, medicina deportiva

INTRODUÇÃO

O surfe como esporte tem sua origem atribuída aos polinésios, que o tinham como uma parte essencial de sua cultura, sendo praticado em tábuas de madeira. Ao final do século 19, o esporte quase foi abolido pois foi fortemente desencorajado pelos missionários religiosos. O ressurgimento do surfe é intensamente creditado ao campeão olímpico de natação, o havaiano Duke Kahanamoku, que o introduziu na Califórnia e Austrália, nos anos 1920[1].

O primeiro campeonato foi realizado em 1928, organizado por Tom Blake na Costa do Pacífico em Corona Del Mar, na Califórnia. Por volta da década de 70, os campeonatos se disseminaram, e o esporte tornou-se popular em todo mundo, iniciando um emergente profissionalismo. Hoje, o surfe é oficialmente um esporte olímpico, segundo o Comitê Olímpico Internacional (COI), que decidiu por sua inclusão nos Jogos de Tóquio em 2020[2].

No Brasil, os primeiros praticantes surgiram na cidade de Santos na década de 30. Nos anos 40, o Rio de Janeiro serviu de base naval dos aliados e

recebeu a visita de americanos que trouxeram suas pranchas e disseminaram o esporte. A primeira organização de surfe surgiu no ano de 1965, com o nome de Associação de Surfe do Estado do Rio de Janeiro. O primeiro campeonato oficial surgiu ainda nesse ano, mas o esporte só seria reconhecido pelo Conselho Nacional de Desportos em 1988[1].

Atualmente o esporte é regulamentado pela Federação Brasileira de Surfe, filiada ao Comitê Olímpico Brasileiro, e pela Associação Brasileira de Surfistas Profissionais, que promove o Circuito Brasileiro de Surf Profissional, campeonato nacional. É estimado que hoje existam cerca de 37 milhões de surfistas ao redor do mundo[3]. Já no Brasil, estima-se que haja aproximadamente 2,7 milhões[2].

O surfe é uma atividade que exige equilíbrio, agilidade, força muscular e flexibilidade[4]. Soma-se às condições físicas do surfista as influências ambientais, como ação dos ventos, as diferentes correntes marítimas, o tipo de fundo do oceano, as marés, tamanho das ondas, a temperatura ambiente, contato com a prancha, dentre outros. Dessa forma, o risco de lesões durante a prática deve ser considerado, tanto por suas manobras que requerem movimentos rápidos e intensos, quanto por excesso ou falta de treinos específicos e acidentes diversos[5,6]. A lesão mais comum costuma ser a laceração[3,4], e os membros inferiores, o local anatômico mais afetado[7].

Com o reduzido número de estudos realizados sobre lesões relacionadas à prática do surfe, especialmente no Brasil, somado ao incerto conhecimento sobre a epidemiologia das lesões no surfe esporte, torna-se evidente a necessidade de ampliar os conhecimentos a cerca dessa modalidade. Soma-se a isso, a crescente importância que esse esporte vem tomando no Brasil e no mundo, com aumento progressivo no número de praticantes. A presente pesquisa objetiva traçar o perfil epidemiológico dos atletas de surfe e de suas lesões em Aracaju.

MÉTODO

O presente estudo é do tipo analítico observacional transversal, realizado entre maio e setembro de 2018, com os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-Sergipe.

Foi aplicado um questionário estruturado adaptado à modalidade (Apêndice I). Contempla os dados epidemiológicos, aspectos morfológicos, categoria do surfista, características da prática, atividade de alongamento ou aquecimento antes da prática, tipo de lesão, região anatômica acometida, mecanismo de lesão, tamanho da onda, tratamento instituído e período de afastamento.

A categoria do atleta será definida de acordo com o auto-relato, em recreacionais (sem atividade competitiva), competidores amadores e competidores profissionais. As lesões serão classificadas de acordo com o período de afastamento, em lesões menores, maiores ou fatalidade. Lesões menores são as que não necessitaram de período de afastamento e lesões maiores são as que resultaram em pelo menos um dia de afastamento. As lesões maiores foram divididas, conforme os critérios de NAIRS, em maior leve (afastamento de 1 a 7 dias), maior moderada (8 a 21 dias) e maior grave (mais de 21 dias).

Foram incluídos atletas com, no mínimo, seis meses de prática esportiva.

O questionário foi aplicado após explicação da pesquisa e suas finalidades, e após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice II), possibilitando aos atletas a recusa a participar da pesquisa. Foi esclarecido que não haveria prejuízo algum caso haja recusa ou desistência.

As informações foram mantidas em sigilo, só tendo acesso às mesmas os pesquisadores envolvidos. Os dados foram tabulados em planilhas do software:

Microsoft Excel®, permitindo assim, analisá-los e realizar correlações de interesse. Para analisar a significância dos dados foi utilizada o teste qui-quadrado de Karl Pearson. Para esse trabalho foi adotada 5% para o nível de significância, levando a um nível de confiança de 95%.

RESULTADOS

Participaram do estudo 103 pessoas. Destas, 92 eram homens (89,3%) e 11 mulheres (10,7%). A faixa etária mais prevalente foi entre os 20 e 29 anos (47,6%), seguido pelos praticantes entre 30 e 39 anos (24,3%) e entre 10 e 19 anos (20,4%).

Com relação ao peso médio, nos homens foi 71,9Kg e 55,8 Kg nas mulheres. Em relação à altura, os homens apresentaram média de 1,73m e as mulheres, 1,62m. O IMC médio dos homens foi 23,89Kg/m^2 e das mulheres 21,17Kg/m^2.

Foi analisada a frequência de prática, a maioria dos praticantes surfavam três dias/semana (33%), seguidos pelos que surfavam dois dias/semana (30,1%) e os que surfavam 7 dias/semana (13,6%). Foi observado também que 37,9% surfava duas horas/dia, 34%, três horas, e 16,5%, quatro horas. Com relação à divisão em categorias, 60 eram recreacionais (58,2%), 31 amadores (30%) e 12 profissionais (11,6%).

Com relação ao tempo de prática, a maioria surfava há mais de 10 anos, sendo 48 praticantes (46,6%), seguidos por 23 que surfavam de dois a quatro anos (22,3%), e por 12 que surfavam de seis meses a um ano (11,7%).

Foi analisada a renda familiar mensal, a maioria, 39 praticantes, tinha renda entre um e três salários mínimos (38,2%), seguidos por 32 praticantes com renda maior que cinco (31,4%) e por 25 praticantes com renda entre quatro e cinco (24,5%). No tocante à escolaridade, a maioria tinha ensino superior incompleto, sendo 38 sujeitos (36,9%), seguidos por 23 sujeitos com superior completo (22,3%).

Foram coletadas um total de 259 lesões, sendo 253 classificadas conforme a tabela 1, e seis não foram classificadas por ter tempo de afastamento com informação prejudicada. Cinco entrevistados não referiram lesão. 231 lesões foram em homens (89,2%) e 28 lesões, em mulheres (10,8%). As lesões mais comuns em mulheres foram 6 contusões (21,4%) e 5 lacerações (17,8%). Em homens, 90 lacerações (38,9%) e 34 entorses (14,7%).

