

Artigo Original de Investigação

Prevalência de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho em fisioterapeutas portugueses e fatores de risco associados

Prevalence and associated risk factors in work related injuries among Portuguese physiotherapists

Ana Rita Rodrigues^{1*}, Ricardo Pedro¹

¹ Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa.

Introdução: As lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMRT) são consideradas um dos maiores problemas de saúde entre fisioterapeutas. Apesar de serem profissionais com conhecimento especializado em lesões músculo-esqueléticas e respetivas estratégias de intervenção e prevenção, estes apresentam um elevado risco para o desenvolvimento de LMRT. **Objetivos:** Estimar a prevalência de LMRT em fisioterapeutas portugueses (1 ano) e encontrar possíveis fatores de risco ligados a este fenómeno. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo-correlacional por meio de utilização do Questionário Nórdico Músculo-esquelético aplicado a fisioterapeutas portugueses. **Resultados:** 39,6% dos fisioterapeutas referiram LMRT nos últimos 12 meses, sendo a lesão com maior prevalência (8,5%) na região lombar. A carga horária de trabalho (horas/semana), o número de utentes/dia, a prática de atividade física para além da atividade laboral e um índice de massa corporal (IMC) elevado mostram ser fatores de risco para um maior número de LMRT, com correlações significativas. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos neste estudo, são necessários estudos futuros com amostras mais homogéneas para o aprofundamento de informação mais analítica, para uma melhor compreensão dos problemas identificados e na procura da melhoria da qualidade de vida do fisioterapeuta.

Introduction: Musculoskeletal work related injuries (MWRI) are considered one of the greatest health problems among physiotherapists. Although being professionals with expertise in musculoskeletal disorders and respective prevention and intervention strategies, they show a high risk for developing MWRI. Objectives: To estimate the prevalence of MWRI

among physiotherapists in Portugal (1 year) and find possible risk factors related to this phenomenon. Methodology: The present study is a descriptive-correlational study by using the Musculoskeletal Nordic Questionnaire applied to Portuguese physiotherapists. Results: 39.6% of the physiotherapists reported MWRI during the past 12 months, with the highest prevalence (8.5%) in the lumbar region. The workload (hours/week), the number of users/day, physical activity beyond the professional activity and a high body mass index (BMI) were found risk factors for an increased number of MWRI, with significant correlations. Conclusion: According to the results obtained in this study, further studies are needed with more homogeneous samples to develop more analytical information for a better understanding of the problems identified and to improve the quality of life of the physiotherapist.

PALAVRAS-CHAVE: Prevalência; lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho; fisioterapeutas; questionário Nórdico músculo-esquelético.

KEY WORDS: Prevalence; musculoskeletal work related injuries; physiotherapists; musculoskeletal Nordic questionnaire.

Submetido em 10 dezembro 2012; Aceite em 28 maio 2013; Publicado em 26 julho 2013.

* **Correspondência:** Ana Rita Rodrigues. **Email:** ryta.rodrygues@gmail.com

INTRODUÇÃO

As lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMRT) incluem as lesões induzidas e/ou agravadas por uma série de fatores, onde o ambiente de trabalho e as circunstâncias do seu desempenho contribuem de forma significativa, mas em diferentes magnitudes, para a causa da mesma, apesar de atividades como tarefas domésticas ou desportivas, também poderem estar envolvidas (European Agency for Safety and Health at Work, 2010; World Health Organization, 2004).

Portugal é o terceiro país na União Europeia que apresenta maior índice de incapacidade na prática profissional devido a lesões músculo-esqueléticas (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2007 citado por Mesquita, Ribeiro, & Moreira, 2010).

As LMRT são consideradas um dos maiores problemas de saúde entre fisioterapeutas. Apesar de serem

profissionais com conhecimento especializado em lesões músculo-esqueléticas e respetivas estratégias de intervenção e prevenção, devido à sua formação e desenvolvimento profissional contínuo, estes apresentam um elevado risco para o desenvolvimento de LMRT (Cromie, Robertson, & Best, 2000; Nordin, Leonard, & Thye, 2011).

A prevalência de LMRT em fisioterapeutas demonstrada em estudos recentes varia entre os 40% e os 80% (Campo, Weiser, Koenig, & Nordin, 2008; Cromie, *et al.*, 2000; Nordin, *et al.*, 2011; Glover, McGregor, Sullivan, & Hague, 2005; Rozenfeld, Ribak, Danziger, Tsamir, & Carmeli, 2010; West, & Gardner, 2001). De acordo com Campo, *et al.* (2008) a prevalência de LMRT atinge valores de 57,5%, com uma incidência de 20,7% durante um ano. As principais regiões anatómicas com maior prevalência são a região lombar, mãos, punhos e pescoço (Campo, *et al.*, 2008; West & Gardner, 2001).

Os fisioterapeutas com LMRT relatam alterar os seus hábitos de trabalho (Campo, & Darragh, 2010;

Cromie, *et al.*, 2000), com um número considerável de fisioterapeutas que recorrem a consulta médica (13%), com tempo de trabalho perdido (7%), alteração dos hábitos de trabalho (2%) e o abandono permanente da profissão em 0,5% (Campo, *et al.*, 2008). Isto deve-se ao facto de ser uma profissão fisicamente exigente, pois utiliza o corpo como principal instrumento de trabalho, usado muitas vezes em situações de sobrecarga (Campo, *et al.*, 2008; Glover, *et al.*, 2005).

Há uma evidente associação entre fatores de risco, relacionados com a natureza da prática profissional, e o desenvolvimento de LMRT em fisioterapeutas. Entre os fatores de risco destacam-se: movimentos repetitivos; transferência de utentes (Campo, *et al.*, 2008); posturas incorretas mantidas por longos períodos de tempo; uso inadequado de equipamentos (Jansen, Morgenstern, & Burdorf, 2004); excesso de carga horária (Dembe, Erickson, Delbos, & Banks, 2005); e técnicas de terapia manual (Campo, *et al.*, 2008).

Em função dos altos índices de lesões nos fisioterapeutas, relacionados com a ocupação laboral e das implicações que estas têm na qualidade de vida destes profissionais, o presente estudo tem como objetivo geral estimar a prevalência de LMRT em fisioterapeutas portuguesas (1 ano) e encontrar possíveis fatores de risco ligados a este fenómeno.

