



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
FCS/ESS

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

PROJECTO E ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE II

Prevalência de lesões músculo-esqueléticas em enfermeiros

André Filipe Ferreira da Silva
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde - UFP
18742@ufp.edu.pt

Mariana Cervaens
Licenciada em Fisioterapia
Universidade Fernando Pessoa
cervaens@ufp.edu.pt

Porto, Junho de 2011

Resumo

O objectivo do presente estudo é determinar a prevalência de lesões músculo-esqueléticas (LME) em enfermeiros e determinar factores de risco, a fim de alertar estes profissionais para os riscos a que estão sujeitos. O estudo foi realizado no Centro Hospitalar Póvoa de Varzim - Vila do Conde sendo a amostra constituída por 190 enfermeiros utilizando-se o Questionário Nórdico Músculo-esquelético e um questionário para a caracterização da amostra. Verificou-se que a prevalência de LME nos últimos 12 meses foi de 86,8% e as áreas mais afectadas foram a região lombar (62,1%), pescoço (56,8%), ombros (46,8%) e punhos/mãos (30%), encontrando-se associação entre estas lesões e o sexo, idade e anos de actividade. Conclui-se que se deve apostar na prevenção actuando a nível da formação dos enfermeiros e da melhoria das condições de trabalho a fim de diminuir as elevadas prevalências de lesão.

Palavras chave: lesões músculo-esqueléticas, enfermeiros, lesões ocupacionais, dor

Abstract

This study objective is to determine the prevalence of musculoskeletal injuries on nurses and determine risk factors in order to warn these professionals about the risks they face. This study was made in Povoia de Varzim - Vila do Conde hospital centre and 190 nurses were part of this sample, using the Standardized Nordic Musculoskeletal Questionnaire and a questionnaire for the sample characterization. We verified that the musculoskeletal injuries prevalence on the last 12 months was 86.8% and the most affected areas were low back region (62,1%), neck (56,8%), shoulders (46,8%) and wrists/hands (30%), where we found association between these injuries and the subject's sex, age and years of activity.

We conclude that we must invest in the prevention of the nurses' formation and promote better work conditions in order to decrease the high injury prevalence.

Key-words: musculoskeletal injuries, nurses, occupational injuries, pain

1. Introdução

As Lesões Músculo-Esqueléticas (LME) são um grave problema de saúde pública e um dos mais graves no campo da saúde do trabalhador (Musofuse e Marzial, 2005 e Walsh et al., 2004). Mundialmente, as LME geram aumento de absentismo e de afastamentos temporários ou permanentes do trabalhador e também produz custos expressivos em tratamento e indenizações (Magnago et al., 2007).

Entre os trabalhadores de saúde, as evidências demonstram que os enfermeiros em particular, estão em risco de sofrer lesões músculo-esqueléticas (Ando et al., 2000; Lagerstrom et al., 1995 e Josephson et al., 1997).

Os estudos que envolvem os problemas de saúde dos trabalhadores têm crescido ao longo do tempo, incluindo as investigações que envolvem os trabalhadores de enfermagem, o que tem ajudado a dar visibilidade aos acidentes e doenças de trabalho dos quais estes são vítimas (Musofuse e Marzial, 2005).

As lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho englobam um grupo heterogêneo de situações clínicas a nível do aparelho músculo-esquelético cuja etiologia se encontra associada à exposição a factores de risco no local de trabalho (Serranheira et al., 2004). A manifestação clínica destas patologias é diversa englobando a fadiga localizada, o incómodo, as parestesias, o edema e a dor (Daraiseh et al., 2003).

Em contexto hospitalar os principais factores de risco de LME relacionam-se à (des)organização do trabalho e aos factores ambientais e ergonómicos inadequados (Magnago et al., 2007). O ambiente de trabalho, sob condições físicas, mecânicas e psíquicas adversas, é considerado um dos principais factores de risco para o desenvolvimento de alterações no sistema músculo-esquelético. A exposição contínua e prolongada do corpo aos factores de risco de tal ambiente favorece o surgimento das doenças ocupacionais (Magnago et al., 2007). A relação da dor, desconforto e incómodo com a presença de factores de risco de LME no posto de trabalho, nomeadamente posturas extremas, solicitações de força, repetitividade gestual e ausência de pausas, pode ser entendida como uma das primeiras indicações da necessidade de reconcepção (Hagberg, 1984). Segundo Moreira e Mendes (2005) os factores de risco organizacionais são o trabalho em turnos, o ritmo de trabalho acelerado e pausas para descanso, apenas quando possível. Segundo Spurgeon et al. (1997) e Jansen et al. (2003) os extensos horários de trabalho a que os enfermeiros por vezes estão sujeitos são também um factor de risco, uma vez que, aumentam a exposição às exigências do trabalho, enquanto limitam o descanso e o tempo de recuperação, podendo resultar no aumento das lesões

músculo-esqueléticas. Os factores de natureza ambiental e ergonómica, segundo Moreira e Mendes (2005), são o esforço físico realizado tanto na mobilização de materiais, equipamentos e instrumentos quanto no transporte de pacientes e a falta de cadeiras ajustáveis que proporcionem boa postura no posto de trabalho. No entanto, a manipulação de doentes tem sido considerada como o mais importante factor de risco na etiologia das LME em enfermeiros (Daraiseh et al., 2003).

Estudos apontam que os trabalhadores de enfermagem também estão sujeitos a vários factores psicossociais (Magnago et al., 2010 b e Smith et al., 2006). Dentre eles, destacam-se: pressão no tempo (Costa e Marziale, 2006), estado de alerta, fragmentação das tarefas, questões administrativas, ambientais e de relacionamentos (Beck, 2001, *cit. in* Magnago et al., 2010 b). Como a profissão de enfermagem está sujeita a vários factores de risco que podem levar a desenvolver lesões em regiões corporais distintas, o objectivo deste estudo é determinar a prevalência de LME e relacionar com características individuais e de trabalho.

2. Metodologia

2.1. Tipo de estudo

O estudo é do tipo epidemiológico transversal de observação, inferencial, que caracterizou e descreveu os enfermeiros quanto à ocorrência de lesões.

2.2. Amostra

A amostra seleccionada foi constituída pelos 216 enfermeiros do Centro Hospitalar Póvoa de Varzim - Vila do Conde, em que, durante o período da recolha dos dados, 2 estavam ausentes por baixa médica, 2 por licença de maternidade e 1 por acidente de serviço perfazendo um total de 211 enfermeiros. Foram obtidos 196 questionários o que corresponde a uma taxa de adesão de 92,9%.

Os critérios de inclusão foram: exercer a actual actividade há um 1 ano ou mais e ser enfermeiro de qualquer serviço dentro do Centro Hospitalar Póvoa de Varzim - Vila do Conde. Foram excluídos da amostra os questionários com preenchimento incorrecto ou incompleto e aqueles em que não se obteve o consentimento informado. Desta forma, foram excluídos 6 questionários, sendo a amostra final de 190 questionários.