Tabela 1, Classificação das lesões, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

	Absoluto (n)	**Relativo (%)**
Lesões classificadas	253	100%
Lesão menor	114	45,1%
Lesão maior - leve	32	12,6%
Lesão maior - moderada	65	25,7%
Lesão maior - grave	41	16,2%
Fatalidade	1	0,4%

A prevalência dos tipos de lesões estão conforme o gráfico 1, sendo laceração a lesão mais comum. Os sintomas de dor crônica e dor aguda inespecífica não foram

inseridas em nenhum tipo de lesão específica. Dos 20 relatos de sintomatologia de dor crônica (7,96%), 11 foram em lombar (55%) e dois em cervical (10%). No gráfico 2, estão distribuídas as regiões anatômicas mais afetadas, sendo os membros inferiores o local de maior ocorrência. A distribuição de prevalência dos mecanismos de lesão então conforme a gráfico 3, sendo a execução de manobras, o mais prevalente (43,2%), seguido de choque com prancha (30%), sendo 26,1% própria prancha, e 3,9% outra prancha.

Gráfico 1, Distribuição das lesões agudas, e dos sintomas de dor sem caracterizar lesão, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

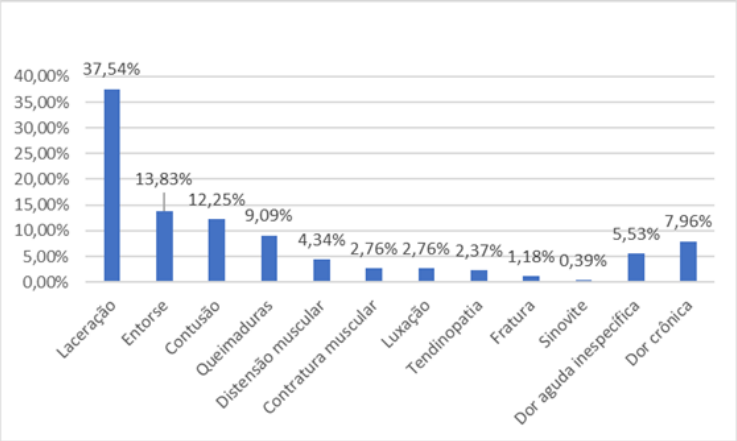


Gráfico 2, Distribuição das regiões anatômicas mais afetadas, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

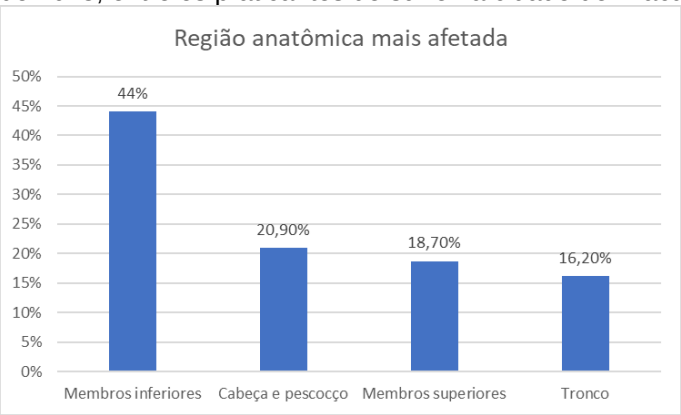
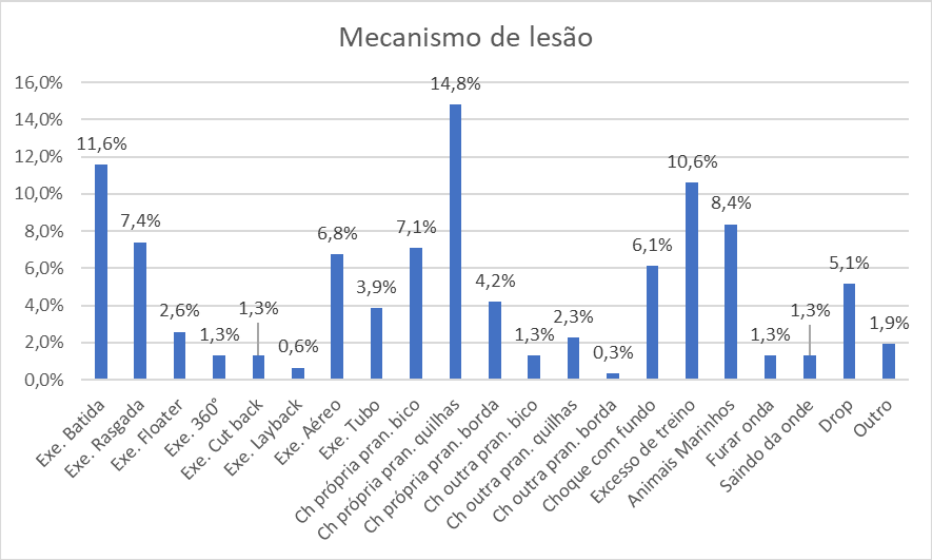


Gráfico 3, Distribuição dos mecanismos de lesão, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.



Na tabela 2, correlacionam-se os tipos de lesão com localização anatômica.

Tabela 2, Correlação entre os tipos de lesão e as localizações anatômicas, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

Tipo de lesão	Localização anatômica	Taxas (%)
Laceração	Membros superiores	17,3 %
	Membros inferiores	39,1 %
	Cabeça e pescoço	32,7 %
	Tronco	10,9 %
Contusão	Membros superiores	12,9 %
	Membros inferiores	35,5 %
	Cabeça e pescoço	41,9 %
	Tronco	9,7 %
Entorse	Membros superiores	11,4 %
	Membros inferiores	88,6 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	0 %
Luxação	Membros superiores	28,6 %
	Membros inferiores	71,4 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	0 %
Fratura	Membros superiores	0 %
	Membros inferiores	33,3 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	66,7 %
Distensão muscular	Membros superiores	0 %
	Membros inferiores	81,8 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	18,2 %
Contratura muscular	Membros superiores	14,3 %
	Membros inferiores	71,4 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	14,3 %
Tendinopatia	Membros superiores	33,3 %
	Membros inferiores	66,7 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	0 %

Tabela 2, Correlação entre os tipos de lesão e as localizações anatômicas, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

Sinovite	Membros superiores	0 %
	Membros inferiores	100 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	0 %
Dor aguda inespecífica	Membros superiores	40,0 %
	Membros inferiores	13,3 %
	Cabeça e pescoço	6,7 %
	Tronco	40,0 %
Dor Crônica inespecífica	Membros superiores	25,0 %
	Membros inferiores	10,0 %
	Cabeça e pescoço	10,0 %
	Tronco	55,0 %
Queimadura	Membros superiores	29,0 %
	Membros inferiores	25,8 %
	Cabeça e pescoço	19,4 %
	Tronco	25,8 %

Na tabela 3, estão correlacionados os tipos de lesão com os mecanismos de lesão.