Segundo a Associação Portuguesa de Fisioterapeutas (2010), a Fisioterapia é a terceira maior profissão prestadora de cuidados não só na Europa como também em Portugal. Existem no momento cerca de 6000 fisioterapeutas no nosso País e é expectável que sejam cerca de 10000 em 2015, justificando a relevância do tema, o número crescente de fisioterapeutas. A sensibilização destes profissionais de saúde para esta problemática é crucial e poderá contribuir para a prevenção de LMRT.

METODOLOGIA

De acordo com uma abordagem quantitativa, a presente investigação constitui um estudo não

experimental, com um desenho descritivo-correlacional.

A população alvo utilizada abrange os fisioterapeutas portugueses sendo a amostra não probabilística, por conveniência, constituída pelos fisioterapeutas sócios da Associação Portuguesa de Fisioterapeutas (APF).

Recolha de dados

A recolha de dados (estruturada) foi feita com base no Questionário Nórdico Músculo-esquelético (QNM) - Anexo 1, adaptado e validado para a língua portuguesa por Mesquita, *et al.* (2010), de acordo com as *guidelines European Research Group on Health Outcomes (ERGHO)*. O coeficiente de fidedignidade *Kuder-Richardson* apresentou um valor de 0,855, indicativo de uma boa consistência interna.

O QNM é um instrumento de autopreenchimento, que permite investigar os distúrbios músculo-esqueléticos, constituído por 27 questões de escolha binária (sim ou não). Possui três perguntas aplicadas a nove regiões anatómicas (pescoço, ombros, cotovelos, punhos/mãos, região torácica, região lombar, ancas/coxas, joelhos, tornozelos/pés). Tendo em conta as regiões referidas, a primeira pergunta refere se nos últimos 12 meses teve algum problema nas regiões mencionadas, a segunda se nos últimos 12 meses teve de evitar as suas atividades normais (trabalho, serviço doméstico ou passatempos) por causa de algum problema nas mesmas e a terceira se nos últimos 7 dias teve algum problema nas regiões mencionadas. Segundo Kuorinka, *et al.* (1987) citados por Mesquita, *et al.* (2010), autor do QNM original, o termo “problema” entende-se como dor, desconforto ou dormência.

O QNM inclui um diagrama corporal, que facilita a identificação das regiões anatómicas (nome que define as diferentes regiões do corpo humano evidenciadas na imagem). Contudo, no presente estudo, o diagrama corporal não foi utilizado com devida autorização, pois não se torna necessário, uma vez que estamos perante uma população de fisioterapeutas com conhecimentos anatómicos. Inclui também uma escala numérica da dor (*EVA*), que

consiste numa escala graduada de 0 (ausência de dor) a 10 (dor máxima), de forma a classificar a intensidade da dor referente aos últimos 7 dias (instrução dada aos fisioterapeutas no questionário *online*).

Ao QNM foram adicionadas outras questões (Apêndice 1) que permitiram caracterizar as seguintes variáveis: idade; género; índice de massa corporal (IMC); prática de atividade física; número de anos de atividade profissional como fisioterapeuta; área de intervenção predominante; carga horária (horas/semana); número de utentes intervencionados/dia; local de trabalho; procura de solução terapêutica; e fatores de risco associados atribuídos pelo próprio fisioterapeuta, sendo obtida autorização do autor da adaptação da escala para a cultura portuguesa, para a sua aplicação conjunta.

O questionário foi enviado a 23 de dezembro de 2011 para a *mailing list* da APF, em documento *docs*, com resposta automática.

No tratamento de dados, utilizou-se o programa *Excel* versão 2003, para descrever, organizar e analisar os dados obtidos. Para tal, utilizaram-se medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio-padrão), bem como valores mínimos e máximos, ilustrados sob a forma de tabelas e gráficos. Também foi utilizado o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 20, para verificar a existência de algum tipo de relação entre as variáveis em estudo, sendo utilizado o coeficiente de correlação de *Spearman* que mede o grau de associação ou dependência entre duas variáveis. É uma alternativa não paramétrica ao coeficiente de correlação de *Pearson* e deve ser usado quando se trabalha com variáveis ordinais.

RESULTADOS

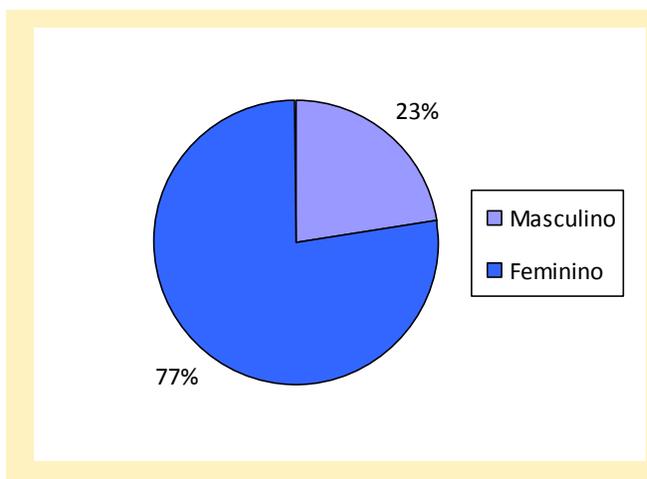
Foram obtidas 402 respostas ao questionário, entre 23 de dezembro de 2011 e 12 de fevereiro de 2012, enviado para a *mailing list* da APF, com cerca de 2845 sócios, tendo sido obtida uma taxa de 14% de

respostas. Após a análise dos questionários foram excluídos 24, tendo como base os seguintes critérios de exclusão: indivíduos que se apresentaram como estudantes ou desempregados; questionários que não dispunham de respostas completas ou com respostas descontextualizadas.

Perfil sociodemográfico e profissional

A amostra foi constituída por 378 fisioterapeutas, 292 (77,2%) do género feminino e 86 (22,8%) do género masculino (Figura 1), a maioria na faixa etária dos [21 - 35 anos] (79,7%), sendo a idade média 32 anos. Em relação aos 2845 sócios da APF, 78,6% são do género feminino e 21,4% do género masculino e a média de idades é de 31 anos.

Figura 1 – Género feminino e masculino dos fisioterapeutas.



