

Fatores etiológicos e prevalência de lesões bucofaciais em surfistas de Fortaleza

Jivago Barreto França Cordeiro^{a,*}, Luceana Barreira Forte^b, Jiovanne Rabelo Neri^{a,b}, Saulo Ellery Santos^b, Fábio de Almeida Gomes^b, Danilo Lopes Ferreira Lima^{a,b}

Palavras Chave:

Odontologia;
Esporte;
Traumatismo em
desportistas;
Boca.

RESUMO

O estudo investigou fatores etiológicos e prevalência de lesões bucofaciais em surfistas profissionais e amadores em Fortaleza, Ceará. Aplicou-se um questionário em 150 surfistas homens e usaram-se testes estatísticos (qui-quadrado e teste t de Student) com nível de significância $p < 0,05$. Em 56% encontrou-se alguma lesão bucofacial. Queimaduras de lábio e de face, laceração de mucosa e fratura dentária foram as mais prevalentes. Comparando surfistas competidores com não competidores houve significância entre ocorrência de lesões com fundo de rocha ($p = 0,032$) e com prancha ($p = 0,003$) e maior presença de lesões entre os competidores ($p = 0,003$). Concluiu-se que fraturas dentárias e queimaduras facial e labial são prevalentes em surfistas e que há mais chances de ocorrência de lesões quanto maiores forem a idade e o tempo de prática.

Keywords:

Dentistry;
Sport;
Athletic injuries;
Mouth.

ABSTRACT

The study investigated etiological factors and the prevalence of orofacial lesions in surfers professionals and amateurs in Fortaleza, Brazil. A questionnaire was applied to 150 male surfers and statistical tests (Chi-square and Student t) were used with significance level $p < 0.05$. In 56%, there was some orofacial lesion. Lip and face burns, mucosal laceration and dental fracture were the most prevalent. Comparing competitive surfers with non-competitors there was significance between the occurrence of rock bottom injuries ($p=0.032$) and surfboard ($p=0.003$) and greater presence of injuries among competitors ($p=0.003$). It is concluded that dental fractures and facial and lip burns are prevalent in surfers and that there is a greater chance of occurrence of injuries the greater the age and the time of practice of them.

Palabras Clave:

Odontología;
Deporte;
Traumatismo en
deportistas;
Boca.

RESUMEN

El estudio investigó factores etiológicos y prevalencia de lesiones bucofaciales en surfistas profesionales y aficionados en Fortaleza, Ceará. Se aplicó un cuestionario en 150 surfistas de sexo masculino y se utilizaron pruebas estadísticas (chi cuadrada y prueba de la t de Student) con un nivel de relevancia estadística de $p < 0,05$. En el 56% se encontró alguna lesión bucofacial. Las más frecuentes fueron quemaduras del labio y de la cara, laceración de mucosa y fractura dental. Al comparar a surfistas competidores con otros no competidores hubo relevancia entre lesiones producidas por el fondo ($p = 0,032$) y por la tabla ($p = 0,003$), y mayor existencia de lesiones entre competidores ($p = 0,003$). Se concluye que las fracturas dentales y las quemaduras facial y labial son frecuentes en surfistas y hay más probabilidad de que se produzcan lesiones cuanto mayor es la edad y el tiempo de práctica.

^a Universidade de Fortaleza (Unifor), Curso de Odontologia, Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro Universitário Christus (Unichristus), Curso de Odontologia, Fortaleza, CE, Brasil

* Correspondence author:

Jivago Barreto França Cordeiro
E-mail: jivagodonto@gmail.com

Recebido em 7 de janeiro de 2018; aceito em 15 de março de 2018.

