



Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia

Projeto de Graduação

Epidemiologia e fatores de risco das lesões desportivas em velejadores franceses

Laura Karine Estella Mancini

Estudante de Fisioterapia

Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

42353@ufp.edu.pt

Prof. Doutora Luisa Amaral

Professora Coordenadora

Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

lamaral@ufp.edu.pt

Porto, maio de 2025

Resumo

Introdução: A Vela é um desporto náutico exigente que combina técnica e esforço físico num ambiente dinâmico. **Objetivo:** Analisar a epidemiologia das lesões desportivas em velejadores franceses e identificar possíveis fatores de risco. **Metodologia:** Estudo epidemiológico analítico observacional transversal. A recolha dos dados foi feita através de um questionário de auto-preenchimento, online ou presencial. **Resultados:** Foram incluídos 83 velejadores franceses, maioritariamente do sexo masculino (79,5%), com idades entre 11 e 80 anos. Destes, 62,7% referiram ter sofrido lesões. As zonas mais afetadas foram o pé/tornozelo (21,2%), cabeça/pescoço (17,3%) e punho/mão (15,4%). Os tipos de lesão mais comuns foram entorses (32,7%), contusões (17,3%) e tendinites (13,4%). A maioria das lesões foi grave (44,2%). Acidentes (57,7%) e condições meteorológicas (17,3%) foram as principais causas. A adoção de medidas de prevenção (aquecimento, reforço muscular) demonstrou ser protetora. **Conclusão:** Estes resultados contribuem para o conhecimento do perfil lesivo dos velejadores. No entanto, mais estudos epidemiológicos, seguindo diretrizes consensuais, são necessários para melhorar a comparação entre estudos e orientar estratégias de prevenção.

Palavras-chave: epidemiologia; lesões; Vela; prevalência; fatores de risco.

Abstract

Introduction: Sailing is a demanding water sport that combines technical skills and physical effort in a dynamic environment. **Objective:** To analyze the epidemiology of sports injuries among French sailors and identify possible risk factors. **Methodology:** Cross-sectional analytical epidemiological study. Data were collected through a self-administered questionnaire, either online or in person. **Results:** A total of 83 French sailors were included, mostly male (79.5%), aged between 11 and 80 years. Of these, 62.7% reported having sustained injuries. The most affected areas were the foot/ankle (21.2%), head/neck (17.3%), and wrist/hand (15.4%). The most common types of injuries were sprains (32.7%), contusions (17.3%), and tendinitis (13.4%). Most injuries were classified as severe (44.2%). Accidents (57.7%) and weather conditions (17.3%) were the main causes. The adoption of preventive measures (warm-up, muscle strengthening) was shown to be protective. **Conclusion:** These results contribute to the understanding of the injury profile of sailors. However, further epidemiological studies, following consensual guidelines, are needed to improve study comparability and guide prevention strategies.

Keywords: epidemiology; injuries; sailing; prevalence; risk factors.

1. Introdução

A Vela é um Desporto Olímpico praticado por homens e mulheres de todas as idades e subdividida em 10 classes/disciplinas olímpicas (Bøymo-Having et al., 2013; Tan et al., 2016). Sendo um desporto náutico exigente, a Vela combina tecnicidade e esforço físico num ambiente dinâmico (Bahr et al., 2020; Neville & Folland, 2009). Em França, esta modalidade tem vindo a ganhar popularidade, especialmente através de eventos emblemáticos como o *Vendée Globe* e as regatas locais, que reúnem atletas amadores e profissionais (Santé publique France, 2014). Contudo, esta atividade desportiva, como qualquer outra, não está isenta de riscos. As exigências mecânicas associadas aos movimentos do barco, os fatores ambientais (vento, ondas, humidade) e os gestos técnicos repetitivos tornam-na uma potencial fonte de lesões (Allen & De Jong, 2006; Le Bars, 2020). Em França, onde as condições climáticas e os tipos de prática (regata, navegação solitária ou em equipa) variam, é crucial adaptar as estratégias de prevenção às especificidades do local de prática. Fatores como o nível de experiência, a frequência de treino, a preparação física e o uso de equipamentos adequados desempenham um papel fundamental na redução dos riscos (Neville et al., 2006; Santé publique France, 2014). Deste modo, compreender melhor estes riscos é essencial para prevenir as lesões e promover uma prática mais segura e eficaz (Schultz et al., 2016; Vidal, n.d.). De acordo com um inquérito, os acidentes desportivos representam uma parte significativa das consultas médicas de urgência, sendo a Vela identificada como uma das modalidades de maior risco devido à complexidade das lesões associadas (Santé publique France, 2014). Entre estas, destacam-se as lombalgias, tendinites nos membros superiores e traumatismos agudos, como entorses ou contusões (Le Bars, 2020; Nathanson et al., 2010). Analisando a prevalência lesiva em diferentes Jogos Olímpicos, referenciada na literatura, constata-se que nos Jogos Olímpicos de Pequim 2008, a frequência de lesões nos velejadores foi de 1% (Soligard et al., 2017), em Londres 2012 foi de 14% (Engebretsen et al., 2013), valor este superior aos dos jogos anteriores, mas nos seguintes Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro 2016, a frequência lesiva baixou para 6% (Soligard et al., 2017). Para uma melhor compreensão dos mecanismos das lesões em diferentes contextos desportivos, incluindo a Vela, diversos autores sublinham a importância de recolher dados epidemiológicos detalhados do perfil lesivo dos velejadores (Bahr et al., 2020; Neville & Folland, 2009). Assim, o presente estudo visa analisar a epidemiologia das lesões desportivas em velejadores franceses, e identificar

possíveis fatores de risco associados. Com base numa análise crítica da literatura e em dados recolhidos junto dos praticantes, esta investigação poderá contribuir para uma melhor compreensão das lesões neste desporto, com o intuito de propor recomendações adaptadas a cada tipo de prática em embarcações distintas, para prevenir a ocorrência de lesões, e potenciar a performance desportiva.

2. Metodologia

2.1 Desenho de estudo: para atingir o objetivo anteriormente mencionado, foi realizado um estudo epidemiológico do tipo analítico observacional transversal das lesões músculo-esquelética em velejadores franceses.

2.2 Amostra: a amostra do presente estudo foi de conveniência e composta por velejadores amadores de ambos os sexos, com idade superior a 10 anos. A recolha dos dados foi efetuada em três clubes de Vela em França: *Passific Palissades*, *Club de Lapelle* e *YCPR*, cujas autorizações para participação neste estudo estão anexadas (Anexo I-III).

2.3 Critérios de Elegibilidade

2.3.1 Critérios de inclusão: 1) velejadores de ambos os sexos, de modo a permitir obter uma visão completa da epidemiologia das lesões desportivas na vela, considerando as diferenças fisiológicas e biomecânicas (FFESSM, 2020); 2) idade superior a 10 anos, garantindo que possuem maturidade física e cognitiva suficiente, e ser consistente com outros estudos epidemiológicos, com iguais critérios para assegurar resultados comparáveis (Santé publique France, 2014); 3) prática de Vela pelo menos há 1 ano, para que os praticantes estivessem expostos aos riscos da modalidade.

2.3.2 Critérios de exclusão: 1) velejadores que praticassem exclusivamente a Classe *Optimist*: sendo este um tipo de barco destinado a crianças entre os 7 e os 15 anos, utilizado para iniciação à vela, possuindo características específicas, como grande estabilidade e simplicidade, limitando as exigências biomecânicas e os riscos de lesões músculo-esquelética específicas da sua faixa etária, podendo enviesar os resultados relativos aos adultos que utilizam outros tipos de barcos (Le Bars, 2020); 3) velejadores com deficiência, participantes na Vela adaptada, por estarem sujeitos a tipos de lesões específicas das suas condições motoras e da própria embarcação (Bahr et al., 2020). E, a inclusão desta população poderia dificultar a análise de fatores de risco padronizados

para os praticantes sem limitações, tornando as conclusões menos aplicáveis à maioria dos velejadores.

2.4 Procedimentos Éticos: para garantir o respeito pelos princípios éticos, o estudo foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa em 5 de março de 2025, nº ESS/LFST-705/25-2 (Anexo IV), e autorizado pelos diretores/presidentes dos clubes de Vela onde foi realizado o estudo, garantindo que o mesmo decorresse num ambiente transparente e em conformidade com as normas locais. Os responsáveis pelos clubes, assim como os potenciais participantes, foram devidamente informados e esclarecidos sobre os objetivos do estudo, benefícios esperados, modalidades de participação, e o direito dos participantes de se retirarem a qualquer momento sem necessidade de justificativa e sem qualquer prejuízo, em conformidade com a Declaração de Helsínquia, e sobre as medidas implementadas para proteger os seus dados. De seguida, aos que concordaram e aceitaram participar no presente estudo, foi exigido o consentimento ou assentimento informado (dependendo do modo de resposta ao questionário) aos participantes de maior idade, assim como aos responsáveis dos participantes menores, de modo a assegurar o consentimento pleno da sua participação. As informações recolhidas permanecerão estritamente confidenciais e anónimas. Estas medidas visam garantir uma participação voluntária, esclarecida e respeitosa dos direitos e da dignidade de cada indivíduo envolvido neste estudo.

2.5 Procedimentos Metodológicos: o procedimento metodológico deste estudo seguiu várias etapas estruturadas para assegurar a qualidade e a relevância dos resultados. O investigador elaborou um questionário autoadministrado como principal instrumento de recolha de dados (*on-line* e presencial), permitindo reunir de forma estruturada informações tanto quantitativas, como qualitativas. No texto introdutório de ambos os questionários foram incluídas todas as informações que permitissem aos participantes um verdadeiro assentimento/consentimento informado. O questionário foi elaborado para recolher informações sobre as características dos participantes (idade, sexo, peso e estatura), a sua prática desportiva de Vela (tipo de embarcação, duração), os seus antecedentes de lesões (tipo, localização, severidade, ambiente lesivo e apoio clínico) e as suas práticas de prevenção (aquecimento, utilização de equipamentos) (Anexo V). O questionário encontra-se traduzido em língua francesa pelo autor, sendo a sua língua materna e, o mesmo, destinado a uma amostra de participantes franceses (Anexo VI).

