

---

# Incidência de lesões em membros inferiores de praticantes profissionais do surf

*Incidence of lower limb injuries of professional practitioners of surf*

Luciane Alves da Silva<sup>1</sup>, Renan Batista de Souza<sup>1</sup>, Priscilla Silva Guedes<sup>1</sup>, Thaís Santos Contencas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista, Santos-SP, Brasil.

---

## Resumo

**Objetivo** – Identificar a incidência de lesões em membros inferiores de praticantes profissionais do surf. **Métodos** – A pesquisa foi composta por 38 surfistas profissionais do gênero masculino, com média de idade  $32,1 \pm 6,6$  anos, com tempo de prática  $13 \pm 6$  anos e  $5,1 \pm 1,3$  semanas. Todos responderam a um questionário contendo 14 perguntas abertas e fechadas que foram relacionadas da seguinte forma: categoria do participante, tempo de prática, preparação física antes do surf, tipo de lesão e sua localização, intervenção cirúrgica, tempo de afastamento da modalidade e tempo que se submeteu ao tratamento médico ou fisioterapêutico. **Resultados** – Foram encontradas 48 lesões, sendo oito tipos diferentes, como: entorse de joelho grau I e III, lesão de menisco, ferimento corto-contuso, fratura de hálux, estiramento muscular, queimadura e entorse de tornozelo grau I. Dos 38 participantes, oito apresentaram duas lesões e apenas um apresentou três lesões. Os outros 29 participantes apresentaram apenas uma lesão em membros inferiores, somando um total de 48 lesões encontradas. A entorse de joelho grau III foi a lesão mais encontrada nos participantes 29,2% (N = 14), seguido da lesão de menisco 16,7% (N = 8), dos ferimentos corto-contuso 16,7% (N = 8), das fraturas de Hálux 8,3% (N = 4), dos estiramentos musculares 8,3% (N = 4), das queimaduras 8,3% (N = 4), das entorses de tornozelo grau I 8,3% (N = 4) e das entorses de joelho grau I 4,2% (N = 2). **Conclusão** – Concluímos que a entorse de joelho grau III foi a lesão mais encontrada em membros inferiores nos surfistas profissionais e necessidade de medidas preventivas para evitar futuras lesões.

**Descritores:** Lesão; Pessoal de saúde; Atletas; Trauma; Extremidade inferior

## Abstract

**Objective** – To identify the incidence of injuries in the lower limbs of practitioners of professional surf. **Methods** – The study was composed of 38 male professional surfers, with mean age  $32.1 \pm 6.6$  years, with practice time  $13 \pm 6$  years and  $5.1 \pm 1.3$  weeks. All participants answered a questionnaire containing 14 questions that were related as follows: category of participant, practice time, physical preparation before the surf, type of injury and its location, surgery, time off and time of medical treatment or physical therapy treatment. **Results** – Forty-eight lesions were found and eight different types, such as first and third degree knee sprain, meniscus injury, sharps injuries, hallux fracture, muscle strain, burning and first degree ankle sprain. Of the 38 participants, eight had two lesions and only one presented three lesions. The other 29 participants showed only one lesion in the lower limbs, with a total of 48 lesions. The third degree knee sprain was the most frequent injury with 29.2% (N = 14), followed by the meniscus injury with 16.7% (N = 8), the sharps injuries with 16.7% (N = 8), fractures of Hallux with 8.3% (N = 4), muscle stretches with 8.3% (N = 4), burns with 8.3% (N = 4), first degree ankle sprain with 8.3% (N = 4) and first degree knee sprains with 4.2% (N = 2). **Conclusion** – We conclude that the third degree knee sprain was the most frequent injury in the lower limbs in professional surfers and the necessity of prevention measures to avoid future lesions.

**Descriptors:** Injury; Health personnel; Athlete; Wounds and injuries; Lower extremity

---

## Introdução

O surf teve seu início no Pacífico Sul há mais de quatro mil anos, onde era praticado por passatempo. Seu primeiro campeonato foi realizado em 1928 organizado por Tom Blake na Costa do Pacífico em Corona Del Mar<sup>1</sup>.

Considerado um esporte dos anos 90, o surf é uma modalidade esportiva que pode ser praticada por qualquer pessoa<sup>2,3</sup>, tendo hoje em dia aproximadamente 27 milhões de praticantes profissionais<sup>4</sup>.