2.3. Procedimentos

A realização do estudo foi aprovada pela direcção da instituição após envio prévio do pedido de autorização da recolha dos dados (anexo 4). Foi aplicado aos participantes um consentimento informado livre e esclarecido, de acordo com a Declaração de Helsínquia,

onde foi explicado qual o objectivo do estudo, que os dados são confidenciais, mantendo o sigilo e anonimato, sendo dada aos participantes a liberdade em recusar ou retirar-se da pesquisa até ao final da mesma sem penalização (anexo 2). Por fim, foi aplicado um questionário de caracterização da amostra e o Questionário Nórdico Músculo-esquelético (QNM) (anexo 3) no período compreendido entre 9 de Fevereiro e 9 de Março de 2011.

2.4. Instrumento

Foi elaborado um questionário para caracterização da amostra relativo a factores individuais e de trabalho, nomeadamente a idade, o sexo, estado civil, posto de trabalho, há quantos anos se encontra a exercer a actual actividade, em média quantas horas trabalha por semana, qual o seu peso, qual a sua altura e se é dextro ou esquerdino/canhoto.

Foi aplicado o Questionário Nórdico Músculo-esquelético na versão traduzida e validada para a população portuguesa por Mesquita et al. (2010). Contém 3 questões correlacionadas com nove regiões anatómicas, sendo elas, o pescoço, ombros, cotovelos, punho/mãos, região torácica, região lombar, ancas/coxas, joelhos, tornozelos/pés. A primeira questão é “Considerando os últimos 12 meses, teve algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões:” a segunda questão é “durante os últimos 12 meses teve de evitar as suas actividades normais (trabalho, serviço doméstico, passatempos) por causa de problemas nas seguintes regiões:” e a terceira questão é “teve algum problema nos últimos 7 dias nas seguintes regiões:” (Mesquita et al., 2010). De acordo com o autor original do questionário, por problemas devemos entender dor, desconforto ou dormência (Kuorinka et al., 1987, cit. in Mesquita et al., 2010). Para facilitar a identificação das áreas corporais, o questionário também inclui um diagrama corporal destacando todas as áreas corporais envolvidas (Mesquita et al., 2010). Na versão portuguesa validada por Mesquita et al. (2010) o questionário inclui a escala numérica da dor (Miguel, 2003) para a sua classificação nas diferentes regiões.

2.5. Procedimentos Estatísticos

Todos os dados foram inseridos e analisados utilizando o programa de “Statistical Package for the Social Sciences” (SPSS), versão 19 para o Windows. As variáveis contínuas foram descritas utilizando a média, desvio padrão, mínimo e máximo e as variáveis qualitativas foram descritas através de frequências absolutas (n) e relativas (%). Para comparar a frequência de variáveis qualitativas foi utilizado o teste de Qui-Quadrado. Quando a frequência esperada de alguma célula da tabela de contingência era inferior a 1 ou mais de 20% eram inferiores a 5 usou-se alternativamente o teste exacto de Fisher, podendo apenas ser

utilizado quando as tabelas de contingência eram de 2x2. Foi considerado um nível de significância de 0,05 para todos os testes de hipóteses.

3. Resultados

A idade dos enfermeiros inquiridos (n=190) varia entre os 24 (mínimo) e os 61 anos (máximo), sendo a média de idades de $39,99 \pm 9,63$ anos (tabela 1). A amostra é maioritariamente feminina 85,3% (168 indivíduos), sendo apenas 14,7% dos inquiridos do sexo masculino (28 indivíduos) (tabela A.1, anexo 1). Os anos de actividade variam entre 1 (mínimo) e 37 anos (máximo) sendo a média de $15,39 \pm 9,33$ anos (tabela 1). Em relação às horas de trabalho por semana, a média foi de $38,96 \pm 6,91$ horas, sendo o mínimo de 35 e o máximo de 70 horas de trabalho semanais (tabela 1). A média de peso corresponde a $65,01 \pm 11,36$ kg, sendo o mínimo de 45 kg e o máximo de 121 kg e a média de altura corresponde a $1,65 \pm 0,08$ m, sendo o mínimo de 1,50 m e o máximo de 1,91 m (tabela 1). A média do IMC foi de $23,93 \pm 3,49$ (tabela 1), sendo que nenhum indivíduo apresenta baixo peso, 68,9% (132 indivíduos) apresentam peso normal, 24,7% (47 indivíduos) apresentam excesso de peso e 5,8% (11 indivíduos) são obesos (tabela A.4, anexo 1). As restantes informações referentes à idade, anos de actividade, horas de trabalho semanais podem ser consultadas nas tabelas A.2 e A.3, anexo 1, a distribuição dos enfermeiros nos serviços na tabela A.5, anexo 1 e as informações referentes ao estado civil e à lateralidade nas tabelas A.1 e A.2, anexo 1.

Tabela 1. Distribuição da idade, anos de actividade, horas de trabalho semanais, peso, altura e IMC.

		Idade dos Enfermeiros	Anos de Actividade	Horas de trabalho por semana	Peso	Altura	Índice de Massa Corporal
N	Valido	190	190	190	190	190	190
	Falta	0	0	0	0	0	0
	Média	38,99	15,39	38,96	65,01	1,6468	23,93
	Desvio padrão	9,632	9,329	6,907	11,36	0,08	3,49
	Mínimo	24	1	35	45,0	1,50	18,73
	Máximo	61	37	70	121,0	1,91	36,98

A prevalência de lesões músculo-esqueléticas em uma ou mais regiões anatómicas nos últimos 12 meses foi de 86,8%, e destes, 66,7% apresentaram algum problema nos últimos 7 dias em pelo menos uma região anatómica (tabela 2). Quanto à dor ou desconforto nas várias regiões anatómicas, nos últimos 12 meses, esta é mais elevada na região lombar (62,1%), seguindo-se do pescoço (56,8%), dos ombros (46,8%) e dos punhos/mãos (30%) (tabela 2). Nos últimos 7 dias os sintomas de dor ou desconforto são mais elevados nos ombros (56,2%), região lombar (50,8%) e ancas/coxas (50%) (tabela 2). As regiões anatómicas que mais interferem com as actividades normais dos inquiridos nos últimos 12 meses são: os joelhos

(57,9%), a região lombar (53,4%), os ombros (50,6%), as ancas/coxas (50%) e os cotovelos (46,2%) (tabela 2).

Tabela 2. Prevalência de dor ou desconforto nas várias regiões corporais nos últimos 12 meses e nos últimos 7 dias e a prevalência de limitação das actividades normais.

Região	Prevalência de sintomatologia nos últimos 12 meses n (%)	Prevalência de sintomatologia nos últimos 7 dias n (%)	Prevalência da limitação das actividades normais n (%)
Pescoço	108 (56,8)	40 (37,0)	41 (38,0)
Ombros	89 (46,8)	50 (56,2)	45 (50,6)
Cotovelos	13 (6,8)	6 (46,2)	6 (46,2)
Punho/mãos	57 (30,0)	26 (45,6)	23 (40,4)
Região torácica	29 (15,3)	13 (44,8)	10 (34,5)
Região lombar	118 (62,1)	60 (50,8)	63 (53,4)
Ancas/coxas	32 (16,8)	16 (50,0)	16 (50,0)
Joelhos	38 (20,0)	14 (36,8)	22 (57,9)
Tornozelo/pés	28 (14,7)	6 (21,4)	10 (35,7)
Uma ou mais regiões	165 (86,8)	110 (66,7)	-

A intensidade da dor nas diferentes regiões apresenta-se como uma dor moderada, uma vez que as médias variam entre a intensidade 4 e 5. As duas regiões em que foi referida a intensidade máxima (10) foram os ombros e a região lombar (tabela A.6, anexo 1).

