



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

FCS/ESS

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

PROJECTO E ESTAGIO PROFISSIONALIZANTE II

**ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DAS LESOES NO JUDO EM JUDOCAS
PORTUGUESES E FRANCESES**

Damien Sacras

Estudante de Fisioterapia

Escola Superior de Saúde - UFP

31124@ufp.edu.pt

Professora Doutora Andrea Ribeiro

Doutorada em Ciências da Motricidade-Fisioterapia

Docente da Escola Superior de Saúde - UFP

andrear@ufp.edu.pt

Professora Doutora Conceição Manso

Doutorada em Biotecnologia

Docente da Faculdade de Ciências da Saúde – UFP

cmanso@ufp.edu.pt

Porto, Janeiro de 2016

RESUMO

Objetivo: Quantificação do número de lesões/prevalência de lesões e a prevalência por zona corporal em judocas portuguesas e francesas. **Metodologia:** A amostra utilizada neste estudo foi constituída por 30 judocas francesas e 30 judocas portuguesas. Todos os atletas preencheram um questionário individual de caracterização assim como o Questionário Nórdico Músculo-esquelético. **Resultados:** As regiões: ombro, joelho, coluna lombar e dedos foram as regiões em que os atletas referiram mais dor. Os atletas Franceses apresentaram valores mais elevados de dor em comparação com os atletas portugueses. Constatamos ainda que os atletas parecem desvalorizar a dor pelos valores observados pelas medianas de escala de dor que oscilavam entre 0 e 0.5 **Conclusão:** Concluimos que existe uma prevalência de lesões bastante elevada nos judocas de ambas as amostras, sendo que as regiões mais afetadas são idênticas para portuguesas e francesas. Assim as estruturas mais frequentemente lesadas são ombro, coluna lombar e joelho. Contudo, na amostra portuguesa, poucas regiões das acima mencionadas desencadearam uma paragem da atividade desportiva e/ou profissional. Concluimos ainda que os atletas parecem desvalorizar a dor ou podem apresentar um limiar de dor bastante elevado.

ABSTRACT

Objective: To quantify the prevalence of musculoskeletal injuries in judokas. The intention was also to evaluate the intensity of pain in different body locations of the judokas. **Methodology:** The sample used in this study consisted of 30 French judokas and 30 Portuguese judokas. All athletes completed an individual characterization questionnaire regarding the training conditions followed by the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. **Results:** The regions of shoulder, knee, lumbar spine and fingers were regions where athletes reported more pain. The French athletes presented relatively more pain in relation to the Portuguese athletes. It was also observed that the athletes devalued the pain, since it was observed alighting for the medians of the pain scale by different body regions that was 0 or 0.5. **Conclusion:** We can conclude that in the present sample the prevalence of lesions is very high, especially in the shoulder, knee, fingers and lumbar spine. It was also concluded that injuries do not oblige the athletes to stop activities. To end, athletes have a higher pain threshold or devalue injuries.

INTRODUÇÃO

O Judo, desporto iniciado no ano de 1860, foi desenvolvido por Jigoro Kano através de uma outra arte marcial, o *Ju-jitsu* (luta o chão). Este desporto trata-se já de uma modalidade Olímpica para os homens desde 1972 e desde 1992 para as mulheres, sendo hoje em dia uma das artes marciais mais praticada no Mundo (Pocecco, et al., 2013).

É uma modalidade desportiva principalmente individual (no entanto, existem algumas provas de equipas) que requer uma grande explosividade e rapidez de execução de movimentos. O objetivo do Judo é de conseguir colocar o adversário em decúbito dorsal no solo, utilizando para isso várias técnicas compostas por várias mudanças de direção. Por esta razão, o judo é considerado desporto de combate com risco elevado de lesão (FPJ, 2006). Uma lesão desportiva corresponde a qualquer dano resultante da prática de uma modalidade, afetando um ou mais segmentos corporais, e tem como consequências, a interrupção imediata da atividade desportiva durante pelo menos 24h ou obriga a diminuir a frequência e/ou a intensidade dos treinos, implicando a procura de aconselhamento médico ou tratamento por parte de um profissional de saúde (Caine, Maffulli, & Caine, 2008). Uma lesão desportiva pode acarretar problemas sociais e /ou económicos. Massada (2006) numa amostra constituída por 30 judocas portuguesas de vários níveis competitivos concluiu que as lesões articulares são as de maior incidência. Ocorrem ainda fraturas e lesões musculares sendo que estas últimas são as que acontecem com menor frequência. Estruturalmente as lesões mais frequentes ocorrem no ombro, coluna cervical e joelho. Busnel, Rochcongar, Andre, Beillot, & Jan, (2006), num estudo epidemiológico, com uma amostra de judocas francesas constataram que as lesões mais frequentes foram lesões do ombro (27,4%) seguindo-se lesões do cotovelo (12,9%), do joelho (12,2%) e da cervical (10,9%). Surgem depois lesões com menor incidência tais como traumatismo craniano, tornozelo, punho e mãos. Vários estudos (Busnel, Rochcongar, Andre, Beillot, & Jan, 2006; Massada, 2006; Souza, Monteiro, Vecchio, & Gonçalves, 2006; Savalli, Hernandez, Laboute, Trouvé, & Puig, 2008; Vesselle, Frey, Bonnier, & Hervouet Des Forges, 2009) constata ainda que as lesões ocorrem com maior frequência durante as competições quando comparadas com os treinos.

No que se reporta a fatores de risco, estes podem ser intrínsecos tais como: ser do sexo masculino (Vesselle, Frey, Bonnier, & Hervouet Des Forges, 2009), a idade, o peso do atleta e o índice de massa gorda (Busnel, Rochcongar, Andre, Beillot, & Jan, 2006), alterações anatómicas como hiperlaxidez ligamentar, dismetria dos membros inferiores, lesões anteriores

(Murphy, Connolly, & Beynon, 2003), distúrbios alimentares, genéticos, hormonais e psicológicos (Tamalet & Rochcongar, 2016) ou extrínsecos como a dieta alimentar (devido a pesagem ocasionado antes das provas), uma má preparação física, más condições atmosféricas (Croisier, 2004) e maior frequência de treino, sem períodos de descanso (Petibois, Cazorla, Poortman, & Déléris, 2002).

