



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

**Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em
trabalhadores de uma empresa têxtil**

Sofia Costa

Escola Superior de saúde - UFP

33355@ufp.edu.pt

Joana Azevedo

Escola Superior de Saúde - UFP

jsazevedo@ufp.edu.pt

Porto, 26 de abril de 2019

Resumo

Objetivo: Determinar a prevalência de sintomas músculo-esqueléticos de trabalhadores do setor da produção de uma empresa da indústria têxtil, e verificar qual a sua associação com fatores individuais, ocupacionais e do estilo de vida dos trabalhadores. **Métodos:** Neste estudo participaram 55 trabalhadores de uma empresa têxtil tendo sido utilizados: um questionário para caracterização sociodemográfica e antropométrica da amostra, o Questionário Nórdico Músculo-Esquelético e o Questionário Internacional de Atividade Física. **Resultados:** As 4 áreas com maior prevalência de sintomatologia foram: a região lombar (49.1%), o pescoço (43.4%), os punhos/mãos (39.6%) e os ombros (37.7%). Foram encontradas associações estatisticamente significativas entre a prevalência de sintomatologia e fatores individuais como a idade, e fatores ocupacionais como a posição de trabalho e o posto de trabalho (costura). **Conclusão:** Verifica-se uma alta prevalência de sintomatologia nestes trabalhadores, sendo necessárias medidas de prevenção e de melhoria das condições de trabalho, especialmente no setor da costura, a fim de diminuir as lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho.

Palavras-chave: Sintomas Músculo-esqueléticos; Indústria Têxtil; Saúde Ocupacional

Abstract

Aim: To determine the prevalence of musculoskeletal symptoms of workers in the production sector of a textile company, and to verify their association with individual, occupational and workers lifestyle factors. **Methods:** In this study participated 55 workers from a textile company in which it was used: a questionnaire for sociodemographic and anthropometric characterization of the sample, the Nordic Musculoskeletal Questionnaire and the International Questionnaire of Physical Activity. **Results:** The four areas with the highest prevalence of symptoms were: the lower back (49.1%), the neck (43.4%), the wrists/hands (39.6%) and the shoulders (37.7%). Statistically significant associations were found between the prevalence of symptomatology and individual factors such as age, and occupational factors such as the work position and the workstation (sewing). **Conclusion:** Results indicate a high prevalence of symptomatology in these workers. Prevention measures and improvements of the workplace conditions are needed, especially in the sewing sector, in order to reduce work-related musculoskeletal injuries.

Key-words: Musculoskeletal symptoms; Textile industry; Occupational Health

1. Introdução

As lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT's) incluem um conjunto de doenças inflamatórias e degenerativas do sistema locomotor (Direção Geral de Saúde, 2008), contabilizando cerca de 84% das doenças profissionais registadas em Portugal (Autoridade para as condições do trabalho, 2016). Estas lesões podem ser mensuráveis através de sintomatologia como: dor localizada, parestesias, sensação de peso, fadiga e perda de força, podendo surgir de forma gradual, tendo tendência a agravar no final do dia (Direção Geral de Saúde, 2008). Podem ainda afetar qualquer região anatómica, desde a coluna cervical até aos tornozelos e pés (Enthoven, Skargren, Carstensen e Oberg, 2006; Juul-Kristensen e Jensen, 2005; Kuorinka et al., 1987; Punnett e Wegman, 2004).

A indústria têxtil, mais conhecida pelo termo “confeção”, integra diferentes processos manuais e repetitivos, sendo que a maioria das empresas procura elevadas produtividades a custos reduzidos, o que origina ritmos de trabalho intensos, necessidade de horas extra e postos de trabalho ergonomicamente desadequados, que acabam por originar uma alta prevalência de sintomas e lesões músculo-esqueléticas (Augusto et al., 2008; Gonzalez et al., 2008). Considerando estes fatores, a indústria têxtil representa a quinta atividade industrial com uma maior incidência de LMERT's, em especial lesões por esforços repetitivos (Oliveira, Lopes, Silva, Caldeira e Fernandes, 2010). Um estudo de Maciel, Fernandes e Medeiros (2006) realizado em 162 trabalhadores de uma indústria têxtil no Brasil revelou que 62,3% dos funcionários referiam sintomatologia dolorosa em mais de uma região anatómica, sendo que as regiões de maior queixa de dor eram: a coluna cervical, a coluna torácica, as pernas e os ombros. Ainda noutro estudo do mesmo ramo, foi reportada uma prevalência de cerca de 90% de sintomas músculo-esqueléticos entre os trabalhadores (Maciel, Coelho e Bacellar, 2015).