Os participantes foram recrutados em clubes de Vela franceses, onde as autorizações necessárias foram previamente obtidas (*Passific Palissade, Club de Lapelle e YCPR*). A divulgação *on-line* foi efetuada nos grupos/plataformas digitais, através de um link cedido pela investigadora, permitindo alcançar um grande número de participantes. Em particular, para uma população que pratica Vela, frequentemente dispersa geograficamente, a opção digital facilita o recrutamento e a participação dos respondentes (Dillman et al., 2014). A recolha dos dados presencial foi efetuada através do preenchimento de um questionário, de forma anónima, e na presença do investigador, mas nunca interferindo com as respostas, podendo proceder a qualquer esclarecimento se necessário. Quanto aos atletas menores de idade, foi solicitado aos pais/tutores que estivessem presentes na entrega e no preenchimento dos questionários.

2.6 Procedimentos Estatísticos: a análise estatística dos dados recolhidos foi efetuada com recurso ao *Software Statistical Package for Social Science (SPSS)* versão 30.0 para Windows. Inicialmente foi realizada uma análise descritiva para resumir as informações sobre os participantes, como idade, sexo, características antropométricas, frequência da prática de Vela e tipos de lesões. A normalidade da amostra foi avaliada pelo teste *Kolmogorov-Smirnova* com a correção de *Lilliefors*. E, pelo facto de não seguirem uma distribuição normal, foi realizado o teste *Mann-Whitney* para comparar as características demográficas dos velejadores femininos e masculinos. Posteriormente, foram realizadas medidas de frequência (prevalência) e medidas de associação (teste de Qui-Quadrado e Regressão Logística Binária). Esta última análise foi efetuada para identificar possíveis fatores de risco (ou protetores) mais relevantes, tanto de um modo isolado como tendo em conta a influência de outras variáveis. Todos os resultados foram validados estatisticamente com um nível de significância fixado em 5% ($p < 0,05$), e apresentados de forma clara em tabelas, acompanhados de uma interpretação concisa. Este procedimento teve o propósito de responder eficazmente aos objetivos do estudo.

3. Resultados

3.1 Características da amostra

A amostra do presente estudo incluiu 83 velejadores franceses, 66 (79,5%) do sexo masculino e 17 (20,5%) do sexo feminino. Estes atletas eram praticantes de diversas Classes de Vela (Tabela 1).

Tabela 1- Frequência de participação e de lesões dos velejadores de ambos os sexos

	Número de participantes			Número de lesões		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Laser	8 (9,6%)	4 (6,1%)	4 (23,5%)	6 (11,5%)	2 (4,8%)	4 (40%)
Catamaran	9 (10,8%)	8 (12,1%)	1 (5,9%)	8 (15,4%)	7 (16,7%)	1 (10%)
Windsurf	19 (22,9%)	15 (22,7%)	4 (23,5%)	5 (9,6%)	4 (9,5%)	1 (10%)
Wingfoil	8 (9,6%)	8 (12,1%)	-	6 (11,5%)	6 (14,2%)	-
Windfoil	2 (2,4%)	1 (1,5%)	1 (5,9%)	1 (1,9%)	1 (2,4%)	-
49er	1 (1,2%)	-	1 (5,9%)	-	-	-
420	8 (9,6%)	6 (9,1%)	2 (11,8%)	4 (7,7%)	3 (7,1%)	1 (10%)
Kitesurf	1 (1,2%)	1 (1,5%)	-	1 (1,9%)	1 (2,4%)	-
470	2 (2,4%)	1 (1,5%)	1 (5,9%)	1 (1,9%)	-	1 (10%)
Finn	1 (1,2%)	1 (1,5%)	-	1 (1,9%)	1 (2,4%)	-
2 Classes	10 (12,0%)	8 (12,5%)	2 (11,8%)	8 (15,4%)	7 (16,7%)	1 (10%)
3 Classes	11 (13,3%)	10 (15,2%)	1 (5,9%)	8 (15,4%)	7 (16,7%)	1 (10%)
4 Classes	3 (3,6%)	3 (4,5%)	-	3 (5,8%)	3 (7,1%)	-
%Total	83 (100%)	66 (79,5%)	17 (20,5%)	52 (100%)	42 (80,8%)	10 (19,2%)

O maior número de praticantes encontra-se na disciplina de *Windsurf* (22,9%), seguido da prática de 3 e 2 Classes em simultâneo (13,3% e 12,0%, respetivamente), da Classe *Catamaran* (10,8%), e, com igual percentagem (9,6%), as Classes de *Laser*, *Wingfoil* e 420. As restantes Classes, 49er e *Kitesurf* apenas tinham 1 praticante (1,2%) e *Windfoil* e de 470 tinham 2 praticantes (2,4%).

Maioritariamente, os velejadores do sexo masculino sofreram maior número de lesões, quando comparados com as velejadoras do sexo feminino (80,8% vs. 19,2%). A maior prevalência lesiva no sexo masculino foi nos atletas da Classe *Catamaran* e nos de 2 e 3 Classes (16,7% das lesões), e no sexo feminino foi nas atletas da Classe de *Laser* (40%).

Na tabela 2 pode-se visualizar as características demográficas dos participantes, assim como a sua comparação entre géneros

Tabela 2 – Características biológicas e de treino da amostra. Comparação entre grupos.

	Total n=83 Med (IQ) Mín-Máx	Masculino n=66 Med (IQ) Mín-Máx	Feminino n=17 Med (IQ) Mín-Máx	p
Idade (anos)	22,00 (29) 11-80	22,00 (29) 11-80	20,00 (29) 13-67	0.591
Estatura (m)	1,75 (0,12) 1,40-1,89	1,78 (0,12) 1,40-1,89	1,69 (0,08) 1,52-1,81	0.003*
Peso (Kg)	67,00 (19) 35-110	70,50 (20) 35-110	58,00 (16) 50-85	<0.001*
IMC (Kg/m²)	21,88 (4,46) 15,94-31,12	22,02 (4,57) 15,94-31,12	21,67 (4,38) 16,79-30,12	0.269
Tempo de prática (anos)	10,00 (16) 1-57	10,50 (14) 1-57	10,00 (15) 2-40	0.700

*p<0,05; Teste *Mann-Whitney*; **Legenda:** IMC- Índice de Massa Corporal

A idade dos participantes do sexo masculino é semelhante à do sexo feminino ($p=0,591$), assim como os anos de prática ($p=0,700$). Já a estatura e o peso diferem significativamente ($p=0,003$ e $p<0,001$, respetivamente). No entanto, os valores do Índice de Massa Corporal (IMC) não apresentam diferenças significativas entre os velejadores de ambos os sexos.

O nível competitivo dos velejadores encontra-se descrito na tabela 3.

Tabela 3 – Frequência de atletas de vários níveis competitivos

		Total n=83	Masculino n=66	Feminino n=17
Competição		52 (62,7%)	41 (62,1%)	11 (64,7%)
Nível Competitivo	Regional	14 (26,9%)	12 (28,3%)	2 (18,2%)
	Nacional	8 (15,4%)	8 (19,5%)	-
	Europeu	11 (21,2%)	6 (14,6%)	5 (45,5%)
	Mundial	19 (36,5%)	15 (36,6%)	4 (36,4%)
	Total	52 (100%)	41 (100%)	11 (100%)

A maioria dos velejadores, tanto do sexo masculino como feminino, competem em diferentes níveis (62,1% e 64,7%, respetivamente). Uma percentagem de 36,5% compete a nível mundial, 26,9% a nível regional, 21,2% europeu e 15,4% a nível nacional.

3.2 Perfil lesivo

O local anatómico, o tipo e severidade das lesões ocorridas nos velejadores das diferentes Classes podem ser visualizadas nas tabelas 4, 5 e 6.

3.2.1 Local de lesões

Tabela 4- Frequência do local das lesões por cada Classe da Vela

	Cabeça pescoço	Ombro	Braço Cot.	Punho Mão	Lomb ar	Tórax	Anca	Joelho	Tornozelo Pé
<i>Laser</i>	1 16,7%	2 33,3%	-	1 16,7%	1 16,7%	-	-	1 16,7%	-
<i>Catamaran</i>	3 37,5%	1 12,5%	-	-	-	3 37,5%	-	1 12,5%	-
<i>Windsurf</i>	3 60%	-	-	1 20%	-	-	-	-	1 20%
<i>Wingfoil</i>	-	2 33,4%	-	-	-	-	-	-	4 66,7%
<i>Windfoil</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1 100%
<i>49er</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>420</i>	-	-	-	1 25%	1 25%	-	-	1 25%	1 25%
<i>Kitesurf</i>	-	-	-	-	-	-	-	1 100%	-
<i>470</i>	-	-	-	1 100%	-	-	-	-	-
<i>Finn</i>	-	-	-	1 100%	-	-	-	-	-
2 Classes	-	2 25%	-	2 25%	1 12,5%	1 12,5%	1 12,5	-	1 12,5%
3 Classes	1	-	-	1	1	-	-	2	3

	12,5%			12,5%	12,5%		25%	37,5%
4 Classes	1 33,3%	-	-	-	1 33,3%	1 33,3%	-	-
% Total	9	7	-	8	5	5	1	6
52	(17,3%)	(13,5%)	-	(15,4%)	(9,6%)	(9,6%)	(1,9%)	(11,5%)
								11
								(21,2%)

Os velejadores com maior prevalência lesiva foram os praticantes da Classe de *Catamaran* (15,7% da totalidade das lesões), tal como os que praticavam em 2 e 3 Classes simultaneamente, seguido das Classes de *Laser* e *Wingfoil* (11,8%).