DOI: [10.1016/j.rbce.2018.03.008](https://doi.org/10.1016/j.rbce.2018.03.008)

INTRODUÇÃO

A conscientização em relação à prevenção de doenças e a necessidade de melhorar a qualidade de vida proporcionaram um aumento significativo no número de pessoas que praticam atividades físicas em todo o mundo (Sahlin e Lexell, 2015, Costa et al., 2018). Nesse contexto, o surfe destacou-se por ser um esporte aquático praticado diretamente em contato com a natureza, sem necessitar de instalações físicas convencionais, permite que seus praticantes experimentem o alívio das tensões diárias, a sensação de liberdade e o estabelecimento de relações sociais gratificantes (Romariz et al., 2011). No Brasil, mais especificamente, a presença de uma longa faixa litorânea, com mais de 4.000km de extensão, e as boas condições climáticas favoreceram o crescimento do surfe como uma opção saudável para a obtenção de um perfeito equilíbrio entre o corpo e a mente (Steinman et al., 2000).

A prática do surfe, tanto em nível amador como profissional, exige reflexos rápidos e capacidade física apurada para que os praticantes desenvolvam manobras perfeitas (Vaghetti et al., 2007, Farley et al., 2017). Adicionalmente, o desempenho dos atletas é influenciado também pelas condições do ambiente oceânico, como a ação dos ventos, as diferentes correntes marítimas, o tipo de fundo do oceano, a ação da gravidade da lua sobre as marés, o tamanho das ondas e a temperatura ambiente (Moraes et al., 2013, Minghelli et al., 2017). Portanto, a combinação de todas essas variáveis representa um perigo à saúde do atleta, pois aumenta exponencialmente o risco de ocorrência de traumas e lesões (Steinman et al., 2000; Moraes et al., 2013; Base et al., 2007, Minghelli et al., 2017).

A cabeça e a face são os locais mais prevalentes de lesões entre os surfistas (Furness et al., 2015). A maioria das lesões bucofaciais ocorridas em atletas, em geral, é localizada nos lábios superiores e na maxila e os traumatismos dentários ocorrem, principalmente, nos incisivos centrais superiores (Emerich e Kaczmarek, 2010; Welch et al., 2010).

A atuação do cirurgião-dentista juntamente com uma equipe multidisciplinar pode melhorar a atuação do atleta em suas atividades, visto que é cada vez mais evidente a estreita relação entre a odontologia e as práticas esportivas (Lima, 2012, Goswami et al., 2017). Conseqüentemente, o Conselho Federal de Odontologia criou uma nova especialidade denominada de odontologia do esporte, com a função de estudar, prevenir e tratar as lesões que afetam o sistema estomatognático, bem como manter a saúde bucal de atletas (CFO, 2015). Embora o surfe seja um esporte

muito praticado no mundo, a produção científica sobre essa modalidade é escassa, no Brasil, e pouco se sabe a respeito das principais lesões bucofaciais que acometem os surfistas. Assim, o objetivo do presente estudo foi investigar os fatores etiológicos e a prevalência de lesões bucofaciais em surfistas profissionais e amadores em Fortaleza.

MÉTODO

O presente estudo, com delineamento observacional transversal, foi feito com 150 praticantes de surfe do sexo masculino. Foram incluídos surfistas amadores e profissionais, independentemente da idade, e que praticavam o esporte havia, pelo menos, um ano. Foram excluídos aqueles que praticam o esporte menos de duas vezes por semana. Os sujeitos foram informados dos procedimentos experimentais e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Fortaleza sob parecer nº 142/11.

Para a coleta de dados foi usado um questionário composto por perguntas fechadas, dicotômicas e de múltipla escolha. As variáveis avaliadas foram: idade; frequência semanal de prática; tempo de prática; participação em competições como amador ou profissional (sim; não); uso de protetor bucal para prevenção de lesões dentoalveolares (sim; não); uso de protetor solar para a face (sim; não); uso de protetor solar para os lábios (sim; não); ocorrência de lesão associada à prática esportiva (sim; não); tipo de lesão (fratura dentária; fratura de ossos da face; laceração de mucosa; queimadura do lábio; queimadura da face; avulsão dentária); forma de ocorrência da lesão (prancha; fundo de rocha; fundo de coral; fundo de areia; animal marinho; choque com surfista; choque com banhista; raios solares). Verificaram-se também aqueles que tiveram mais um tipo de lesão e mais de uma forma de ocorrência. Os dados foram coletados no ambiente da própria prática do esporte, a praia, ocasião na qual os sujeitos foram devidamente informados sobre o estudo, seus objetivos e benefícios.