Para que se obtenha um bom desempenho profissional, é necessário que o surfista desenvolva determinadas habilidades como: equilíbrio, flexibilidade, força muscular, agilidade e seja orientado quanto à prevenção e preparação física a fim de se evitar futuras lesões<sup>2,5-6</sup>.

Assim como todos os esportes podem comprometer a saúde ou determinadas estruturas do corpo, o surf também apresenta esse risco devido às suas manobras que requerem movimentos bruscos e repetitivos, contato direto com a prancha ou até mesmo excesso ou falta de treino<sup>2,7-8</sup>.

Realizar exercícios físicos com uma orientação de um profissional<sup>9</sup> traz benefícios a todos os sistemas do corpo, além de aumentar as fibras musculares, proporcionando um melhor alongamento e consequentemente, uma melhor flexibilidade para qualquer atividade física que vá exigir algum esforço com determinados movimentos<sup>10-11</sup>.

Além de aprimorar a concentração, reflexo, equilíbrio, agilidade, tempo de reação e noção espaço temporal, o surf traz muitos benefícios à saúde como melhora da força muscular, resistência e capacidade cardiorrespiratória<sup>12</sup>.

Um estudo com o objetivo de analisar o desempenho no surf concluiu que os surfistas participantes em competições intercalam momentos de grande intensidade com pequenos períodos de recuperação, identificando que a maior quantidade de tempo gasto durante a prática é com a remada ( $54 \pm 6,3\%$  do tempo total)<sup>13</sup>.

Os membros superiores são mais recrutados pelos surfistas devido a remada intensa e a subida, momentos

em que o praticante se posiciona antes de realizar a mudança de decúbito ventral para posição em pé. O quadril, joelho e tornozelo são mais exigidos nas manobras sendo submetidos a movimentos bruscos, repetitivos e de explosão<sup>7</sup>.

Ao analisar a prevalência de lesões musculoesqueléticas em surfistas do litoral paranaense, identificou-se que os membros inferiores como segmento mais acometido por lesões<sup>7</sup>.

Isso se dá, pois os movimentos são trabalhados em cadeia cinética fechada<sup>16</sup>, ou seja, o surfista fica em apoio bipodal, realizando o padrão de flexão, principalmente de tronco, quadril e joelho. Essas estruturas acabam sendo comprometidas devido aos impactos por conta da força de explosão que o surfista exerce para movimentar a prancha e realizar as manobras. A constante posição de flexão e valgismo dos joelhos, a rotação do fêmur em relação à tibia fixa, podem ocasionar ruptura ou estiramento dos ligamentos, cápsula articular e lesões do menisco<sup>10</sup>.

Ao longo dos últimos anos, a média de lesões em membros inferiores vem aumentando muito em surfistas profissionais, desenvolvendo mais de uma lesão simultaneamente. Isso acontece pelo desequilíbrio da musculatura agonista e antagonista, pela fraca flexibilidade dos isquiotibiais e também pela má execução do movimento devido à postura incorreta. Consequentemente a instabilidade articular é adquirida, acompanhada de edema e dor crônica<sup>14-15</sup>.

Contudo, é de extrema importância uma preparação física adequada com o objetivo de aperfeiçoar as técnicas e fortalecer os membros inferiores, assim como uso de todos os equipamentos como: leash, parafina, roupa de lycra ou borracha, astrodeck, que visam à proteção do surfista para que haja uma diminuição de lesões que podem aparecer no decorrer da prática<sup>2</sup>.

Esse estudo teve como objetivo identificar a incidência de lesões em membros inferiores que são mais acometidas nos profissionais do *surf*.

## Métodos

Tratou-se de uma pesquisa de campo, de caráter quantitativo e qualitativo, realizada na Escola de *Surf* da Sesportur no município de São Vicente/SP.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Paulista UNIP sob parecer número 480.964.

Os surfistas foram agendados entre os meses de janeiro a abril de 2014, onde assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que envolve seres humanos. Consequentemente foi aplicado um questionário, contendo 14 perguntas abertas e fechadas que foram relacionadas da seguinte forma: categoria do participante (amador ou profissional), tempo de prática, preparação física antes do *surf*, tipo de lesão e sua localização, intervenção cirúrgica, tempo de afastamento da modalidade e tempo que se submeteu ao tratamento médico ou fisioterapêutico, onde foi realizada pela própria autora, com duração de no máximo 30 minutos.