Comparando as prevalências de lesões nos últimos 12 meses em relação ao sexo constatou-se com significância estatística ($p = 0,036$) que o sexo feminino apresenta maior prevalência de lesão nos ombros (tabela 3). Comparando com a idade, constatou-se com significância estatística ($p = 0,046$) que quanto maior a idade maior a prevalência de lesão a nível dos joelhos (tabela 3).

Tabela 3. Comparação da prevalência de dor ou desconforto nos últimos 12 meses nas várias regiões corporais em relação ao sexo e à idade.

Região	Sexo		p	Idade			p
	Masculino n (%)	Feminino n (%)		≤ 30 n (%)	31-50 n (%)	51+ n (%)	
Pescoço	16 (57,1)	92 (56,8)	0,972*	22 (44,9)	73 (60,8)	13 (61,9)	0,146*
Ombros	8 (28,6)	81 (50,0)	0,036*	18 (36,7)	58 (48,3)	13 (61,9)	0,133*
Cotovelos	2 (7,1)	11 (6,8)	1,000**	2 (4,1)	10 (8,3)	1 (4,8)	***
Punho/mãos	6 (21,4)	51 (31,5)	0,284*	11 (22,4)	40 (33,3)	6 (28,6)	0,371*
Região torácica	7 (25,0)	22 (13,6)	0,152**	8 (16,3)	18 (15,0)	3 (14,3)	0,968*
Região lombar	21 (75,0)	97 (59,9)	0,128*	36 (73,5)	70 (58,3)	12 (57,1)	0,163*
Ancas/coxas	4 (14,3)	28 (17,3)	1,000**	5(10,2)	23 (19,2)	4 (19,0)	0,354*
Joelhos	5 (17,9)	33 (20,4)	0,759*	6 (12,2)	24 (20,0)	8 (38,1)	0,046*
Tornozelo/pés	6 (21,4)	22 (13,6)	0,262**	8 (16,3)	17 (14,2)	3 (14,3)	0,936*
Uma ou mais regiões	25 (89,3)	140 (86,4)	1,000**	42 (85,0)	106 (88,3)	17 (81,0)	0,630*

* Teste de independência do Qui-Quadrado; **Teste exacto de Fisher; ***Não cumpre os requisitos para realização do teste

Em relação aos anos de actividade constatou-se com significância estatística que a prevalência de lesão nos ombros ($p = 0,044$), ancas ($p = 0,029$) e joelhos ($p = 0,048$) aumenta com o aumento dos anos de actividade, enquanto nos punhos/mãos ($p = 0,024$) a prevalência é maior

dos 11 aos 20 anos, no entanto a diferença para quem tem mais de 20 anos é pequena, sendo que ambas as categorias de idades apresentam prevalências de lesão superiores aos inquiridos com 10 ou menos anos de trabalho e a prevalência de lesão lombar ($p = 0,045$) é maior nos que trabalham há menos tempo (≤ 10 anos) (tabela 4).

Tabela 4. Comparação da prevalência de dor ou desconforto nos últimos 12 meses nas várias regiões corporais em relação aos anos de actividade e às horas de trabalho semanais.

Região	Anos de actividade			p	Horas de trabalho semanais		p
	≤ 10 n (%)	11-20 n (%)	21+ n (%)		≤ 40 n (%)	41+ n (%)	
Pescoço	28 (45,2)	45 (60,8)	35 (64,8)	0,070*	91 (56,2)	17 (60,7)	0,654*
Ombros	21 (33,9)	39 (52,7)	29 (53,7)	0,044*	78 (48,1)	11 (39,3)	0,386*
Cotovelos	2 (3,2)	7 (9,5)	4 (7,4)	***	12 (7,4)	1 (3,6)	0,696**
Punho/mãos	11 (17,7)	29 (39,2)	17 (31,5)	0,024*	50 (30,9)	7 (25,0)	0,532*
Região torácica	10 (16,1)	9 (12,2)	10 (18,5)	0,598*	25 (15,4)	4 (14,3)	1,000**
Região lombar	44 (71,0)	38 (51,4)	36 (66,7)	0,045*	99 (61,1)	19 (67,9)	0,497*
Ancas/coxas	6 (9,7)	11 (14,9)	15 (27,8)	0,029*	30 (18,5)	2 (7,1)	0,177**
Joelhos	7 (11,3)	15 (20,3)	16 (29,6)	0,048*	33 (20,4)	5 (17,9)	0,759*
Tornozelo/pés	8 (12,9)	13 (17,6)	7 (13,0)	0,679*	21 (13,0)	7 (25,0)	0,143**
Uma ou mais regiões	52 (83,9)	65 (87,8)	48 (88,9)	0,690*	142 (87,7)	23 (82,1)	0,380**

* Teste de independência do Qui-Quadrado; **Teste exacto de Fisher; ***Não cumpre os requisitos para realização do teste

As variáveis horas de trabalho semanais (tabela 4), posto de trabalho (tabela A.7, anexo 1) e o IMC (tabela A.8, anexo 1) não obtiveram resultados estatisticamente significativos com a prevalência de lesão nos últimos 12 meses. No entanto, apesar de os resultados não serem estatisticamente significativos todos os indivíduos obesos apresentaram lesão em uma ou mais regiões e uma prevalência bastante superior em relação às restantes categorias nas regiões dos ombros, lombar, ancas e joelhos (tabela A.8, anexo 1).

4. Discussão

A prevalência de lesões em uma ou mais regiões anatómicas nos últimos 12 meses foi de 86,8% (tabela 2), o que representa uma prevalência muito elevada de LME neste tipo de profissionais. Num estudo português realizado na região do grande Porto em 507 enfermeiros (Fonseca e Serranheira, 2006) a prevalência foi de 84%, o que se assemelha com os resultados encontrados neste estudo. Comparando a outros países, as prevalências de LME em enfermeiros também se encontram elevadas. Num estudo realizado no Brasil, a prevalência de lesão nos últimos 12 meses foi de 96,3% (Magnago et al., 2010 a); na Suécia, 84% (Josephson et al., 1997); nos Estados Unidos, 72,5% (Trinkoff et al., 2002); no Japão, 85,5% (Smith et al., 2006) e na China, 70% (Smith et al., 2004). A prevalência de lesões nesta classe profissional é muito elevada em todos os países referidos, o que indica que a actividade de enfermagem apresenta factores de risco para a ocorrência de lesões músculo-esqueléticas de