O número de anos de atividade profissional predominante encontra-se entre os dois e os cinco anos. E a área de intervenção predominante é a músculo-esquelética com 39,2% e outras áreas (34,7%) que incluem a Geriatria, saúde da mulher, cuidados continuados e primários, entre outras. Existe um número significativo de fisioterapeutas (54,5%) com uma carga horária de 40 ou menos horas/semana e 15 ou mais utentes/dia (39,1%).

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico e profissional dos fisioterapeutas incluídos no estudo.

Anos de atividade profissional	n	%	Idade	n	%
[1 ou menos]	46	12,2	[21 - 25]	100	26,5
[2 - 5]	143	37,8	[26 - 30]	135	35,7
[6 - 9]	69	18,3	[31 - 35]	66	17,5
[10 - 13]	34	9,0	[36 - 40]	18	4,8
[14 - 17]	21	5,6	[41 - 45]	22	5,8
[18 - 21]	18	4,8	[46 - 50]	22	5,8
[22 - 25]	20	5,3	[51 - 55]	12	3,2
[26 - 29]	16	4,2	[56 ou mais]	3	0,8
[30 ou mais]	11	2,9	Média	32	
Utentes intervencionados (/dia)	n	%	Carga horária (horas/semana)	n	%
[8 ou menos]	95	25,1	[40 ou menos]	206	54,5
[9 - 11]	66	17,5	[45-55]	151	39,9
[12 - 14]	73	19,3	[60 ou mais]	21	5,6
[15 ou mais]	144	39,1			
Área de intervenção	n	%	IMC	Valor	
Músculo - esquelética	148	39,2	Máxima	47,8	
Neuro - muscular	51	13,5	Mínimo	13,6	
Cardio - respiratória	10	2,6	Média	18,9	
Várias áreas	38	10,1	Desvio-padrão	3	
Outras áreas	131	34,7			

Os fisioterapeutas da amostra caracterizam-se por ser uma população com um estilo de vida ativo, sendo que 50% refere a prática de atividade física, para além da atividade laboral. Com um valor mínimo de 13,6 de IMC (abaixo do peso ideal) e máximo de 47,8 (obesidade grau III), sendo a média de 18,9 (peso normal), associado ao facto da amostra de fisioterapeutas ser mais do género feminino, característica de baixas estaturas (Tabela 1).

Prevalência das LMRT

Da amostra de 378 fisioterapeutas, 300 (79,47%) referem a presença de sintomas (dor, desconforto ou dormência) em várias regiões anatómicas, nos últimos 12 meses. As regiões referidas mais afetadas são a região lombar (21,42%), pescoço (20,53%), ombros (16,23%), punhos/mãos (14,75%) e a região menos afetada, os joelhos (2,97%).

Destaca-se igualmente a presença de LMRT nos últimos 7 dias, reduzindo a prevalência para 16,2%, mantendo-se a ordem das regiões mais afetadas, região lombar (25,76%), pescoço (20,93%), ombros (12,16%), punhos/mãos (11,99%) e a região menos afetada, tornozelos/pés (3,22%) - Tabela 2.

Tabela 2 – Prevalência das LMRT.

Regiões Anatómicas	Prevalência, 12 meses (%)	Prevalência, 7 dias (%)
Pescoço	20,53%	20,93%
Ombros	16,23%	12,16%
Cotovelos	4,67%	4,11%
Punhos/mãos	14,75%	11,99%
Região Torácica	8,38%	8,23%
Região Lombar	21,42%	25,76%
Ancas/coxas	6,82%	5,72%
Joelhos	2,97%	7,87%
Tornozelos/Pés	4,23%	3,22%

Intensidade (escala EVA) das LMRT

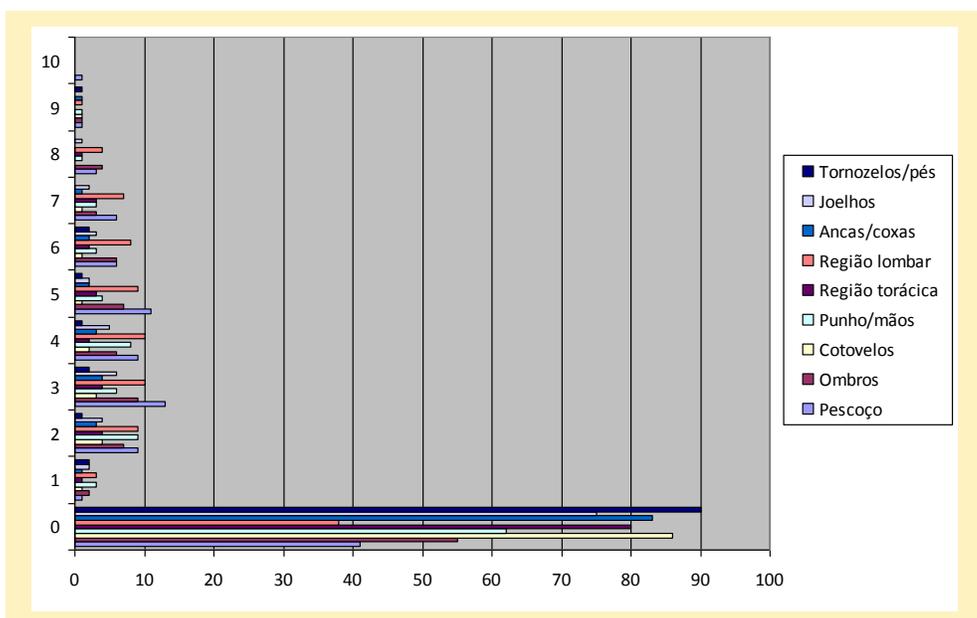
Dos fisioterapeutas que identificaram sintomatologia nos últimos 7 dias (n=149), a região referida com intensidade máxima de dor (10/10) é o pescoço (n=2).

A maioria dos fisioterapeutas (21,4%) refere intensidades de dor ligeira a moderada (2/10 a 5/10), em concordância com uma fraca influência (10%) nas atividades da vida diária (trabalho, serviço doméstico ou passatempos) por causa de problemas nas regiões mencionadas, sendo a região lombar a região que mais influencia, com 21%. De intensidade 5/10 a região mais afetada é o pescoço (11%), de 4/10 é a região lombar (10%), de 3/10 são o pescoço (13%), região lombar (10%), ombros (9%) e de 2/10 é o punho/mãos (9%) - Figura 2.

fisioterapeutas recorrem. Contudo, também recorrem a outras áreas como terapia ocupacional, Fisiatria, osteopatia, mesoterapia, acupuntura, atividades de lazer (hidroginástica, pilates e yoga), intervenção ergonómica e dentro da fisioterapia também recorrem a aplicação de bandas neuromusculares, e reeducação postural (Pnf-chi, Reeducação Postural Global).