Os critérios de inclusão foram: ter idade entre 20 a

45 anos, do gênero masculino, profissionais do *surf* e que surfavam mais de duas vezes na semana, com tempo de prática superior a cinco anos, que tiveram algum tipo de lesão em membros inferiores diagnosticada por um médico.

A partir das respostas obtidas, estruturou-se um banco de dados no pacote *Excel*® for *Windows*®. Foi utilizada uma análise descritiva para apresentação dos resultados, feita através da verificação de valores de média, desvio-padrão e percentagem.

## Resultados

A amostra da pesquisa foi composta por 38 praticantes profissionais do *surf* do gênero masculino, com média de idade  $32,1 \pm 6,6$  (anos), com tempo de prática  $13 \pm 6$  (anos) e  $5,1 \pm 1,3$  (semanas). Destes participantes pesquisados foram observadas 48 lesões de MMII (Tabela 1).

Dos 38 participantes, oito relataram ter apresentado duas lesões e apenas um relatou ter apresentado três lesões em membros inferiores. Os outros 29 participantes apresentaram apenas uma lesão, somando um total de 48 lesões encontradas.

A entorse de joelho grau III foi a principal lesão encontrada em MMII com 29,2% dos casos, 16,7% apresentaram as lesões de menisco, 16,7% ferimentos cortocotuso, 8,3% fraturas de hálux, 8,3% estiramento muscular, 8,3% queimaduras, 8,3% entorses de tornozelo grau I e a lesão menos frequente foi a entorse de joelho grau I com 4,2% (Gráfico 1).

**Tabela 1. Resultado total do percentual e do número de lesões de membros inferiores dos praticantes profissionais do surf**

Lesões de MMII	Total	%
Entorse de joelho grau III	14	29,2
Lesão de menisco	8	16,7
Ferimento corto-contuso	8	16,7
Fratura de hálux	4	8,3
Estiramento muscular	4	8,3
Queimadura	4	8,3
Entorse de tornozelo grau I	4	8,3
Entorse de joelho grau I	2	4,2
Total de lesões	48	100

Dos 38 participantes do estudo, observou-se que 26,3% (N = 10) foram submetidos a algum tipo de procedimento cirúrgico conforme citado na tabela acima. No entanto, os outros participantes 73,7% (N = 28), não foram submetidos a intervenções cirúrgicas.

Dos 14 participantes que não realizavam nenhum tipo de alongamento antes de surfar, seis deles submeteram-se a procedimentos cirúrgicos sendo: quatro procedimentos cirúrgicos de ligamento cruzado anterior, um procedimento cirúrgico de ligamento cruzado posterior, e um procedimento cirúrgico de ligamento colateral medial.

Foi possível observar que 37% dos participantes (N = 14) não realizaram alongamento antes da prática do *surf*, 42% (N = 16) realizaram alongamento e 21% (N = 8) realizaram alongamento esporadicamente (Gráfico 2 e Tabela 2).

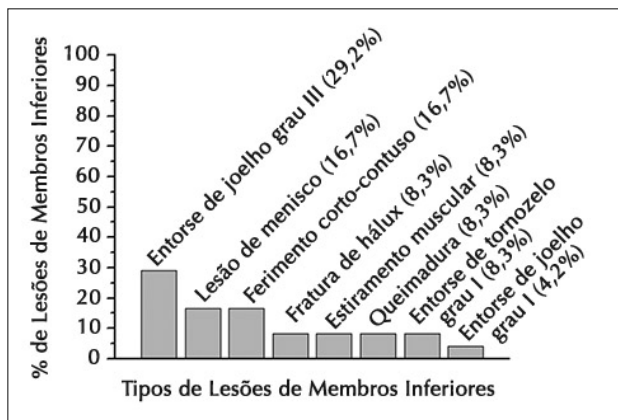


Gráfico 1. Porcentagem (%) de lesões de membros inferiores dos praticantes profissionais do surf