O trabalho do fisioterapeuta no desporto é muito importante para os atletas, quer para o tratamento de uma lesão, quer para a prevenção das mesmas. O fisioterapeuta intervém no decorrer dos treinos, nas provas assim como nos estágios de preparação para as provas. Durante as competições, o fisioterapeuta tem ainda que ser capaz de avaliar e lesão e, quando for possível, arranjar uma solução para o atleta continuar a competição sem défice ou com as menores sequelas possíveis. Trata-se de um trabalho de equipa juntamente com treinador, preparador físico e atleta de forma a atingir os objetivos fixados pela equipa multidisciplinar sem prejudicar o tratamento de uma lesão anterior ou alterar o plano de prevenção. No entanto a componente preventiva parece ser uma das mais importantes com vista a evitar os riscos de recidivas de lesão ou surgimento de novas lesões (Lelievre, 1997). Para isso o fisioterapeuta deverá também ter um conhecimento detalhado das lesões mais frequentes no desporto em que está inserido de modo a ser capaz de as prevenir. Assim o principal objetivo deste estudo foi a quantificação do número de lesões/prevalência de lesões e a prevalência por zona corporal. Assim, este estudo, permitirá ao Fisioterapeuta a preparação para estabelecer um plano de tratamento e/ou um plano de prevenção para judocas e constituir, se necessário, uma equipa multidisciplinar para o atleta (Nutricionista, Psicólogo, Médico, Treinador, Fisioterapeuta).

METODOLOGIA

Tipo de estudo

Estudo observacional descritivo de natureza transversal.

Amostra

A amostra não-probabilística foi constituída por 30 judocas franceses e 30 portuguesas de nível regional a internacional e ambos os sexos.

Foram definidos como critérios de inclusão: judoca com um mínimo 5 anos de prática, Judoca ativo em competição, estar integrado no escalão júnior e/ou sénior (15-35 anos). Como critérios de exclusão foram definidos: não ter assinado a declaração de consentimento informado, o questionário estar incompleto ou rasurado.

Considerações éticas

O presente estudo foi submetido à Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa e aprovado por esta. Todos os participantes e/ou representantes legais assinaram uma Declaração de Consentimento Informado após terem sido esclarecidas todas as intervenções necessárias ao longo do estudo, sendo-lhes dada a possibilidade de recusar em qualquer momento a participação no estudo, sem que daí decorresse qualquer tipo de penalização ou prejuízo pessoal. Os princípios éticos, normas e princípios internacionais sobre respeito e preservação seguirão os modelos referidos pela Declaração de Helsínquia e a Convenção de Direito Homem e da Biomédica.

No final da investigação, os dados relevantes foram transmitidos aos participantes para possíveis benefícios dos mesmos.

Instrumento de recolha de dados e procedimento

Os participantes do estudo responderam, por autopreenchimento, um questionário de caracterização da amostra, envolvendo parâmetros tais como idade, sexo, peso, altura, estado civil, nível de competição, frequência de treinos semanal, categoria de peso e se requer dieta alimentar ou não (Anexo 1; Anexo 2). De igual forma, preencheram o Questionário Nórdico Músculo-esquelético, na versão portuguesa, validada por Mesquita, Ribeiro, & Moreira, (2010) para a população portuguesa (Anexo 3), e a versão francesa do mesmo questionário, validado por Descatha, Roquelaure, Ha, Aublet-Cuvelier, & Tournanchet (2007) (Anexo 4). As duas versões do questionário são ligeiramente diferentes para a língua francesa e a língua portuguesa.

Para a população portuguesa Mesquita, Ribeiro, & Moreira, (2010) pretende avaliar 4 itens diferentes, que são os seguintes:

- Dor ou desconforto nos 12 últimos meses nas diferentes regiões corporais expostas
- Alterações das atividades normais da vida nos últimos 12 meses devido a um problema nas diferentes regiões corporais expostas
- Dor ou desconforto nos 7 últimos dias nas diferentes regiões corporais expostas
- Escala de dor para cada localização corporal

As regiões expostas neste questionário são: pescoço, ombro, cotovelos, punho/mão, região torácica, região lombar, ancas/coxas, joelhos, tornozelos/pés.

Para a população francesa, Descatha, Roquelaure, Ha, Aublet-Cuvelier, & Tournanchet (2007) fez algumas alterações relativamente ao questionário nordico original. Esta escala só só permite avaliar 3 itens:

- Dor ou desconforto nos 12 últimos meses nas diferentes regiões corporais expostas
- Dor ou desconforto nos 7 últimos dias nas diferentes regiões corporais expostas
- Escala de dor para cada localização corporal

As regiões expostas neste questionário são: pescoço, ombro, cotovelos, punho/mão, dedos, região torácica, região lombar, ancas/coxas, joelhos, tornozelos/pés.

O investigador fez a recolha dos questionários e colocou-os em envelope fechado para garantir a confidencialidade dos dados de cada atleta.

Análise Estatística

A análise estatística dos dados foi efectuada com recurso ao software IBM© SPSS© Statistics vs 23.0 e em todas as análises comparativas considerou-se diferença significativa ou associação significativa sempre que $p < 0,05$ (95% de confiança).

A comparação da distribuição de variáveis quantitativas por país ou por género foi efectuada recorrendo a testes de Mann-Whitney (após se verificar uma distribuição não normal das variáveis contínuas pelo teste de Shapiro-Wilks). A comparação da distribuição de variáveis qualitativas por país ou por género foi realizada através do teste de Qui-quadrado, ou de Fisher quando necessário. A comparação das categorias de sexo por país foi avaliada através do teste Binomial.

O cálculo do intervalo de confiança a 95% para a prevalência de lesões nos 6 últimos meses foi efectuada através do método de Wald ajustado.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 60 atletas, 30 franceses e 30 portugueses. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas quer em variáveis sociodemográficas, quer nas variáveis antropométricas entre os dois grupos ($p>0,05$) apesar de as medianas de idade, altura e peso serem ligeiramente superiores na amostra francesa (Tabela 1). Para os dados relativos às condições de treino e de preparação para as provas dos atletas, ou seja, em parâmetros como dieta alimentar, consulta com um Nutricionista e/ou com um Psicólogo, no facto de fazer ou não preparação física (musculação/treino anaerobio), frequência de treino ou o nível de competição, também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ($p>0,05$) para os dois grupos.

Tabela 1: Caracterização da amostra por país.