Os dados foram tabulados e os cálculos estatísticos foram feitos com o Programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) na versão 22.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos). A normalidade da distribuição de cada variável foi avaliada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. O teste qui-quadrado com nível de significância $p < 0,05$ foi usado para associações das variáveis categóricas. Para a comparação da idade, tempo de prática e frequência semanal de treino entre as variáveis nominais foi usado o teste t para amostras independentes.

RESULTADOS

Entre os 150 surfistas investigados, as idades variaram entre 12 e 56 anos, com média de $28,3 \pm 8,1$ anos. Quanto ao tempo de prática, variou entre um e 36 anos, com média de $10,6 \pm 7$ anos, e a frequência semanal de treino média foi de $3,4 \pm 1,5$ dias. Participavam de competições esportivas 66 (44%) surfistas, enquanto 84 (56%) praticavam o esporte somente por lazer. Entre os que participavam de campeonatos, tanto a média de idade ($30,6 \pm 9$ anos) quanto o tempo de prática ($13,6 \pm 7,8$ anos) foram maiores do que os que praticavam o surfe de forma recreacional ($26,5 \pm 6,9$ e $8,3 \pm 5,2$, respectivamente).

Nenhum surfista usava protetor bucal, somente 36 (24%) faziam uso de protetor facial e 30 (20%) de protetor labial. Reportaram algum tipo de lesão bucofacial 84 (56%) investigados, 42 (28%) sofreram mais de um tipo de lesão (Tabela 1). Quando comparado o grupo de surfistas que fazia parte de competições como amador ou profissional com o que surfava somente por lazer verificou-se uma maior presença de lesões ($p = 0,003$) entre os que competiam, as mais significativas foram as lacerações de mucosa ($p = 0,001$), fraturas dentárias ($p = 0,023$) e mais de um tipo de lesão ($p = 0,043$).

Quando verificado como ocorreu a lesão, 50 (33,3%) indivíduos afirmaram ter sofrido lesões em decorrência de impacto com a prancha, 38 (25,3%) através de raios solares e 21 (14%) surfistas tiveram mais um tipo de ocorrência. Ao comparar os grupos de competidores e não competidores, a ocorrência de lesões com fundo de rocha ($p = 0,032$) e com prancha ($p = 0,003$) foi significativa (Figura 1).

Quando investigada a relação das lesões com a idade, tempo de prática e frequência semanal de treino observou-se que indivíduos mais velhos têm uma maior presença de lesões ($p = 0,024$), notadamente as fraturas dentárias (idade $p = 0,001$) e as fraturas de osso da face ($p = 0,05$). Não foi observada significância entre a frequência semanal de treino e qualquer tipo de lesão. Já o tempo maior de prática estava relacionado às fraturas dentárias ($p = 0,007$).

Tabela 1. Tipos de lesões bucofaciais ocorridas em surfistas.

Tipo de lesão	Sim	Não	Amadores	Profissionais
Fratura dentária ^a	30 (20%)	120 (80%)	7 (8,3%)	11 (16,7%)
Fratura de ossos da face	3 (2%)	147 (98%)	1 (1,2%)	0 (0%)
Laceração de mucosa ^a	33 (22%)	117 (78%)	4 (4,8%)	10 (15,2%)
Queimadura do lábio	38 (25,3%)	112 (74,7%)	2 (2,4%)	1 (1,5%)
Queimadura da face	33 (22%)	117 (78%)	1 (1,2%)	0 (0%)
Avulsão dentária	8 (5,3%)	142 (94,7%)	1 (1,2%)	1 (1,5%)
Mais de um tipo de lesão ^a	42 (28%)	108 (72%)	20 (23,8%)	21 (31,8%)

^a $p < 0,05$.

