

Contributo para o conhecimento das Lesões Agudas no Surf em Portugal

A contribution for the knowledge of Surf Acute Injuries in Portugal

Joana Lopes de Almeida⁽¹⁾ | Jorge Manuel Costa Laíns⁽²⁾ | Manuel Teixeira Marques Veríssimo⁽³⁾

Introdução: Em Portugal não existem estudos publicados sobre lesões no Surf. Este trabalho, que aborda as Lesões Agudas no Surf, é parte de um mais vasto, onde também se estudaram as lesões crónicas. Os poucos estudos internacionais realizados revelam que as lesões mais frequentes são lacerações e contusões resultantes, na sua maioria, de colisão com a própria prancha.

Objectivos: Pretendeu-se conhecer a realidade portuguesa relativa às Lesões Agudas que podem ocorrer da prática do Surf, avaliar as condições que podem estar relacionadas e definir estratégias de prevenção.

Metodologia: Estudo transversal, não randomizado. Foram incluídos 151 surfistas (amostra de conveniência) de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos e praticantes activos em 2009. Foi utilizado um questionário desenvolvido pela autora. Efetuou-se a análise estatística através do programa SPSS.

Resultados: Registaram-se 246 agudas: lacerações (46,4%), contusões (10,1%), entorses (8,2%) e fracturas (8,2%), localizadas na cabeça (31,3%) e membros inferiores (34%). Estas lesões ocorreram por colisão com a própria prancha (53,3%); ao entrar/sair da água (20,2%), em fundo de mar de areia (65,9%), em ondas pequenas (42,7%) e com pranchas do tipo *shortboards* (81%). As lesões mais graves ocorreram em ondas maiores.

O risco médio de lesão foi de 2,4 Lesões Agudas por 1000 episódios de Surf.

Conclusões: Grande parte das lesões são provavelmente passíveis de prevenção pelo uso de material protector, alteração do equipamento ou adopção de medidas de auto-protecção. É necessário que a informação existente seja divulgada, que se promova uma cultura (e mesmo uma "moda") de prevenção. São ainda necessários mais estudos que permitam a melhor avaliação das lesões resultantes deste desporto.

Palavras-chave: Desporto; Lesões desportivas.

Background: Surf has been growing exponentially in Portugal. However, in Portugal, there are no published studies about this issue. The few published researches (international) show that the most common acute injuries are lacerations and contusions to the head, neck and lower extremity. Most of them result from direct collision with their own board.

Objectives: The purpose of the study was to know the Portuguese reality about Surfing-related Acute Injuries, understand their pattern and risk factors and define injury prevention strategies.

Methods: Cross-sectional study that included 151 surfers (convenience sample) of both genders, aged 18 years or more, and that have been active surfers at 2009. The questionnaire was developed by the author. It was used SPSS program.

Results: 246 acute injuries were reported: lacerations (46.4%), contusions (10.1%), sprains/strains (8.2%) and fractures (8.2%). They were to the head (31.3%) and lower limb (31.3%). 53.3% resulted from the collision with their own board, 20.2% occurred during the entering/exiting water, 65.9% in sand bottom, with small waves (42.7%) and with shortboards (81%). Surfers that practice in large waves have a higher risk for significant injuries. The calculated risk injury was 2.4 per 1000 surfing episodes.

(1) Médica Interna de Medicina Física e de Reabilitação*

(2) Médico Especialista em Medicina Física e de Reabilitação*

(3) Especialista em Medicina Interna e Medicina Desportiva. Professor da Faculdade de Medicina de Coimbra*

*Centro de Medicina Física e Reabilitação da Região Centro - Rovisco Pais Quinta da Fonte Quente 3060-908 Tocha, Portugal.