Variável	País		p*	
	Portugal	França		
Sexo	Feminino	13 (43,3%)	18 (60%)	0,196
	Masculino	17 (56,3%)	12 (40%)	
Idade (anos)	Mediana (Q1-Q3)	19 (18-22,5)	22 (20-26)	0,064
	Media ± DP	21,1 ± 5,3	23,4 ± 4,1	
	Min-Max	16-35	18-33	
Altura (cm)	Mediana (Q1-Q3)	167,5 (159-175)	170 (165-176,5)	0,180
	Media ± DP	167,7 ± 8,8	170,63 ± 8,0	
	Min-Max	154-185	150-187	
Peso (kg)	Mediana (Q1-Q3)	63 (56,8-71,5)	68 (60-78,3)	0,086
	Media ± DP	64,6 ± 10,9	70,1 ± 13,5	
	Min-Max	50-97	47-103	
Dieta alimentar	Sim	20 (66,7%)	21 (66,7%)	1,000
	Não	10 (33,3%)	11 (33,3%)	
Nutricionista	Sim	5 (16,7%)	9 (26,7%)	0,347
	Não	25 (83,3%)	23 (73,3%)	
Preparação física	Sim	23 (76,7%)	28 (90%)	0,166
	Não	7 (23,3%)	4 (10%)	
Psicólogo	Sim	5 (16,7%)	4 (13,3%)	1,000
	Não	25 (83,3%)	26 (86,7%)	
Nível de competição	Internacional	20 (66,7%)	16 (53,3%)	0,174
	Nacional	10 (33,3%)	12 (36,7%)	
	Regional	0 (0%)	4 (10%)	
Frequência de treino	Diário	21 (70%)	20 (66,7%)	0,700
	2x/Semana	2 (6,7%)	1 (3,3%)	
	3x/Semana	8 (26,7%)	7 (23,3%)	
	1x/Semana	0 (0%)	1 (3,3%)	

*testes de Mann-Whitney para variáveis quantitativas e teste de Qui-quadrado para qualitativas.

No judo, os atletas são divididos em varias categorias de peso, peso este que tem que ser cumprido para o dia da pesagem permitindo ou não o ingresso do atleta na competição.

Relativamente às categorias de peso da amostra portuguesa em que os atletas de judo estão divididos, as categorias de peso mais frequentes foram -73kg (29,4%), -60kg (23,5%) e -66kg (23,5%) nos masculinos e -57kg (30,8%), -52kg (30,8%) e -48kg (23,1%) (Tabela 8, Anexo 5) nas atletas femininas. Contudo, verificou-se que 66,7% dos atletas têm um peso real acima do peso da sua categoria, mas só 16,7% dos atletas consultam um nutricionista. Em relação aos treinos e ao nível dos atletas, 66,7% dos atletas treinam diariamente, 76,6% dos atletas referem ter horas de treino devido a musculação e/ou preparação física geral e 66,7% dos atletas competem ao nível internacional. Ainda, 16,7% dos atletas consultam um psicólogo para preparação mental. As categorias de peso mais frequentes na amostra francesa foram -73kg (25,0%), -60kg (25,0%) e as categorias -66kg e -81kg com 16,7%. No sexo feminino, as categorias mais frequentes nesta amostra foram -57kg (27,8%), -63kg (22,2%) e -78kg (16,7%) (Tabela 8, Anexo 5). Pode apontar-se que, 66,6% dos atletas franceses da amostra têm um peso real acima da categoria de peso e por tanto são obrigados a praticar uma dieta alimentar específica. Esta dieta alimentar é seguida por um nutricionista em 26,7% dos atletas. Nesta amostra, 53,3% dos atletas praticam competição a nível internacional, 90% dos atletas da amostra fazem treino de preparação física geral e/ou musculação, e ainda, 13,3% dos atletas consultaram um psicólogo para preparação mental.

Pode constatar-se (Tabela 2) que não existe diferença significativa no número de atletas femininos ou masculinos de ambos os países. Relativamente às características antropométricas dos atletas, em ambos os países os atletas masculinos são significativamente mais altos ($p < 0,05$), mas apenas se detecta diferença significativa por sexo no peso dos atletas Portugueses, sendo os atletas masculinos mais pesados. Relativamente à quantificação de lesões anteriores dos atletas (Tabela 3), 40% dos atletas franceses não sofreram lesões quer no membro superior quer no membro inferior, 43,3% tiveram lesão ou no membro inferior ou no membro superior e 16,7% tiveram lesão no membro superior e no membro inferior. Nos os atletas portugueses, 36,7% não mencionaram ter sofrido qualquer lesão, 50% sofreram lesão do membro inferior ou do membro superior e 13,3% tiveram lesão no membro superior e no membro inferior. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no que se reporta à prevalência de lesões ($p > 0,05$) em atletas franceses e portugueses.

Tabela 2: Caracterização da amostra por país e por sexo.

	País						
	Portugal			França			
	Feminino	Masculino	p*	Feminino	Masculino	p*	
n (%)	13 (43,3%)	17 (56,3%)	0,465	18 (60%)	12 (40%)	0,273	
Idade (anos)	Me (Q1-Q3)	19 (18-21,5)	18 (17-24)	0,583	22,5 (21-26,5)	20,5 (19-26)	0,187
	Media ± DP	21,0 ± 4,8	21,24 ± 5,8		24,0 ± 3,7	22,6 ± 4,6	
	Min-Max	17-34	16-35		19-33	18-31	
Altura (cm)	Me (Q1-Q3)	159 (157,5-165)	170 (168-180)	<0,001	167 (161,8-171,3)	175 (171,3-179,8)	0,006
	Media ± DP	160,7 ± 5,5	173,1 ± 6,8		167,5 ± 7,8	175,3 ± 5,7	
	Min-Max	154-175	162-185		150-183	167-187	
Peso (kg)	Me (Q1-Q3)	56 (51,5-59)	68 (63-75)	<0,001	64 (59-79,8)	70,5 (64,3-77,3)	0,158
	Media ± DP	57,2 ± 7,9	70,2 ± 9,6		68,0 ± 14,1	73,3 ± 12,4	
	Min-Max	50-79	59-97		47-100	60-103	
Dieta alimentar	Sim	11 (84,6%)	9 (52,9%)	0,119	14 (77,8%)	6 (50,0%)	0,139
	Não	2 (15,4%)	8 (47,1%)		4 (22,2%)	6 (50,0%)	
Nutricionista	Sim	4 (30,8%)	1 (5,9%)	0,138	7 (38,9%)	1 (8,3%)	0,099
	Não	9 (69,2%)	16 (94,1%)		11 (61,1%)	11 (91,7%)	
Preparação física	Sim	12 (92,3%)	11 (64,7%)	0,104	18 (100%)	9 (75%)	0,054
	Não	1 (7,7%)	6 (35,3%)		0	3 (25%)	
Psicólogo	Sim	3 (23,1%)	2 (11,8%)	0,628	4 (22,2%)	0	0,130
	Não	10 (76,9%)	15 (88,2%)		14 (77,8%)	12 (100%)	
Nível de competição	Internacional	11 (84,6%)	9 (52,9%)	0,119	16 (88,9%)	0	<0,001
	Nacional	2 (15,4%)	8 (57,1%)		2 (11,1%)	9 (75,0%)	
	Regional	0	0		0	3 (25,0%)	
Frequência de treino	Diário	12 (92,3%)	9 (52,9%)	0,135	17 (94,4%)	3 (25%)	<0,001
	2x/Semana	0	1 (5,9%)		0	2 (16,7%)	
	3x/Semana	1 (7,7%)	6 (35,3%)		1 (5,6%)	7 (58,3%)	
	1x/Semana	0	1 (5,9%)		0	1 (5,9%)	

*testes de Mann-Whitney para variáveis quantitativas e teste de Fisher para qualitativas, e binomial para sexo.