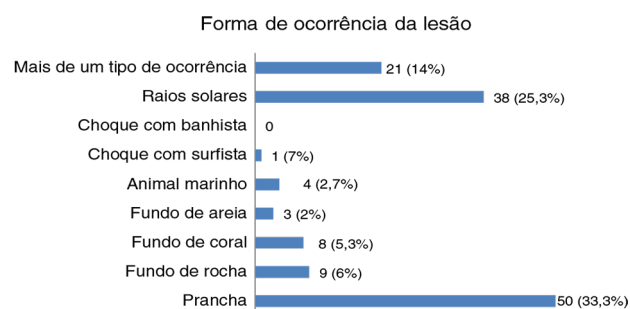


Figura 1.

No tocante à forma de ocorrência dos acidentes, os que aconteceram em fundo de rocha relacionaram-se com a idade ($p = 0,001$) e com o tempo de prática ($p = 0,001$). O fundo de coral teve significância $p = 0,001$, com ambos, idade e tempo de prática, assim como mais de uma forma de ocorrência, com $p = 0,001$ e $p = 0,01$ respectivamente. Lesões ocorridas pelo contato com animais marinhos foram significativas entre aqueles com maior tempo de prática ($p = 0,01$). Assim como nas lesões, a frequência semanal de prática não foi significativa quando comparada à forma de ocorrência das lesões.

DISCUSSÃO

A prática do surfe tem se popularizado muito nos últimos anos. Estima-se que haja 17 milhões de surfistas em todo o mundo, enquanto no Brasil o número total de praticantes do esporte é de aproximadamente 2,7 milhões (Base et al., 2007). O surfe é praticado por atletas de todas as idades, contudo a média de idade dos surfistas varia entre 20 e 30 anos (Steinman et al., 2000; Moraes et al., 2013; Base et al., 2007). A maior parte dos praticantes desse esporte o faz como uma forma de lazer, ou seja, sem a responsabilidade de treinos regulares ou pressões por competição (Steinman et al., 2000; Moraes et al., 2013). Esses dados corroboram os achados do presente estudo, uma vez que a média de idade foi de $26,5 \pm 6,9$ anos e 56% eram surfistas recreacionais.

Por outro lado, durante uma competição, os surfistas são julgados pela sua capacidade de enfrentar

as mudanças na formação das ondas e conseguir executar manobras com perfeição nas diversas sessões (Lowdon e Pateman, 1980). Nessa situação, muitos fatores podem interferir diretamente no desempenho do atleta, tais como a frequência de treinamento, o condicionamento físico e o tempo de experiência no esporte (Vagheti et al., 2007). Assim, é perfeitamente plausível que entre os surfistas competidores, profissionais e amadores o tempo de prática ($13,6 \pm 7,8$ anos) tenha sido maior do que o dos surfistas recreacionais ($8,3 \pm 5,2$ anos).

Como o surfe é um esporte praticado ao ar livre e em cidades de clima quente, os cuidados com a pele dos atletas deveriam ser uma rotina, a partir do uso de agentes protetores contra os raios ultravioletas do sol (Dobbinson et al., 2008; Purim e Leite, 2010). Entretanto, o presente estudo observou que apenas uma pequena quantidade dos surfistas entrevistados fazia uso de protetores facial (24%) e labial (20%), o que corroborou os achados de Meir et al. (2012). A ocorrência de lesões cutâneas em pessoas que se expõem ao sol pode estar associada a fatores comportamentais e ambientais (Dobbinson et al., 2008; Jadotte e Schwartz, 2012; Olsen et al., 2015; Heckman et al., 2016). Provavelmente, o hábito de não usar proteção contra os raios ultravioletas do sol associado às questões ambientais locais de Fortaleza, uma cidade próxima à linha do Equador, com alta temperatura média ($26,7^{\circ}\text{C}$) e com taxa de insolação anual de 2.843,4 horas (Instituto Nacional de Meteorologia, 2015), pode ter ocasionado as queimaduras faciais e labiais entre os surfistas.