No geral, o local anatómico com maior frequência de lesões foi o tornozelo (21,2%), cabeça e pescoço (17,3%), punho e mão (15,4%). Quando se analisa por Classes, verifica-se que os praticantes de *Wingfoil*, *Windfoil*, 420 e de 3 Classes têm um maior número de lesões no tornozelo/pé (de 25% a 100%). A cabeça /pescoço foram o local com maior número de lesões nas Classes *Catamaran* e de *Windsurf* (37,5% e 60%, respetivamente), assim como o tórax no *Catamaran* (37,5%).

3.2.2 Tipo de Lesões

Tabela 5 – Tipo de lesões em cada Classe de Vela

	Contusão	Entorse	Fratura	Luxação	Tendinite	L. Muscular	L. Cutânea	Outras
<i>Laser</i>	1 16,7%	1 16,7%	2 33,3%	2 33,3%	-	-	-	-
<i>Catamaran</i>	4 50%	-	1 12,5%	-	2 25%	-	1 12,5%	-
<i>Windsurf</i>	2 40%	2 40%	1 20%	-	-	-	-	-
<i>Wingfoil</i>	1 6,7%	3 50%	-	-	1 6,7%	-	1 6,7%	-
<i>Windfoil</i>	-	1 100%	-	-	-	-	-	-
<i>49er</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>420</i>	-	2 50%	-	-	-	1 25%	-	1 25%
<i>Kitesurf</i>	-	-	-	-	-	1 100%	-	-
<i>470</i>	-	-	-	-	-	-	1 100%	-
<i>Finn</i>	-	-	-	-	1 100%	-	-	-
2 Classes	-	4 50%	-	1 12,5%	1 12,5%	-	1 12,5%	1 12,5%
3 Classes	1 2,5%	4 50%	-	1 12,5%	1 12,5%	1 12,5%	-	-
4 Classes	-	-	1 33,3%	-	1 33,3%	-	-	1 33,3%
% Total	9	17	5	4	7	3	4	3
52	(17,3%)	(32,7%)	(9,6%)	(7,7%)	(13,4%)	(5,8%)	(7,7%)	(5,8%)

Na totalidade da amostra, os tipos de lesão que ocorreram com maior frequência foram as entorses (32,7%), seguida das contusões (17,3%) e das tendinites (13,4%).

As contusões foram as lesões mais frequentes nas Classes de *Catamaran* e de *Windsurf* (50% e 40%, respetivamente). As entorses foram mais comuns nos atletas de *Windfoil*, *Wingfoil*, 420 e de 2 e 3 Classes (de 50% a 100%), as fraturas e luxações foram mais comuns na Classe *Laser* e nas 4 Classes em simultâneo (33,3%). E, como única lesão foram registadas tendinites na Classe *Finn* (100%) e nas 4 Classes (33,3%), lesão muscular na Classe *Kitesurf*, e lesão cutânea na Classe 470 (100%).

3.2.3 Severidade

Tabela 6- Frequência dos graus de severidade lesiva

	Ligeira 1-3dias	Moderada 4-7dias	Grave >7dias	Severa Cirurgia
<i>Laser</i>	1 (16,7%)	1 (16,7%)	1 (16,7%)	3 (50%)
<i>Catamaran</i>	5 (62,5%)	-	3 (37,5%)	-
<i>Windsurf</i>	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	-
<i>Wingfoil</i>	-	1 (16,7%)	5 (83,3%)	-
<i>Windfoil</i>	-	-	1 (100%)	-
49er	-	-	-	-
420	-	1 (25%)	3 (75%)	-
<i>Kitesurf</i>	-	-	1 (100%)	-
470	-	-	-	1 (100%)
<i>Finn</i>	-	1 (100%)	-	-
2 Classes	2 (25%)	4 (50%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)
3 Classes	2 (25%)	2 (25%)	4 (50%)	-
4 Classes	-	-	3 (100%)	-
% Total 52	12 (23,1%)	12 (23,1%)	23 (44,2%)	5 (9,6%)

Na totalidade da amostra, o maior número de lesões foi classificado como sendo grave (tempo de alteração desportiva superior a 7 dias), e uma baixa percentagem considerada severa, ou seja, que exigiu cirurgia (9,6%), tendo esta ocorrido nas Classes de *Laser*, 470 e nos velejadores com prática de 2 Classes. As lesões de severidade ligeira e moderada apresentaram a mesma frequência (23,1%).

Ao avaliar as Classes individualmente, verifica-se que as lesões de gravidade ligeira (1-3 dias) foram mais frequentes no *Catamaran* (62,5%) e *Windsurf* (40%). As lesões moderadas (4-7 dias) ocorrerem com maior frequência na Classe *Finn* e nos velejadores de 2 Classes (100% e 50%, respetivamente). As lesões graves (>7 dias) ocorreram principalmente nas Classes *Wingfoil*, *Windfoil*, 420, *Kitesurf*, e nos praticantes de 3 e 4 Classes (de 50% a 100%). Os casos que necessitaram de cirurgia (severos) foram observados com maior prevalência nas Classes *Laser* e 470 (50% e 100%, respetivamente). E, a Classe 49er não registou qualquer caso de lesão.

3.2.4 Etiologia lesiva

A etiologia das lesões encontra-se descrita na tabela 7.

Tabela 7- Causas de ocorrência lesiva nas diferentes Classes de Vela

	Acidente	Postura incorreta	Sobrecarga física	Condições meteorológicas	Outras causas
<i>Laser</i>	3 (50%)	1 (16,7%)	1 (16,7%)	1 (16,7%)	-
<i>Catamaran</i>	4 (50%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	2 (25%)	-
<i>Windsurf</i>	5 (100%)	-	-	-	-
<i>Wingfoil</i>	4 (66,7%)	1 (16,7%)	1 (16,7%)	-	-
<i>Windfoil</i>	1 (100%)	-	-	-	-
<i>49er</i>	-	-	-	-	-
420	1 (25%)	2 (50%)	-	1 (25%)	-
<i>Kitesurf</i>	-	-	-	1 (100%)	-
470	1 (100%)	-	-	-	-
<i>Finn</i>	-	-	1 (100%)	-	-
2 Classes	5 (62,5%)	-	1 (12,5%)	2 (25%)	-
3 Classes	5 (62,5%)	-	2 (25%)	1 (12,5%)	-
4 Classes	1 (33,3%)	-	1 (33,3%)	1 (33,3%)	-
52% Total	30(57,7%)	5 (9,6%)	8 (15,4%)	9 (17,3%)	-

Os acidentes foram a principal causa da ocorrência de lesões (57,7%) na quase totalidade de Classes (de 33,3% e 100%), exceto na Classe 420, na qual 50% das lesões foi devido a posturas incorretas, na Classe *Finn* a única lesão ocorrida foi por sobrecarga física (100%), assim como na Classe *Kitesurf*, a única lesão foi causada por condições meteorológicas.

3.3 Apoio Clínico

Alguns velejadores com lesões necessitaram de diferentes intervenções clínicas, tal como demonstrado na tabela 8.

Tabela 8- Apoio clínico prestado aos velejadores das diferentes Classes

	Nenhum	Medicação	Fisioterapia	Cirurgia	Outros Apoios
<i>Laser</i>	2 (33,3%)	-	1 (16,7%)	2 (33,3%)	1(16,7%)
<i>Catamaran</i>	6 (75%)	-	2 (25%)	-	-
<i>Windsurf</i>	4 (80%)	-	1 (20%)	-	-
<i>Wingfoil</i>	4 (66,7%)	1 (16,7%)	1 (16,7%)	-	-
<i>Windfoil</i>	-	-	1 (100%)	-	-
<i>49er</i>	-	-	-	-	-
420	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	-	-
<i>Kitesurf</i>	-	-	1 (100%)	-	-
470	1 (100%)	-	-	-	-
<i>Finn</i>	-	-	1 (100%)	-	-
2 Classes	4 (50%)	3 (37,5%)	1 (12,5%)	-	-
3 Classes	3 (37,5%)	1 (12,5%)	4 (50%)	-	-
4 Classes	2 (66,7%)	-	1 (33,3%)	-	-
52% Total	27 (51,9%)	6 (11,5%)	16 (30,8%)	2 (3,9%)	1 (1,9%)

A maioria dos atletas lesionados não recebeu qualquer tipo de apoio clínico (51,9%, variando de 25% a 100%). O apoio clínico mais frequentemente prestado foi a

fisioterapia (30,8%), já 11,5% dos atletas recorreram ao uso de medicação, e apenas 3,9% dos atletas, nomeadamente da Classe *Laser*, necessitaram de intervenção cirúrgica.

Um atleta (1,9%) referiu ter recebido outro tipo de apoio clínico, que não os mencionados.

3.4 Medidas de associação

3.4.1 Relação entre as variáveis em estudo

As possíveis associações entre as várias Classes de Vela e as características lesivas, podem ser visualizadas na tabela 9.