Tabela 3: Prevalência (n (%)) e respectivo intervalo de confiança a 95% de lesões nos 6 últimos meses.

Lesões	País		Todos	p
	França	Portugal		
Ausente	12 (40,0%) IC95%: 24,6%-57,7%	11 (36,7%) IC95%: 21,8%-54,6%	23 (38,3%) IC95%: 27,1%-51%	0,862
MI ou MS	13 (43,3%) IC95%: 27,4%-60,8	15 (50,0%) IC95%: 33,2%-66,9%	28 (46,7%) IC95%: 34,6%-59,1%	
MI e MS	5 (16,7%) IC95%: 6,9%-34,0%	4 (13,3%) IC95%: 4,7%-30,3%	9 (15,0%) IC95%: 7,9%-26,3%	

Relativamente à prevalência da presença de dor nos atletas nos 12 últimos meses (Tabela 4), os locais mais frequentes, nos atletas franceses, foram ombro (63,3%), dedos (60%), joelho (56,7%) e coluna inferior (50%). Nos atletas portugueses, os locais de dor mais frequente foram ombro (53,3%) seguindo-se coluna inferior e joelho com ambos 50%. Contudo, encontramos diferenças significativas unicamente na região do pescoço (p=0,005) e da coluna superior

($p=0,001$), em ambas as situações com maior prevalência para atletas Franceses; nas restantes regiões (ombro, cotovelo, punho/mão, coluna inferior, anca, joelho e tornozelo/pé) não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as amostras ($p>0,005$).

No que se refere à comparação de frequência de paragem (12 meses) por dor em diversas localizações (Tabela 5), só foi possível comparar na amostra portuguesa, devido ao facto que essa questão não integrar o questionário validado para a língua Francesa. Constatou-se que poucos atletas interromperam a sua atividade por lesão. Contudo, as lesões que levaram a paragens no treino e competição foram as lesões do tornozelo (80%) e ombro (37%). Treze por cento interromperam treinos por lesões na coluna lombar, na anca ou no joelho, 10% por causa de lesão no punho ou na mão, 7% por causa de uma lesão do cotovelo, 3% devido a uma lesão no pescoço e nenhum por causa de uma lesão na coluna superior. Mas apenas se verifica que o treino necessitou ser interrompido (parado) significativamente mais vezes no caso de a lesão se situar na região tornozelo/pé ($p<0,05$). As lesões nas restantes localizações não implicaram uma paragem de treino significativamente superior.

Tabela 4: Prevalência (n (%)) da presença de dor (Sim) nos últimos 12 meses.

Zona do corpo	França	Portugal	p
Pescoço	14 (46,7%)	4 (13,3%)	0,005
Ombro	19 (63,3%)	16 (53,3%)	0,432
Cotovelo	13 (43,3%)	9 (30,0%)	0,284
Punho/Mão	12 (40,0%)	11 (36,7%)	0,791
Dedos	18 (60%)	n.a**	0,584*
Coluna superior	11 (36,7%)	1 (3,3%)	0,001
Coluna inferior	15 (50,0%)	15 (50,0%)	1,000
Anca	15 (50,0%)	8 (26,7%)	0,063
Joelho	17 (56,7%)	15 (50,0%)	0,605
Tornozelo/Pé	11 (36,7%)	9 (30,0%)	0,584

*Teste Binomial para comparar a frequência de resposta em França; ** n.a: Não aplicável

No que concerne à prevalência da presença de dor nos 7 dias anteriores à aplicação do questionário (Tabela 6), nos atletas franceses o local de dor mais frequente foi o ombro (50%) similarmente ao que acontecia com 12 meses de antecedência. Seguem-se o pescoço e o joelho com uma prevalência de 43,3% e a coluna inferior com uma prevalência de 33,3%. Para os atletas portugueses, a prevalência de dor mais elevada foi de 30% para o ombro, em concordância com os 12 meses de antecedência. Nesta amostra existem diferenças significativas para prevalência de dor nos últimos 7 dias para as categorias pescoço, ombro, cotovelo, coluna superior e anca ($p<0,05$), sendo sempre mais frequente para atletas Franceses.

Tabela 5: Comparação de frequência (n (%)) de resposta de paragem de treino devido a presença de dor, por localização corporal, em Portugal nos últimos 12 meses.

Zona do corpo	Sim	Não	p
Pescoço	1 (3%)	29 (97%)	<0,001
Ombro	11 (37%)	19 (63%)	0,200
Cotovelo	2 (7%)	28 (93%)	<0,001
Punho/Mão	3 (10%)	27 (90%)	<0,001
Coluna Superior	0 (0%)	30 (100%)	<0,001
Coluna Inferior	4 (13%)	26 (87%)	<0,001
Anca	4 (13%)	26 (87%)	<0,001
Joelho	4 (13%)	26 (87%)	<0,001
Tornozelo/Pé	24 (80%)	6 (20%)	0,001

Tabela 6: Prevalência (n (%)) da presença de dor (Sim) nos últimos 7 dias.

Zona do corpo	France	Portugal	p
Pescoço	13 (43,3%)	1 (3,3%)	<0,001
Ombro	15 (50,0%)	6 (20,0%)	0,015
Cotovelo	9 (30,0%)	2 (6,7%)	0,020
Punho/Mão	7 (23,3%)	4 (13,3%)	0,317
Dedos	13 (43,3%)	n.a**	0,585*
Coluna Superior	8 (26,7%)	0 (0,0%)	0,005
Coluna Inferior	10 (33,3%)	9 (30,0%)	0,781
Anca	10 (33,3%)	1(3,3%)	0,003
Joelho	13 (43,3%)	6 (20,0%)	0,052
Tornozelo/Pé	8 (26,7%)	1(3,3%)	0,260

*Teste Binomial para comparar a frequência de resposta em França; ** n.a: Não aplicável

Relativamente ao estudo de intensidade de dor (Tabela 7), medida através da escala de dor, não se detectam diferenças significativas na mediana de intensidade de dor reportada em atletas Franceses ou Portugueses ($p > 0,05$).