As LMERT's podem ter como consequência o aumento do absentismo e de afastamentos temporários ou permanentes do trabalhador, estimando-se que cerca de 61% dos trabalhadores cujo principal problema de saúde relacionado com o trabalho sejam os sintomas músculo-esqueléticos estiveram de baixa médica, o que se traduz não só num prejuízo para as empresas como também produz custos expressivos para os sistemas de saúde (Afonso, 2013; Magnago et al., 2007).

Os fatores de risco de LMERT's podem ser classificados em individuais, ocupacionais e ainda relacionados com o estilo de vida do trabalhador. Dentro dos fatores de risco individuais podem ser incluídos: a idade, o género, o índice de massa corporal, a força muscular e a presença de outras patologias (Maciel, Coelho e Bacellar, 2015). Nos fatores de risco ocupacionais incluem-

se: a exposição a movimentos repetitivos e vibratórios, o levantamento e transporte de cargas, o trabalho muscular estático, a invariabilidade de tarefas, a manutenção de posturas incorretas por períodos de tempo prolongados e por vezes as longas horas de trabalho (Bonde et al., 2005 e Direção Geral de Saúde, 2008). Já nos fatores de risco relacionados com o estilo de vida do trabalhador, podem incluir-se fatores como o nível de atividade física, tendo sido previamente comprovado que trabalhadores que realizem atividade física de lazer, isto é, fora do horário laboral, apresentam um absentismo por LMERT's significativamente inferior a trabalhadores sedentários (Van Amelsvoort, Spigt, Swaen e Kant, 2006).

Até à data, desconhecem-se estudos em Portugal que avaliem a prevalência de sintomas músculo-esqueléticos na indústria têxtil, assim como a sua associação com determinados fatores, sejam eles individuais, ocupacionais ou relacionados com o estilo de vida dos trabalhadores. Assim, são necessários estudos para identificar as regiões corporais mais afetadas nesta indústria, a fim de serem adotadas formas de prevenção e de intervenção que diminuam as LMERT's e o absentismo laboral, assim como estimular a promoção da saúde, bem-estar e qualidade de vida dos trabalhadores desta indústria.

Neste sentido, este estudo teve como objetivo determinar a prevalência de sintomas músculo-esqueléticos de trabalhadores de uma empresa da indústria têxtil, e verificar qual a sua associação com fatores individuais, ocupacionais e do estilo de vida dos trabalhadores.

2. Metodologia

Para dar resposta aos objetivos propostos foi realizado um estudo observacional e transversal.

2.1. Participantes

Os trabalhadores para este estudo foram recrutados da empresa têxtil Barata Garcia, S.A. A referida empresa apresenta um número total de 93 trabalhadores no setor da produção, dos quais 55 se voluntariaram a participar no mesmo. Destes 55, 2 deles não cumpriram os critérios de elegibilidade deste estudo, tendo a amostra final sido constituída por 53 trabalhadores a tempo integral (8/9 h de trabalho por dia), todos do género feminino. A recolha de dados decorreu nas instalações da referida empresa.

2.2. Critérios de Elegibilidade

Como critérios de inclusão foram considerados: trabalhadores do setor da produção (corte, confeção, embalamento, etc.), do género feminino ou masculino, com idades entre os 20-65 anos, e que trabalhassem na empresa a tempo parcial ou integral há pelo menos 6 meses. Excluídos foram os funcionários de outros setores, como trabalhadores de escritório ou administradores, assim como trabalhadores do setor da produção que apresentassem problemas de saúde anteriores à data de início de funções nesta empresa que provocassem sintomatologia músculo-esquelética.