Tabela 3, Correlação entre os tipos de lesão e os mecanismos de lesão, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

Tipo de lesão	**Mecanismo de lesão**	**Taxa (%)**

Laceração	Exe. Batida	11,1 %
	Exe. Rasgada	4,4 %
	Exe. Floater	1,5 %
	Exe. 360°	0,7 %
	Exe. Cut back	0,7 %
	Exe. Aéreo	5,2 %
	Exe. Tubo	7,4 %
	Furar onda	0,7 %
	Sair da onda	1,5 %
	Drop	4,4 %
	Choque própria prancha bico	8,9 %
	Choque própria prancha quilhas	31,1 %
	Choque própria prancha borda	1,5 %
	Choque outra prancha bico	2,2 %
	Choque outra prancha quilhas	5,2 %
	Choque outra prancha borda	0 %
	Choque com fundo	11,1 %
	Animais marinhos	2,2 %
Contusão	Exe. Rasgada	20,6 %
	Exe. Tubo	2,9 %
	Choque própria prancha bico	26,5 %
	Choque própria prancha quilhas	11,8 %
	Choque própria prancha borda	29,4 %
	Choque outra prancha bico	2,9 %
	Choque outra prancha quilhas	2,9 %
	Choque outra prancha borda	2,9 %
	Exe. Batida	25,7 %
	Exe. Rasgada	14,3 %

Entorse	Exe. Floater	5,7 %
	Exe. Cut back	2,9 %
	Exe. Aéreo	28,6 %
	Exe. Tubo	2,9 %
	Sair da onda	5,7 %
	Drop	5,7 %
	Choque com fundo	5,7 %
	Outro	2,9 %
Luxação	Exe. Floater	14,3 %
	Exe. 360°	28,6 %
	Exe. Layback	14,3 %
	Drop	42,9 %
Fratura	Exe. Aéreo	50,0 %
	Choque própria prancha bico	25,0 %
	Choque própria prancha borda	25,0 %
Distensão muscular	Exe. Batida	27,3 %
	Exe. Rasgada	18,2 %
	Exe. Layback	9,1 %
	Drop	9,1 %
	Excesso de treino	9,1 %
	Outro	27,3 %
Contratura muscular	Exe. Cut back	14,3 %
	Furar onda	14,3 %
	Excesso de treino	71,4 %
	Exe. Batida	9,1 %

Tendinopatia	Exe. Rasgada	9,1 %
	Exe. Floater	9,1 %
	Exe. 360°	9,1 %
	Exe. Cut back	9,1 %
	Exe. Aéreo	18,2 %
	Drop	18,2 %
	Excesso de treino	18,2 %
Sinovite	Excesso de treino	100 %
Dor aguda inespecífica	Exe. Batida	21,4 %
	Exe. Rasgada	14,3 %
	Exe. Floater	7,1 %
	Drop	7,1 %
	Choque com fundo	7,1 %
	Excesso de treino	42,9 %
Dor crônica inespecífica	Furar onda	5,0 %
	Excesso de treino	85,0 %
	Outro	10,0 %
Queimadura	Animais marinhos	100 %

Ao se correlacionar quantidade de lesão com tempo de prática do atleta, encontrou-se que, na maioria das lesões, 145 (56%), o atleta tinha tempo de prática superior a 10 anos, seguido dos que tinham entre dois e quatro anos, com 51 lesões (19,7%), e dos que tinham entre seis meses e um ano, com 26 lesões (10%). Ao se correlacionar quantidade de lesão com frequência de prática, encontrou-se que em 87 lesões (33,6%), o atleta surfava três dias/semana, em 67 lesões (25,9%), surfava dois dias/semana. Não encontramos significância entre a frequência de prática e quantidade de lesão.

Ao se correlacionar quantidade de lesão com realização de alongamento/aquecimento, foi verificado que em 154 lesões (59,4%) houve alongamento de pescoço, tronco, braços e pernas, e em 59 lesões (22,7%) não houve alongamento de nenhum segmento. Em 137 lesões (53,5%) não houve aquecimento, já em 61 lesões (23,8%) houve apenas realização de corrida, e em sete lesões (2,7%), apenas realização de caminhada.

Ao se analisar se a realização de aquecimento resultou em proteção contra ocorrência de lesão muscular, verificou-se uma lesão muscular (14,3%) nos atletas que realizaram caminhada, seis lesões (9,8%) nos que realizaram corrida, e sete lesões (5,1%) nos que não aqueceram, não havendo correlação estatística que indique proteção. Também se analisou se realização de alongamento conferia proteção contra lesão, e foi encontrado que atletas que alongaram pescoço, tronco,

braços e pernas, tiveram 78,9% de lesão no segmento alongado, não havendo correlação estatística que determine proteção.

Na tabela 4 estão correlacionados gravidade da lesão com faixa etária dos praticantes. Percebe-se que na faixa etária dos 20 aos 29 anos houve maior prevalência de lesão maior leve, e dos 30 aos 39 anos, maior prevalência de lesão maior moderada. Os praticantes com mais de 30 anos tiveram uma quantidade maior de lesões maiores, dado com significância estatística.

Ao se correlacionar gravidade da lesão com tempo de prática, encontrou-se que naqueles com mais de 10 anos de prática, 92 lesões foram maiores (65,7%) e houve uma fatalidade (0,7%). Encontramos que os praticantes mais experientes (mais de 10 anos de prática) tiveram mais lesões maiores do que os menos experientes, dado com significância estatística. Ao se correlacionar gravidade da lesão com tamanho de onda, 97 lesões maiores (38,3%) ocorreram em ondas de meio a dois metros, porém sem correlação estatística.

Tabela 4, Correlação entre gravidade de lesão e faixa etária, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

Gravidade	Faixa Etária	Taxas (%)

Menor	10 a 19 anos	20,2 %
	20 a 29 anos	51,8 %
	30 a 39 anos	13,2 %
	40 a 49 anos	11,4 %
	50 a 59 anos	3,5 %
Maior – Leve	10 a 19 anos	15,6 %
	20 a 29 anos	62,5 %
	30 a 39 anos	18,8 %
	40 a 49 anos	3,1 %
	50 a 59 anos	0 %
Maior – Moderada	10 a 19 anos	4,6 %
	20 a 29 anos	38,5 %
	30 a 39 anos	44,6 %
	40 a 49 anos	12,3 %
	50 a 59 anos	0 %
Maior – Grave	10 a 19 anos	2,4 %
	20 a 29 anos	41,5 %
	30 a 39 anos	43,9 %
	40 a 49 anos	9,8 %
	50 a 59 anos	2,4 %
Fatalidade	10 a 19 anos	0 %
	20 a 29 anos	100 %
	30 a 39 anos	0 %
	40 a 49 anos	0 %
	50 a 59 anos	0%

A correlação entre quantidade de lesão e gravidade da lesão por categoria estão representados no gráfico 4 e tabela 5, respectivamente. Houve correlação estatística para considerar que profissionais tiveram uma maior disposição a terem lesões maiores e maiores graves.

Gráfico 4, Quantidade de lesão por categoria, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

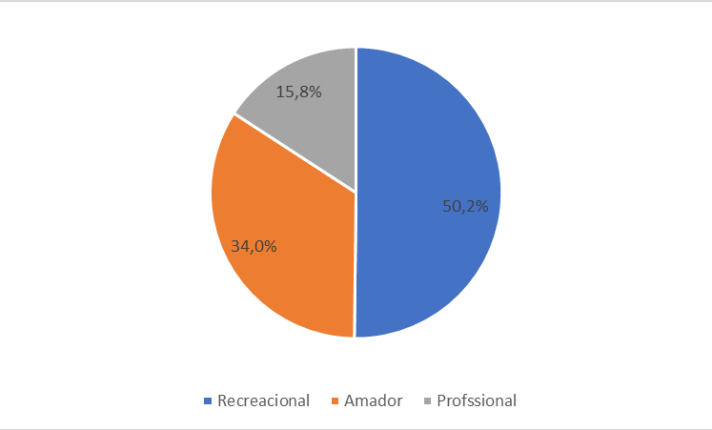


Tabela 5, Prevalência de grau de lesão por categoria, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