Poucos profissionais de saúde referem a necessidade de baixa médica (n=2) e diminuição do volume de trabalho (n=1) e até impedimento de cumprir a sua atividade profissional (n=1), bem como, alterações na sua qualidade de vida, devido ao abandono de atividades de lazer e diminuição do rendimento profissional, pela necessidade da terapêutica medicamentosa.

Figura 2 – Intensidade da dor (EVA) nas diferentes regiões.

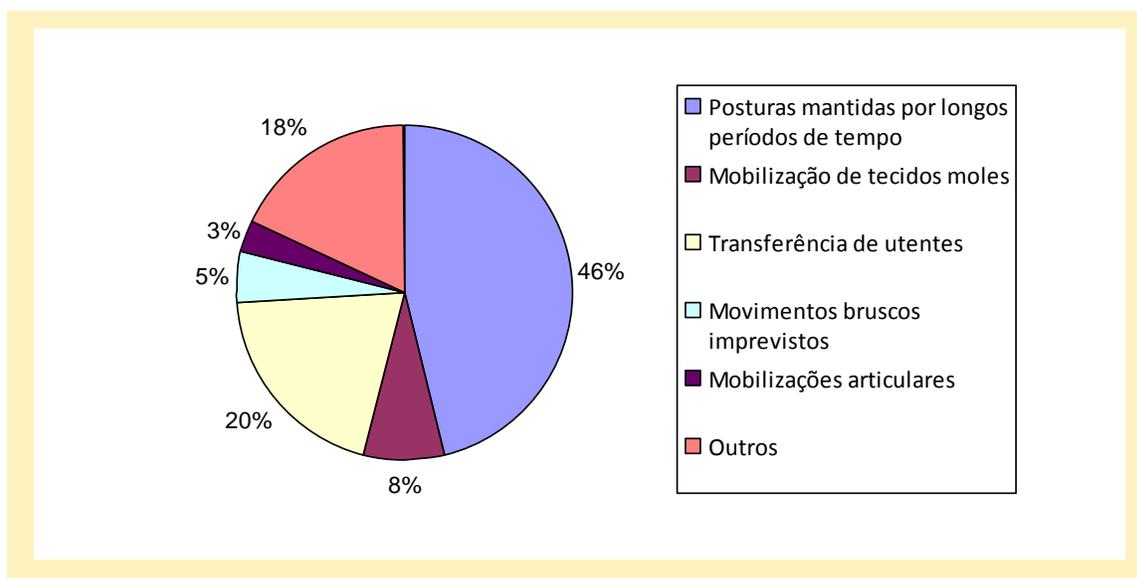


Recurso a intervenção terapêutica

Um número significativo de fisioterapeutas (51%) procura solucionar o seu problema, sendo a terapêutica medicamentosa (analgésicos, anti-inflamatórios não esteroides e miorelaxantes) e Fisioterapia (incluindo terapia manual, meios eletrofísicos/mecânicos e exercícios), as intervenções terapêuticas predominantes às quais os

Fatores de risco que os fisioterapeutas consideram associados à presença de LMRT

Os fatores de risco que os fisioterapeutas consideram associados à presença de LMRT sintetizam-se na Figura 3. Posturas mantidas por longos períodos de tempo (n=174), transferência de utentes (n=77) e outros (por exemplo, acidentes de trabalho, excesso

Figura 3 – Fatores de risco que os fisioterapeutas consideram associados à presença de LMRT.

de número de utentes/hora, longos períodos de tempo na posição de pé e lacunas de ergonomia no local de trabalho) são considerados os fatores mais mencionados, sendo que 46% (n=172) dos fisioterapeutas consideram as características do local de trabalho prejudicial para manter a sua integridade física.

Análise da associação entre as variáveis em estudo

Neste trabalho o nível de significância usado foi de 5%. Foram analisadas várias correlações entre as variáveis em estudo. Contudo, estatisticamente significativa, destaca-se a correlação entre o número de LMRT (12 meses) e a carga horária de trabalho (horas/semana), tendo sido obtido r (coeficiente de correlação)=0,105 e p (p value)=0,041 (Tabela 3). Ou seja, quanto a mais horas de trabalho/semana o fisioterapeuta é sujeito, mais exposto se encontra à

presença de LMRT.

Também a correlação entre o número de LMRT (12 meses) e o número de utentes intervencionados/dia é estatisticamente significativa, apresentando $r=0,195$ e $p\sim 0,000$; isto indica que existe uma correlação positiva fraca entre o número de LMRT (12 meses) e o número de utentes intervencionados, sendo essa correlação significativa ($p\sim 0,000$). Assim, na prática em quantos mais utentes o fisioterapeuta intervém/dia, mais LMRT apresenta (Tabela 3).

A correlação entre o número de LMRT (12 meses) e a prática de atividade física, para além da atividade laboral dos fisioterapeutas apresenta-se estatisticamente significativa, com $r=0,102$ e $p=0,049$ (Tabela 3). Posto isto, não podemos concluir que as lesões provêm da atividade laboral, podendo considerar-se a prática de atividade física realizada fora do horário laboral, como um possível fator agravante.

Tabela 3 – Correlação (Spearman) entre o número de LMRT (12 meses) e as variáveis com resultado estatisticamente significativo.

		Carga horária de trabalho (horas/semana)	Número de utentes intervencionados (/dia)	Prática de atividade física	IMC
Número de LMRT (12 meses)	<i>Correlation Coefficient</i>	,105	,195	,102	,113
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,041	,000	,049	,048

O mesmo acontece com o IMC, sendo estatisticamente significativa ($r=0,113$; $p=0,048$) a relação entre o número de LMRT e o valor de IMC dos fisioterapeutas (Tabela 3).

fisioterapeutas do género feminino apresentam mais LMRT no pescoço, ombros e punho/mãos, com $p=0,005$, $p=0,013$, $p=0,023$, respetivamente (Tabela 4).

Tabela 4 – Diferença entre LMRT na região (12 meses) e o género dos fisioterapeutas.