Durante a prática do surfe, o organismo pode sofrer agressões de variados modos, origens, frequências e intensidade (Steinman et al., 2000). Em um estudo conduzido com 1.348 surfistas, 37% tiveram lesões na região de cabeça e face (Nathanson et al., 2007). Entre as lesões bucofaciais, as mais prevalentes são as lesões cortocotundentes em lábios e as fraturas dentárias (Emerich e Kaczmarek, 2010; Welch et al., 2010), o que corrobora os achados no presente estudo (Tabela 1). A prancha, por estar sempre em contato com o surfista e ligada a ele pelo *leash*, tende a ser um instrumento com maior possibilidade de causar lesões (Figura 1). Esses dados concordam com os achados por Nathanson et al. (2007), os quais verificaram que 55% das lesões em face e cabeça deram-se por contato do surfista com a própria prancha e 12% pelo contato com a prancha de outro surfista.

Por outro lado, as condições ambientais do mar onde se pratica o surfe também implicam aumento no risco de lesões (Morales et al., 2013). A presença de fundo de coral aumentou em 2,4 vezes o risco de lesões em surfistas durante as competições

(Nathanson et al., 2007). Embora o fundo do mar do Ceará seja caracterizado pela presença de areia ou coral, no presente estudo foi observado que houve uma relação significativa entre os acidentes com surfistas mais velhos e com maior tempo de prática em fundo de rocha (Figura 1). É possível que esse fato seja decorrente da oportunidade que muitos surfistas têm de surfar em outros estados e até em outros países que têm o fundo do mar de rocha.

Uma opção viável para evitar a ocorrência de fraturas dentárias seria o uso de protetores bucais (Magunacelaya e Glendor, 2011; Newsome et al., 2001; Tiwari et al., 2014). Contudo, o uso de protetores bucais ainda está bem restrito aos esportes de contato, principalmente as lutas (Newsome et al., 2001; Tiwari et al., 2014). Atletas e praticantes de determinados esportes, como o surfe, no qual não existe um histórico de uso de protetores bucais, continuam relutantes em usar o dispositivo (Tabela 1). Dessa forma, seria interessante uma campanha de conscientização para que todas as medidas preventivas de lesões bucofaciais fossem implantadas para os atletas do surfe e de outras modalidades que usam pranchas.

Pode-se concluir que fraturas dentárias e queimaduras facial e labial são prevalentes em surfistas. Quanto maior a idade e o tempo de prática, mais chances de ocorrência de lesões, principalmente ocasionadas pela prancha. Medidas educativas e preventivas devem ser implantadas, visto que o surfe é um dos esportes mais praticados no Brasil e no mundo.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho não contou com apoio financeiro de qualquer natureza para sua elaboração.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

- Base LH, Alves MAF, Martins EO, et al. Lesões em surfistas profissionais. *Rev Bras Med Esporte* 2007;13:251-3.
- Conselho Federal De Odontologia (CFO), 2015. [Acesso em 16 nov.2015.] Disponível em <<http://www.normaslegais.com.br/legislacao/Resolucao-cfo-160-2015.htm>>.
- Costa EC, de Sá JCF, Stepto NK, et al. *Aerobic Training Improves Quality of Life in Women with Polycystic Ovary Syndrome. Med Sci Sports Exerc* 2018;13.
- Dobbinson S, Wakefield M, Hill D, et al. Prevalence and determinants of Australian adolescents' and adults' weekend sun protection and sunburn, summer 2003-2004. *J Am Acad Dermatol* 2008;59:602-14.
- Emerich K, Kaczmarek J. First aid for dental trauma caused by sports activities: state of knowledge, treatment and prevention. *Sports Med* 2010;40:361-6.