No entanto, é interessante reparar que em qualquer zona corporal, exceto a coluna lombar, na amostra portuguesa, todas as medianas da escala de dor têm uma pontuação de 0 (metade dos atletas com menor intensidade de dor, reportam intensidade de dor nula). Este valor indica ou pode indicar duas coisas: ou os atletas desvalorizam a dor e continuam a treinar com dores e esquecem para não perder o nível de competição ou os atletas têm um limiar de dor mais elevado. Ainda, olhando para o percentil 75, observam-se valores relativamente mais baixos, menos no ombro para a amostra portuguesa, que apresenta um valor de 6.

Tabela 7: Comparação de medianas para a escala de dor entre atletas dos 2 países, por zona corporal.

Zona do corpo	País		p
	France	Portugal	
	Me (P25-P75)		
Pescoço	0 (0-2)	0 (0-0)	0,127
Ombros	0 (0-2,25)	0 (0-6)	0,794
Cotovelo	0 (0-0,25)	0 (0-0)	1,000
Punho/Mão	0 (0-2)	0 (0-3,25)	0,784
Dedos	0,5 (0-4)	-	n.a*
Coluna Superior	0 (0-0,75)	0 (0-0)	0,148
Coluna Inferior	0 (0-2)	1,5 (1-4)	0,116
Anca	0 (0-3,25)	0 (0-3)	1,000
Joelhos	0 (0-6)	0 (0-3)	0,794
Tornozelo/pé	0 (0-0,75)	0 (0-3)	1,000

*n.a: Não aplicável

DISCUSSÃO

O objetivo principal era de quantificar o número de lesões em praticantes de judo, e encontrar qual é a zona mais lesada e a prevalência desta mesma, comparando a realidade em Portugal e França. Para isso recorreu-se a uma amostra de praticantes de judo nos 2 países. Todos eram pertencentes ao escalão junior e senior, sendo que todos são praticantes ao mais alto nível, sendo mais de 50% atletas internacionais. Este facto faz com que a amostra em causa tenha maioritariamente hábitos saudáveis: uma dieta alimentar adequada (66,7% dos atletas), uma frequência de treino diária (70% dos atletas) e a prática de preparação física geral (76,7%-90%). Os níveis competitivos a que estes atletas estão sujeitos assim como o volume e a intensidade de treino numa carreira desportiva conduzem a uma incidência significativa de lesões no Judo (Horta, 2011).

Carvalho et al. (2016), no seu estudo referem que 83% dos atletas registaram pelo menos uma lesão quer no membro inferior quer no membro superior devido à carga de treino. O valor encontrado no presente estudo foi consideravelmente mais baixo, cerca de 46,7%. Importa referir que o judo é um desporto de combate com muito contacto físico, o que poderia induzir um valor mais elevado na percentagem de lesões. O contacto entre os atletas, as forças de oposição entre eles e a força do atleta, mesmo para evitar a queda, vai requerer uma maior capacidade explosiva muscular potenciando o risco de lesões musculares especialmente em situações de má preparação física mas, também vai aumentar as forças ao nível da articulação incrementando a tensão e aumentando o risco de lesão ligamentar (James & Peter, 2003).

Outros estudos foram desenvolvidos também para perceber a prevalência de lesões no judo. De Carvalho, et al., (2009) afirma que a região do corpo mais lesada foi o ombro com 28,9% seguido do joelho com 22,7% e 23,7% no tornozelo. Num outro estudo de Frey et al. (2004), o segmento mais lesado foi igualmente o ombro com 27,8% seguido pelo o cotovelo com 12,7% e pelo joelho com 11,8%. No presente estudo, nos últimos 12 meses, o ombro foi a articulação com níveis mais elevados de dor, quer na amostra francesa (63,3%), quer na amostra portuguesa (53,3%) com uma prevalência bastante elevada. Este complexo articular aparece também como a estrutura mais lesada como em outros estudos (Frey, Rousseau, Vesselle, Hervouet des Forges, & Egoumenides, 2004 ; De Carvalho, et al., 2009) com uma prevalência 56,7% para os atletas franceses e 50% para os atletas portugueses. Segundo Ribeiro & Pascoal (2012) e Borsa, Laudner, & Sauers, (2008), nos atletas existe uma maior laxidez ligamentar no ombro e essa mesma laxidez é mais evidente no hemicorpo dominante. Sendo que o ombro é a articulação mais móvel do corpo humano associada a uma marcada laxidez ligamentar os atletas podem desenvolver uma marcada instabilidade. No judo, o objetivo é de projetar o adversário com as costas no chão, assim, para o atleta tentar evitar cair totalmente de costas e sofrer a pontuação máxima o atleta coloca o braço no chão, ou seja, coloca o ombro numa postura de risco eminente (James & Peter, 2003). Esta poderá apresentar-se como uma possível justificação para uma maior incidência de lesões no complexo articular do ombro.

A mesma questão foi colocada mas relativa aos últimos 7 dias e mais uma vez a prevalência mais elevada foi no ombro e o joelho. No presente estudo, a prevalência de lesões nos dedos também se apresentou muito elevada com 60% para a amostra francesa, ou seja, a estrutura com maior prevalência de lesões tal como no estudo de Carazzato, Cabrita, & Castropil, (1996) que apresentou uma prevalência de 62,02%. Este tipo de lesão apresenta-se como expectável já que no judo, as pegas e projeções efetuadas solicitam as mãos e dedos potenciando o risco de lesão.

Contudo, a presença de lesão pode não indicar a paragem dos atletas. Relativamente a este parametro, só nos foi possível concluir acerca da amostra composta por atletas portugueses uma vez que a escala validada para a língua francesa não inclui este item. Assim 80% dos atletas pararam a atividade desportiva devido a lesão do tornozelo ou pé e 37% por lesões do ombro. No que se reporta a outras regiões do corpo, os atletas não referiram lesões que justificassem paragem de treino ou competição. A maioria dos atletas de alto nível competitivo treinam com dores ou desvalorizam as lesões (Cruz, 2011). Esta desvalorização de lesões pode-se explicar pelo facto de os atletas poderem apresentar um limiar de dor mais alto. No presente estudo os

valores das medianas da escala de dor oscilavam entre 0 ou 0,5 para todas as zonas corporais. É importante salientar que este parametro pode ter consequências graves quer para o atleta, dificultando inclusivamente a intervenção do fisioterapeuta. Caso os atletas desvalorizem as dores ou se treinarem com dor corporal (Cruz, 2011), as micro-lesões que ocorrem durante os treinos ou provas/competições podem ser ignoradas pelo atletas e com isto sofrerem agravamento e em algumas situações cronificando. Assim o papel do fisioterapeuta do desporto é crucial, sendo que o mesmo deverá ter um conhecimento profundo dos atletas de modo a prevenir ou tratar possíveis lesões, sem que estas impeçam a prática desportiva ou sofram agravamento, colocando em risco a carreira do atleta.