	Pescoço			Ombros			Punho/mãos		
	Sim (%)	Não (%)	<i>p</i>	Sim (%)	Não (%)	<i>p</i>	Sim (%)	Não (%)	<i>p</i>
Masculino	53 (61,6)	33 (38,4)		40 (46,5)	46 (53,5)		36 (41,9)	50 (58,1)	
Feminino	224 (76,7)	68 (23,3)	,005	179 (61,5)	112 (38,5)	,013	163 (55,8)	129 (44,2)	,023

Foi feito o mesmo estudo com a variável número de LMRT (7 dias), tendo-se obtido idênticos resultados aos obtidos para o número de LMRT (12 meses).

A amostra que serve de base a este estudo apresenta diferenças muito díspares em número, entre o género feminino e o género masculino, bem como entre o número dos fisioterapeutas com menor e maior idade, pelo que a correlação entre o género e o número de LMRT (12 meses/7dias) e regiões anatómicas específicas não foi realizada.

Não houve correlação estatisticamente significativa entre o número de LMRT e a idade (*Spearman*). Para analisar a associação entre a idade e o número de LMRT (12 meses/7 dias), a amostra foi dividida em dois grupos, por idade ([21-30[e [30 ou mais]), de forma a tornar as amostras mais homogêneas, não tendo sido verificadas diferenças significativas entre os dois grupos em relação ao número de LMRT (12 meses/7 dias).

Tendo em conta que as variáveis são do tipo ordinal discreto, optou-se por utilizar o teste Qui-quadrado para verificar a existência de diferenças significativas entre o número de LMRT apresentadas nas regiões anatómicas mais prevalentes (pescoço, lombar, ombros e punho/mãos), género e idades. Relativamente aos últimos 12 meses, verificou-se apenas diferença estatisticamente significativa entre o número de LMRT nas regiões mais prevalentes relativamente ao género feminino, ou seja, os

Relativamente aos últimos 7 dias são apresentadas as diferenças opostas, ou seja, apenas a região lombar tem uma diferença estatisticamente significativa em relação ao género feminino (Tabela 5), com $p=0,005$.

Tabela 5 – Diferença entre LMRT na região (7 dias) e o género dos fisioterapeutas.

	Lombar		
	Sim (%)	Não (%)	<i>p</i>
Masculino	44 (51,2)	42 (48,8)	
Feminino	100 (34,2)	192 (65,8)	,005

Também foi realizado o teste de associação entre o número de anos de atividade profissional e área de intervenção predominante com o número de LMRT (12 meses/7dias), não tendo sido verificado uma associação significativa.

Em relação à variável local de trabalho não foi possível o tratamento de dados, devido a heterogeneidade de respostas obtidas.

DISCUSSÃO

O predomínio do género feminino e das faixas etárias mais baixas constata a realidade na área da saúde desde sempre, o aumento do número de alunos do género feminino matriculados no ensino superior na

área da saúde em Portugal - 42,644, em 2011 (PORDATA - Base de Dados Portugal Contemporâneo, 2013), bem como o crescimento da oferta do curso de Fisioterapia no ensino superior. Em concordância, com número de anos de atividade profissional predominante entre os dois e cinco anos.

A amostra do presente estudo foi constituída por 292 (77,2%) fisioterapeutas do género feminino e 86 (22,8%) do masculino, sendo a média de idades, 32 anos. Em comparação, aos valores bastante semelhantes dos sócios da APF (média de idades de 31 anos, 21,4% do género masculino e 78,6% do género feminino), a amostra deste estudo torna-se bastante representativa.

Cento e quarenta e nove (39,6%) dos fisioterapeutas referem ter experienciado LMRT, nos últimos 12 meses de atividade profissional. Este resultado não é semelhante em relação a estudos recentes encontrados, nomeadamente os de Rozenfeld, *et al.* (2010) que apresentam uma prevalência de 80% e o de Nordin, *et al.* (2011) com 71,6%. Esta discrepância parece ser explicada pelo facto do estudo apresentar uma amostra com fisioterapeutas de idade mais jovem embora com menos anos de experiência profissional, sendo um facto, o menor número de LMRT.

A região lombar foi a região mais mencionada como afetada por LMRT entre os fisioterapeutas seguida do pescoço, com intensidade 4/10 e 3/10 na EVA, respetivamente, sendo que 21% referem interferir nas atividades da vida diária (AVD's). Estes resultados são semelhantes à maioria dos estudos encontrados (Alrowayeh, *et al.*, 2010; Campo, *et al.*, 2008; Cromie, *et al.*, 2000; Rugelj, 2003; Salik & Özcan, 2004; West & Gardner, 2001), onde a região lombar apresenta uma maior prevalência, entre 26% e 59,8%, contudo, relativamente à severidade da mesma já não existe concordância: no estudo de Cromie, *et al.* (2000), 60% das LMRT são de severidade moderada a severa, comprometendo mais de 40% das AVD's.

Estudos anteriores realizaram a correlação entre os fatores de risco e áreas anatómicas específicas, contudo, neste estudo, verificamos que posturas

mantidas por longos períodos de tempo (n=174) e transferência de utentes (n=77) são os fatores de risco mais mencionados. Já Cromie, *et al.* (2000) referem que os sintomas na região lombar estão relacionados com a transferência de utentes, enquanto sintomas na região dorsal e membros superiores encontram-se relacionados com a intervenção *hands-on*. Rugelj (2003) faz até a comparação entre um grupo de fisioterapeutas que intervêm com utentes mais dependentes e outro grupo com utentes mais autónomos nas transferências, conferindo uma diferença significativa entre os grupos, 36,8% e 13,6% de LMRT, respetivamente.

Embora os resultados obtidos nos testes de correlação mostrem valores de significância estatística válidos ($p < 0,05$), os valores de coeficiente de correlação são demasiado baixos ($r < 0,300$) sendo demonstrativos de associações muito fracas entre as variáveis em estudo.

Neste estudo existe significância estatística ($p \sim 0,000$) entre o número de LMRT (12 meses/7 dias) e o número de utentes intervencionados/dia, embora com um coeficiente de correlação baixo ($r = 0,195$), ou seja, quanto mais utentes intervencionados mais exposto o fisioterapeuta se encontra à presença de LMRT. Dembe, *et al.* (2005) demonstram também o excesso de utentes/hora, como sendo um fator prejudicial para os profissionais de saúde, com risco de 61% de desenvolver lesões em relação aos profissionais sem horas extra.