origem ocupacional. No estudo de Duran e Cocco (2004) e Raffone e Hennington (2005) as lesões músculo-esqueléticas foram as que mais interferiram com a capacidade para o trabalho entre os trabalhadores de enfermagem e no estudo de Murofuse e Marziale (2005) as lesões músculo-esqueléticas foram as que levaram com mais frequência os profissionais de enfermagem a procurar auxílio médico. Podemos constatar, que as lesões músculo-esqueléticas para além de uma elevada prevalência são também as que mais acometem este tipo de profissionais. A prevalência de lesão nos últimos 7 dias foi de 66,7% (tabela 2), encontrando-se também elevada. No estudo de Magnago et al. (2010 a) a prevalência de lesão nos últimos 7 dias foi de 73,1%, encontrando-se próxima da prevalência obtida neste estudo. As regiões anatómicas que apresentaram maior prevalência de dor ou desconforto nos últimos 12 meses foram a região lombar (62,1%), seguindo-se do pescoço (56,8%), dos ombros (46,8%) e dos punhos/mãos (30%) (tabela 2). No estudo de Fonseca e Serranheira (2006), as regiões mais afectadas nos últimos 12 meses foram a região lombar (65%), pescoço (55%), dorsal, (37%), ombros (34%) e punhos/mãos (30%) e no estudo de Magnago et al. (2010 a) as regiões mais afectadas nos últimos 12 meses foram a região lombar (71,5%), pescoço (68%), ombros (62,3%) e pernas (54,6%). No conjunto, podemos constatar que as três regiões mais afectadas são a região lombar, o pescoço e os ombros. No estudo de Fonseca e Serranheira (2006), os punhos/mãos também foram uma das áreas mais acometidas, com a mesma prevalência deste estudo.

Em vários estudos dos Estados Unidos (Lipscomb et al., 2002; Trinkoff et al., 2002 e Trinkoff et al., 2006) os autores utilizam nas suas pesquisas apenas as regiões do pescoço, ombros e costas. As regiões mais afectadas segundo Lipscomb et al. (2002) e Trinkoff et al. (2002) nos últimos 12 meses foram as costas, o pescoço e os ombros, resultados semelhantes aos encontrados num estudo realizado na Grécia (Alexopoulos et al., 2006), enquanto no estudo de Trinkoff et al. (2006) as regiões mais afectadas foram as costas, os ombros e o pescoço, resultados semelhantes aos encontrados na Holanda (Alexopoulos et al., 2006). Um estudo japonês (Smith et al., 2006) também utilizou na sua pesquisa apenas as regiões do pescoço, ombros, lombar e dorsal justificando como sendo as áreas que têm mostrado particular importância entre os enfermeiros. Nesse estudo, as áreas mais afectadas foram os ombros, a região lombar, o pescoço e a região dorsal, sendo que a prevalência dos ombros e da lombar estão próximas, 71,9% e 71,3%, respectivamente. Em todos os estudos, excepto no estudo japonês mas com uma diferença pouco significativa entre as duas áreas mais afectadas, a região lombar/costas foi a mais acometida por LME. Segundo Murofuse e Marziale (2005) a cronicidade da lombalgia tem sido associada ao trabalho sentado ou pesado, ao levantamento

de pesos, à falta de exercício e a problemas psicológicos. Nos estudos de Botha e Bridger (1998) e Lagerstrom et al. (1995) as actividades de movimentação, a manutenção de posturas estáticas e em flexão por tempo prolongado e a transferência de pacientes da cama para a maca e vice-versa, aliada ao excesso de peso/dependência dos pacientes e à altura inadequada das macas são as actividades que estão mais associadas à dor lombar. O ritmo de trabalho acelerado, devido à sobrecarga de actividades (falta de pessoal, número e gravidade dos pacientes) é também uma agravante e pode levar o trabalhador de enfermagem a adoptar posturas erradas, sendo um factor de risco para dor em regiões centrais. Por exemplo, a manutenção do ombro em abdução pode provocar isquémia parcial nos vasos que irrigam, entre outros componentes, os tendões. Quando essa situação perdura, ocorrem microlesões musculares e tendinosas. A falta de irrigação dificulta a cicatrização dessas lesões, resultando em dor (Magnago et al., 2010 b). No estudo de Zanon e Marziale (2000) os autores constataram, através de gravações, que os trabalhadores de enfermagem passam 97% do tempo de execução das tarefas em posturas erradas passíveis de causar lesões no sistema músculo-esquelético. Constatou também que a maior parte dos trabalhadores têm consciência que não se encontram preparados em relação ao uso de técnicas de movimentação correctas.

Para além de factores físicos os enfermeiros também estão sujeitos a factores psicológicos que levam à ocorrência de LME. Segundo Magnago et al. (2010 b) os factores psicossociais estão mais associados à dor em regiões centrais (ombros, coluna torácica e lombar) do que em regiões periféricas (membros superiores e inferiores). Fisiologicamente, a tensão emocional causa espasmos de vários músculos, em especial aos da região cervical (trapézio e elevador da escápula), resultando em episódios de dor (Guyton, 1993 *cit. in* Magnago et al., 2010 b). Smith et al. (2006) e Trinkoff et al. (2003) referem que as LME no pescoço estão associadas à alta pressão mental, as LME nos ombros estão associadas ao trabalho manual e ao trabalho físico pesado e as LME na região lombar estão associadas ao trabalho manual, aos movimentos de flexão e torção e ao trabalho físico pesado.

Em relação às LME, encontradas neste estudo nos últimos 7 dias, estas são mais prevalentes nos ombros (56,2%), região lombar (50,8%) e ancas/coxas (50%) (tabela 2). No estudo de Magnago et al. (2010 a), as regiões mais prevalentes nos últimos 7 dias foram as regiões: lombar (56,4%), pernas (49,6%) e pescoço (47,9%). No estudo de Fonseca e Serranheira (2006) as regiões do pescoço, ombros, região dorsal, região lombar, coxas, joelhos e tornozelos/pés apresentaram prevalências superiores a 50%. A região lombar em todos os estudos apresentou prevalência superior a 50% o que significa que mais de metade dos inquiridos que responderam ter dor nos últimos 12 meses na região lombar apresentaram dor

nos últimos 7 dias. Das restantes regiões não existe um consenso, o que pode ser explicado pelo espaço de tempo ser reduzido e o inquirido ter apresentado dor nos últimos 12 meses, mas não apresentar nos últimos 7 dias.

No presente estudo, as regiões anatómicas que mais interferiram com as actividades normais dos inquiridos nos últimos 12 meses foram: os joelhos (57,9%), a região lombar (53,4%), os ombros (50,6%), as ancas/coxas (50%) e os cotovelos (46,2%) (tabela 2). No estudo de Magnago et al. (2010 a) as regiões que mais interferiram com as actividades normais foram as regiões: lombar (60,4%), punhos/mãos (58%), coluna torácica (54,7%) e cotovelos (54,1%) enquanto no estudo de Daraiseh et al. (2010) a região que mais interferiu com as actividades normais foi a região lombar (28,6%), seguindo-se as regiões dos tornozelos/pés (14,1%), ombros (13%), joelhos (12,6%), pescoço (11,1%) e ancas/coxas (10,3%). O facto de as percentagens serem mais baixas neste último estudo deve-se ao método utilizado, uma vez que nesse estudo todos os inquiridos responderam à questão, enquanto no de Magnago et al. (2010 a) e neste estudo apenas responderam os inquiridos que apresentaram dor os últimos 12 meses. Podemos constatar que nos dois estudos a região lombar é a região que mais interfere com as actividades normais dos inquiridos e neste estudo é a segunda região mais prevalente. Das restantes regiões não existe um consenso acerca de quais são as regiões que mais interferem nas actividades normais, no entanto, a região dos cotovelos está presente neste estudo e no estudo de Magnago et al. (2010 a) e a região dos ombros, joelhos e ancas/coxas está presente neste estudo e no estudo de Daraiseh et al. (2010) podendo ser consideradas das áreas que mais interferem com as actividades normais dos enfermeiros.