Na comparação das amostras constataram-se diferenças significativas ao nível de diferentes lesões, sendo que a amostra composta por atletas franceses era a que apresentava valores de dor mais elevados. Essa diferença pode-se explicar pelo nível competitivo dos atletas. Apesar da amostra portuguesa ser constituída por 66,7% de atletas internacionais e a amostra Francesa por 53,3% de atletas internacionais, sendo que 70% dos portugueses treinam diariamente contra 66,7% franceses, a amostra francesa era composta por vários atletas da equipa Olímpica 2016 e com os Sparing Partners dessa equipa. Ainda, os questionários foram preenchidos por esses atletas durante o estagio de preparação para os Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro 2016, estágio este bastante intensivo com treinos bi-diários de alta intensidade e com elevada competição entre eles; na amostra portuguesa, os atletas internacionais são principalmente da equipa nacional junior ou jovens seniores. Essa informação pode fazer perceber que um atleta Olímpico tem uma de treino muito mais intenso do que um atleta júnior e, seguindo Horta (2011), a carga, a intensidade e o volume de treino conduz a uma prevalência de lesões mais elevada no Judo.

Relativamente a Escala Nórdica Músculo-esquelética, desenvolvido por Kuorinka et al. (1987), encontramos várias diferenças entre a escala validada na língua francesa por Descatha, Roquelaure, Ha, Aublet-Cuvelier, & Tournanchet, (2007) e na escala validada para a população portuguesa por Mesquita, Ribeiro, & Moreira, (2010). Constatamos que, na escala validada para a população francesa havia uma pergunta para as lesões dos dedos, pergunta bastante interessante para interpretação dos dados num desporto como o judo, pelo gesto técnico específico que implica muita atividade dos dedos. Na escala validada para a população portuguesa esta zona corporal não é sequer avaliada. Na Escala Nórdica Músculo-esquelética original (Kuorinka, et al., 1987) a zona corporal dedos também não se encontra presente. Estas diferenças podem ser devidas ao facto que, a validação da escala por Descatha, Roquelaure, Ha, Aublet-Cuvelier, & Tournanchet, (2007) foi desenvolvida principalmente para o membro

superior enquanto a escala para a população portuguesa (Mesquita, Ribeiro, & Moreira, 2010) foi desenvolvida de uma forma mais geral. Ainda, na escala desenvolvida por Mesquita, Ribeiro, & Moreira, (2010) a pergunta “durante os últimos 12 meses, teve que evitar as suas actividades normais por causa de problemas nas seguintes regiões”, também não está presente na escala validada para a população francesa. Contudo, este parâmetro aparece na escala inicial (Kuorinka, et al., 1987). Comparando as escalas, a escala validada para a população portuguesa é idêntica à escala inicial enquanto a escala validada para a população francesa contém duas diferenças. Estas diferenças podem dever-se ao facto de a escala ter sido desenvolvida especificamente para o membro superior.

Constatou-se então uma maior incidência de lesões no complexo articular do ombro, assim este estudo poderá permitir aos Fisioterapeutas, especialmente os afetos à modalidade, uma melhor e mais eficaz prevenção de lesões neste complexo articular.

Como limitações deste estudo encontramos o facto de as escalas utilizadas apesar de serem as mesmas, terem sido validadas de modo diferente incluindo por isso parâmetros diferentes dificultando a comparação. De outro lado, podemos acrescentar o facto de ter uma amostra diferentes para os dois países; apesar de ter maioritariamente atletas de nível internacional a amostra francesa era composta por atletas Olímpicos enquanto a amostra portuguesa era constituída maioritariamente por atletas internacionais de escalão junior, ou seja com uma carga de treino de intensidade e nível diferente.

CONCLUSÃO

Podemos concluir que existe uma prevalência de lesões bastante elevada nos judocas de ambas as amostras, sendo que as regiões mais afetadas são idênticas para portugueses e franceses. Assim as estruturas mais frequentemente lesadas são ombro, coluna lombar e joelho. A região dos dedos apesar de estar presente apenas na amostra francesa apresentou uma prevalência bastante elevada também. Contudo, na amostra portuguesa, poucas regiões das acima mencionadas desencadearam uma paragem da atividade desportiva e/ou profissional. Apenas as lesões do tornozelo, apesar da sua baixa prevalência implicaram paragem da atividade desportiva. Concluímos ainda que os atletas parecem desvalorizar a dor ou podem apresentar um limiar de dor bastante elevado.

BIBLIOGRAFIA

- Borsa, P. A., Laudner, K. G., & Sauer, E. L. (2008). Mobility and Stability Adaptation in the Shoulder of the Overhead Athlete. *Sport Med*, 38(1), 17-36.
- Busnel, F., Rochcongar, P., Andre, A. M., Beillot, J., & Jan, J. (2006). Exploration isocinétique du genou du judoka et risque de rupture du LCA. A propos d'une enquête prospective auprès des athlètes du pôle France de Rennes. *Sciences et Sport*, 21, 148-153.
- Caine, D., Maffulli, N., & Caine, C. (2008). Epidemiology of Injury in Child and Adolescent Sports: Injury Rates, Risk Factors, and Prevention. *Clin Sports Med*, 19-50.
- Carvalho, M., Pinheiro, V., Pinto, A., Nascimento, M., Oliveira, J. P., & Fonseca, F. (2016). Lesão Desportiva em Jovens Judocas de Alto Nivel Competitivo- Estudo Epidemiológico. *Revisão de Medicina Desportiva*, 7(3), 23-26.
- Carazzato, J. G., Cabrita, H., & Castropil, W. (1996). repercussão no aparelho locomotor da pratica do judô de alto nivel. *Rev Bras Ortop*, 31(12), 957-968.
- Croisier, J. L. (2004). Factor Associated with Recurrent Hamstring Injuries. *Sport Medicine*, 34(10), 681-695.
- Cruz, F. (2011). *Prevenção de lesão no judo* (éd. 2). (L. Horta, Éd.) Texto editores.
- De Carvalho, P. A., Hanna, S. J., Ohira, M. M., Henrique, K., Revite, L. R., Pinto, R. X., . . . Neto, R. C. (2009). Prevalência de lesões no judo de alto rendimento. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, 8(1), 14-19.
- Descatha, A., Roquelaure, Y., Ha, C., Aublet-Cuvelier, A., & Tournanchet, A. (2007). Validity of Nordic-style questionnaires in the surveillance of upper-limb work related musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health*(33), 58-65.
- FPJ. (2006). <http://fpj.pt/home>. Consulté le 05 04, 2016, sur <http://www.fpj.pt/home>
- Frey, A., Rousseau, B., Vesselle, Y., Hervouet des Forges, M., & Egoumenides. (2004). Neuf saison de surveillance médicale de compétitions de judo. *J Traumatol Sport*, 21(2), 100-109.
- Horta, L. (2011). *Prevenção de Lesões no Desporto* (éd. 2). (L. Horta, Éd.) Texto Editores.
- James, G., & Peter, W. (2003). Injury rates in adult elite judoka. *Biol Sport*, 20(1), 25-32.

- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sorensen, F., & Anderson, G. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergons*(18), 233-237.
- Lelievre, Y. (1997). Kinésithérapie du Sport. *SMS*(10), 21-23.
- Massada, L. (2006). *Lesões típicas do desportista* (éd. 2). Lisboa: Caminho.
- Mesquita, C., Ribeiro, J., & Moreira, P. (2010). Portuguese version of the standardized Nordic musculoskeletal questionnaire: cross cultural and reliability. *Journal Public Health*(18), 461-466.
- Murphy, D. F., Connolly, D. A., & Beynon, B. D. (2003). Risk factors for lower extremity injury: a review of the literature. *British Journal Of Sports medicine*(37), 13-29.
- Petibois, C., Cazorla, G., Poortman, J. R., & Délérís, G. (2002). Biochemical aspects of overtraining in endurance sports. *Sport Medicine*, 33(2), 867-878.
- Pocecco, E., Ruedl, G., Stankovic, N., Sterkowicz, S., Del vecchio, F. B., & Garci, C. (2013). Injuries in judo: a systematic literature review including suggestions for prevention. *Br J Sports Med*(47), 1139-1143.
- Ribeiro, A., & Pascoal, G. (2012). The relationship between the humeral retroversion angle and the active shoulder rotation in volleyball players. *Sport Biomechanic*.
- Savalli, L., Hernandez, M. I., Laboute, E., Trouvé, P., & Puig, P. L. (2008). Reconstruction du LCA chez le sportif de compétition. Evaluation à court terme après reprise du sport. *Journal de Traumatologie du Sport*, 25(4), 192-198.
- Souza, M., Monteiro, H., Vecchio, F. D., & Gonçalves, A. (2006). Referring to Judo's sports injuries in São Paulo State Championship. *Science & Sports*, 21(5), 280-284.
- Tamalet, B., & Rochcongar, P. (2016). Epidémiologie et prévention de la rupture du ligament croisé antérieur du genou. *Revue du Rhumatisme Monographique*, 83(2), 103-107.
- Vesselle, B., Frey, A., Bonnier, & Hervouet Des Forges, Y. (2009). Neuf saison de surveillance médicale de compétition de judo. Une analyse nationale de la traumatologie du judo en compétition. *Journal de la Traumatologie du Sport*, 2(21), 100-109.

ANEXOS

ANEXO 1

QUESTIONÁRIO

Exm caro participante, queira por favor ler atentamente os seguintes itens, respondendo com a máxima clareza e autenticidade. Em caso de dúvida, não hesite em perguntar.

Género: Masculino Feminino

Data de nascimento: ____/____/____

Altura:

Peso: _____ Categoria de peso:

Profissão:

Membro Dominante (Esquerdo/Direito): _____

Faz alguma dieta alimentar? _____ Têm nutricionista?: Sim Não

Quanto peso perda para uma prova?

Teve alguma lesão nos membros inferiores nos últimos 6 meses? Sim Não

Occoreu em: Treino/Competição

Teve alguma lesão nos membros superiores nos últimos 6 meses? Sim Não

Occoreu em: Treino/Competição

Possui patologias metabólicas, cardíacas, epilepsia, cardiopulmonares ou neurológicas diagnosticadas pelo seu médico? Sim Não

Possui patologias ou disfunções articulares e/ou musculares nos membros inferiores? Sim Não

Possui patologias ou disfunções articulares e/ou musculares na Coluna? Sim Não

Possui patologias ou disfunções articulares e/ou musculares nos membros superiores? Sim Não

Na última semana realizou exercício físico de elevada intensidade? Sim Não

Usa regularmente terapia farmacológica (Antiinflamatórios, relaxantes musculares,...)?

Sim Não Se sim, qual? _____

Desporto: JUDO

A que nível?: Regional/Nacional/International

No último ano qual a carga de treino aproxima teve?

- a. Semanal
- b. Diária
- c. Bissemanal
- d. Três vezes por semana
- e. Outra: _____

Estas seguido por algum psicologo? Sim Não

Tens horas especificas para a preparação fisica/musculação ? Sim Não

ANEXO 2

QUESTIONNAIRE

Chers participants, lisez attentivement les questions suivantes pour y répondre d'une manière la plus claire possible. En cas de doute, n'hésitez pas à me contacter.

Sexe: Masculin Féminin

Date de naissance: ____/____/____

Taille:

Poids:

Catégorie de poids:

Profession:

Membre dominant: _____

Fais tu un régime alimentaire? Oui Non Vois tu un nutritionniste? Oui Non

Si oui, combien de poids perds-tu pour une compétition?

As-tu eu une lésion au membre supérieur durant les 6 derniers mois? Oui Non

Cela est arrivé : à l'entraînement/en compétition

As-tu eu une lésion au membre inférieur durant les 6 derniers mois? Oui Non

Cela est arrivé : à l'entraînement/en compétition

As-tu ou as-tu eu des pathologies métabolique, cardiaque, épilepsie, cardiorespiratoire ou neurologique diagnostiquées par un médecin?
Oui Non

As tu des pathologies ou dysfonctions articulaires et/ou musculaires aux membres inférieurs? Oui Non

As tu des pathologies ou dysfonctions articulaires et/ou musculaires de la colonne? Oui Non

As tu des pathologies ou dysfonctions articulaires et/ou musculaires aux membres supérieurs? Oui Non

Cette semaine, as tu réalisé des exercices de forte intensité? Oui Non

Utilises-tu certains médicaments? (Anti-inflammatoire, décontractant musculaire...)?

Oui Non Si oui, lesquels? _____

Sport pratiqué : JUDO

A quelle fréquence?

A quel niveau: Régional/National/International

Cette année, quelle était ta fréquence d'entraînement?