Categoria	Gravidade	Taxas (%)	Agrupamento
Recreacional	Menor	54,0 %	54,0 %
	Maior – Leve	12,7 %	45,2 %
	Maior – Moderada	19,0 %	
	Maior – Grave	13,5 %	
	Fatalidade	0,8 %	0,8 %
Amador	Menor	36,0 %	36,0 %
	Maior – Leve	14,0 %	64,0 %
	Maior – Moderada	37,2 %	
	Maior – Grave	12,8 %	
	Fatalidade	0 %	0 %
Profissional	Menor	36,6 %	36,6 %
	Maior – Leve	9,8 %	63,4 %
	Maior – Moderada	22,0 %	
	Maior – Grave	31,7 %	
	Fatalidade	0 %	0%

Ao se correlacionar o tipo de lesão com categoria, a laceração foi a lesão mais prevalente em recreacionais com 49 lesões (37,7%), em amadores com 32 lesões (36,4%) e em profissionais com 14 lesões (34,1%). Em profissionais, houve 11 lesões (26,8%) musculares/ligamentares (entorse, luxação, distensão e contratura), enquanto que em recreacionais foram 31 (23,8%), e 18 em amadores (20,4%). Não

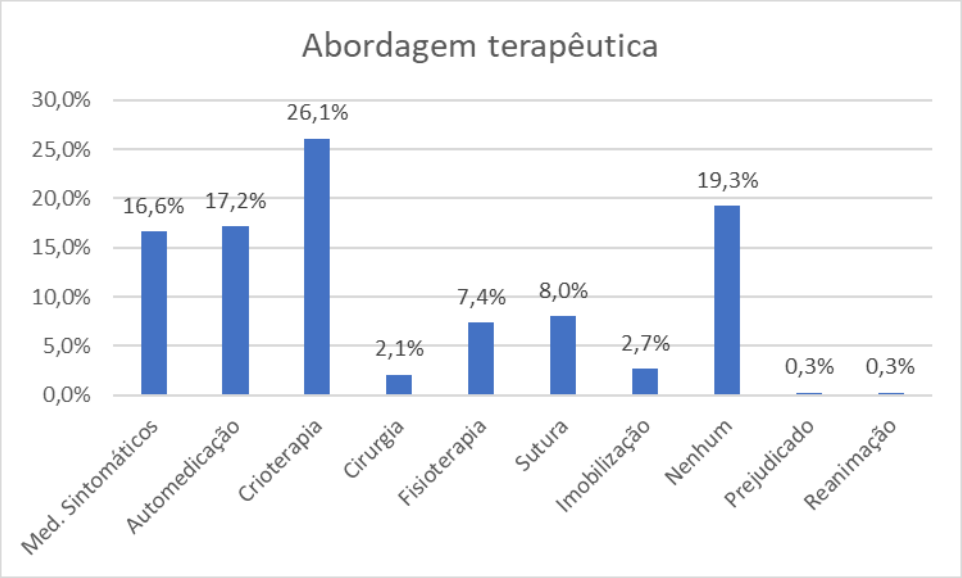
existe correlação estatística de uma maior taxa de lesão musculares/ligamentares nos profissionais.

As taxas de lesão por categoria, por 1000 dias de surfe, foi de 2,2 entre recreacionais (1,98 para homens e 8,90 para mulheres), 2,52 entre amadores (2,40 para homens e 3,83 para mulheres), e de 1,27 entre profissionais (somente homens nesta categoria).

Como desdobramentos das lesões, houveram três rupturas de ligamento colateral medial e duas de ligamento cruzado anterior. Um caso de contusão na cabeça resultou em desmaio e morte por afogamento; outro caso resultou em avulsão de dente, com necessidade de cirurgia dentária. Um caso de resgate por quase afogamento após laceração. Um caso de taquicardia e outro de resposta alérgica em pele e vias aéreas, após queimadura por Celenterados. Um caso de insolação por excesso de treino.

Com relação à necessidade de atendimento médico, em 81 lesões (31,9%) houve atendimento médico, e em 173 lesões (68,1%), não houve. No gráfico 5 estão distribuídas as abordagens terapêuticas, instituídas em 188 lesões (74%), sendo uso de medicação a que mais esteve presente, em 114 lesões (33,8%).

Gráfico 5, Distribuição das abordagens terapêuticas, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.



DISCUSSÃO

De acordo com a literatura, nosso estudo também observou uma maior prevalência do sexo masculino (89,3%) entre os entrevistados, assim como Furness

e cols, e De Almeida e cols, encontraram o gênero masculino correspondendo a cerca de 90%[7,8].

Com relação à faixa etária, a mais prevalente foi entre os 20 e 29 anos (47,6%). Nathanson e cols[11], Base e cols[3] e Hay e cols[4], encontraram em seus trabalhos, uma idade média entre 20 e 30 anos. Com relação ao perfil morfológico, encontramos maioria dos atletas com IMC normal (homens com 23,89Kg/m^2 e mulheres com 21,17Kg/m^2), assim como encontrado por Base e cols[3] (23,37Kg/m^2).

Em conformidade com literatura, nosso estudo encontrou maioria dos atletas com tempo de prática superior a 10 anos (46,6%), assim como De Moraes e cols[2] (47%). A maioria teve frequência semanal de prática de dois ou três dias (30,1% e 33%, respectivamente), e diária de duas ou três horas (34% e 16,5%, respectivamente), assim como De Moraes e cols[2] encontrou 65% surfando 2 a 4 vezes na semana, e 92% surfando 2 a 4 horas por dia.

Assim como na literatura, nosso estudo encontrou maior prevalência de surfistas recreacionais (58,2%). De Moraes e cols[1], Rudi e cols[8], e Steinman e cols[10] encontraram 70% de recreacionais. A menor taxa de lesão foi encontrada em profissionais (1,27/1000 dias de surfe), e a maior, entre amadores (2,52/1000 dias de surfe).

Em concordância com literatura, nosso estudo encontrou a laceração como lesão mais prevalente (37,5%), assim como Nathanson e cols[5] (42%) e De Almeida e cols[8] (57,7%).

Discordando da literatura, mecanismo de lesão mais prevalente foi execução de manobras (43,2%), seguido de choque com prancha (30%). Steinman e cols[10] encontraram choque com prancha sendo o mais prevalente (35,9%), seguido de execução de manobras (35,1%). Em concordância com literatura, nas lesões por choque com prancha, as quilhas tiveram maior participação (17,1%), seguido de bico (8,4%), sendo relatado por Steinman e cols[10], 19,7% e 3,9%, respectivamente.

O principal mecanismo causador de laceração foi choque com própria prancha (41,5%), em conformidade com Nathanson e cols[5] (72%). Em conformidade com literatura, o choque com própria prancha também foi importante causador de contusões (67,7%), sendo o mesmo observado por Nathanson e cols[5] (66%). Choque com fundo teve menor importância na ocorrência de lacerações (11,1%), provavelmente devido à maior extensão de fundo de areia, menos lesivo, conforme descrito por Base e cols[3], que encontrou 10,5%.

Entorse, especialmente em joelho, foi causada principalmente por execução de aéreo (28,6%). O principal mecanismo nas luxações foi o drop (42,9%); na fratura, foi execução de aéreo (50%); e nas distensões, foi execução de batida (27,3%). Base e cols[3] encontraram que realização de manobras foi o principal causador de entorse (86,2%), fratura (66,6%) e distensão (92,8%). A execução dessas manobras ocorre com membros inferiores em cadeia cinética fechada, em apoio bipodal e padrão de flexão do tronco, quadril e joelhos. A força de explosão para realizar tais manobras resulta em impactos nessas estruturas, comprometendo-.as[3,6].