A intensidade da dor foi moderada em todas as regiões e apenas foi referida a dor máxima nas regiões dos ombros e na região lombar (tabela A.6, anexo 1). No estudo de Fonseca e Serranheira (2006), dos enfermeiros que referiram sintomatologia nos últimos 12 meses identificaram-se níveis de intensidade do desconforto, incómodo ou dor iguais ou superiores a moderado, destacando-se a região lombar, cervical, ombros e dorsal. Nesse mesmo estudo, as regiões que apresentaram nível muito intenso foram as regiões dorsal e lombar. Apesar de não ter sido avaliado da mesma forma podemos constatar que a dor moderada também foi identificada no estudo de Fonseca e Serranheira (2006). Quanto ao nível máximo de dor, em comparação com o nível muito intenso, no estudo de Fonseca e Serranheira (2006) a região lombar é comum aos dois estudos, sendo das regiões mais acometidas por elevada intensidade de dor.

Neste estudo, o sexo feminino apresenta maior prevalência de LME nos ombros do que o sexo masculino ($p = 0,036$) (tabela 3). No estudo de Magnago et al. (2010 a) o sexo feminino

apresenta maior prevalência de LME nas regiões do pescoço, punhos/mãos e pernas. No estudo de Fonseca e Serranheira (2006) os autores referem que o sexo masculino apresenta um risco aproximadamente duas vezes superior de desenvolver uma LME em um ou mais segmentos corporais do que o sexo feminino, justificando que poderá estar relacionado com o facto dos enfermeiros serem frequentemente solicitados para tarefas que exigem aplicação de força e pela sua distribuição nos serviços. No entanto, outros autores referem não ter encontrado associação entre o sexo e a prevalência de LME (Raffone e Hennington, 2005 e Daraiseh et al., 2010), não havendo, desta forma, um consenso em relação ao sexo com as LME.

Em relação à idade constatou-se que quanto maior a idade maior a prevalência de LME nos joelhos ($p = 0,046$) (tabela 3), o que vai de encontro com o estudo de Magnago et al. (2010 a), acrescentando que as regiões dos cotovelos, punhos/mãos e coxas também têm prevalências mais elevadas de LME nos inquiridos mais velhos. Referem também com significância estatística que os mais jovens apresentaram maior prevalência de dor no pescoço e nas pernas, o que não está de acordo com este estudo. Por sua vez, nos estudos de Raffone e Hennington (2005) e Daraiseh et al. (2010) não foi encontrada associação entre a idade e as LME.

A associação entre os anos de actividade e as LME, também se encontrou neste estudo, sendo que a prevalência de lesão nos ombros ($p = 0,044$), ancas ($p = 0,029$) e joelhos ($p = 0,048$) aumenta com o aumento dos anos de actividade enquanto na região dos punhos/mãos ($p = 0,024$) a prevalência foi superior nos enfermeiros entre 11 e 20 anos de trabalho, no entanto, com uma diferença pequena para quem tem mais de 20 anos de actividade e, em ambas as categorias de idades, a prevalência é maior do que nos mais jovens; por sua vez a prevalência na região lombar ($p = 0,045$) foi maior nos mais jovens (≤ 10 anos) (tabela 4). Todavia, no estudo de Magnago et al. (2010 a) os trabalhadores que exerciam a sua actividade entre 11 e 19 anos apresentavam maior prevalência de LME no pescoço e os que exerciam há mais de 20 anos apresentavam maior prevalência de dor nos cotovelos e punhos/mãos, resultados que não vão de acordo com os resultados encontrados neste estudo. Raffone e Hennington (2005) afirmam que existe uma leve tendência para a redução da capacidade para o trabalho à medida que se envelhece e o mesmo se passa em relação ao tempo em que o trabalhador permanece na função.

Não se obteve associação estatisticamente significativa entre horas de trabalho semanais (tabela 4), posto de trabalho (tabela A.7, anexo 1) e o IMC (tabela A.8, anexo 1), o que pode ser explicado pelo facto de apenas existirem 28 indivíduos que trabalham mais de 40 horas semanais, pelo facto de existirem poucos indivíduos a representar cada serviço e no caso do

IMC (WHO, 2006) existiam apenas 11 obesos. Em relação às horas de trabalho semanais, Raffone e Hennington (2005) também não encontraram associação entre carga horária e as LME. No entanto, Lipscomb et al. (2002) e Trinkoff et al. (2006) referem que trabalhar mais de 12 horas por dia e 40 horas por semana está associado com o aumento do risco de lesão nas três regiões estudadas (pescoço, ombros, costas). No que diz respeito ao posto de trabalho, Fonseca e Serranheira (2006) verificaram que, os enfermeiros de neonatologia apresentam um risco aproximadamente duas vezes superior de desenvolver lesões músculo-esqueléticas em um ou mais segmentos corporais, relativamente aos que desempenham funções nos serviços de medicina. No estudo de Raffone e Hennington (2005), os trabalhadores de enfermagem do bloco cirúrgico apresentaram a maior proporção de baixa capacidade para o trabalho. Em relação ao IMC, no estudo de Magnago et al. (2010 a), observou-se que os trabalhadores classificados como obesos referiram maior prevalência de LME nas regiões dos cotovelos, coluna lombar, coxas, joelhos e tornozelos e no estudo de Daraiseh et al. (2010) verificou-se associação entre sintomas severos em uma ou mais regiões e o IMC. Neste estudo, apesar de não existir significância estatística, verificou-se que todos os obesos apresentaram lesão em uma ou mais regiões o que vai ao encontro dos resultados obtidos por Daraiseh et al. (2010). Apresentaram, também maior prevalência de LME nos ombros, lombar, ancas e joelhos, estando de acordo com o estudo de Magnago et al. (2010) uma vez que três regiões são coincidentes nos dois estudos.

As limitações deste estudo foram o facto de não se ter conseguido realizar testes estatísticos em relação à lateralidade, uma vez que a amostra de indivíduos esquerdinos e ambidextros era muito reduzida e o facto de em alguns casos também não se conseguir realizar o teste de Qui-Quadrado uma vez que a amostra não cumpria os requisitos para a realização do teste.

5. Conclusão

Através dos resultados deste estudo e da análise de outros estudos, a enfermagem apresenta bastantes riscos ocupacionais de carácter organizacional, ambiental e psicossocial.

Neste estudo, verificou-se uma alta prevalência de LME nos enfermeiros, sendo a região lombar, o pescoço e os ombros as regiões mais afectadas nestes profissionais. É de salientar as associações encontradas entre o sexo, onde há maior prevalência de LME nos ombros nas mulheres; a idade, onde se verificou que, quanto mais idade maior a prevalência de LME nos joelhos e os anos de actividade, que quanto maior os anos de serviço, maior a prevalência nos ombros, ancas/coxas e joelhos, sendo a região lombar a mais prevalente naqueles com menos

anos de actividade e a prevalência nos punhos/mãos foi superior entre os 11 e os 20 anos de serviço.