E-mail: Joana Almeida: jlopesalm@gmail.com

Conclusions: *It is quite possible that most of the injuries can be prevented using protective equipment, changes in the equipment and self-protection strategies. It is important that these data are published and known and to promote a culture (and even a "fashion ") of prevention. More studies are needed for a better evaluation of Surfing Injuries.*

Keywords: *Sports; Athletic injuries.*

1. Introdução

O Surf é um desporto com origem na Polinésia e Micronésia que deve o seu reconhecimento mundial ao havaiano Duke Kahanamoku, campeão com medalha de ouro na modalidade olímpica de natação (100 metros, estilo livre) nos Jogos Olímpicos de 1912 em Estocolmo^[1]. Neste momento, estão a ser reunidos esforços no sentido de incluir o Surf como Desporto Olímpico^[2].

Em Portugal, o Surf sofreu um aumento exponencial, tanto a nível recreativo como competitivo, evolução que se supõe que se mantenha nos próximos anos. Os números, no país, apontam para 4000 surfistas federados, 30000 praticantes regulares, 200 Escolas de Surf e 2 surfistas nacionais no principal circuito da modalidade. Além disto, na Europa, o Surf proporcionou um mercado de artigos que já atingiu valores de 1700 milhões de Euros – estimativa para Portugal de 100 milhões de Euros^[3].

Actualmente, realiza-se o *World Championship Tour (WCT)* que consiste num Campeonato entre 44 surfistas, em locais de todo o mundo. A selecção para o *WCT* designa-se por *World Qualifying Series (WQS)*.

Os critérios dos juizes de prova têm evoluído paralelamente ao desenvolvimento da técnica e do equipamento^[1]. Numa prova, os critérios estabelecem que "o competidor deve executar com controlo manobras radicais nas secções mais críticas da onda com velocidade, força e fluidez, para maximizar o seu potencial de pontuação. O competidor que execute este critério com maior grau de dificuldade, controlo e determinação (empenho/risco) deve ser recompensado com as mais altas pontuações."^[4]

Apesar da grande adesão ao Surf, a bibliografia relativa à natureza e causa das lesões que dele podem ocorrer é escassa.

Na procura de bibliografia foram utilizadas como palavras-chave *surf* e *surfing injuries*. Encontraram-se apenas 11 artigos: 7 abordam o tema proposto^[2,5,6,7,8,9,10]; outros, mais específicos, são relativos à presença de exostose no surfista^[11], a avulsão isolada do tendão da longa porção do tríцепте braquial/ triceps brachii^[12] e a casos de mielopatia não-traumática relacionada com o surf^[13,14]. Na maioria dos estudos, as lesões mais observadas foram lacerações e contusões envolvendo a zona da cabeça, pescoço e membros inferiores^[2,5,6,7,8,9,10]. A maior parte dessas lesões resultou da colisão com a própria prancha ou, menos frequentemente, com o fundo do oceano^[2]. No entanto, as pranchas têm-se

tornado mais leves, surgem novas manobras e cada vez mais praticantes, sendo necessários estudos que acompanhem essa evolução^[10].

O objectivo deste estudo é conhecer as Lesões Agudas que podem ocorrer da prática do Surf, em particular a nível nacional, e avaliar quais as condições envolventes (condições inerentes à prática do Surf e à repetição de gestos técnicos e condições externas, causa de acidentes) que podem estar relacionadas com o tipo de lesão. Pretende-se ainda definir sugestões para prevenção das lesões relacionadas com a prática.

2. Material e métodos

2.1. Amostra

Estudo transversal, não randomizado. Realizou-se um questionário a uma amostra de conveniência de surfistas de praias portuguesas (n=151) independentemente do nível de prática (federado/não federado; amador/profissional), durante 4 meses. Incluíram-se surfistas de ambos os sexos, de idade igual ou superior a 18 anos, activos em 2009. Excluíram-se desportos aquáticos similares.

2.2. Instrumentos

O questionário desenvolvido é dividido em duas secções: a primeira sobre dados demográficos; a segunda sobre as lesões - tipo, mecanismo, aquecimento/arrefecimento, consumo de drogas ilícitas/álcool, fundo de mar, tamanho da ondulação e da prancha e gravidade da lesão.