Também a correlação entre o número de LMRT (12 meses/7 dias) e a carga horária (horas/semana) se apresentou estatisticamente significativa ($p = 0,041$) e com coeficiente de correlação muito baixo ($r = 0,105$). Rozenfeld, *et al.* (2010) verificaram que a carga horária (horas/semana) aumentava o risco de lesão na região lombar, ombros e cotovelos, especificando apenas que o uso de terapia manual contribuía para o aumento do risco de lesão nos punhos e polegar, com diminuição do risco de lesão na região lombar.

Neste estudo verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre o número de

LMRT (12 meses) nas regiões mais prevalentes relativamente ao género feminino, ou seja, os fisioterapeutas do género feminino apresentam mais LMRT no pescoço, ombros e punho/mãos, com $p=0,005$, $p=0,013$, $p=0,023$, respetivamente. Já nos últimos 7 dias apenas a região lombar tem uma diferença estatisticamente significativa em relação ao género feminino, com $p=0,005$.

O mesmo se verifica no estudo de Nordin, *et al.* (2011), em que existe um maior número de lesões na região lombar no género feminino, referido pelo facto de serem fisicamente mais frágeis, estando em desvantagem na transferência de utentes e também se devendo a todo o *stress* físico e psicológico durante o período de gravidez.

Rugelj (2003) refere que fisioterapeutas entre os 20 e 40 anos são os que mencionam menos lesões na lombar. Cromie, *et al.* (2000) explicam que a maior prevalência de lesões nas camadas mais jovens deve-se ao facto da procura dos mesmos por tarefas fisicamente exigentes e a sua inexperiência, sendo que mais de 50% teve o seu primeiro episódio nos primeiros cinco anos de experiência profissional. Outra explicação possível deve-se ao facto dos fisioterapeutas com mais idade serem responsáveis por cargos fisicamente menos exigentes, por exemplo, relacionados com administração. Neste estudo não se verificou correlação estatisticamente significativa entre o número de LMRT (12 meses/7dias) e a idade dos fisioterapeutas.

Na verificação de associação entre a prática de atividade física, para além da atividade laboral com um número de LMRT (12 meses/7dias), existe um valor estatisticamente significativo, contudo com índices de correlação bastante fracos ($r=0,102$, $p=0,049$), sendo que, na literatura, Passier e McPhail (2011) consideram que a prática de atividade física é um fator importante na prevenção de LMRT em fisioterapeutas.

Nordin, *et al.* (2011) demonstram que um $IMC > 25$, apresenta 80% de desenvolvimento de LMRT, sendo que Rozenfeld, *et al.* (2010) especificam mesmo que um elevado IMC está relacionado com um aumento

de risco de LMRT na região lombar. De forma mais geral, neste estudo também se verificou uma relação entre estas duas variáveis, com um resultado estatisticamente significativo ($p=0,048$).

No estudo de West e Gardner (2001), 77% dos fisioterapeutas recorrem ao autotratamento ou por colegas de trabalho para solucionar os seus problemas, estudo onde 51% procura solucionar o seu problema através de terapêutica medicamentosa e Fisioterapia. São poucos os fisioterapeutas que recorrem a consulta médica, sendo que existe evidência que os fisioterapeutas preferem o autotratamento ou de colegas do que outro profissional de saúde (Cromie, *et al.*, 2000). Posto isto, a prevenção é uma das possíveis estratégias de proteção que os fisioterapeutas devem assegurar; Cromie, *et al.* (2000) defendem a importância de evitar sobrecarga sempre na mesma região anatómica, pelo que o fisioterapeuta deve assegurar a variedade entre técnicas, não colocando em *stress* sempre a mesma região.

As estratégias incluem também a obtenção de ajuda no levantamento/transferência de utentes, realização de técnicas de alongamento no início e fim de cada intervenção, evitar trabalho em posição de sobrecarga por longos períodos de tempo, mudanças de posição durante o tempo de intervenção, uso de equipamentos acessórios (por exemplo, talas, cintas, entre outros), utilização de diferentes partes do corpo para realizar técnicas manuais, utilização de eletroterapia, como comportamento de proteção e evitar trabalhar aquando do aparecimento dos sintomas. O uso destas estratégias de prevenção pode evitar as lesões, suportando a ideia de que estas são efetivas (Cromie, *et al.*, 2000).

CONCLUSÃO

Apesar de ter sido apresentada uma amostra considerável, como uma limitação destaca-se a ausência da sua validade externa, ou seja, uma vez que o estudo inclui apenas fisioterapeutas sócios da APF, os resultados obtidos não podem ser generalizados para a população de fisioterapeutas

Portugueses em geral.

A utilização do questionário validado foi uma mais-valia e apesar da sua utilização em diversos estudos similares, aspetos como, por exemplo, considerar o ombro direito e esquerdo, mas nos joelhos já não fazer distinção entre os dois lados, comprometem a validade interna do mesmo, bem como a utilização da EVA, o que nos leva a considerar resultados subjetivos, devido a definição de dor em 10/10, depender de indivíduo para indivíduo. Na interpretação dos valores da EVA e a significância clínica da mudança de *score* existe uma grande dificuldade, devido ao facto de esta ser um sentimento pessoal e multidimensional (Andrella, Araújo, e Lima, 2007).

Na construção do questionário *online*, algumas falhas são apresentadas, nomeadamente a ausência de campos obrigatórios em todas as respostas, a possibilidade de várias opções de resposta na última pergunta (“o problema identificado anteriormente considera estar relacionado com: manutenção de posturas por longos períodos de tempo; execução de técnicas de terapia manual; transferência de utentes; movimentos bruscos imprevistos; realização esforços repetidos”) e utilização de campos livres em algumas respostas, pelo que foram obtidas e excluídas respostas descontextualizadas, sendo que não foi possível realizar o respetivo tratamento de dados.

Por fim, a grande disparidade entre os géneros da amostra e as idades é uma realidade constatada, e apesar de não ter permitido a procura de associação entre as variáveis, não deve ser considerada uma limitação, contudo sugere para posteriores estudos nos quais se obtenha uma amostra mais homogénea para poder comparar outras variáveis mais analíticas, uma vez que se torna muito importante a abordagem deste tema.