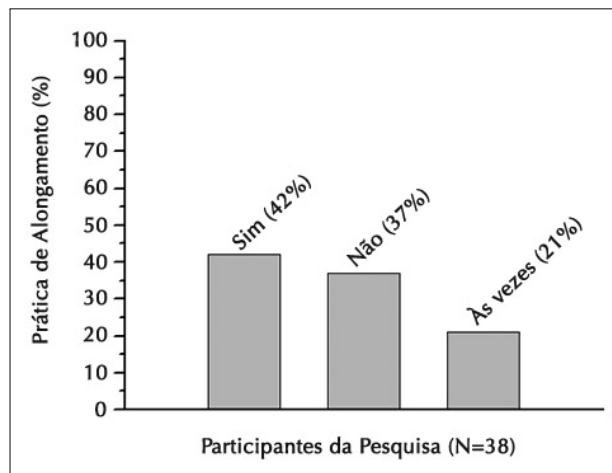


Gráfico 2. Porcentagem (%) de participantes que realizavam alongamento antes da prática do surf

Tabela 2. Média ( $\pm dp$ ) de idade (anos), tempo de prática (anos) e tempo de prática (dias na semana). Observa-se também a prática de alongamento antes da prática do surf e a realização de algum procedimento cirúrgico em membros inferiores. LCA: Ligamento Cruzado Anterior; LCP: Ligamento Cruzado Posterior; LCL: Ligamento Colateral Lateral; LCM: Ligamento Cruzado Medial

Sujeito	Idade	T. anos	T. semana	Alongamento	Cirurgias
1	22	6	4	Não	Não
2	25	10	4	Não	Sim (LCA)
3	26	7	3	Não	Não
4	22	8	7	Não	Não
5	26	5	5	Sim	Não
6	31	11	6	Sim	Não
7	30	9	3	Não	Sim (LCA)
8	35	20	5	Sim	Não
9	39	21	7	Sim	Não
10	37	15	7	Sim	Não
11	37	13	7	Sim	Não
12	29	9	7	Às vezes	Não
13	33	11	5	Às vezes	Sim (LCA)
14	38	20	6	Sim	Não
15	24	6	5	Às vezes	Não
16	29	10	5	Às vezes	Não
17	28	11	5	Às vezes	Não
18	24	7	4	Sim	Não
19	35	14	4	Sim	Não
20	24	9	7	Sim	Não
21	32	13	7	Não	Não
22	30	10	5	Não	Sim (LCA)
23	29	9	4	Sim	Não
24	31	12	4	Às vezes	Não
25	39	21	3	Não	Não
26	42	23	4	Sim	Sim (LCL)
27	29	8	3	Não	Não
28	35	12	6	Sim	Não
29	42	19	7	Não	Não
30	36	11	5	Às vezes	Sim (menisco)
31	45	28	4	Não	Sim (LCM)
32	31	12	6	Não	Sim (LCA)
33	27	8	7	Não	Sim (LCP)
34	38	20	5	Sim	Sim (LCM)
35	32	16	5	Sim	Não
36	45	26	5	Às vezes	Não
37	21	6	4	Não	Não
38	40	18	5	Sim	Não
Média	32,1	13,0	5,1	-	-
DP	6,6	6,0	1,3	-	-

Entre os oito participantes que realizavam alongamento esporadicamente, um submeteu-se ao procedimento cirúrgico de menisco e o outro submeteu-se ao procedimento cirúrgico de ligamento cruzado anterior.

Dos 16 participantes que realizavam alongamento antes de surfar, apenas dois submeteram-se a procedimentos cirúrgicos sendo: ligamento colateral lateral e ligamento colateral medial.

Entre os 14 participantes que não realizavam alongamento, observou-se que oito apresentaram duas lesões e um apresentou três lesões. Os outros participantes apresentaram apenas uma lesão em membros inferiores.

## Discussão

Estudos realizados anteriormente mostraram as principais lesões que atingem os profissionais do *surf* como cabeça, membros superiores, tronco e membros inferiores<sup>4,6-7,16</sup>; entretanto, fazendo uma comparação com o presente estudo, houve semelhança notando-se que os membros inferiores são os segmentos mais lesionados nesta prática.

Em um estudo realizado em 2011, com surfistas profissionais, pode-se observar que 50,7% dos participantes também apresentaram múltiplas lesões em membros inferiores, sendo o joelho a região mais acometida<sup>16</sup>. Corroborando com este estudo, já que 50,1% (N = 24) tiveram lesões como entorse de joelho e lesões meniscais.