2.3. Procedimentos éticos

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa. Para participar no mesmo, os trabalhadores tiveram de declarar a sua aceitação através do preenchimento do Consentimento Informado, de acordo com a declaração de Helsínquia. Foi assegurado aos participantes o anonimato e a confidencialidade sobre os dados recolhidos e garantido que os mesmos não seriam usados para outros fins que não esta investigação nem seriam entregues aos órgãos da administração de forma individual. Para tal, a cada participante foi atribuído um código numérico, não o identificando em nenhum dos questionários utilizados, e o formulário de consentimento informado separado dos restantes documentos.

2.4. Materiais e Métodos

Para a realização deste estudo foram utilizados três questionários: um questionário de caracterização da amostra (Anexo I); o Questionário Nórdico Músculo-Esquelético (Anexo II); e o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (Anexo III).

O questionário de caracterização da amostra foi empregue para determinar a elegibilidade dos participantes para este estudo e para quantificar variáveis: sociodemográficas, como a idade e o género; antropométricas, como o peso, a altura e o Índice de Massa Corporal (IMC); e ainda questões relativas ao trabalho, como a identificação do posto, o número de horas de trabalho por dia, se era trabalhador a tempo parcial ou integral, se o trabalho era rotativo, entre outros.

Para avaliar a sintomatologia músculo-esquelética dos trabalhadores foi utilizado o Questionário Nórdico Músculo-Esquelético (Anexo III) na sua versão traduzida e validada para a população portuguesa por Mesquita, Ribeiro e Moreira (2010). Este questionário é constituído

por um conjunto de três questões em relação a nove regiões anatômicas (pescoço; ombros; cotovelos; punho/mãos; região torácica, região lombar; ancas/coxas; joelhos; tornozelos/pés), sendo que 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 atividades 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”.

O nível de atividade física dos trabalhadores foi quantificado através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (Matsudo et al., 2001). O IPAQ consiste num conjunto de sete questões que permitem estimar o tempo semanal gasto, por exemplo em caminhadas e atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, assim como do tempo de inatividade física, isto é, tempo na posição de sentado. O nível de atividade física dos trabalhadores foi expresso em: sedentários, insuficientemente ativos e ativos.

2.5. Procedimentos Metodológicos

A abordagem aos trabalhadores para este estudo foi realizada nas pausas do horário laboral, nas quais foram expostos o objetivo do mesmo, os critérios de elegibilidade, e ainda uma breve explicação acerca dos questionários a preencher. Os trabalhadores do setor da produção que se voluntariaram e que cumpriram os critérios definidos foram assim incluídos no estudo.

Os participantes declararam inicialmente o seu consentimento por escrito para a participação no estudo, através do preenchimento do formulário de consentimento informado. De seguida, foram entregues os questionários à amostra selecionada: o questionário de caracterização da amostra, para determinar dados relevantes como a idade, o género ou o IMC, assim como outros fatores relacionados com o trabalho que possam influenciar a prevalência de sintomas músculo-esqueléticos; o Questionário Nórdico Músculo-Esquelético, para quantificar a sintomatologia músculo-esquelética dos trabalhadores nas diferentes regiões corporais; e por fim, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), para quantificar o nível de atividade física dos trabalhadores e verificar a sua associação com a prevalência de sintomatologia.

Os questionários foram entregues aos trabalhadores durante as pausas laborais para que fossem preenchidos fora do horário de trabalho, sendo que para que estes fossem devolvidos, foram disponibilizadas duas caixas, uma para colocar o consentimento informado e outra para os questionários, sendo levantadas posteriormente pelo investigador.