O overuse foi importante causador de sinovite (100%), contratura muscular (71,4%) e tendinopatia (18,2%), sendo descrito por Da Silva e cols[6] que excesso de treino pode predispor a lesões músculo-esqueléticas traumáticas.

Em conformidade com literatura, os membros inferiores foram os mais afetados (44%), assim como encontrado por Base e cols[3] (57,6%) e Steinman e cols[10] (38%). Também encontramos cabeça/pescoço (20,9%) como importante local de lesão, assim como Base e cols[3] (20,7%) e Nathanson e cols[5] (37%). O presente

estudo não encontrou diferença entre as categorias na região anatômica mais afetada, assim como De Moraes e cols[2].

Encontramos que cabeça/pescoço foi o local mais afetado por contusões (41,9%), em concordância com Base e cols[3] (37,5%). Membros superiores foram os mais afetados nas queimaduras (29%), em conformidade com De Moraes e cols[2] (30,4%). Diferindo da literatura, encontramos maior percentual de dor crônica em tronco (55%), e menor em cervical (10%), com Steinman e cols*[10]* encontrando valores semelhantes entre lombalgia e cervicalgia (28,4% e 27,3%, respectivamente). Essas dores estão associadas à hiperextensão isométrica da coluna cervical e lombar durante remada, segundo o mesmo autor*[10]*.

Em discordância com literatura, em uma menor parte das lesões houve atendimento médico (31,9%), enquanto que Steinman e cols*[10]* encontrou uma menor parte das lesões sem atendimento médico (35,7%). Porém, em conformidade com literatura, encontramos que, na maioria das lesões (74,4%), houve alguma abordagem terapêutica, como demonstrado por De Moraes e cols[2] (53%) e Steinman e cols*[10]* (64,1%).

Dentre as abordagens terapêuticas, medicação (33,8%) e crioterapia (26,1%) tiveram maior prevalência, com De Moraes e cols[2] relatando 40% de uso de medicamentos e 7% de crioterapia. Discordando da literatura, a cirurgia teve pequena prevalência (2,1%) e a fisioterapia foi realizada em 7,4%, sendo que Da Silva e cols[6] encontrou uma taxa de 26,3% para cirurgia e 85% de fisioterapia, ao se avaliar apenas lesões em membros inferiores de surfistas profissionais.

Ao se analisar a significância de correlações, encontramos que maiores de 30 anos e praticantes mais experientes (mais de 10 anos de prática) têm mais risco de sofrer lesões maiores. Também encontramos significância estatística para considerar a categoria profissional com maior risco para lesões maiores e maiores graves, assim como encontrado por Nathanson e cols[5], que encontrou 90% a mais de risco de lesão maior. Não foi encontrado significância estatística para associar ondas de meio metro ou mais com ocorrência de lesões maiores, em discordância com o descrito por Nathanson e cols[5], que encontrou o dobro de risco de lesão maior.

Em divergência com literatura, não encontramos significância estatística que confirmasse maior incidência de lesões musculares/ligamentares em profissionais, ao contrário do encontrado por De Moraes[2]. Encontramos que a realização de alongamento não protegeu contra lesões. Não houve significância estatística para considerar aquecimento um fator de proteção contra lesão muscular, ao contrário do encontrado por De Almeida e cols*[8]*.

CONCLUSÕES

Predominaram homens, adultos jovens, com experiência no esporte, e adequado perfil morfológico e educacional. A maioria relatou algum tipo de lesão, predominando lesões maiores, a maior parte sendo lacerações, a execução de manobras o principal mecanismo causador, e membros inferiores o principal local afetado. Na maioria dos casos, houve abordagem terapêutica, porém, a minoria com atendimento médico.

Naqueles com tempo de prática superior a 10 anos, idade superior a 30 anos e na categoria profissional, houve mais lesões maiores. Menor taxa de lesão foi encontrada em profissionais. A realização de aquecimento não diminuiu risco de lesões musculares, e a realização de alongamento não previniu lesões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- Cardoso LM. Conheça a história do surf 2017 [acesso em 12 set 2017]. Disponível em: http://leiturasdahistoria.uol.com.br/conheca-a-historia-do-surf/

2- De Moraes GC, Guimarães ATB, Gomes ARS. Análise da prevalência de lesões em surfistas do litoral paranaense. Acta Ortop Bras 2013;21(4):213-8.

3- Base LH, Alves MAF, Martins EO, Da Costa RF. Lesões em surfistas profissionais. Rev Bras Med Esporte 2007 Jul/Ago;13(4):251-3.

4- Hay CSM, Barton S, Sulkin T. Recreational Surfing Injuries in Cornwall, United Kingdom. Wilderness Environ Med 2009;20:335–8.

5- Nathanson A, Haynes P, Galanis D. Surfing injuries. Am J Emerg Med 2002;20(3):155–160.

6- Da Silva LA, De Souza RB, Guedes PS, Contenças TS. Incidência de lesões em membros inferiores de praticantes profissionais do surf. J Health Sci Inst 2015;33(4):360-4.

7- Furness J, Hing W, Walsh J, Abbott A, Sheppard JM, Climstein M. Acute Injuries in Recreational and Competitive Surfers: Incidence, Severity, Location, Type, and Mechanism. Am J Sports Med 2015 Feb;XX(X):1-9.

8- De Almeida JL, Laíns JMC, Veríssimo MTM. Contributo para o conhecimento das Lesões Agudas no Surf em Portugal. Rev Soc Port Med Fís Reab 2009;19(1):18-22.

9- Rudi AM, Zhou S, Gilleard WL, Coutts RA. An investigation of surf injury prevalence in Australian surfers: a self-reported retrospective analysis. Rev Sport Exerc Sci School Health Human Sci 2011;38(2):52-8.

10- Steinman J, Vasconcellos EH, Ramos RM, Botelho JL, Nahas MV. Epidemiologia dos acidentes no surfe no Brasil. Rev Bras Med Esporte 2000 Jan/Fev;6(1):9-15.

11- Nathanson A, Bird S, Dao L, Tam-Sing K. Competitive Surfing Injuries: A Prospective Study of Surfing-Related Injuries Among Contest Surfers. Am J Sports Med 2007;35(1):113-7.

12- Haddad VJ, Zspilman D, Zspilman M. Lesões por água-vivas. Recomendação sociedade brasileira de salvamento aquático 2007.

13- Taylor KS, Zoltan TB, Achar SA. Medical illnesses and injuries encountered during surfing. Curr Sports Med Rep 2006;5(5):262-7.

14- Lucchesi R. Como será o surf na Olimpíada? [acesso em 12 set 2017]. Disponível em: http://veja.abril.com.br/blog/na-onda-do-surfe/como-sera-o-surfe-na-olimpiada/

15- International Surfing Association [acesso em 10 jul 2018]. Disponível em: https://www.isasurf.org

16- World Surf League [acesso em 17 jul 2018]. Disponível em: http://www.worldsurfleague.com/

17- Confederação Brasileira de Surf. Livro de regras da CBF [acesso em 18 jul 2018]. Disponível em: http://www.cbsurf.com.br/portal/index.php/livro-de-regras-2011

18- Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte. Manual de medicina do esporte: do problema ao diagnóstico. São Paulo: Atheneu;2009.

19- Taylor DM, Bennett D, Carter M, Garewal D, Finch CF. Acute injury and chronic disability resulting from surfboard riding. J Sci Med Sport 2004;7(4):429-37.