Tabela 9- Associação entre Classes de Vela e as variáveis relacionadas com as lesões

	Severidade	Local	Tipo	Causa	Apoio clínico	Met.	Lesão /Met.	Prevenção	Aquecimento
Classes	0,017*	0,110	0,153	0,610	0,428	0,523	0,490	0,033*	0,053
Severidade	-	0,066	0,003*	0,216	0,001*	0,186	0,056	0,170	0,645
Local		-	0,075	0,385	0,364	0,180	0,092	0,350	0,225
Tipo			-	0,001*	0,013*	0,360	0,326	0,777	0,542
Causa				-	0,030*	0,955	0,222	0,314	0,438
Apoio clínico					-	0,183	0,317	0,626	0,737
Meteorologia						-	0,669	0,292	0,561
Lesão/Meteor.							-	0,750	0,041*
Prevenção								-	0,001*
Aquecimento									-

*p<0,05; Teste de Qui quadrado; **Legenda-** Met.- Meteorologia

O tipo de Classe praticada está associado à execução de medidas preventivas (p=0,033). A severidade das lesões, ou seja, o tempo necessário para a sua recuperação, encontra-se associado ao tipo Classe, ao tipo de lesão e ao apoio clínico recebido pelos velejadores (p=0,003 e p=0,001, respetivamente). Por sua vez, o tipo de lesão depende da sua causa (p=0,001) e também do apoio clínico (p=0,013), e este está associado à causa (p=0,030). A realização de aquecimento está significativamente associada à prevenção de lesões (p=0,001), assim como está associada à ocorrência de lesões pelas condições meteorológicas (p=0,041).

3.4.2 Fatores de risco e/ou protetores na ocorrência de lesões

A presença de fatores de risco e/ou protetores na ocorrência de lesões, tanto de um modo isolado como ajustado, encontram-se mencionados na tabela 10.

Tabela 10 - Regressão Logística Binária demonstrativa dos fatores de risco e/ou protetores

	Não Ajustado			Ajustado		
	Exp(B)	95% C.I. Inf-Superior	Valor de p	Exp(B)	95% C.I. Inf-Superior	Valor de p
Idade	1,059	1,020-1,099	0,002*	1,051	0,989-1,116	0,108
IMC	1,418	1,170-1,719	<0,001*	1,261	0,996-1,598	0,054

Sexo	0,871	0,294-2,582	0,803	1,124	0,305-4,135	0,861
Anos de prática	1,050	1,007-1,096	0,023*	0,983	0,918-1,052	0,618
Competição	0,518	0,208-,208	0,158	0,643	0,201-2,062	0,458
Prevenção	0,349	0,135-0,901	0,030*	0,283	0,083-0,961	0,043*

*p<0,05; Regressão Logística Binária

Ao avaliar a existência de fatores de risco na ocorrência de lesões, de um modo isolado (não ajustado), verifica-se que a idade, o IMC e os anos de prática apresentam um risco acrescido de ter lesões (1 vez mais) ($<0,001 < p < 0,023$), contrariamente às variáveis sexo e competição ($p=0,803$ e $p=0,158$, respetivamente). E, a prevenção apresenta-se como um fator de proteção ($p=0,030$). Porém, quando se ajustam as diferentes variáveis no modelo, constata-se que apenas a prevenção, continua como sendo um fator protetor ($p=0,043$).

4. Discussão

O presente estudo teve como objetivo analisar a epidemiologia das lesões desportivas em velejadores franceses, e identificar possíveis fatores de risco associados.

Prevalência lesiva: a Vela, tal como qualquer modalidade desportiva não está isenta de lesões. Neste estudo foram analisadas as lesões ocorridas em 10 Classes de Vela, com 83 participantes, de ambos os sexos. A maioria dos velejadores eram do sexo masculino (79,5%), assim como a maior percentagem de lesões ocorreram nos atletas do sexo masculino (80,8%), contrariamente ao observado no estudo de Tan et al. (2016) que, de igual modo, integraram 10 Classes com 760 velejadores, mas constataram que as atletas do sexo feminino tiveram um maior número de lesões. Também, nos Jogos Olímpicos de Londres 2012, sem haver referência às Classes, a percentagem lesiva no sexo feminino foi superior à do sexo masculino (15,4% vs. 13,9%) com um número de participantes femininos de 143, e masculinos 237 (Engebretsen et al., 213).

Quando se analisa a prevalência lesiva por Classes, os atletas da Classe *Catamaran* foram os que sofreram maior número de lesões (15,4%), enquanto no estudo de Tan et al. (2016) 36% dos atletas lesionaram-se ao longo de um ano. Na Classe 49er, no presente estudo não ocorreram lesões, mas há que mencionar que houve apenas um atleta participante. Já no estudo de Tan et al. (2016), 37% dos atletas do sexo masculino, numa amostra de 760 participantes, apresentaram lesões na Classe 49er, e 64% dos atletas do sexo feminino na Classe 49erFX. Quanto à Classe de *Windsurf*, 39% das velejadores sofreram lesões (Tan et al. 2016) vs. 10% neste estudo. Estas diferenças podem justificar-se pelas características distintas das amostras analisadas em cada estudo, nomeadamente o número de participantes, o sexo dos atletas e o nível

competitivo. Além disso, o tipo de embarcação, a experiência dos velejadores e a exposição ao risco de lesão podem ter influenciado os resultados obtidos.

No presente estudo, 62,7 % dos participantes apresentaram pelo menos uma lesão. Este valor é ligeiramente superior ao da maioria dos estudos, que referem entre 30% e 45% de atletas lesionados durante uma época (Bøymo-Having et al., 2013; Schultz et al., 2016; Tan et al., 2016). No estudo on-line de Nathanson et al. (2010) foram reportadas 1715 lesões para 1188 participantes (1,4 lesão por pessoa), o que permanece coerente. Esta diferença pode explicar-se pelo facto de alguns dos participantes do presente estudo praticarem várias Classes em simultâneo, aumentando assim o risco de lesão. Para além disso, a maioria dos atletas participavam em competições (62,7%), quer a nível Mundial (36,5%), Europeu (21%), Nacional (15,4%), quer a nível Regional (26,9%), o que poderá justificar uma maior exposição a cargas físicas e a situações de risco.

Local lesivo: as zonas anatómicas mais frequentemente atingidas nos velejadores em estudo foram tornozelo/pé (21,2%), seguido da cabeça/pescoço (17,3%), do punho/mão (15,4%), do ombro (13,5%) e tronco (9,6%). Estes resultados estão em consonância com os de van Berneira et al. (2011) os quais identificaram uma predominância de lesões nos membros inferiores nas Classes de *Kitesurf* e *Windsurf* (44%, 41% e 40%, respetivamente). No estudo de van Berneira et al. (2011), nas Classes *Kitesurf* e *Windsurf*, o segundo local com maior ocorrência foi na cabeça e coluna cervical (34% e 36%), seguido dos membros superiores (16% e 24%) e do tronco e coluna torácica (9% e 0%). Já no estudo de Nathanson et al. (2010) ocorreu o inverso, os segundos locais com maior prevalência lesiva foram os membros superiores (38%), seguidos da cabeça/pescoço (12%), e no estudo de Neville et al. (2006), realizado durante uma Taça da América em 2003, com um período observacional de 74 semanas, verificaram que o membro superior foi o segmento mais comumente lesado, incluindo o ombro (40%), seguido pelo membro inferior (25%), tronco (20%), e cabeça e pescoço. Por sua vez, Schultz et al. (2016) referem uma predominância de lesões na região lombar (entre 23% e 33 %). E, no presente estudo verifica-se uma maior percentagem lesiva na região lombar nos atletas das Classes *Laser*, 420 e multiclassas (16,7% a 33,3%). Estas localizações lesivas podem ser explicadas pelas exigências biomecânicas específicas de cada modalidade: posturas prolongadas e esforços intensos que sobrecarregam a região lombar (Le Bars, 2020), instabilidade e torções nos membros inferiores em modalidades de prancha como o *Windsurf* e o *Wingfoil*, impactos diretos na cabeça e pescoço em

casos de quedas, e esforços repetitivos dos membros superiores no manuseamento das velas e cabos. No presente estudo, não se observou associação entre a localização e a gravidade das lesões, ao contrário do reportado por Nathanson et al. (2010).

Tipo: as entorses (32,7%) são as lesões mais frequentes, seguidos pelas contusões (17,3%) e tendinites (13,4%). Estes dados estão em conformidade com as revisões de Allen e De Jong (2006) e Neville e Folland (2009), que destacam estes três tipos de lesões como os mais comuns entre velejadores, independentemente do nível de prática. O estudo de Nathanson et al. (2010) apresenta resultados semelhantes, com uma maioria de lesões musculoesqueléticas ligeiras, como contusões e entorses. No entanto, no estudo de Tan et al. (2016), as entorses representam apenas 13% das lesões, enquanto as lesões musculares representam 20%, valor comparável aos 5,8% observados no presente estudo.

A elevada prevalência de entorses no presente estudo poderá estar associada à instabilidade das embarcações e à necessidade de realizar movimentos rápidos e mudanças de direção em contextos de equilíbrio precário, sobretudo nas modalidades com *Windsurf*, *Wingfoil* e *Windfoil*. Por outro lado, as contusões são lesões características de modalidades com espaços reduzidos e contacto frequente com estruturas rígidas da embarcação, como acontece nas Classes *Laser* ou 420. Já a menor frequência de lesões musculares poderá explicar-se pelo facto de os gestos técnicos na Vela serem mais marcados por esforços de tração e estabilização isométrica do que por ações explosivas ou de velocidade, que habitualmente apresentam maior risco de lesão muscular como se pode constatar pela associação entre o tipo de lesão e a causa.

Severidade: analisando conjuntamente as várias Classes de Vela, a maioria das lesões observadas neste estudo é considerada grave (44,2%), sendo que 9,6% dos casos exigiram intervenção cirúrgica. Estes valores são mais elevados do que os descritos na maioria dos estudos. Tan et al. (2016) relataram que 56% das lesões implicaram interrupção da atividade. O facto de muitos atletas praticarem várias Classes simultaneamente e participarem em competições de elevado nível no presente estudo pode aumentar a exposição a sobrecargas mecânicas e ao risco de lesões com maior tempo de recuperação.