Em conclusão, existem dois pontos-chave a considerar a partir dos dados obtidos neste estudo. Primeiro, verificou-se uma prevalência de LMRT nos fisioterapeutas da amostra de 39,6%, sendo a região lombar, a região mais afetada. E por fim, as quatro associações obtidas que respondem à questão de

investigação, acerca dos fatores de risco ligados ao fenómeno LMRT nos fisioterapeutas portugueses, são o excesso de carga horária, o número de utentes intervencionados/dia, a prática de atividade física, para além da atividade laboral e o IMC. Com as restantes variáveis não foram obtidas quaisquer associações, pelo que futuros estudos com amostras homogéneas poderão dar outra informação mais analítica e pertinente, podendo fazer-se comparação com resultados encontrados em estudos realizados noutros países.

REFERÊNCIAS

Alrowayeh, Alshatti, Aljadi, Fares, Alshamire, e Alwazan (2010). Prevalence, characteristics, and impacts of work-related musculoskeletal disorders: A survey among physical therapists in the State of Kuwait. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 11(116).

Andrella, Araújo, e Lima (2007). Estudo comparativo entre duas escalas de dor e a aplicação em doentes. *Estudos*, 34,(1/2), 21-34.

Associação Portuguesa de Fisioterapeutas (2010). [on-line] Disponível em: <http://www.apfisio.pt/Ficheiros/PNS.pdf>

Base de Dados Portugal Contemporâneo. (2011) *Alunos do sexo feminino matriculados no ensino superior na área da saúde: Total e por subsistema e tipo de ensino*. [on-line] Disponível em: <http://www.pordata.pt/Portugal/Alunos+do+sexo+feminino+matriculados+no+ensino+superior+na+area+da+Saude+total+e+por+subsistema+e+tipo+de+ensino-794>

Campo, e Darragh (2010). Impact of work-related pain on physical therapists and occupational therapists. *Physical Therapy*, 90(6), 905–920.

Campo, Weiser, Koenig, e Nordin (2008). Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists: A prospective cohort study with 1-year follow-up. *Physical Therapy*, 88(5), 608–619.

Cromie, Robertson, Best (2000). Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists: Prevalence, severity, risks, and responses. *Physical Therapy*, 80(4), 336–351.

Dembe, Erickson, Delbos, e Banks (2005). The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: New evidence from the United States. *Occupational and Environmental Medicine*, 62(9), 588-597.

European Agency for Safety and Health at Work (2010). *OSH in figures: Work-related musculoskeletal disorders in the EU - Facts and figures*. [on-line] Disponível em:

<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TERO09009ENC>

Glover, McGregor, Sullivan, e Hague (2005). Work-related musculoskeletal disorders affecting members of the Chartered Society of Physiotherapy. *Physiotherapy*, 91(3), 138–147.

Jansen, Morgenstern, e Burdorf (2004). Dose-response relations between occupational exposures to physical and psychosocial factors and the risk of low back pain. *Occupational and Environmental Medicine*, 61(12), 972-979.

Mesquita, Ribeiro, & Moreira (2010). Portuguese version of the Standardized Nordic musculoskeletal questionnaire: Cross cultural and reliability. *Journal of Public Health*, 18(5), 461–466.

NordinLeonard, Thye (2011). Work-related injuries among physiotherapists in public hospitals—a Southeast Asian picture. *Clinics*, 66(3), 373–378.

Passier, e McPhail (2011). Work related musculoskeletal disorders amongst therapists in physically demanding roles: Qualitative analysis of risk factors and strategies for prevention. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 12, 24.

PORDATA - Base de Dados Portugal Contemporâneo (2013). *Alunos do sexo feminino matriculados no ensino superior na área da saúde: Total e por subsistema e tipo de ensino*. [on-line] Disponível em:
<http://www.pordata.pt/Portugal/Alunos+do+sexo+feminino+matriculados+no+ensino+superior+na+area+da+Saude+total+e+por+subsistema+e+tipo+de+ensino-794>

Rozenfeld, Ribak, DanzigerTsamir, e Carmeli (2010). Prevalence, risk factors and preventive strategies in work-related musculoskeletal disorders among Israeli physical therapists. *Physiotherapy Research International*, 15(3), 176-184.

Rugelj (2003). Low back pain and other work-related musculoskeletal problems among physiotherapists. *Applied Ergonomics*, 34(6), 635-639.

Salik, e Özcan (2004). Work-related musculoskeletal disorders: A survey of physical therapists in Izmir-Turkey. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 5(27).

West, e Gardner (2001). Occupational injuries of physiotherapists in North and Central Queensland. *Australian Journal of Physiotherapy*, 47(3), 179–186.

World Health Organization (2004). *Preventing musculoskeletal disorders in the workplace*. [on-line] Disponível em:
http://www.who.int/occupational_health/publications/muscdisorders/en/

Apêndice 1 – Questões adicionais.

1. Características Pessoais:

1.1 Qual o seu peso? _____ kg

1.2 Qual a sua altura? _____ cm

1.3 Pratica alguma atividade física atualmente, para além da sua atividade laboral?

Não Sim

2. Características da Atividade Profissional:

2.1 Há quanto tempo exerce a sua atividade profissional, como fisioterapeuta? _____

2.2 Qual a sua área de intervenção predominante? _____

2.3 Em média, quantas horas trabalha por semana? _____

2.4 Em média, quantos utentes intervém, por dia? _____

2.5 Considera o local onde trabalha adequado para uma correta intervenção e benéfico para manter a sua integridade física (espaço disponível, altura ajustável das marquesas, aparelhos móveis, entre outros)?