2.6. Procedimentos Estatísticos

A análise dos dados foi efetuada com o auxílio do software de análise estatística IBM Software Package for Social Sciences v.25 para Windows, considerando um nível de significância de 5%. A distribuição das variáveis relativas à caracterização da amostra em termos sociodemográficos e antropométricos (idade, peso, altura, IMC) foi avaliada através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Tendo-se verificado que as variáveis não seguiam uma distribuição normal, procedeu-se à análise descritiva das mesmas, estando estas descritas em termos de Mediana; Amplitude Interquartil (Me; AIQ). Relativamente à sintomatologia músculo-esquelética dos trabalhadores nos últimos 12 meses e nos últimos 7 dias, esta está expressa em percentagem (%). A associação entre a prevalência de sintomatologia músculo-esquelética nos últimos 12 meses e os fatores individuais (idade e IMC), ocupacionais (posição adotada durante o horário laboral e posto de trabalho) e do estilo de vida dos participantes (nível de atividade física) foi efetuada através do teste de Qui-Quadrado.

3. Resultados

A amostra deste estudo foi constituída por 53 trabalhadoras de uma empresa da indústria têxtil, todas do género feminino. As características sociodemográficas e antropométricas da referida amostra encontram-se descritas na tabela 1.

Tabela 1: Características sociodemográficas e antropométricas da amostra.

Dados sociodemográficos e antropométricos	Amostra (n=53) Me; AIQ
Idade (anos)	44.00; 11
Peso (Kg)	68.00; 19.0
Altura (m)	1.61; 0.07
IMC (Kg/m ²)	25.24; 5.90
Número de anos que trabalha na empresa	12.00; 15
Número de horas de trabalho	9.00; 1

Prevalência de sintomatologia músculo-esquelética

88,7% das trabalhadoras reportou algum tipo de sintomatologia músculo-esquelética nos últimos 12 meses. Quanto à prevalência de sintomatologia músculo-esquelética nos últimos 12 meses, verificou-se que a mais elevada foi na região lombar (49.1%), seguida do pescoço (43.4%), punhos e mãos (39.6%), ombros, (37.7%), joelhos (22.6%), tornozelos e pés (15.1%), ancas e coxas (13.2%), região torácica (9.4%), e por fim, os cotovelos (7.5%). No que diz respeito à sintomatologia nos últimos 7 dias, a região lombar é similarmente a região corporal mais prevalente (30.2%), seguida do pescoço (24.5%), punhos e mãos (24.5%), ombros (20.8%), joelhos (11.3%), tornozelos e pés (9.4%), ancas e coxas (7.5%), região torácica (7.5%) e cotovelos (1.9%).

Associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e fatores individuais (idade e IMC)

Na tabela 2, encontra-se descrita a associação entre a prevalência de sintomatologia músculo-esquelética e a idade dos trabalhadores. Para esta variável foram criadas duas categorias, uma constituída pelos trabalhadores com uma idade inferior ao valor da Mediana (44 anos) e outra superior a esse valor. É possível verificar que existe uma associação estatisticamente significativa entre a idade e a prevalência de sintomatologia, embora apenas nos punhos e mãos, com as trabalhadoras mais velhas a apresentar uma prevalência de sintomatologia nesta região significativamente superior à das trabalhadoras mais novas ($p=0.016$).

Tabela 2: Associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e a idade

Regiões Corporais	Idade <44 (n=26)	Idade ≥44 (n=27)	Teste Qui-Quadrado
Pescoço (n=23)	10 (38.5)	13 (48.1)	$X^2(1)=0.506$; $p=0.477$
Ombros (n=20)	8 (30.8)	12 (44.4)	$X^2(1)=1.054$; $p=0.305$
Cotovelo (n=4)	2 (7.7)	2 (7.4)	$X^2(1)=0.002$; $p=0.680$
Punhos/Mãos (n=21)	6 (23.1)	15 (55.6)	$X^2(1)=5.840$; $p=0.016^*$
Região Torácica (n=5)	1 (3.8)	4 (14.8)	$X^2(1)=1.865$; $p=0.187$
Região Lombar (n=26)	14 (53.8)	12 (44.4)	$X^2(1)=0.468$; $p=0.494$
Ancas/Coxas (n=7)	4 (15.4)	3 (11.1)	$X^2(1)=0.211$; $p=0.478$
Joelhos (n=12)	4 (15.4)	8 (29.6)	$X^2(1)=1.535$; $p=0.215$
Tornozelos/Pés (n=8)	3 (11.5)	5 (18.5)	$X^2(1)=0.504$; $p=0.374$

* $p < 0.05$

Na tabela 3, encontra-se descrita a associação entre a prevalência de sintomatologia músculo-esquelética e o IMC dos trabalhadores. É possível verificar que não existe uma associação estatisticamente significativa entre o IMC e a prevalência de sintomatologia.