Apoio Clínico: na totalidade da amostra do presente estudo, a qual incluiu as várias Classes de Vela, o facto de ter havido um elevado número de lesões graves, foi necessário apoio clínico em 48,1% dos participantes, tanto através da fisioterapia (30,8%), da toma de medicação (11,5%), de outros apoios não especificados (1,9%) e

do recurso à cirurgia (3,9%). Nas Classes de *Windsurf* e *kitesurf*, em 4% e 12,5% (respetivamente) dos velejadores lesionados necessitaram de intervenção cirúrgica (van Berneira et al., 2011).

No estudo de Tan et al. (2016), 80 % dos casos necessitaram de apoio médico, percentagem que sobe para 100 % no estudo de Schultz et al. (2016). Assim, e tal como seria expectável, o apoio clínico encontra-se associado à severidade da lesão. Esta gravidade lesiva, representada por alteração ou interrupção da prática, encontra-se relacionada com a Classe praticada. Esta constatação também foi observada por Tan et al. (2016) e Schultz et al. (2016) nas Classes mais exigentes (49er, *Finn*, *Laser*).

Etiologia: diferentes causas de ocorrência de lesões foram atribuídas pelos velejadores participantes no presente estudo, verificando-se que estas se relacionam com o tipo de lesão que ocorre, bem como ao tipo de acompanhamento clínico necessário. A etiologia é multifactorial, os acidentes (57,7 %) são a principal causa, seguidos pelas condições meteorológicas e pela postura. Este perfil é muito semelhante ao descrito nos estudos de Nathanson et al. (2010), Schultz et al. (2016) e Tan et al. (2016), nos quais predominam as quedas, os impactos e os movimentos bruscos em condições instáveis. No estudo de Tan et al. (2016) 42% das lesões deveu-se ao impacto com uma parte da embarcação e 39% a quedas. A proporção de lesões relacionadas com o clima também é destacada por Tan et al. (2016) como um fator relevante, sobretudo nas Classes mais recentes (49er, *Nacra* 17). No estudo de Nathanson et al. (2010) é reportada uma associação de 36% entre as condições meteorológicas (mau tempo) e a gravidade da lesão (lesão grave), associação que não se verifica no presente estudo, embora possa existir uma tendência.

Fatores de risco: a análise multivariada mostra que apenas a prevenção (aquecimento, preparação física) constitui um fator protetor independente significativo. Estes resultados coincidem amplamente com os de Bøymo-Having et al. (2013) e Schultz et al. (2016) que sublinham a importância de uma condição física adequada, de um aquecimento direcionado e de um trabalho específico de reforço e mobilidade, especialmente para prevenir lesões lombares, nos joelhos e tornozelos.

Os mais velhos, com maior valor de IMC e os que praticam há mais tempo apresentam maior risco de ocorrência de lesões, mas aquando do estudo das variáveis de um modo independente, perdendo a sua significância quando se constrói o modelo de análise.

Soligard et al. (2017) nos Jogos Olímpicos do Rio 2016 constataram que as velejadoras do sexo feminino apresentavam um risco 5 vezes superior de se lesionarem. Trata-se de

um fator de risco que, embora não tenha sido comprovado no presente estudo, poderá ser justificado pelo desequilíbrio na distribuição entre géneros da amostra analisada.

Limitações do estudo: a variedade de definições e conceitos na literatura dificultou a comparação precisa entre as variáveis relacionadas com as lesões (severidade, local, tipo). E, o facto de haver distintas Classe de Vela, assim como diferentes características individuais dos velejadores (sexo, idade, anos de prática, níveis competitivos), e terem sido analisado conjuntamente, também poderá ter criado algum viés nos resultados obtidos. Outras limitações foram a inexistência de artigos que avaliassem especificamente os fatores de risco no contexto da Vela, o número reduzido de participantes em algumas Classe da modalidade, e ter sido um estudo retrospectivo e autorreferenciado, no qual a memória e a motivação dos velejadores poderão ser fatores confundidores.

5. Conclusão

Este estudo incluiu 83 praticantes de Vela franceses, maioritariamente do sexo masculino (79,5%), com uma mediana de idade de 22 anos. As disciplinas mais representadas foram o *windsurf* (22,9 %), a prática combinada de várias Classes (2 ou 3 Classes), e as Classes *Catamaran*, *Laser*, *Wingfoil* e 420. Cerca de dois terços dos participantes (62,7%) tinham uma atividade competitiva, dos quais mais de um terço (36,5%) a nível mundial. Entre os 83 inquiridos, 52 (62,7 %) declararam ter sofrido pelo menos uma lesão relacionada com a prática da Vela. A maioria das lesões foi registada em homens (80,8%). As Classes mais afetadas foram o *Catamaran*, as práticas combinadas (2 e 3 Classes) e a Classe *Laser*.

As localizações mais frequentes das lesões foram o pé/tornozelo (21,2%), seguidas da cabeça/pescoço (17,3%) e do punho/mão (15,4%). Os tipos de lesões mais comuns foram as entorses (32,7%), seguidos das contusões (17,3%) e das tendinites (13,4%). Quanto à gravidade, a maioria das lesões foi classificada como grave (mais de 7 dias de paragem, 44,2%), e em 9,6 % dos casos foi necessária uma intervenção cirúrgica.

As causas mais frequentes foram os acidentes (57,7%), seguidos das condições meteorológicas (17,3%). Cerca de 52% dos lesionados não beneficiaram de qualquer acompanhamento clínico; a via da fisioterapia foi mobilizada em 30,8% dos casos.

A análise multivariada evidenciou apenas um fator protetor estatisticamente significativo: a prática de medidas de prevenção (aquecimento, reforço muscular, etc.),

enquanto a idade, o IMC e os anos de prática, embora associados ao risco de lesão na análise bruta, deixaram de ser significativos após ajustamento.

Por fim, verificaram-se várias associações entre variáveis relacionadas com as lesões, nomeadamente o tipo de lesão, que se relaciona com a severidade, a causa e com o apoio clínico. O apoio clínico está igualmente associado à severidade e à causa da lesão. Por fim, o aquecimento está associado à ocorrência de lesões devido às condições meteorológicas, bem como à prevenção.

Sugestões para futuros estudos: mais estudos, essencialmente estudos longitudinais prospetivos com um longo follow-up, serão necessários para continuar a adicionar conhecimento sobre o perfil lesivo e respetivos fatores de risco e/ou protetores, em cada Classe de Vela. Assim, poder-se-ia desenvolver estratégias preventivas, minimizando a ocorrência de lesões e, conseqüentemente, potenciando a performance desportiva dos praticantes desta modalidade desportiva.

Bibliografia

Allen, J. B., & De Jong, M. R. (2006). Sailing and sports medicine: A literature review. *British Journal of Sports Medicine*, 40(7), 587–593. [10.1136/bjism.2002.001669](https://doi.org/10.1136/bjism.2002.001669)

Bahr, R., Clarsen, B., Derman, W., Dvorak, J., Emery, C. A., Finch, C. F., Hagglund, M., Junge, A., Kemp, S., Khan, K. M., Marshall, S. W., Meeuwisse, W., Mountjoy, M., Orchard, J. W., Pluim, B., Quarrie, K. L., Reider, B., Schweltnus, M., Soligard, T., & Chamari, K. (2020). Déclaration de consensus du Comité International Olympique: méthodes de recueil et de report des données épidémiologiques relatives aux blessures et aux maladies dans le sport en 2020. *British Journal of Sports Medicine*, 54(7), 372–389. [10.1136/bjsports-2019-101969](https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101969)

Bourque, L. B., & Fielder, E. P. (2003). *How to conduct self-administered and mail surveys*. SAGE Publications.

Bøymo-Having, L., Grävare, M., & Grävare Silbernagel, K. (2013). A prospective study on dinghy sailors' training habits and injury incidence with a comparison between elite sailor and club sailor during a 12-month period. *British Journal of Sports Medicine*, 47(13), 826–831. [10.1136/bjsports-2012-091841](https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091841)

DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). SAGE Publications.

Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method* (4th ed.). Wiley. [10.1002/9781118456149](https://doi.org/10.1002/9781118456149)

Engebretsen, L., Soligard, T., Steffen, K., Alonso, J. M., Aubry, M., Budgett, R., Dvorak, J., Jegathesan, M., Meeuwisse, W. H., Mountjoy, M., Palmer-Green, D., Vanhegan, I., & Renström, P. A. (2013). Sports injuries and illnesses during the London Summer Olympic Games 2012. *British Journal of Sports Medicine*, 47(7), 407–414. [10.1136/bjsports-2013-092380](https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092380)

Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins. (2020). *Guide biomécanique et prévention des blessures*.

Le Bars, C. (2020). Fréquence des lombalgies communes, prévention et masso-kinésithérapie chez les sportifs en structures d'entraînement en voile olympique en France [Mémoire de master, Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie de Brest]. DUMAS.