2.3. Análise estatística

Utilizou-se o programa SPSS, versão 16.0 para *Machintosh*, para uma análise descritiva e de inferência de acordo com os objectivos.

3. Resultados

3.1. Análise descritiva

3.1.1. Dados Demográficos

Estudou-se uma amostra de 151 surfistas com uma média de idade de 31,46 (± 6,99). O género masculino representava 90,1% e o feminino 9,9% dessa amostra. Quanto à auto-avaliação do nível de desempenho, 1,99% dos indivíduos referiram pertencer ao nível iniciado, 19,21% ao nível intermédio, 39,07% ao nível avançado e 39,74% ao nível profissional.

A média do tempo desde o início da prática do desporto (anos) foi de 11,67 ($\pm 7,85$). A média da frequência da prática (meses/ano) foi de 10,55 ($\pm 2,9$) e a média da frequência da prática (dias/mês) de 11,66 ($\pm 7,03$).

A média da frequência da prática (dias/mês) foi para o nível iniciado de 4,33 [min:1;max:7], para o intermédio 8,55 [min:1;max:30], para o avançado de 9,95 [min:2;max:30] e para o profissional de 15,22 [min:2;max:30].

Relativamente ao equipamento protector, o capacete nunca era usado por uma grande parte da amostra (n=146), assim como os fins "especiais" (n=144) ou os tampões auriculares (n=111). As botas praticamente nunca eram usadas (n=79) ou apenas às vezes/raramente (n=59). Do equipamento protector, apenas o fato era usado assiduamente por uma grande parte da amostra (n=146).

Relativamente ao aquecimento, 72,8% referiu que o realizava e desses, 94% incluíam estiramentos. Apenas 40% realizavam arrefecimento.

3.1.2. Lesões Agudas

Dos indivíduos inquiridos, 74,8% (n=113) sofreram uma Lesão Aguda.

O mecanismo de lesão mais comum foi por colisão com própria prancha (53,3%). Seguidamente referiram a colisão com fundo do mar/rochas (19%), o movimento excessivo e/ou súbito (16,9%), a colisão com outra prancha/surfista (8,3%) ou outro mecanismo (2,5%).

2% (n=3) dos surfistas lesionou-se, uma segunda vez, por colisão com outra prancha/surfista.

A manobra durante a qual se observou maior número de Lesões Agudas foi ao entrar/sair da água (20,2%), seguido pelo *drop* (10,9%), *floatar* (7,3%), *cutback* (6%), *takeoff* (5,6%), *tube* (4,8%), *duck-diving* (4%), ao apanhar a prancha (3,2%), durante o movimento de remada (2,8%), durante o *bottom turn* (2%) ou outro mecanismo (33,1%).

6% dos indivíduos admitiram estar sob o efeito de drogas ilícitas/álcool, ou seja, durante 7,3% das Lesões Agudas.

O tipo de fundo do mar referido durante a maioria das Lesões Agudas foi o fundo de areia (65,9%). Os outros tipos de fundo, por ordem decrescente, foram o fundo de pedra (16,3%), o fundo misto (pedra e areia) (13%), o fundo de coral (4,5%) e outro tipo de fundo (0,4%). Foram descritas mais Lesões Agudas ocorridas em ondas de altura menor à altura do surfista (42,7%). Menos frequentes foram as Lesões Agudas em ondas

Tabela 1 - Tipo de Lesão Aguda

Lesão	Frequência (n)	Percentagem (%)
Laceração	142	57,7
Contusão	31	12,6
Entorse	25	10,2
Fractura	25	10,2
Lesão muscular	11	4,5
Luxação	5	2
Picada por peixe-aranha	3	1,2
Outros	4	1,63
Total	246	100,0

Tabela 2 - Localização das Lesões Agudas

Localização	Frequência (n)	Percentagem (%)
Face	61	25
Pé	61	25
Coxa/perna	28	11,5
Couro cabeludo	21	8,6
Joelho	16	6,6
Tronco/dorso	11	4,5
Mão	9	3,7
Tibiotársica	8	3,3
Menisco	6	2,5
Outros	23	9,43
Total	244	100,0

de altura maior (30,1%), igual (13,8%) ou “enorme” (7,7%), proporcionalmente à altura do surfista. Relativamente a 5,7% das lesões não se recordaram qual o tamanho das ondas.