20- Filho GS, Cavalcante AB, Araújo PCA, Silva MVBO. Ação neuromuscular relacionada à postura e equilíbrio corporal para a prática do surfe: revisão da literatura. Mov Percepção 2010;11(16):162-8.

21- Zoltan TB, Taylor KS, Achar SA. Health issues for surfers. Am Fam Physician 2005;71(12):2313-7.

22- Mitchell R, Brighton B, Sherker S. The epidemiology of competition and training-based surf sport-related injury in Australia, 2003-2011. J Sci Med Sport 2013;16:18-21.

23- Lowden BJ, Pitman AJ, Pateman NA, Ross K. Injuries in international surfboard riders. J Sports Med Phys Fitness 1987; 27(1):57-63.

24- Thompson TP, Pearce J, Chang G, Madamba J. Surfer's myelopathy. Spine (PhilaPa 1976) 2004;29(16):E353-6.

25- Squire T, Sherlock M, Wilson P, Tan B, Hope N, Anderson SE. Surfinoma: a case report on a pseudotumor developing after a surfing sports injury. Skeletal Radiol 2010;39(12):1239-43.

26- Herbert RD, de Noronha M, Kamper SJ. Stretching to prevent or reduce muscle soreness after exercise. Cochrane Database Syst Rev 2011;(7):CD004577.

27- Alencar TAMD, Matias KFS. Princípios fisiológicos do aquecimento e alongamento muscular na atividade esportiva. Rev Bras Med Esporte 2010;16(3):230-4.

28- Mendez-Villanueva A, Bishop D. Physiological aspects of surfboard riding performance. Sports Med 2005; 35(1):55-70.

IV- ANEXOS

Tabela 1: Classificação das lesões, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

	Absoluto (n)	Relativo (%)
Lesões classificadas	253	100%
Lesão menor	114	45,1%
Lesão maior - leve	32	12,6%

Lesão maior - moderada	65	25,7%
Lesão maior - grave	41	16,2%
Fatalidade	1	0,4%

Tabela 2: Correlação entre os tipos de lesão e as localizações anatômicas, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

Tipo de lesão	Localização anatômica	Taxas (%)
Laceração	Membros superiores	17,3 %
	Membros inferiores	39,1 %
	Cabeça e pescoço	32,7 %
	Tronco	10,9 %
Contusão	Membros superiores	12,9 %
	Membros inferiores	35,5 %
	Cabeça e pescoço	41,9 %
	Tronco	9,7 %
Entorse	Membros superiores	11,4 %
	Membros inferiores	88,6 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	0 %
Luxação	Membros superiores	28,6 %
	Membros inferiores	71,4 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	0 %
Fratura	Membros superiores	0 %
	Membros inferiores	33,3 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	66,7 %
Distensão muscular	Membros superiores	0 %
	Membros inferiores	81,8 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	18,2 %
Contratura muscular	Membros superiores	14,3 %
	Membros inferiores	71,4 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	14,3 %
Tendinopatia	Membros superiores	33,3 %
	Membros inferiores	66,7 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	0 %

Sinovite	Membros superiores	0 %
	Membros inferiores	100 %
	Cabeça e pescoço	0 %
	Tronco	0 %
Dor aguda inespecífica	Membros superiores	40,0 %
	Membros inferiores	13,3 %
	Cabeça e pescoço	6,7 %
	Tronco	40,0 %
Dor Crônica inespecífica	Membros superiores	25,0 %
	Membros inferiores	10,0 %
	Cabeça e pescoço	10,0 %
	Tronco	55,0 %
Queimadura	Membros superiores	29,0 %
	Membros inferiores	25,8 %
	Cabeça e pescoço	19,4 %
	Tronco	25,8 %

Tabela 3: Correlação entre os tipos de lesão e os mecanismos de lesão, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

Tipo de lesão	Mecanismo de lesão	Taxa (%)
Laceração	Exe. Batida	11,1 %
	Exe. Rasgada	4,4 %
	Exe. Floater	1,5 %
	Exe. 360°	0,7 %
	Exe. Cut back	0,7 %
	Exe. Aéreo	5,2 %
	Exe. Tubo	7,4 %
	Furar onda	0,7 %
	Sair da onda	1,5 %
	Drop	4,4 %

	Choque própria prancha bico	8,9 %
	Choque própria prancha quilhas	31,1 %
	Choque própria prancha borda	1,5 %
	Choque outra prancha bico	2,2 %
	Choque outra prancha quilhas	5,2 %
	Choque outra prancha borda	0 %
	Choque com fundo	11,1 %
	Animais marinhos	2,2 %
Contusão	Exe. Rasgada	20,6 %
	Exe. Tubo	2,9 %
	Choque própria prancha bico	26,5 %
	Choque própria prancha quilhas	11,8 %
	Choque própria prancha borda	29,4 %
	Choque outra prancha bico	2,9 %
	Choque outra prancha quilhas	2,9 %
	Choque outra prancha borda	2,9 %
Entorse	Exe. Batida	25,7 %
	Exe. Rasgada	14,3 %
	Exe. Floater	5,7 %
	Exe. Cut back	2,9 %
	Exe. Aéreo	28,6 %
	Exe. Tubo	2,9 %
	Sair da onda	5,7 %
	Drop	5,7 %
	Choque com fundo	5,7 %
	Outro	2,9 %
Luxação	Exe. Floater	14,3 %
	Exe. 360°	28,6 %
	Exe. Layback	14,3 %

	Drop	42,9 %
Fratura	Exe. Aéreo	50,0 %
	Choque própria prancha bico	25,0 %
	Choque própria prancha borda	25,0 %
Distensão muscular	Exe. Batida	27,3 %
	Exe. Rasgada	18,2 %
	Exe. Layback	9,1 %
	Drop	9,1 %
	Excesso de treino	9,1 %
	Outro	27,3 %
Contratura muscular	Exe. Cut back	14,3 %
	Furar onda	14,3 %
	Excesso de treino	71,4 %
Tendinopatia	Exe. Batida	9,1 %
	Exe. Rasgada	9,1 %
	Exe. Floater	9,1 %
	Exe. 360°	9,1 %
	Exe. Cut back	9,1 %
	Exe. Aéreo	18,2 %
	Drop	18,2 %
	Excesso de treino	18,2 %
Sinovite	Excesso de treino	100 %
Dor aguda inespecífica	Exe. Batida	21,4 %
	Exe. Rasgada	14,3 %
	Exe. Floater	7,1 %
	Drop	7,1 %

	Choque com fundo	7,1 %
	Excesso de treino	42,9 %
Dor crônica inespecífica	Furar onda	5,0 %
	Excesso de treino	85,0 %
	Outro	10,0 %
Queimadura	Animais marinhos	100 %

Tabela 4: Correlação entre gravidade de lesão e faixa etária, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

Gravidade	Faixa Etária	Taxas (%)
Menor	20 a 29 anos	51,8 %
	30 a 39 anos	13,2 %
	40 a 49 anos	11,4 %
Maior – Leve	10 a 19 anos	15,6 %
	20 a 29 anos	62,5 %
	30 a 39 anos	18,8 %
	40 a 49 anos	3,1 %
	50 a 59 anos	0 %
Maior – Moderada	10 a 19 anos	4,6 %
	20 a 29 anos	38,5 %