Não Sim

3. Nos últimos 12 meses, se teve algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) identificado anteriormente, procurou alguma intervenção terapêutica para o solucionar? *(caso não tenha tido nenhum problema nos últimos 12 meses, não responda as seguintes perguntas)*

Não Sim

Se sim, qual? _____

3.1 O problema identificado anteriormente considera estar relacionado com:

- Manutenção de posturas (por ex. de pé, ajoelhado) por longos períodos de tempo

- Execução de técnicas de terapia manual

- Transferência de utentes

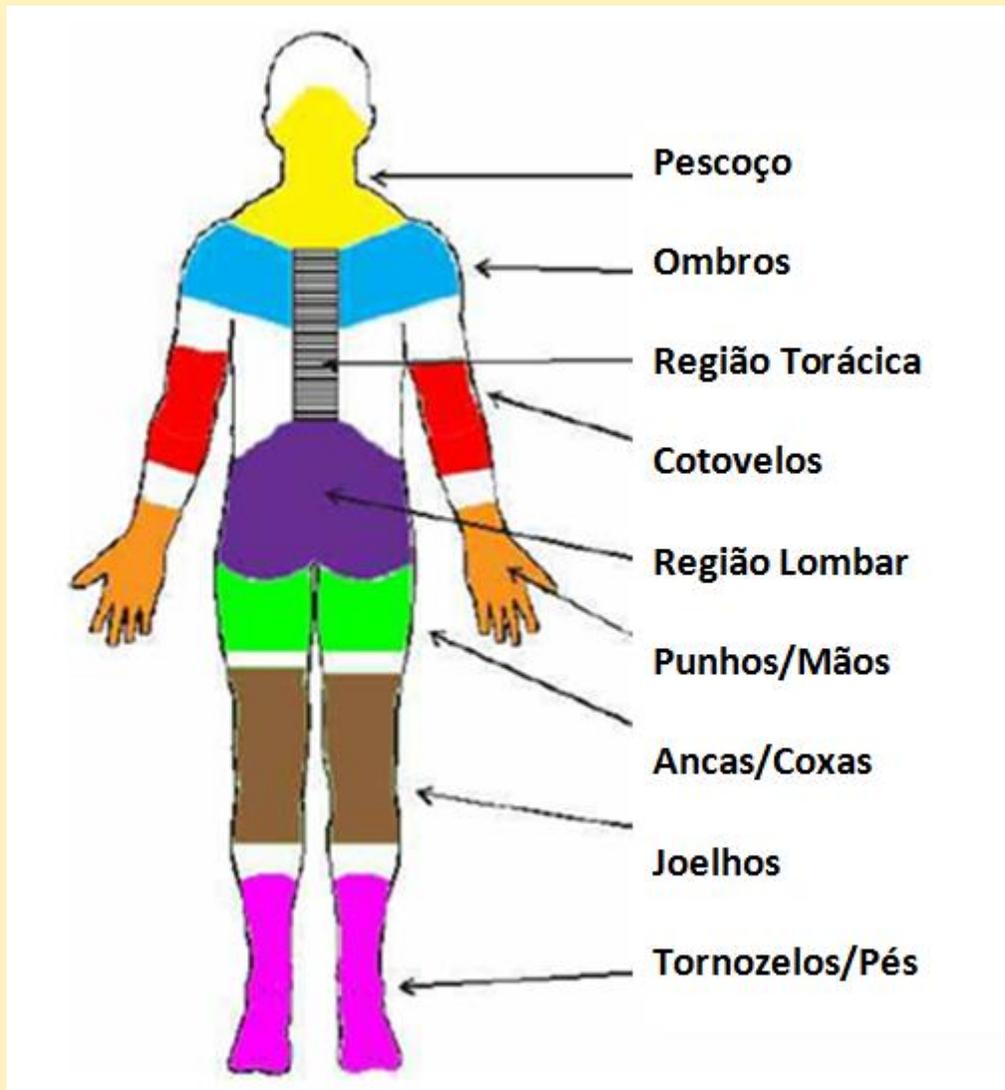
- Movimentos bruscos imprevistos

- Realização esforços repetidos

Outros _____

Anexo 1 – Questionário Nórdico Músculo-esquelético.**Questionário Nórdico Músculo-esquelético****Instruções para o preenchimento**

- Por favor, responda a cada questão assinalando um “X” na caixa apropriada.
- Marque apenas um “X” por cada questão.
- Não deixe nenhuma questão em branco, mesmo se não tiver nenhum problema em qualquer parte do corpo.
- Para responder, considere as regiões do corpo conforme ilustra a figura abaixo.



Código: _____

 Idade _____ Data de nascimento ____/____/____ Sexo _____ Data de hoje ____/____/____
 Posto de trabalho _____ Estado civil _____

Versão portuguesa: Cristina Carvalho Mesquita

Contacto para autorização de utilização: ccm@estsp.ipp.pt

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 atividades 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 Sim 1 2	2. Pescoço? Não Sim 1 2	3. Pescoço? Não Sim 1 2	4. <table border="1"> <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> Sem dor 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 Sim 1 2 no ombro dirt. 3 no ombro esq. 4 em ambos	6. Ombros? Não Sim 1 2 no ombro dirt. 3 no ombro esq. 4 em ambos	7. Ombros? Não Sim 1 2 no ombro dirt. 3 no ombro esq. 4 em ambos	8. <table border="1"> <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> Sem dor 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. Cotovelos? Não Sim 1 2 no cotovelo dirt. 3 no cotovelo esq. 4 em ambos	10. Cotovelos? Não Sim 1 2 no cotovelo dirt. 3 no cotovelo esq. 4 em ambos	11. Cotovelos? Não Sim 1 2 no cotovelo dirt. 3 no cotovelo esq. 4 em ambos	12. <table border="1"> <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> Sem dor 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 Sim 1 2 no punho/mãos dirt. 3 no punho/mãos esq. 4 em ambos	14. Punho/Mãos? Não Sim 1 2 no punho/mãos dirt. 3 no punho/mãos esq. 4 em ambos	15. Punho/Mãos? Não Sim 1 2 no punho/mãos dirt. 3 no punho/mãos esq. 4 em ambos	16. <table border="1"> <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> Sem dor 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 Sim 1 2	18. Região Torácica? Não Sim 1 2	19. Região Torácica? Não Sim 1 2	20. <table border="1"> <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> Sem dor 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 Sim 1 2	22. Região Lombar? Não Sim 1 2	23. Região Lombar? Não Sim 1 2	24. <table border="1"> <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> Sem dor 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 Sim 1 2	26. Ancas/Coxas? Não Sim 1 2	27. Ancas/Coxas? Não Sim 1 2	28. <table border="1"> <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> Sem dor 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 Sim 1 2	30. Joelhos? Não Sim 1 2	31. Joelhos? Não Sim 1 2	32. <table border="1"> <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> Sem dor 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. Tornozelos/Pés? Não Sim 1 2	34. Tornozelos/Pés? Não Sim 1 2	35. Tornozelos/Pés? Não Sim 1 2	36. <table border="1"> <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> Sem dor Dor máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				