As pranchas do tipo *shortboard* foram as utilizadas durante a maioria das Lesões Agudas (80,97%). As pranchas do tipo *longboard* apenas foram referidas em 17,81% e outro tipo de prancha em 1,21%.

3.2. Análise de Inferência

Os surfistas que não fizeram aquecimento apresentaram 7,36 (O.R.) vezes mais lesões musculares do que outra lesão ($p < 0,001$).

A totalidade de entorses do joelho, nesta amostra, ocorreu com pranchas do tipo *shortboards*. No entanto, não se encontrou diferença significativa.

Não se encontrou diferença significativa no número de lacerações, em relação a outras lesões, independentemente do tipo de fundo de mar.

O risco de lesão calculado foi de 0,24 Lesões Agudas por 100 episódios Surf [min:0,00;max:8,33].

Os surfistas que praticam com menor frequência apresentaram mais Lesões Agudas [$r = -0,189$ ($p=0,02$)]. Aqueles que praticam há mais tempo sofreram menos Lesões Agudas [$r = -0,231$ ($p=0,004$)].

As lesões que motivaram cuidados médicos hospitalares ocorreram 2,13 (O.R.) vezes mais em ondas de altura *major* ($p=0,006$).

4. Discussão

As Lesões Agudas mais comuns (lacerações, contusões, entorses e fracturas) e as zonas mais atingidas (face, pé, coxa/perna e couro cabeludo) estão de acordo com a literatura [2,9,10].

O capacete, *fins* “especiais” e tampões auriculares são raramente/nunca utilizados.

Os capacetes reduzem as lacerações na zonas do corpo mais frequentemente atingidas (face/couro cabeludo) [9]. Apesar disso, praticamente nunca é utilizado (96,7%), tal como ocorre noutros estudos [2,10]. Em jovens, este material é inclusivamente descrito como “pouco estético” e “ridículo” [15].

Os *fins* podem causar 30% das Lesões Agudas. Uma solução seria o seu fabrico em material mais suave, com arestas menos afiadas e/ou tecnologia que os permita quebrar facilmente (*fins* “especiais”) [9].

Todas as entorses do joelho ocorreram com *shortboards*. O *design* destas pranchas (estreitas/pequenas) permite mudanças de direcção rápidas e manobras com maior energia/velocidade que originam um elevado *stress* no joelho. O seu tamanho também condiciona menor flutuação, o que as torna excessivamente instáveis [2,16].

A colisão com a própria prancha é o mecanismo mais comum de lesão (53,3% Lesões Agudas), semelhante a outros estudos [2].

Poucos surfistas [2% (n=3)] repetem o mecanismo por colisão com outra prancha, o que sugere que é possível adoptar medidas de auto-protecção em caso de queda (posições de defesa, nomeadamente da cabeça e antecipação com melhor direcção e controlo do corpo e prancha).

A maior parte (54,8%) das lesões ocorrem ao entrar/sair da água (20,2%). Durante o *tube* é mais provável o surfista cair na zona da onda onde está concentrada a energia (*lip*) ou ser arrastado e cair juntamente com o *lip* [9]. No entanto, estas ondas (tubos) são pouco frequentes e, apesar de proporcionarem manobras perigosas e consequentemente lesões mais graves, causam menos lesões.

Como noutros estudos, observa-se risco mais elevado de lesão no fundo de mar *hard* [2].