	30 a 39 anos	44,6 %
	40 a 49 anos	12,3 %
	50 a 59 anos	0 %
Maior – Grave	10 a 19 anos	2,4 %
	20 a 29 anos	41,5 %
	30 a 39 anos	43,9 %
	40 a 49 anos	9,8 %
	50 a 59 anos	2,4 %
Fatalidade	10 a 19 anos	0 %
	20 a 29 anos	100 %
	30 a 39 anos	0 %
	40 a 49 anos	0 %
	50 a 59 anos	

Tabela 5: Prevalência de grau de lesão por categoria, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

Categoria	Gravidade	Taxas (%)	Agrupamento
Recreacional	Menor	54,0 %	54,0 %
	Maior – Leve	12,7 %	45,2 %
	Maior – Moderada	19,0 %	
	Maior – Grave	13,5 %	
	Fatalidade	0,8 %	0,8 %
Amador	Menor	36,0 %	36,0 %
	Maior – Leve	14,0 %	64,0 %
	Maior – Moderada	37,2 %	
	Maior – Grave	12,8 %	
	Fatalidade	0 %	0 %
Profissional	Menor	36,6 %	36,6 %
	Maior – Leve	9,8 %	63,4 %

	Maior – Moderada	22,0 %	
	Maior – Grave	31,7 %	
	Fatalidade	0 %	0%

Gráfico 1: Distribuição das lesões agudas, e dos sintomas de dor sem caracterizar lesão, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE

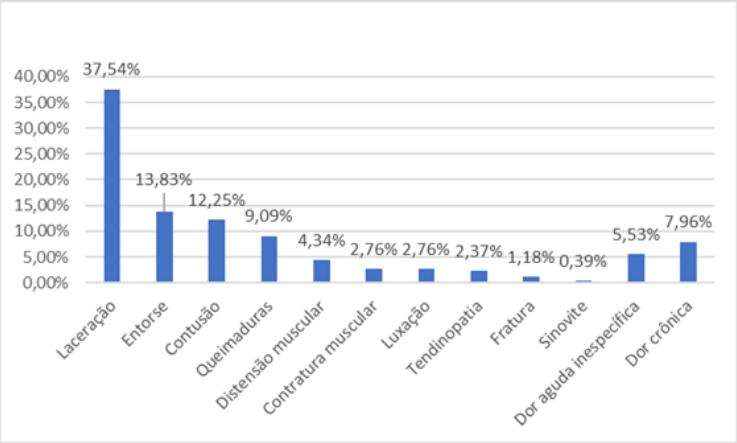


Gráfico 2: Distribuição das regiões anatômicas mais afetadas, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

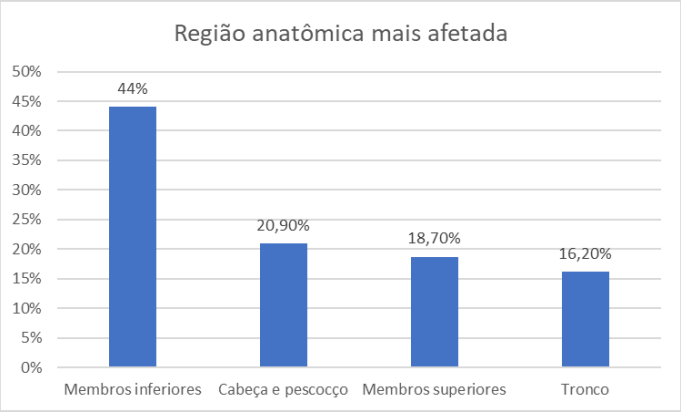


Gráfico 3: Distribuição dos mecanismos de lesão, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

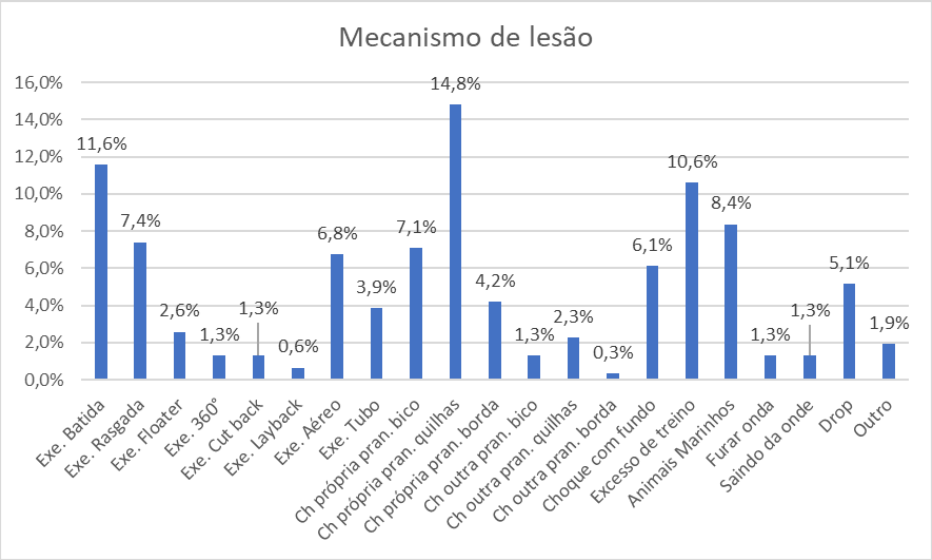


Gráfico 4: Quantidade de lesão por categoria, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.

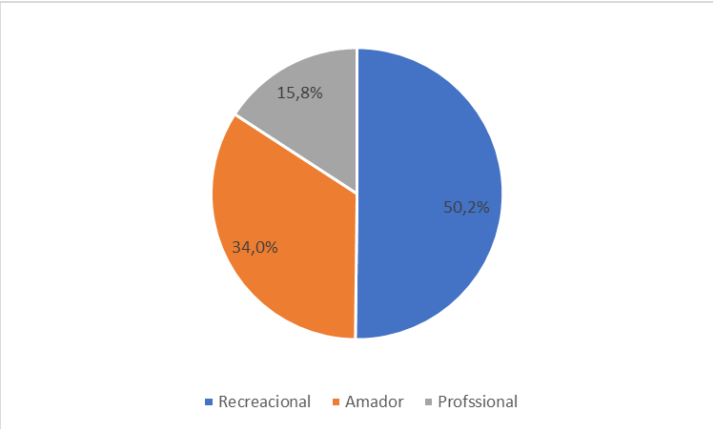
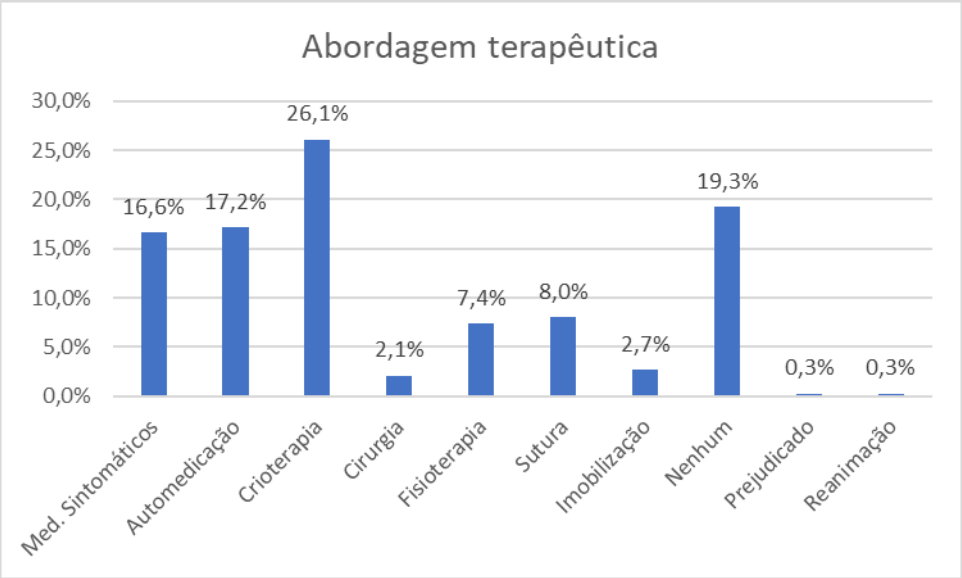


Gráfico 5: Distribuição das abordagens terapêuticas, no período de outubro de 2017 a julho de 2018, entre os praticantes de surfe na cidade de Aracaju-SE.