- Farley OR, Abbiss CR, Sheppard JM. Performance Analysis of Surfing: A Review. *J Strength Cond Res* 2017;31:260-71.
- Furness J, Hing W, Walsh J, Abbott A, et al. Acute injuries in recreational and competitive surfers: incidence, severity, location, type, and mechanism. *Am J Sports Med* 2015;43:1246-54.
- Goswami M, Kumar P, Bhushan U. Evaluation of Knowledge Awareness, and Occurrence of Dental Injuries in Participant Children during Sports in New Delhi: A Pilot Study. *Int J Clin Pediatr Dent* 2017;10:373-8.
- Heckman CJ, Darlow SD, Ritterband LM, et al. Efficacy of an Intervention to Alter Skin Cancer Risk Behaviors in Young Adults. *Am J Prev Med* 2016;51:1-11.
- Instituto Nacional de Meteorologia. [Acesso em: 5 dez.2015.] Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/normaisClimatologicas>>.
- Jadotte YT, Schwartz RA. Solar cheilosis: an ominous precursor: part I Diagnostic insights. *J Am Acad Dermatol* 2012;66:173-84.
- Lima DLF. Odontologia Esportiva: o cirurgião-dentista no cuidado do esportista. São Paulo: Editora Santos; 2012.
- Lowdon BJ, Pateman NA. Physiological parameters of international surfers. *Aust J Sports Med* 1980;12:34-9.
- Magunacelaya MB, Glendor U. Surfing for mouth guards: assessing quality of online information. *Dent Traumatol* 2011;27:334-43.
- Meir RA, Zhou S, Gilleard WL, et al. An investigation of surf injury prevalence in Australian surfers: A self-reported retrospective analysis. *NZJSM* 2012;39:52-8.
- Minghelli B, Nunes C, Oliveira R. Injuries in recreational and competitive surfers: a nationwide study in Portugal. *J Sports Med Phys Fitness* 2017;24:9.
- Moraes GC, Guimaraes ATB, Gomes ARS. Análise da prevalência de lesões em surfistas do litoral paranaense. *Acta Ortop Bras* 2013;21:213-8.
- 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;35:113-7.
- Newsome PR, Tran DC, Cooke MS. The role of the mouthguard in the prevention of sports-related dental injuries: a review. *Int J Paediatr Dent* 2001;11:396-404.
- Olsen CM, Thompson BS, Green AC, et al. Protection and Skin Examination Practices in a Setting of High Ambient Solar Radiation: A Population-Based Cohort Study. *JAMA Dermatol* 2015;151:982-90.
- Purim KSM, Leite N. Fotoproteção e exercício físico. *Rev Bras Med Esporte* 2010;16:224-9.
- Romariz JK, Guimarães ACA, Marinho A. Qualidade de vida relacionada à prática de atividade física de surfistas. *Motric* 2011;17:477-85.
- Sahlin KB, Lexell J. Impact of Organized Sports on Activity Participation, and Quality of Life in People With Neurologic Disabilities. *PM R* 2015;7:1081-8.
- Steinman J, Vasconcellos EH, Ramos RM, et al. Epidemiologia dos acidentes no surfe no Brasil. *Rev Bras Med Esporte* 2000;6:9-15.
- Tiwari V, Saxena V, Tiwari U, et al. Dental trauma and mouthguard awareness and use among contact and noncontact athletes in central India. *J Oral Sci* 2014;56:239-43.
- Vagheti CAO, Roesler H, Andrade A. Tempo de reação simples auditivo e visual em surfistas com diferentes níveis de habilidade: comparação entre atletas profissionais, amadores e praticantes. *Rev Bras Med Esporte* 2007;13:81-5.
- Welch CL, Thomson WM, Kennedy R. ACC claims for sports-related dental trauma from 1999 to 2008: a retrospective analysis. *N Z Dent J* 2010;106:137-42.