O risco de Lesão Aguda encontrado é 2,4 lesões/1000 episódios surf. No entanto, segundo Nathanson et al, o risco calculado foi de 5,7 lesões/1000 episódios Surf [2]. As características ambientais de Portugal, como por exemplo, o tipo de ondas ou o fundo de mar, constituirão uma justificação provável para a diferença encontrada. Segundo a literatura, o Surf é um desporto relativamente seguro. A água permite absorver o impacto do choque [2].

Limitações do estudo

A amostra do estudo deveria ser maior. O Surf é um desporto recreativo e individual que, devido à heterogeneidade ambiental e demográfica, se traduz por inúmeras variáveis [9].

O estudo apresenta as dificuldades inerentes a um estudo retrospectivo.

Conclusão

O Surf é um desporto que está na moda e é envolvido por uma cultura que atrai praticantes a nível recreativo e competitivo.

A maioria das Lesões Agudas são lacerações e contusões nos pés e cabeça por colisão com a própria prancha.

Grande parte das Lesões Agudas pode ser prevenida (material protector, alteração do equipamento ou medidas de auto-protecção). É necessário promover uma cultura de ensino e formação. A pedagogia da prevenção/formação terá de utilizar a estratégia da “cultura/moda surfistas”. São necessários mais estudos que permitam a avaliação das lesões.

Referências / References:

1. Mendez-Villanueva A, Bishop D. Physiological Aspects of Surfboard Riding Performance. *Sports Med.* 2005; 35(1):55-70
2. 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):113-117
3. Vieira J. Onda Milionária. *Revista Visão.* 2009; 857: 44-50
4. Federação Portuguesa de Surf [homepage na internet]. Sintra. FPS, Inc.; 2009 [consultado 2009 Set 9]. Disponível em <http://www.surfingportugal.com/>
5. Allen RH, Eiseman B, Straehley CJ, Orloff BG. Surfing injuries at Waikiki. *JAMA.* 1977; 237:668-70
6. Lowdon BJ, Pateman NA, Pittman AJ. Surfboard-riding injuries. *Med J Aust.* 1983; 2:613-16
7. Hartung GH, Goebert DA, Taniguchi RM, Okamoto GA, et al. Epidemiology of ocean sports related injuries in Hawaii: 'Akahele O Ke Kai'. *Hawaii Med J.* 1990; 49:52-56
8. Kim JW, McDonald HR, Rubsamen PE, Luttrull JK, Drouilhet JH, Frambach DA, et al. Surfing-related ocular injuries. *Retina.* 1998; 18:424-29
9. Nathanson A, Haynes P, Galanis D. Surfing Injuries. *Am J Emerg Med.* 2002; 20(3):155-160
10. 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
11. Mariezkurrena XA, Suárez JG, Albusua IL, Orte JCV, Guimerá JA. Prevalencia de Exóstosis Entre Surfistas de La Costa Guipuzcoana. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2004; 55:364-68
12. Clifford PD, Posada A, Hancock CR. Isolated long-head triceps brachii tendon avulsion in a surfer detected at MR imaging. *Skeletal Radiol.* 2009; 38:77-80
13. Avilés-Hernández I, García-Zozaya I, DeVillasante JM. Nontraumatic Myelopathy Associated With Surfing. *J Spinal Cord Med.* 2006; 30(3): 288-93
14. Thompson TP, Pearce J, Chang G, Madamba J. Surfer's Myelopathy. *Spine.* 2004; 29(16):353-56
15. Chalmers DJ, Morrison L. Epidemiology of Non-Submersion Injuries in Aquatic Sporting and Recreational Activities. *Sports Med.* 2003; 33(10):745-70
16. Folly beach surf cam.com [homepage na internet] Folly Island Atlantic Ocean FSC, Inc.; c2005 [consultado 2009 Set 11]. Disponível em <http://www.ePropertiesFollyBeach.com>