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03016837v1/file/Memoire-masso-kinesitherapie-2020-%20LE%20BARS_Chloe.pdf

Nathanson, A. T., Baird, J., & Mello, M. (2010). Sailing injury and illness: Results of an online survey. *Wilderness & Environmental Medicine*, 21(3), 291–297. [10.1016/j.wem.2010.06.006](https://doi.org/10.1016/j.wem.2010.06.006)

Neville, V. J., Molloy, J., Brooks, J. H. M., Speedy, D. B., & Atkinson, G. (2006). Epidemiology of injuries and illnesses in America's Cup yacht racing. *British Journal of Sports Medicine*, 40(4), 304–312. [10.1136/bjism.2005.021477](https://doi.org/10.1136/bjism.2005.021477)

Neville, V., & Folland, J. P. (2009). The epidemiology and aetiology of injuries in sailing. *Sports Medicine*, 39(2), 129–145. [10.2165/00007256-200939020-00003](https://doi.org/10.2165/00007256-200939020-00003)

Organisation Mondiale de la Santé. (2020). *Directives mondiales sur l'activité physique et la sédentarité*. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>

Santé publique France. (2014). *Épidémiologie des accidents traumatiques en pratique sportive en France*. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2015/30-31/pdf/2015_30-31_5.pdf

Schultz, A. B., Taaffe, D. R., Blackburn, M., Logan, P., White, D., Drew, M., & Lockie, R. G. (2016). Musculoskeletal screening as a predictor of seasonal injury in elite Olympic class sailors. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(12), 970–975. [http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.jsams.2016.02.011](https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.02.011)

Soligard, T., Steffen, K., Palmer, D., Alonso, J. M., Bahr, R., Lopes, A. D., Dvorak, J., Grant, M-E., Meeuwisse, W., Mountjoy, M., Costa, L., Salmina, N., Budgett, R., & Engebretsen, L. (2017). Sports injury and illness incidence in the Rio de Janeiro 2016 Olympic Summer Games: A prospective study of 11,274 athletes from 207 countries. *British Journal of Sports Medicine*, 51(17), 1265–1271. [10.1136/bjsports-2017-097956](https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-097956)

Tan, B., Leong, D., Vaz Pardal, C., Lin, C. Y., & Kam, J. W. (2016). Injury and illness surveillance at the International Sailing Federation Sailing World Championships 2014. *British Journal of Sports Medicine*, 50(11), 673–681. [10.1136/bjsports-2015-095748](https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095748)

van Bergen, C. J. A., Commandeur, J. P., Weber, R. I. K., Haverkamp, D., & Breederveld, R. S. (2016). Windsurfing vs kitesurfing: Injuries at the North Sea over a 2-year period. *World Journal of Orthopaedics*, 7(12), 814–820. [10.5312/wjo.v7.i12.814](https://doi.org/10.5312/wjo.v7.i12.814)

Vidal. (n.d.). *Prévenir les accidents de voile*. <http://www.vidal.fr/sante/sport/prevention-accidents-sport/voile.html>

Anexo I- Autorização do clube Pacific Palissades

Déclaration d'autorisation

Moi, *Laura Karine Estella Mancini*, étudiante en 4e année de Physiothérapie à l'École Supérieure de Santé Fernando Pessoa, avec le numéro d'étudiante 42353, sollicite, de la part du Club Pacific Palissades, l'autorisation de réaliser mon Projet de Fin d'Études, sous la direction de la Professeure Docteur Luísa Amaral, intitulé « Épidémiologie et facteurs de risque des lésions sportives chez les athlètes de voile français », dans la discipline sportive *voile légère*.

Dans l'attente de votre retour, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.

L'investigatrice,
Laura Karine Estella Mancini

Le Club Pacific Palissades accepte la réalisation de ce Projet chez ses athlètes.

Le Président/Directeur



Anexo II- Autorização do clube LAPELLE

Déclaration d'autorisation

Moi, *Laura Karine Estella Mancini*, étudiante en 4e année de Physiothérapie à l'École Supérieure de Santé Fernando Pessoa, avec le numéro d'étudiante 42353, sollicite, de la part du Club LA PELLE, l'autorisation de réaliser mon Projet de Fin d'Études, sous la direction de la Professeure Docteur Luísa Amaral, intitulé « Épidémiologie et facteurs de risque des lésions sportives chez les athlètes de voile français », dans la discipline sportive *voile légère*.

Dans l'attente de votre retour, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.

L'investigatrice,
Laura Karine Estella Mancini

Le Club LA PELLE accepte la réalisation de ce Projet chez ses athlètes.

Le Président/Directeur



Anexo III- Autorização do clube YCPR

Déclaration d'autorisation

Moi, *Laura Karine Estella Mancini*, étudiante en 4e année de Physiothérapie à l'École Supérieure de Santé Fernando Pessoa, avec le numéro d'étudiante 42353, sollicite, de la part du Club YCPR, l'autorisation de réaliser mon Projet de Fin d'Études, sous la direction de la Professeure Docteur Luísa Amaral, intitulé « Épidémiologie et facteurs de risque des lésions sportives chez les athlètes de voile français », dans la discipline sportive *voile légère*.

Dans l'attente de votre retour, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.

L'investigatrice,

Laura Karine Estella Mancini

Le Club YCPR accepte la réalisation de ce Projet chez ses athlètes.

Le Président/Directeur

Christian Tomasini



Anexo IV- Autorização da Comissão de Ética



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Exma. Senhora
Prof. Doutora Clarinda Festas
Diretora da ESS/FP

Nº	Data
ESS/LFST – 705/25-2	5 de Março de 2025

Exma. Senhora Professora Doutora,

A Comissão de Ética apreciou a ressubmissão do projeto de investigação apresentado por Laura Karine Estella Mancini, intitulado "Epidemiologia e fatores de risco das lesões desportivas em velejadores franceses", a realizar no âmbito da licenciatura em Fisioterapia.

O projeto tem como objetivo explorar a epidemiologia das lesões desportivas entre os velejadores franceses e identificar os fatores de risco associados.

Os esclarecimentos solicitados foram entregues.

Deste modo, a Comissão de Ética nada tem a opor quanto à realização deste projeto desde que seja adicionado ao projeto a menção que os participantes, menores de idade, possam preencher o questionário, com ajuda, quando necessário, ou autonomamente dependendo da sua idade e maturidade.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da
Comissão de Ética da UFP

Inês Lopes Cardoso
Inês Lopes Cardoso

*Tomei conhecimento
6/3/2025*

Clarinda Festas

*Deu conhecimento
à estafete*



FUNDAÇÃO ENSINO E CULTURA "FERNANDO PESSOA"

NIPC. 502 057 602 - Reg. Comercial nº.26 Conservatória do Registo Comercial do Porto

FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
Praça 9 de Abril, 349 - 4249-004 Porto - Portugal
T. +351 22 507 1300* - <https://www.ufp.pt>
geral@fundacaofernandopessoa.pt

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
Rua Carlos da Maia, 296 - 4200-150 Porto - Portugal
T. +351 22 507 4630* - <https://www.ufp.pt>
geral@fundacaofernandopessoa.pt

FACULDADE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Praça 9 de Abril, 349 - 4249-004 Porto - Portugal
T. +351 22 507 1300* - <https://www.ufp.pt>
geral@fundacaofernandopessoa.pt

* (chamada para a rede fixa nacional)

Anexo V- Questionário

Após a aprovação pela Comissão de Ética da UFP, este questionário servirá de base para um estudo que visa realizar um inquérito epidemiológico sobre as lesões desportivas nos atletas de Vela que praticam diferentes disciplinas e identificar os fatores de risco associados.

Agradecemos, desde já, a sua contribuição ao preencher os dados deste questionário. Todas as informações recolhidas permanecerão confidenciais e anónimas, sendo utilizadas exclusivamente para fins académicos e destruídas imediatamente após o fim deste estudo. Este estudo não inclui qualquer intervenção física.

Participante: Atleta franceses de Vela.

A sua participação é totalmente voluntária. Se, a qualquer momento, desejar interromper a sua colaboração, isso não lhe causará qualquer prejuízo. Os resultados do estudo serão apresentados de forma agregada, sem identificação individual.

Como benefício, este estudo permitirá uma melhor compreensão dos tipos de lesões que ocorrem nas diferentes disciplinas de Vela.

Agradecemos a sua colaboração e o tempo dispensado.

Em caso de dúvida, por favor, contacte a investigadora, sob orientação da Professora Dra. Luisa Amaral.

Laura Mancini (42353@ufp.edu.pt)

Assentimento Informado:

Aceita participar no estudo? Sim Não

Informações Gerais:

1. Modalidade praticada:

- Laser
- Catamarã
- Windsurf
- Wingfoil
- Windfoil
- 29er
- 49er

- Outra (especifique): _____

2. Sexo:

- Masculino
- Feminino

3. Idade: _____ anos

4. Altura: _____ cm

5. Peso: _____ kg

6. Membro dominante:

Membro superior (para escrever): Direito

Esquerdo

Membro inferior (para chutar uma bola): Direito

Esquerdo

Prática Desportiva:

7. **Número de anos de prática nesta modalidade:** _____ anos

8. **Tempo de prática semanal:**

Menos de 1 hora

1 a 3 horas

3 a 5 horas

Mais de 5 horas (especifique): _____

9. **Participação em competições:**

Sim

Não

Nível competitivo:

Regional

Nacional

Europeu

Mundial

Olímpico

Outro _____

Histórico de Lesões:

10. **Já sofreu uma ou mais lesões relacionadas com a prática de Vela?**

Sim

Não

Detalhes da Lesão:

(A preencher para cada lesão sofrida, indicando se ocorreu no lado direito ou esquerdo, se aplicável)

11. **Região da lesão nº1:**

Cabeça/Pescoço

Ombro

Braço/Cotovelo

Pulso/Mão

Costas

Tronco/Tórax

Anca

Joelho

Tornozelo/Pé

Outra (especifique): _____

- Localização exata da lesão:

(ex. "ombro esquerdo", "joelho direito"): _____

12. **Tipo de lesão:**

Contusão

Entorse

Fratura

- Luxação
- Tendinite
- Lesão muscular (rotura, distensão)
- Escoriação (lesão cutânea)
- Outra (especifique): _____

13. Gravidade da lesão:

- Ligeira (repouso de 1 a 3 dias)
- Moderada (repouso de 4 a 7 dias)
- Grave (repouso superior a uma semana)
- Muito grave (requere intervenção cirúrgica)

14. Presença de apoio terapêutico durante a recuperação:

- Nenhum
- Medicamento
- Fisioterapia
- Cirurgia
- Outro (especifique): _____

15. Trata-se de uma recaída ou de uma nova lesão?

- Recaída
- Nova lesão

16. Causa provável da lesão:

- Acidente (ex. queda)
- Má postura
- Sobrecarga física
- Condições meteorológicas adversas
- Outra (especifique): _____