Sugere-se realizar estudos que avaliassem mais profundamente os factores de risco a que os enfermeiros portugueses estão sujeitos, com uma amostra maior que possibilitasse obter relações com as variáveis que não obtiveram associação estatisticamente significativa.

Recomendamos alertar os enfermeiros para os riscos da sua prática profissional, investir em formações a nível da ergonomia a fim de melhorar a postura ao longo das tarefas realizadas, melhorar o ambiente laboral e incentivar a realizar exercícios ao longo do dia de trabalho, a fim de actuar na prevenção LME.

6. Bibliografia

- Alexopoulos, E.; Burdorf, A. e Kalokerinou, A. (2006). A comparative analysis on musculoskeletal disorders between Greek and Dutch nursing personnel. *In: International Archives of Occupational and Environmental Health*, 79, pp. 82-88.
- Ando, S.; Ono, Y.; Shimaoka, M.; Hiruta, S.; Hattori, Y.; Hori, F. e Takeuchi, Y. (2000). Associations of self estimated workloads with musculoskeletal symptoms among hospital nurses. *In: Occupational and Environmental Medicine*, 57, pp. 211-216.
- Botha, W. e Bridger, R. (1998). Anthropometric variability, equipment usability and musculoskeletal pain in a group of nurses in the Western Cape. *In: Applied Ergonomics*, 29 (6), pp. 481-490.
- Costa, A. e Marziale, M. (2006). Relação tempo-violência no trabalho de enfermagem em Emergência e Urgência. *In: Revista Brasileira de Enfermagem*, 59 (3), pp. 337-343.
- Daraiseh, N.; Cronin, S.; Davis, L.; Shell, R. e Karwowski, W. (2010). Low back symptoms among hospital nurses, associations to individual factors and pain in multiple body regions. *In: International Journal of Industrial Ergonomics*, 40, pp. 19-24.
- Daraiseh, N.; Genaidy, A.; Karwowski, W.; Davis, L.; Stambough, J. e Huston, R. (2003). Musculoskeletal outcomes in multiple body regions and work effects among nurses: the effects of stressful and stimulating working conditions. *In: Ergonomics*, 46 (12), pp. 1178-1199.
- Duran, E. e Cocco, M. (2004). Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de enfermagem do pronto-socorro de um hospital universitário. *In: Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 12 (1), pp. 43-49.
- Fonseca, R. e Serranheira, L. (2006). Sintomatologia musculoesquelética auto-referida por enfermeiros em meio hospitalar. *In: Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 6, pp. 37-44.
- Hagberg, M. (1984). Occupational musculoskeletal stress and disorders of the neck and shoulder: a review of possible pathophysiology. *In: International Archives of Occupational and Environmental Health*, 53, pp. 269-278.
- Jansen, N. (2003). Need for recovery from work: evaluating short-term effects of working hours, patterns and schedules. *In: Ergonomics*, 46 (7), pp. 664-680.
- Josephson, M.; Lagerstrom, M.; Hagberg, M. e Hjelm, E. (1997). Musculoskeletal symptoms and job strain among nursing personnel: a study over a three year period. *In: Occupational and Environmental Medicine*, 54, pp. 681-685.
- Lagerstrom, M.; Wenemark, A.; Hagberg, M. e Hjelm, E. (1995). Occupational and individual factors related to musculoskeletal symptoms in five body regions among Swedish nursing personnel. *In: International Archives of Occupational and Environmental Health*, 68, pp. 27-35.

- Lipscomb, J.; Trinkoff, A.; Geiger-Brown, J. e Brady, B.. (2002). Work-schedule characteristics and reported musculoskeletal disorders of registered nurses. *In: Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 28 (6), pp. 394-401.
- Magnago, T.; Lisboa, M.; Souza, I. e Moreira, M.. (2007). Distúrbios músculo-esqueléticos em trabalhadores de enfermagem: associação com condições de trabalho. *In: Revista Brasileira de Enfermagem*, 60 (6), pp. 701-706.
- Magnago, T.; Lisboa, M.; Griep, R.; Kirchhof, A.; Camponogara, S.; Nonnenmacher, C. e Vieira, L. (2010 a). Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. *In: Acta Paulista de Enfermagem*, 23 (2), pp. 187-193.
- Magnago, T.; Lisboa, M.; Griep, R.; Kirchhof, A. e Guido, L. (2010 b). Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. *In: Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 18 (3), pp. 140-147.
- Mesquita, C.; Ribeiro, J. e Moreira, P. (2010). Portuguese version of the standardized Nordic musculoskeletal questionnaire: cross cultural and reliability. *In: Journal Public Health*, 18, pp. 461-466.
- Miguel, J.P. (2003). A dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da dor. Circular normativa Nº 09/DGCG de 14/06. Direcção-Geral da Saúde Ministério da Saúde, Lisboa.
- Moreira, A. e Mendes, R. (2005). Fatores de risco dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho de enfermagem. *In: Revista Enfermagem UERI*, 13, pp. 19-26.
- Murofuse, N. e Marziale, M. (2005). Doenças do sistema osteomuscular em trabalhadores de enfermagem. *In: Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 13(3), pp. 364-373.
- Raffone, A. e Hennington, É. (2005). Avaliação da capacidade funcional dos trabalhadores de enfermagem. *In: Revista de Saúde Pública*, 39 (4), pp. 669-676.
- Serranheira, F.; Lopes, F. e Uva, A. (2004). Lesões Músculo-Esqueléticas (LME) e Trabalho: uma associação muito frequente. *In: Jornal das Ciências Médicas*, pp. 59-78.
- Smith, D.; Mihashi, M.; Adachi, Y.; Koga, H. e Ishitake, T. (2006). A detailed analysis of musculoskeletal disorder risk factors among Japanese nurses. *In: Journal of Safety Research*, 37, pp. 195-200.
- Smith, D.; Wei, N.; Zhao, L. e Wang, R. (2004). Musculoskeletal complaints and psychosocial risk factors among Chinese hospital nurses. *In: Occupational Medicine*, 54, pp. 579-582.
- Spurgeon, A.; Harrington, J. e Cooper, C. (1997). Health and safety problems associated with long working hours: a review of the current position. *In: Occupational and Environmental Medicine*, 54, pp. 367-375.
- Trinkoff, A.; Lipscomb, J.; Geiger-Brown, J. e Brady, B. (2002). Musculoskeletal problems of the neck, shoulder, and back and functional consequences in nurses. *In: American Journal of Industrial Medicine*, 41, pp. 170-178.
- Trinkoff, A.; Lipscomb, J.; Geiger-Brown, J.; Storr, C. e Brady, B. (2003). Perceived Physical Demands and Reported Musculoskeletal Problems in Registered Nurses. *In: American Journal of Preventive Medicine*, 24 (3), pp. 270-275.
- Trinkoff, A.; Le, R.; Geiger-Brown, J.; Lipscomb, J. e Lang, G. (2006). Longitudinal Relationship of Work Hours, Mandatory Overtime, and On-call to Musculoskeletal Problems in Nurses. *In: American Journal of Industrial Medicine*, 49, pp. 964-971.
- Walsh, I. Corral, S.; Franco, R.; Canetti, E.; Alem, M. e Coury, H. (2004). Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crónicas. *In: Revista de Saúde Pública*, 38 (2), pp. 149-156.
- WHO (2006). Global recommendations for Body Mass Index [em linha]. Disponível em (http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html) [Consultado em 11/04/2011].
- Zanon, E. e Marziale, M. (2000). Avaliação da postura corporal dos trabalhadores de enfermagem na movimentação de pacientes acamados. *In: Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 34 (1), pp. 26-36.