- a. Hebdomadaire
- b. 3x par semaine
- c. Journalier
- d. Autre: _____

A quel niveau: Régional/National/International

Es tu suivi par un psychologue? Oui Non

As-tu des heures dédiées à la préparation physique? Oui Non

ANNEXO 3

Idade _____ Data de nascimento ____ / ____ / ____ Sexo _____ Data de hoje ____ / ____ / ____

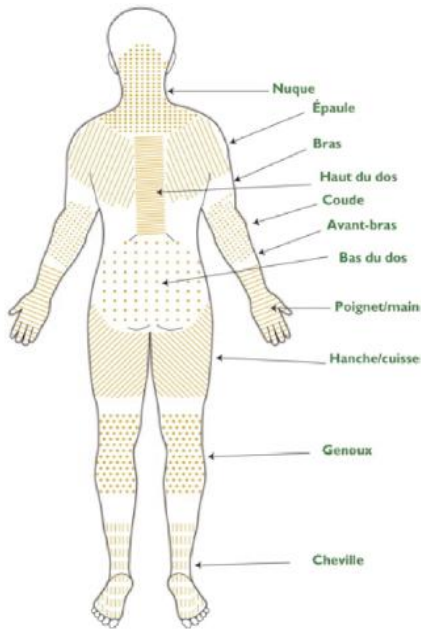
Posto de trabalho _____ Estado civil _____

Nome _____

Considerando os últimos 12 meses, teve algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões:	Responda, apenas, se tiver algum problema													
	Durante os últimos 12 meses teve que evitar as suas actividades normais (trabalho, serviço doméstico ou passatempos) por causa de problemas nas seguintes regiões:	Teve algum problema nos últimos 7 dias, nas seguintes regiões:												
1. Pescoço? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	2. Pescoço? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	3. Pescoço? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	4. Sem Dor <table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
5. Ombros? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> , no ombro direito 3 <input type="checkbox"/> , no ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> , em ambos	6. Ombros? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> , no ombro direito 3 <input type="checkbox"/> , no ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> , em ambos	7. Ombros? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> , no ombro direito 3 <input type="checkbox"/> , no ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> , em ambos	8. Sem Dor <table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
9. Cotovelo? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> , no cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> , no cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> , em ambos	10. Cotovelo? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> , no cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> , no cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> , em ambos	11. Cotovelo? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> , no cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> , no cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> , em ambos	12. Sem Dor <table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
13. Punho/Mãos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> , no punho/mãos direitos 3 <input type="checkbox"/> , no punho/mãos esquerdos 4 <input type="checkbox"/> , em ambos	14. Punho/Mãos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> , no punho/mãos direitos 3 <input type="checkbox"/> , no punho/mãos esquerdos 4 <input type="checkbox"/> , em ambos	15. Punho/Mãos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> , no punho/mãos direitos 3 <input type="checkbox"/> , no punho/mãos esquerdos 4 <input type="checkbox"/> , em ambos	16. Sem Dor <table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
17. Região Torácica? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	18. Região Torácica? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	19. Região Torácica? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	20. Sem Dor <table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
21. Região Lombar? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	22. Região Lombar? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	23. Região Lombar? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	24. Sem Dor <table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
25. Ancas/Coxas? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	26. Ancas/Coxas? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	27. Ancas/Coxas? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	28. Sem Dor <table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
29. Joelhos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	30. Joelhos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	31. Joelhos? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	32. Sem Dor <table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
33. Tornozelo/Pés? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	34. Tornozelo/Pés? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	35. Tornozelo/Pés? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	36. Sem Dor <table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				

Versão portuguesa: Cristina Carvalho Mesquita
Contacto para autorização de utilização: ccm@estsp.ipp.p

ANNEXO 4



ANNEXE

QUESTIONNAIRE DE STYLE NORDIQUE

(d'après Kuorinka et al. 1987, Kuorinka et al. 1994, Roquelaure et al. 2006)

À quelle date remplissez-vous ce questionnaire ?

20
 jour mois année

1 ▶ Nuque / cou	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
2 ▶ Épaule / bras	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
3 ▶ Coude/ avant-bras	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
4 ▶ Main / poignet	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
5 E Doigts	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
6 ▶ Haut du dos	Oui...?	Non...?				
7 ▶ Bas du dos	Oui...?	Non...?				
8 ▶ Hanche / cuisse	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
9 ▶ Genou / jambe	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
10 ▶ Cheville / pied	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?

Avez-vous eu, au cours des 7 derniers jours, des problèmes (courbatures, douleurs, gêne, engourdissement) au niveau des zones du corps suivantes ? Pour chacune des zones du corps, cochez la case correspondante

1 ▶ Nuque / cou	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
2 ▶ Épaule / bras	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
3 ▶ Coude/ avant-bras	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
4 ▶ Main / poignet	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
5 ▶ Doigts	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
6 ▶ Haut du dos	Oui...?	Non...?				
7 ▶ Bas du dos	Oui...?	Non...?				
8 ▶ Hanche / cuisse	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
9 ▶ Genou / jambe	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?
10 ▶ Cheville / pied	Oui...?	Non...?	Si oui,	du côté droit...?	du côté gauche...?	des deux côtés...?

Comment évaluez-vous l'intensité de ce problème au moment où vous remplissez le questionnaire, sur l'échelle ci-dessous ? Pour chacune des zones du corps, cochez la case correspondante

	Ni gêne ni douleur	▶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	◀	gêne ou douleur intolérable
1 ▶ Nuque / cou	Ni gêne ni douleur	▶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	◀	gêne ou douleur intolérable
2 ▶ Épaule / bras	Ni gêne ni douleur	▶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	◀	gêne ou douleur intolérable
3 ▶ Coude/ avant-bras	Ni gêne ni douleur	▶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	◀	gêne ou douleur intolérable
4 ▶ Main / poignet	Ni gêne ni douleur	▶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	◀	gêne ou douleur intolérable
5 ▶ Doigts	Ni gêne ni douleur	▶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	◀	gêne ou douleur intolérable
6 ▶ Haut du dos	Ni gêne ni douleur	▶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	◀	gêne ou douleur intolérable
7 ▶ Bas du dos	Ni gêne ni douleur	▶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	◀	gêne ou douleur intolérable
8 ▶ Hanche / cuisse	Ni gêne ni douleur	▶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	◀	gêne ou douleur intolérable
9 ▶ Genou / jambe	Ni gêne ni douleur	▶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	◀	gêne ou douleur intolérable
10 ▶ Cheville / pied	Ni gêne ni douleur	▶	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	◀	gêne ou douleur intolérable

ANEXO 5

Tabela 8 : Distribuição dos atletas por categorias de peso

País		n	%	
France	Masculino	-100	1	8,3
		-90	1	8,3
		-81	2	16,7
		-73	3	25,0
		-66	2	16,7
		-60	3	25,0
	Feminino	-78	3	16,7
		-70	1	5,6
		-63	4	22,2
		-57	5	27,8
		-52	2	11,1
		-48	1	5,6
		78	2	11,1
		Portugal	Masculino	-100
-81	2			11,8
-73	5			29,4
-66	4			23,5
-60	4			23,5
-55	1			5,9
Feminino	-78		1	7,7
	-63		1	7,7
	-57		4	30,8
	-52		4	30,8
	-48		3	23,1