Apêndice I: Questionário Adaptado

IDENTIFICAÇÃO
1) Nome:_____ 2) Gênero: 1- Homem; 2- Mulher _____ 3) Idade(anos):_____ 4) Fone para contato: _____ 5) Endereço:_____ 6) Email: _____
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS
1) Raça: 1- Branca; 2- Negra; 3- Amarela; 4- Parda; 5- Indígena _____ 2) Renda familiar mensal: 1- <1 salário mínimo; 2- Entre 1 e 3 salários mínimos; 3- Entre 4 e 5 salários mínimo; 4- > 5 salários mínimos _____ 3) Grau de escolaridade: 1- Analfabeto; 2- Fundamental incompleto; 3- Fundamental completo; 4- Médio incompleto; 5- Médio completo; 6- Superior incompleto; 7- Superior completo; 8- Pós-graduação _____

4) Religião: 1- Católica; 2- Evangélica; 3- Espírita; 4- Testemunha de Jeová; 5- Outro _____

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

1) Altura(m):_____
2) Peso(Kg):_____
3) IMC(Kg/m²):_____

CARACTERÍSTICA DA PRÁTICA

1) Categoria: 1- Recreacional; 2- Amador; 3- Profissional _____
2) Tempo de prática: 1- 06 meses a 1 ano; 2- 2 a 4 anos; 3- 5 a 7 anos; 4- 8 a 10 anos; 5- mais de 10 anos _____
3) Frequência de prática semanal (dias): 1- 1 dia; 2- 2 dias; 3- 3 dias; 4- 4 dias; 5- 5 dias; 6- 6 dias; 7- 7 dias _____
4) Horas diárias de prática: 1- 1h; 2- 2h; 3- 3h; 4- 4h; 5- 5h; 6- mais de 5h _____
5) Exercício antes da prática:
   5.1) Alongamento: 1- Pescoço; 2- Tronco; 3- Braços; 4- Pernas; 5- Nenhum _____
   5.2) Aquecimento: 1- Caminhada; 2- Corrida; 3- Pedalada; 4- Funcional; 5- Skate; 6- Nenhum _____
6) Exercício após a prática:
   6.1) Alongamento: 1- Pescoço; 2- Tronco; 3- Braços; 4- Pernas; 5- Nenhum _____
   6.2) Aquecimento: 1- Caminhada; 2- Corrida; 3- Pedalada; 4- Funcional; 5- Skate; 6- Nenhum _____

CARACTERÍSTICA DAS LESÕES

Variáveis	**Lesões desportivas**							
Identificação da lesão	**1º**	**2º**	**3º**	**4º**	**5º**	**6º**	**7º**	**8º**
Tipo da lesão								
Mecanismo de lesão								
Localização anatômica								
Tamanho da onda								
Momento da lesão								
Tipo de fundo								
Atendimento em Urgência								

Abordagem terapêutica								
Tempo de afastamento								

CODIFICAÇÃO DAS LESÕES				
Tipos de lesão	**Mecanismo de lesão**	**Tamanho da onda (metros)**	**Localização anatômica**	
1. Laceração	1. Execução de batida	1. <0,5m	1. Ombro	14. Joelho
2. Contusão	2. Execução de rasgada	2. 0,5m	2. Braço	15. Perna
3. Entorce	3. Execução de floater	3. 1m	3. Antebraço	16. Panturrilha
4. Luxação	4. Execução de reverse	4. 1,5m	4. Cotovelo	17. Tornozelo
5. Fratura	5. Execução de cut back	5. 2m	5. Punho	18. Pé
6. Distensão muscular	6. Execução de layback	6. >2m	6. Mão	19. Face
7. Contratura muscular	7. Execução de aéreo		7. Tórax	20. Cabeça
8. Tendinopatia	8. Execução de tubo		8. Abdome	21.Pescoço
9. Bursite	9. Choque com própria prancha		9. Região Lombar	22. Outro
10. Sinovite	10. Choque com prancha de outro surfista		10. Região Cervical	
11. Periostite	11. Choque com outro surfista		11. Quadril	
12. Dor aguda inespecífica	12. Choque com fundo		12. Coxa Anterior	
13. Dor crônica inespecífica	13. Excesso de treino		13. Coxa Posterior	
14. Queimadura	14. Animais marinhos			
15. Outros	15. Outros			

Momento da lesão		**Tipo de fundo**		
1. Treinamento	2. Competição	1. Areia	2. Coral	3. Pedra

Atendimento em urgência				
1. Sim	2. Não			
Abordagem terapêutica		**Tempo de afastamento**		
1.Medicamentos Sintomáticos	5. Fisioterapia	1. 1 a 6 dias	4. 4 a 6 meses	7. Nenhum
2. Automedicação	6. Sutura	2. 1 a 3 semanas	5. 7 a 9 meses	

3. Crioterapia	7. Imobilização	3. 1 a 3 meses	6. 10 ou mais meses	
4. Cirurgia	8.Outros			
INFORMAÇÕES A ACRESCENTAR				

Apêncide II: Termo de Consentimento Livre Esclarecido

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa “Perfil dos praticantes de surfe e de suas lesões em Aracaju”. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

A importância de se estudar o perfil dos praticantes de surfe e de suas lesões é ampliar os conhecimentos acerca da modalidade e das lesões implicadas a ela, dada sua crescente importância no cenário do esporte brasileiro e mundial, e o ainda reduzido número de estudos acerca do tema. Somado a isso, pouco se sabe a respeito das consequências da prática e dos efeitos fisiológicos induzidos por ela, sendo necessária a identificação de fatores de risco e a determinação de parâmetros para as capacidades físicas necessárias para prática segura.

O objetivo desse projeto é levantar informações para um melhor entendimento das características dessas lesões e para uma melhor abordagem profilática e terapêutica aos praticantes de surfe.

O procedimento de coleta de dados será da seguinte forma: será aplicado um questionário estruturado adaptado à modalidade, contendo dados epidemiológicos de gênero, idade, renda familiar mensal e escolaridade, e aspectos morfológicos. Dados sobre categoria do surfista, características da prática do surfe, atividade de alongamento ou aquecimento antes ou após

a prática, tipo de lesão provocada pelo esporte, região anatômica acometida e mecanismo que a promoveu, além de avaliar as condições do mar durante a ocorrência, como tamanho da onda, além de tratamento instituído e se foi necessário período de afastamento.

Não há quaisquer riscos da participação no estudo. A participação não é remunerada nem implicará em gastos.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação. O pesquisador responsável se comprometeu a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes.

Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável / coordenador da pesquisa. Segue o telefone do pesquisador responsável (79- 99909-1655), onde você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento.
Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Assinatura do Paciente

Assinatura do Pesquisador

Aracaju, ____ de _____ de ____