Como os membros inferiores são trabalhados em cadeia cinética fechada, a constante posição de valgismo dos joelhos faz com que o quadríceps realiza uma contração excêntrica para absorver o impacto. Devido ao grande impacto que o surfista exerce para movimentar a prancha, determinadas estruturas como os joelhos são comprometidas desencadeando um desgaste futuro<sup>17</sup>.

Algumas das principais manobras são o *cut back* e a rasgada. Elas trazem um fator determinante para o principal mecanismo de entorse de joelho, pela adução e rotação medial do fêmur em relação a tibia fixa<sup>10</sup>. Nessas manobras o atleta volta à direção contrária da onda e depois regressa na direção normal, ou seja, a sobrecarga pode ultrapassar o limite fisiológico tornando predisposta a articulação a possíveis entorses.

Este estudo analisou a incidência de lesões em membros inferiores em praticantes profissionais do *surf* e a entorse de joelho grau III foi à lesão mais encontrada nos participantes 29,2% (N = 14).

Quanto aos outros tipos de lesões encontradas no presente estudo, outros autores descreveram as mesmas, dentre elas: queimadura, fratura, estiramento muscular e ferimento corto-contuso<sup>4,6-7</sup>. As lesões de menisco ficaram em segundo lugar no nosso estudo, entretanto, esses autores não identificaram essa lesão em suas pesquisas.

A maioria das lacerações e contusões é causada por queda com contato com a prancha, especialmente contato com as quilhas, o bico e a rabetas, e, lesões por overuse podem predispor o surfista a lesões músculo-ligamentares traumáticas<sup>6</sup>. Há sugestões de campanhas preventivas que enfatizem a importância do uso *nose*

*guard*, da utilização de rabetas menos pontiagudas e de quilhas feitas com material emborrachado<sup>6</sup>.

Um estudo realizado em 2013 também identificou que 46% das lesões foram ocasionadas em membros inferiores<sup>7</sup>; assim o estudo em 2007 demonstrou grande frequência de lesões acometidas em membros inferiores<sup>4</sup>, notando-se semelhança ao presente estudo onde identificou que muitos participantes apresentaram múltiplas lesões em membros inferiores.

O estudo feito em 2000, com 679 participantes lesionados, observaram que a principal lesão encontrada foram as lacerações com 44% (N = 408), as lesões músculo-ligamentares ficaram em terceiro lugar com 15,5% (N = 144)<sup>6</sup>. Já no estudo realizado em 2009, mostrou-se as lacerações como a lesão que mais acometeu os surfistas com 57,7% (N = 142)<sup>15</sup>. É importante ressaltar que esses estudos foram realizados em diferentes locais do Brasil, onde características de ondas, animais marinhos como corais e outros organismos são diferentes do local onde o presente estudo foi realizado.

Diversos profissionais do *surf* acreditam que não seja necessária uma boa aptidão física para a prática, consequentemente, não realizam exercícios e alongamento físico. Estudo realizado anteriormente aponta que 60% dos participantes responderam que não é preciso ter uma boa preparação física para a prática do *surf*<sup>14</sup>. Pesquisadores em Portugal demonstraram que os surfistas que não realizavam alongamento apresentaram mais lesões musculares<sup>18</sup>. Embora a entorse de joelho grau III tenha sido o mais incidente com 29,2% (N = 14) das lesões, foi observado neste estudo que 8,3% (N = 4) sofreram estiramento muscular.

Alguns participantes do presente estudo, 61% (N = 23), ficaram impossibilitados de surfar em média de quatro meses a um ano, devido a gravidade de sua lesão. Contudo, após o tratamento cirúrgico e/ou fisioterapêutico, voltaram a ter suas atividades normais sem precisar parar completamente de surfar ou competir. De todos os participantes, 15% (N = 6) não fizeram tratamento fisioterapêutico.

Um estudo realizado em 2015 sugere que sessões de treinamento de *surf* não condicionam apropriadamente surfistas para eventos competitivos. Levantando a idéia de que o atleta deve receber um melhor preparo em níveis físicos para se evitar determinadas lesões<sup>19</sup>. Dos 38 participantes do estudo, 14 não relataram praticar alongamentos antes de surfar. Observou-se que oito sujeitos apresentaram duas lesões e um apresentou três lesões. Os outros participantes apresentaram apenas uma lesão em membros inferiores.