Anexos

Anexo 1

Tabela A.1. Frequências do sexo e estado civil dos enfermeiros.

	Sexo			Estado civil				Total
	Masculino	Feminino	Total	Solteiro	Casado	Viúvo	Divorciado	
Frequência	28	162	190	53	121	1	15	190
Percentagem válida (%)	14,7	85,3	100	27,9	63,7	0,5	7,9	100

Tabela A.2. Frequências da lateralidade e idade dos enfermeiros.

	Lateralidade				Idade dos enfermeiros (categorias)			
	Dextro	Esquerdino	Ambidextro	Total	≤ 30	31-50	51+	Total
Frequência	178	6	6	190	49	120	21	190
Percentagem válida (%)	93,7	3,2	3,2	100	25,8	63,2	11,1	100

Tabela A.3. Frequências dos anos de actividade e horas de trabalho semanais dos enfermeiros.

	Anos de actividade (categorias)				Horas de trabalho semanais (categorias)		
	≤ 10	11-20	21+	Total	≤ 40	41+	Total
Frequência	62	74	54	190	162	28	190
Percentagem válida (%)	32,6	38,9	28,4	100	85,3	14,7	100

Tabela A.4. Frequências do IMC dos enfermeiros.

	IMC (categorias)				Total
	Baixo peso	Peso normal	Excesso de peso	Obesidade	
Frequência	0	132	47	11	190
Percentagem válida (%)	0	69,5	24,7	5,8	100

Tabela A.5. Frequências dos postos de trabalho dos enfermeiros.

Posto de trabalho	Frequência	Porcentagem válida (%)
Pediatria	18	9,5
Urgência	20	10,5
Medicina Homens	15	7,9
Medicina Mulheres	13	6,8
Consulta Externa	9	4,7
Urgência Pediátrica	11	5,8
Cirurgia	22	11,6
Obstetria	23	12,1
Ortopedia	17	8,9
Bloco operatório	28	14,7
UCA	14	7,4
Total	190	100,0

Tabela A.6. Distribuição da intensidade da dor dos enfermeiros.

		Intensidade da Dor no Pescoço	Intensidade da Dor nos Ombros	Intensidade da Dor nos Cotovelos	Intensidade da Dor nos Punho/Mãos	Intensidade da Dor na Região Torácica	Intensidade da Dor na Região Lombar	Intensidade da Dor nas Ancas/Coxas	Intensidade da Dor nos Joelhos	Intensidade da Dor nos Tornozelos/Pés
N	Válido	108	89	13	57	29	118	32	38	28
	Falta	82	101	177	133	161	72	158	152	162
	Média	4,31	5,13	5,23	4,12	4,45	5,27	4,31	4,03	4,25
	Desvio Padrão	1,807	2,106	2,048	2,053	1,882	1,916	2,278	1,585	1,602
	Mínimo	1	1	2	1	1	1	1	1	2
	Máximo	9	10	8	9	9	10	9	8	9

Tabela A.7. Comparação da prevalência de dor ou desconforto nos últimos 12 meses nas várias regiões corporais em relação ao Posto de trabalho.

Região	Posto de trabalho (Serviço)											p
	Pediatria N (%)	Urgência N (%)	Medicina Homens N (%)	Medicina mulheres N (%)	Consulta externa N (%)	Urgência Pediátrica N (%)	Cirurgia N (%)	Obstetria N (%)	Ortopedia N (%)	Bloco Operatório N (%)	UCA N (%)	
Pescoço	13 (72,2)	14 (70,0)	10 (66,7)	3 (23,1)	5 (55,6)	7 (63,6)	13 (59,1)	11 (47,8)	7 (41,2)	16 (57,1)	9 (64,3)	0,234*
Ombros	10 (55,6)	7 (35,0)	9 (60,0)	7 (53,8)	5 (55,6)	4 (36,4)	12 (54,5)	13 (56,5)	3 (17,6)	13 (46,4)	6 (42,9)	0,355*
Cotovelos	4 (22,2)	1 (5,0)	1 (6,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (9,1)	3 (13,6)	3 (13,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	**
Punho/mãos	7 (38,9)	4 (20,0)	6 (40,0)	3 (23,1)	3 (33,3)	3 (27,3)	8 (36,4)	6 (26,1)	3 (17,6)	9 (32,1)	5 (35,7)	**
Região torácica	4 (22,2)	7 (35,0)	3 (20,0)	5 (38,5)	2 (22,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,3)	2 (11,8)	4 (14,3)	1 (7,1)	**
Região lombar	12 (66,7)	15 (75,0)	11 (73,3)	12 (92,3)	5 (55,6)	5 (45,5)	12 (54,5)	13 (56,5)	10 (58,8)	16 (57,1)	7 (50,0)	0,361*
Ancas/coxas	3 (16,7)	2 (10,0)	2 (13,3)	4 (30,8)	2 (22,2)	2 (18,2)	2 (9,1)	2 (8,7)	2 (11,8)	7 (25,0)	4 (28,6)	**
Joelhos	4 (22,2)	6 (30,0)	1 (6,7)	1 (7,7)	4 (44,4)	3 (27,3)	3 (13,6)	4 (17,4)	1 (5,9)	4 (14,3)	7 (50,0)	**
Tornozelo/pés	4 (22,2)	4 (20,0)	2 (13,3)	1 (7,7)	0 (0,0)	3 (27,3)	1 (4,5)	3 (13,0)	2 (11,8)	5 (17,9)	3 (21,4)	**
Uma ou mais regiões	17 (94,4)	17 (85,5)	13 (86,7)	12 (92,3)	7 (77,8)	10 (90,9)	20 (90,9)	18 (78,3)	14 (82,4)	24 (85,7)	13 (92,9)	**

* Teste de independência do Qui-Quadrado; ** Não cumpre os requisitos para realização do teste

Tabela A.8. Comparação da prevalência de dor ou desconforto nos últimos 12 meses nas várias regiões corporais em relação ao IMC.