17. Mecanismo da lesão:

- Impacto com objeto (barco, mastro, vela)
- Sobrecarga ou repetição de movimento
- Movimento brusco ou incorreto
- Outro (especifique): _____

11. Região da lesão nº2:

- Cabeça/Pescoço
- Ombro
- Braço/Cotovelo
- Pulso/Mão
- Costas
- Tronco/Tórax
- Anca
- Joelho
- Tornozelo/Pé
- Outra (especifique): _____

- Localização exata da lesão:

(ex. "ombro esquerdo", "joelho direito"): _____

12. Tipo de lesão:

- Contusão
- Entorse
- Fratura
- Luxação
- Tendinite
- Lesão muscular (rotura, distensão)
- Escoriação (lesão cutânea)
- Outra (especifique): _____

13. Gravidade da lesão:

- Ligeira (repouso de 1 a 3 dias)
- Moderada (repouso de 4 a 7 dias)
- Grave (repouso superior a uma semana)
- Muito grave (requere intervenção cirúrgica)

14. Presença de apoio terapêutico durante a recuperação:

- Nenhum
- Medicamento
- Fisioterapia
- Cirurgia
- Outro (especifique): _____

15. Trata-se de uma recaída ou de uma nova lesão?

- Recaída
- Nova lesão

16. Causa provável da lesão:

- Acidente (ex. queda)
- Má postura
- Sobrecarga física
- Condições meteorológicas adversas
- Outra (especifique): _____

17. Mecanismo da lesão:

- Impacto com objeto (barco, mastro, vela)
- Sobrecarga ou repetição de movimento
- Movimento brusco ou incorreto
- Outro (especifique): _____

11. Região da lesão nº3:

- Cabeça/Pescoço
- Ombro
- Braço/Cotovelo
- Pulso/Mão
- Costas
- Tronco/Tórax
- Anca
- Joelho
- Tornozelo/Pé
- Outra (especifique): _____

- Localização exata da lesão:

(ex. "ombro esquerdo", "joelho direito"): _____

12. Tipo de lesão:

- Contusão
- Entorse
- Fratura
- Luxação
- Tendinite
- Lesão muscular (rotura, distensão)
- Escoriação (lesão cutânea)
- Outra (especifique): _____

13. Gravidade da lesão:

- Ligeira (repouso de 1 a 3 dias)
- Moderada (repouso de 4 a 7 dias)
- Grave (repouso superior a uma semana)
- Muito grave (requere intervenção cirúrgica)

14. Presença de apoio terapêutico durante a recuperação:

- Nenhum
- Medicamento
- Fisioterapia
- Cirurgia
- Outro (especifique): _____

15. Trata-se de uma recaída ou de uma nova lesão?

- Recaída
- Nova lesão

16. Causa provável da lesão:

- Acidente (ex. queda)
- Má postura
- Sobrecarga física
- Condições meteorológicas adversas
- Outra (especifique): _____

17. Mecanismo da lesão:

- Impacto com objeto (barco, mastro, vela)
- Sobrecarga ou repetição de movimento
- Movimento brusco ou incorreto
- Outro (especifique): _____

11. Região da lesão nº4:

- Cabeça/Pescoço
- Ombro
- Braço/Cotovelo
- Pulso/Mão
- Costas
- Tronco/Tórax
- Anca

- Joelho
 - Tornozelo/Pé
 - Outra (especifique): _____
- Localização exata da lesão:
(ex. "ombro esquerdo", "joelho direito"): _____

12. Tipo de lesão:

- Contusão
- Entorse
- Fratura
- Luxação
- Tendinite
- Lesão muscular (rotura, distensão)
- Escoriação (lesão cutânea)
- Outra (especifique): _____

13. Gravidade da lesão:

- Ligeira (repouso de 1 a 3 dias)
- Moderada (repouso de 4 a 7 dias)
- Grave (repouso superior a uma semana)
- Muito grave (requere intervenção cirúrgica)

14. Presença de apoio terapêutico durante a recuperação:

- Nenhum
- Medicamento
- Fisioterapia
- Cirurgia
- Outro (especifique): _____

15. Trata-se de uma recaída ou de uma nova lesão?

- Recaída
- Nova lesão

16. Causa provável da lesão:

- Acidente (ex. queda)
- Má postura
- Sobrecarga física
- Condições meteorológicas adversas
- Outra (especifique): _____

17. Mecanismo da lesão:

- Impacto com objeto (barco, mastro, vela)
- Sobrecarga ou repetição de movimento
- Movimento brusco ou incorreto
- Outro (especifique): _____

11. Região da lesão nº5:

- Cabeça/Pescoço
- Ombro
- Braço/Cotovelo
- Pulso/Mão

- Costas
- Tronco/Tórax
- Anca
- Joelho
- Tornozelo/Pé
- Outra (especifique): _____

- Localização exata da lesão:

(ex. "ombro esquerdo", "joelho direito"): _____

12. Tipo de lesão:

- Contusão
- Entorse
- Fratura
- Luxação
- Tendinite
- Lesão muscular (rotura, distensão)
- Escoriação (lesão cutânea)
- Outra (especifique): _____

13. Gravidade da lesão:

- Ligeira (repouso de 1 a 3 dias)
- Moderada (repouso de 4 a 7 dias)
- Grave (repouso superior a uma semana)
- Muito grave (requere intervenção cirúrgica)

14. Presença de apoio terapêutico durante a recuperação:

- Nenhum
- Medicamento
- Fisioterapia
- Cirurgia
- Outro (especifique): _____

15. Trata-se de uma recaída ou de uma nova lesão?

- Recaída
- Nova lesão

16. Causa provável da lesão:

- Acidente (ex. queda)
- Má postura
- Sobrecarga física
- Condições meteorológicas adversas
- Outra (especifique): _____

17. Mecanismo da lesão:

- Impacto com objeto (barco, mastro, vela)
- Sobrecarga ou repetição de movimento
- Movimento brusco ou incorreto
- Outro (especifique): _____

Treino e Preparação Física:

18. Realiza exercícios específicos para prevenir lesões?

Sim

Não

- Caso sim, especifique (ex.: fortalecimento muscular, alongamentos): _____

19. Já frequentou uma formação específica para a prática de Vela?

Sim, com treinador ou clube

Sim, autodidata

Não

20. Realiza aquecimento antes de cada sessão?

Sim, sempre

Sim, ocasionalmente

Não

Antecedentes Médicos e de Lesões:

21. Tem antecedentes médicos ou patologias pré-existentes que possam influenciar o risco de lesão?

Sim (especifique): _____

Não

22. Já sofreu lesões semelhantes antes de iniciar a prática de vela?

Sim

Não

- Caso sim, especifique o tipo e a localização da lesão: _____

Impacto Psicológico e Físico das Lesões:

23. Sentiu desconforto ou dores persistentes após a recuperação da lesão?

Sim

Não

24. Esta lesão afetou o seu desempenho ou motivação para a prática de vela?

Sim, de forma significativa

Sim, mas de forma moderada

Não

Condições de Prática:

25. Em que condições meteorológicas costuma praticar vela? (Várias respostas possíveis)

Vento fraco (< 5 nós)

Vento moderado (10-25 nós)

Vento forte (>20-30 nós)

Mar calmo

Mar agitado

26. A lesão ocorreu em condições específicas?

Sim (especifique as condições): _____

Não

Prevenção e Reabilitação:

27. Quais as medidas de prevenção que toma para evitar lesões? (Várias respostas possíveis)

Uso de proteção (luvas, capacete, joelheiras, etc.)

Aquecimento regular

- Acompanhamento médico regular
- Outra (especifique): _____

Muito obrigado pela sua colaboração!
Investigadora: Laura Mancini

Anexo VI- Questionnaire

Après l'approbation par la Commission d'éthique UFP, ce questionnaire servira de base à une étude visant à réaliser une enquête épidémiologique sur les lésions sportives chez les athlètes de voile pratiquant différentes disciplines et à identifier les facteurs de risque associés.

Nous vous remercions, par avance, pour votre contribution en remplissant les données de ce questionnaire. Toutes les informations collectées resteront confidentielles et anonymes, et seront utilisées exclusivement à des fins académiques et immédiatement détruites après la fin de cette étude. Cette étude n'inclut aucune intervention physique.

Participant: Athlète de voile français.

Votre participation est entièrement volontaire. Si, à tout moment, vous souhaitez mettre fin à votre collaboration, cela ne vous portera aucun préjudice. Les résultats de l'étude seront présentés de forme agrégées, sans identification individuelle.

En tant que bénéfice, cette étude permettra une meilleure compréhension des types de lésions qui surviennent dans les différentes disciplines de voile.

Merci pour votre collaboration et le temps que vous avez consacré.

En cas de question veuillez contacter l'investigatrice, orientée par la Professeur Dra Luisa Amaral.