É necessário um trabalho global de toda cadeia muscular e também das articulações que são muito exigidas durante a prática, visar uma melhora do padrão de movimento e consequentemente expor a menores riscos de lesões<sup>20</sup>.

Algumas manobras favorecem uma grande sobrecarga nos joelhos, tornozelo e coluna, com isso deve-se procurar auxílio de um profissional para dar orientações quanto ao alongamento, aquecimento, exercícios de resistência e também instruir ao uso dos equipamentos<sup>1</sup>.

## Conclusão

Concluiu-se no presente estudo que a lesão mais encontrada nos surfistas profissionais participantes da pesquisa foi à entorse de joelho grau III.

Reconhecendo os tipos de lesões que mais acometem esses profissionais, deve-se traçar uma linha de estudo com medidas preventivas de treinamento específico para membros inferiores, por ser uma das partes do corpo que mais é sobrecarregada durante a prática, evitando lesões futuras e afastamento da modalidade por um período prolongado.

## Referências

1. Heimann J. Vintage surfing. Los Angeles: Tashen; 2004.
2. Souza R. Boas ondas. Surfando com Rico de Souza. Rio de Janeiro; Ediouro; 2004.
3. Souza PC, Rocha MA, Nascimento JV. Correlação da técnica *bottom turn* com as notas atribuídas no *surf* de alto rendimento. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2012;14(5):554-61.
4. Base LH, Alves MAF, Martins EO, Costa RF. Lesões em surfistas profissionais. Rev Bras Med Esporte. 2007;13(4):251-3.
5. Lorck C. Surfe: Deslizando sobre as ondas, Rio de Janeiro: Guanabara; 1980.
6. Steinman J, Vasconcellos EH, Ramos RM, Botelho JL, Nahas MV. Epidemiologia dos acidentes no surfe no Brasil. Rev Bras Med Esporte. 2000;6(1):9-15.
7. Moraes GC, Guimarães ATB, Gomes ARS. Análise da prevalência de lesões em surfistas do litoral paranaense. Acta Ortop Bras. 2013;21(4):213-8.
8. Terreri ASAP, Greve JMD, Amatuzzi MM. Avaliação isocinética no joelho do atleta. Rev Bras Med Esporte. 2001;5(5):171-4.
9. Kisner C, Colby LA. Exercícios terapêuticos – fundamentos e técnicas. São Paulo: Manole; 1992.
10. Goldenberg J. Coluna vertebral ponto e vírgula. São Paulo: Atheneu; 2003.
11. Rubini ECR. Treinamento de flexibilidade: da teoria a prática. Rio de Janeiro: Sprint; 2010.
12. Steinman J. Surf & Saúde. Florianópolis, SC: Mg Meyer; 2003.
13. Farley OR, Harris NK, Kilding AE. Physiological demands of competitive surfing. J Strength Cond Res. 2013;26(7):1887-96.
14. 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.
15. Berneira JO, Domingues MR, Medeiros MA, Vaghetti CAO. Incidência e características das lesões em praticantes de *kitesurf*. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2011;13(1):195-201.
16. Vaghetti 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(2):81-5.
17. Bondioli EB. Lesões no *surf*. [monografia]. São Paulo: Universidade Bandeirante; 1999.
18. Almeida J, Lains JMC, Veríssimo MT. Contributo para o conhecimento das Lesões Agudas no Surf em Portugal. Rev Soc Port Med Fís Reabil. 2009;19(1):18-22.
19. Secomb JL, Sheppard JM, Dascombe BJ. Time-motion analysis of a 2-hour surfing training session. Int J Sports Physiol Perform. 2015;10(1):17-22.
20. Moreira M, Peixoto C. Qualitative task analysis to enhance sports characterization: a surfing case study. J Hum Kinet. 2014;42:245-57.

### Endereço para correspondência:

Thais Santos Contencas  
Av. Dona Ana Costa, 64/65 – Vila Mathias  
Santos-SP, CEP 11013-550  
Brasil

E-mail: thaiscontencas@yahoo.com.br

Recebido em 22 de setembro de 2014  
Aceito em 3 de novembro de 2015