Região	IMC			p
	Peso Normal N (%)	Excesso de peso N (%)	Obesidade N (%)	
Pescoço	73 (55,3)	28 (59,6)	7 (63,6)	0,788*
Ombros	58 (43,9)	24 (51,1)	7 (63,6)	0,363*
Cotovelos	8 (6,1)	5 (10,6)	0 (0,0)	**
Punho/mãos	36 (27,3)	17 (36,2)	4 (36,4)	0,465*
Região torácica	22 (16,7)	6 (12,8)	1 (9,1)	0,687*
Região lombar	80 (60,6)	29 (61,7)	9 (81,8)	0,378*
Ancas/coxas	22 (16,7)	7 (14,9)	3 (27,3)	0,611*
Joelhos	21 (15,9)	13 (27,7)	4 (36,4)	0,084*
Tornozelo/pés	21 (15,9)	7 (14,9)	0 (0,0)	0,359*
Uma ou mais regiões	114 (86,4)	40 (85,1)	11 (100,0)	0,403*

* Teste de independência do Qui-Quadrado; ** Não cumpre os requisitos para realização do teste

Anexo 2

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Conforme a "Declaração de Helsínquia" da Associação Médica Mundial

Eu, André Filipe Ferreira da Silva, estudante, nº 18742 e finalista da licenciatura em Fisioterapia da Universidade Fernando Pessoa, no Porto, venho por este meio solicitar a sua participação num estudo intitulado “**Prevalência de lesões músculo-esqueléticas em enfermeiros**”, através da realização de um questionário.

O objectivo deste estudo é avaliar a prevalência de lesões músculo-esqueléticas em enfermeiros, causadas pelo trabalho e relacionar com o sexo, idade, estado civil, posto de trabalho, anos de trabalho, horas semanais de trabalho, peso, altura e lateralidade.

O questionário deverá ser preenchido individualmente, sem a intervenção de terceiros.

Será garantida a liberdade do participante em recusar ou retirar-se da pesquisa proposta até ao final da mesma sem penalização. As informações recolhidas serão usadas apenas com o propósito deste trabalho científico, sendo mantido sigilo absoluto das mesmas.

Após prévia informação quanto ao objectivo deste trabalho e leitura do texto acima,

Eu, _____, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca do estudo que se pretende realizar, sendo-me dado o direito de recusar a qualquer altura a participação no estudo. Sendo assim, aceito participar nesta investigação.

Agradeço a sua colaboração

Data: ____ / ____ /2011

Assinatura do entrevistado

Eu, entrevistador responsável, informei ao meu entrevistado, acima assinado, de todas as informações pertinentes a esta pesquisa.

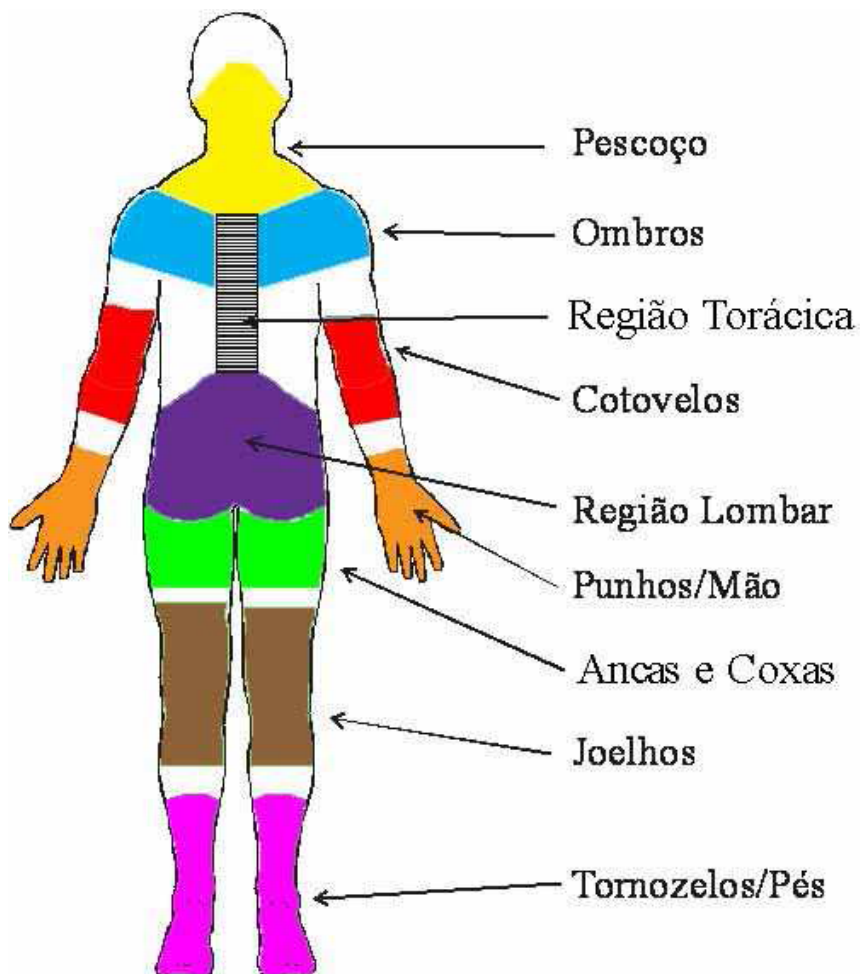
Assinatura do entrevistador

Anexo 3

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.



Questionário Nórdico Músculo-esquelético

Data de hoje ____/____/____

Nome _____

Idade ____ Data de nascimento ____/____/____

Sexo _____

Estado civil _____

Posto de trabalho _____

Há quantos anos é que se encontra a exercer a actual actividade _____

Em média, quantas horas trabalha por semana? _____

Qual o seu peso? _____ Qual a sua altura? _____

É dextro ou esquerdino/canhoto — (desenhe um círculo à volta da resposta correcta)?

1 Dextro

2 Esquerdino/canhoto

3 Ambidextro

Questionário Nórdico Músculo-esquelético

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

Anexo 4

Autorização assinada

Exmo. Senhor Presidente do Concelho de Administração do Centro Hospitalar
Póvoa de Varzim/Vila do Conde

31-01-11

Assunto: Pedido de autorização para a aplicação de questionário no Centro
Hospitalar da Póvoa de Varzim/ Vila do Conde

Rua da Estrada Principal, 753 Gião
4485-176 Gião, Vila do Conde

Gaspar Pais
Presidente do C. A.

Clarisse Martins
Enfermeira Directora

Dr. Gil da Costa
Director Clínico

09-02-11

Porto, Janeiro de 2011

Exmo Senhor Presidente,

Eu, André Filipe Ferreira da Silva, portador do bilhete de identidade nº 13499203, estudante nº 18742 e finalista da licenciatura em Fisioterapia da Universidade Fernando Pessoa, no Porto, venho por este meio solicitar a V.Exa. a autorização para a realização de um questionário aos enfermeiros, no âmbito do projecto de fim de curso, intitulado “ Prevalência de lesões musculoesqueléticas em enfermeiros”.

O objectivo deste estudo é avaliar a prevalência de lesões músculos-esqueléticas em enfermeiros, causadas pelo trabalho e relacionar com o sexo, idade, estado civil, posto de trabalho, anos de trabalho, horas semanais de trabalho, peso, altura e lateralidade.

A amostra do estudo será enfermeiros de todos os serviços.

A metodologia a utilizar será o preenchimento do Questionário Nórdico Musculo-Esquelético. O questionário deverá ser preenchido individualmente, sem a intervenção de terceiros.

O período da recolha dos dados será de 1 mês. A recolha será efectuada entre os meses de Fevereiro e Março.

A participação neste estudo será voluntária e comprometo-me a garantir a confidencialidade dos dados obtidos.

As conclusões do estudo serão facultadas à direcção da instituição consoante for do vosso interesse.

Subscrevo-me respeitosamente

André Filipe Ferreira da Silva
(André Filipe Ferreira da Silva)