Laura Mancini (42353@ufp.edu.pt)

Assentiment Informé:

Acceptez-vous de participer à l'étude? Oui Non

Informations Générales:

1. **Discipline pratiquée :**

- Laser
- Catamaran
- Planche à voile
- Wingfoil
- Windfoil
- 29er
- 49er

- Autre (précisez) : _____

2. **Sexe :**

- Masculin
- Féminin

3. **Âge :** _____ ans

4. **Taille :** _____ cm

5. **Poids :** _____ kg

6. **Membre dominant:**

Membre supérieur (pour écrire): Droit
 Gauche

Membre inférieur (pour tirer dans un ballon): Droit
 Gauche

Pratique du Sport:

7. **Nombre d'années de pratique de cette discipline :** _____ ans

8. **Temps de pratique hebdomadaire :**

- Moins de 1 heure
- 1 à 3 heures
- 3 à 5 heures
- Plus de 5 heures (précisez) : _____

9. **Participation en compétition :**

- Oui
- Non

Niveau compétitif:

- Régional
- National
- Européen
- Mondial
- Olympique
- Autre _____

Historique des Lésions:

10. **Avez-vous déjà subi une ou plusieurs lésions liées à la pratique de la voile?**

- Oui
- Non

Détails de la Lésion:

(À remplir pour chaque blessure subie, en précisant si elle s'est produite du côté droit ou gauche, si applicable)

11. **Région de la lésion n°1:**

- Tête/Cou
- Épaule
- Bras/Coude
- Poignet/Main
- Dos
- Tronc/Thorax
- Hanche
- Genou
- Cheville/Pied
- Autre (précisez) : _____

- Localisation exacte de la lésion :

(ex. "épaule gauche", "genou droit") : _____

12. **Type de lésion :**

- Contusion
- Entorse
- Fracture
- Luxation
- Tendinite
- Lésion musculaire (déchirure, élongation)
- Excoriation (lésion cutanée)
- Autre (précisez) : _____

13. Sévérité de la lésion :

- Légère (repos de 1 à 3 jours)
- Modérée (repos de 4 à 7 jours)
- Grave (repos de plus d'une semaine)
- Très grave (requiert une intervention chirurgicale)

14. Présence d'un soutien thérapeutique lors de la récupération :

- Aucun
- Médicament
- Kinésithérapie
- Chirurgie
- Autre (précisez) : _____

15. Est-ce une récurrence ou une nouvelle lésion?

- Récurrence
- Nouvelle lésion

16. Cause probable de la lésion :

- Accident (ex. chute)
- Mauvaise posture
- Surcharge physique
- Conditions météorologiques difficiles
- Autre (précisez) : _____

17. Mécanisme de la lésion :

- Impact avec un objet (bateau, mât, voile)
- Surutilisation ou répétition de mouvement
- Mouvement brusque ou faux mouvement
- Autre (précisez) : _____

11. Région de la lésion n°2:

- Tête/Cou
- Épaule
- Bras/Coude
- Poignet/Main
- Dos
- Tronc/Thorax
- Hanche
- Genou
- Cheville/Pied
- Autre (précisez) : _____

- Localisation exacte de la lésion :
(ex. "épaule gauche", "genou droit") : _____

12. Type de lésion :

- Contusion
- Entorse
- Fracture
- Luxation
- Tendinite
- Lésion musculaire (déchirure, élongation)
- Excoriation (lésion cutanée)
- Autre (précisez) : _____

13. Sévérité de la lésion :

- Légère (repos de 1 à 3 jours)
- Modérée (repos de 4 à 7 jours)
- Grave (repos de plus d'une semaine)
- Très grave (requiert une intervention chirurgicale)

14. Présence d'un soutien thérapeutique lors de la récupération :

- Aucun
- Médicament
- Kinésithérapie
- Chirurgie
- Autre (précisez) : _____

15. Est-ce une récurrence ou une nouvelle lésion?

- Récurrence
- Nouvelle lésion

16. Cause probable de la lésion :

- Accident (ex. chute)
- Mauvaise posture
- Surcharge physique
- Conditions météorologiques difficiles
- Autre (précisez) : _____

17. Mécanisme de la lésion :

- Impact avec un objet (bateau, mât, voile)
- Surutilisation ou répétition de mouvement
- Mouvement brusque ou faux mouvement
- Autre (précisez) : _____

11. Région de la lésion n°3:

- Tête/Cou
- Épaule
- Bras/Coude
- Poignet/Main
- Dos
- Tronc/Thorax

- Hanche
- Genou
- Cheville/Pied
- Autre (précisez) : _____

- Localisation exacte de la lésion :
(ex. "épaule gauche", "genou droit") : _____

12. Type de lésion :

- Contusion
- Entorse
- Fracture
- Luxation
- Tendinite
- Lésion musculaire (déchirure, élongation)
- Excoriation (lésion cutanée)
- Autre (précisez) : _____

13. Sévérité de la lésion :

- Légère (repos de 1 à 3 jours)
- Modérée (repos de 4 à 7 jours)
- Grave (repos de plus d'une semaine)
- Très grave (requiert une intervention chirurgicale)

14. Présence d'un soutien thérapeutique lors de la récupération :

- Aucun
- Médicament
- Kinésithérapie
- Chirurgie
- Autre (précisez) : _____

15. Est-ce une récurrence ou une nouvelle lésion?

- Récurrence
- Nouvelle lésion

16. Cause probable de la lésion :

- Accident (ex. chute)
- Mauvaise posture
- Surcharge physique
- Conditions météorologiques difficiles
- Autre (précisez) : _____

17. Mécanisme de la lésion :

- Impact avec un objet (bateau, mât, voile)
- Surutilisation ou répétition de mouvement
- Mouvement brusque ou faux mouvement
- Autre (précisez) : _____

11. Région de la lésion n°4:

- Tête/Cou

- Épaule
- Bras/Coude
- Poignet/Main
- Dos
- Tronc/Thorax
- Hanche
- Genou
- Cheville/Pied
- Autre (précisez) : _____

- Localisation exacte de la lésion :
(ex. "épaule gauche", "genou droit") : _____

12. Type de lésion :

- Contusion
- Entorse
- Fracture
- Luxation
- Tendinite
- Lésion musculaire (déchirure, élongation)
- Excoriation (lésion cutanée)
- Autre (précisez) : _____

13. Sévérité de la lésion :

- Légère (repos de 1 à 3 jours)
- Modérée (repos de 4 à 7 jours)
- Grave (repos de plus d'une semaine)
- Très grave (requiert une intervention chirurgicale)

14. Présence d'un soutien thérapeutique lors de la récupération :

- Aucun
- Médicament
- Kinésithérapie
- Chirurgie
- Autre (précisez) : _____

15. Est-ce une récurrence ou une nouvelle lésion?

- Récurrence
- Nouvelle lésion

16. Cause probable de la lésion :

- Accident (ex. chute)
- Mauvaise posture
- Surcharge physique
- Conditions météorologiques difficiles
- Autre (précisez) : _____

17. Mécanisme de la lésion :

- Impact avec un objet (bateau, mât, voile)

- Surutilisation ou répétition de mouvement
- Mouvement brusque ou faux mouvement
- Autre (précisez) : _____

11. Région de la lésion n°5:

- Tête/Cou
- Épaule
- Bras/Coude
- Poignet/Main
- Dos
- Tronc/Thorax
- Hanche
- Genou
- Cheville/Pied
- Autre (précisez) : _____

- Localisation exacte de la lésion :

(ex. "épaule gauche", "genou droit") : _____

12. Type de lésion :

- Contusion
- Entorse
- Fracture
- Luxation
- Tendinite
- Lésion musculaire (déchirure, élongation)
- Excoriation (lésion cutanée)
- Autre (précisez) : _____

13. Sévérité de la lésion :

- Légère (repos de 1 à 3 jours)
- Modérée (repos de 4 à 7 jours)
- Grave (repos de plus d'une semaine)
- Très grave (requiert une intervention chirurgicale)

14. Présence d'un soutien thérapeutique lors de la récupération :

- Aucun
- Médicament
- Kinésithérapie
- Chirurgie
- Autre (précisez) : _____

15. Est-ce une récurrence ou une nouvelle lésion?

- Récurrence
- Nouvelle lésion

16. Cause probable de la lésion :

- Accident (ex. chute)
- Mauvaise posture

- Surcharge physique
- Conditions météorologiques difficiles
- Autre (précisez) : _____

17. Mécanisme de la lésion :

- Impact avec un objet (bateau, mât, voile)
- Surutilisation ou répétition de mouvement
- Mouvement brusque ou faux mouvement
- Autre (précisez) : _____

Entraînement et Préparation Physique:

18. Effectuez-vous des exercices spécifiques pour prévenir les blessures?

- Oui
- Non

- Si oui, précisez (ex : renforcement musculaire, étirements) : _____

19. Avez-vous suivi une formation spécifique pour la pratique de la voile?

- Oui, par un coach ou un club
- Oui, autodidacte
- Non

20. Suivez-vous un échauffement avant chaque session?

- Oui, systématiquement
- Oui, de temps en temps
- Non

Antécédents Médicaux et Antécédents de Blessures:

21. Avez-vous des antécédents médicaux ou des pathologies préexistantes qui pourraient influencer le risque de blessure?

- Oui (précisez) : _____
- Non

22. Avez-vous déjà subi des blessures similaires avant de commencer la voile?

- Oui
- Non

- Si oui, précisez le type et la localisation de la blessure : _____

Impact Psychologique et Physique des Lésions:

23. Avez-vous ressenti une gêne ou des douleurs persistantes après la guérison de votre lésion?

- Oui
- Non

24. Cette lésion a-t-elle affecté votre performance ou motivation pour la pratique de la voile?

- Oui, de façon importante
- Oui, mais de façon modérée
- Non

Conditions de Pratique:

25. À quelles conditions météorologiques pratiquez-vous généralement la voile?(Plusieurs choix possibles)

- Vent faible (< 5 nœuds)

- Vent modéré (10-15 nœuds)
- Vent fort (>20-30 nœuds)
- Mer calme
- Mer agitée

26. La lésion est-elle survenue dans des conditions spécifiques?

- Oui (précisez les conditions) : _____
- Non

Prévention et Réadaptation:

27. Quelles mesures de prévention prenez-vous pour éviter les blessures? (Plusieurs choix possibles)

- Port de protections (gants, casque, genouillères, etc.)
- Échauffement régulier
- Suivi médical régulier
- Autre (précisez) : _____

Merci beaucoup pour votre
collaboration

Investigatrice Laura Mancini