Tabela 3: Associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e o IMC

Regiões Corporais	Normal (n=24)	Sobrepeso (n=29)	Teste Qui-Quadrado
Pescoço (n=23)	10 (41.7)	13 (44.8)	$X^2(1)=0.053$; $p=0.817$
Ombros (n=20)	9 (37.5)	11 (37.9)	$X^2(1)=0.001$; $p=0.974$
Cotovelo (n=4)	1 (4.2)	3 (10.3)	$X^2(1)=0.718$; $p=0.381$
Punhos/Mãos (n=21)	9 (37.5)	12 (41.4)	$X^2(1)=0.083$; $p=0.774$
Região Torácica (n=5)	2 (8.3)	3 (10.3)	$X^2(1)=0.062$; $p=0.591$
Região Lombar (n=26)	13 (54.2)	13 (44.8)	$X^2(1)=0.458$; $p=0.498$
Ancas/Coxas (n=7)	2 (8.3)	5 (17.2)	$X^2(1)=0.909$; $p=0.297$
Joelhos (n=12)	6 (25.0)	6 (20.7)	$X^2(1)=0.139$; $p=0.709$
Tornozelos/Pés (n=8)	3 (12.5)	5 (17.2)	$X^2(1)=0.230$; $p=0.466$

Associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e fatores ocupacionais (posição adotada durante o horário laboral e o posto de trabalho)

Na tabela 4, encontra-se descrita a associação entre a prevalência de sintomatologia músculo-esquelética e a posição adotada durante o horário laboral. É possível verificar que existe uma associação estatisticamente significativa entre a posição adotada durante o horário laboral e a prevalência de sintomatologia na região lombar, com as trabalhadoras que trabalham apenas sentadas a apresentar uma prevalência de sintomatologia nesta região significativamente superior à das trabalhadoras que trabalham nas restantes condições ($p=0.011$).

Tabela 4: Associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e a posição adotada durante o horário laboral

Regiões do Corpo	Sentado (n=14)	Em Pé (n=31)	Ambos (n=8)	Teste Qui-Quadrado
Pescoço (n=23)	6 (42.9)	14 (45.2)	3 (37.5)	$X^2(2)=0.154$; $p=0.926$
Ombros (n=20)	4 (28.6)	14 (45.2)	2 (25.0)	$X^2(2)=1.780$; $p=0.411$
Cotovelo (n=4)	0 (0.0)	3 (9.7)	1 (12.5)	$X^2(2)=1.626$; $p=0.444$
Punhos/Mãos (n=21)	3 (21.4)	15 (48.4)	3 (37.5)	$X^2(2)=2.948$; $p=0.229$
Região Torácica (n=5)	1 (7.1)	2 (6.5)	2 (25.0)	$X^2(2)=2.677$; $p=0.262$
Região Lombar (n=26)	11 (78.6)	10 (32.3)	5 (62.5)	$X^2(2)=8.959$; $p=0.011$*
Ancas/Coxas (n=7)	1 (7.1)	3 (9.7)	3 (37.5)	$X^2(2)=4.905$; $p=0.086$
Joelhos (n=12)	2 (14.3)	8 (25.8)	2 (25.0)	$X^2(2)=0.761$; $p=0.684$
Tornozelos/Pés (n=8)	2 (14.3)	6 (19.4)	0 (0.0)	$X^2(2)=1.868$; $p=0.393$

* $p < 0.05$

Na tabela 5, encontra-se descrita a associação entre a prevalência de sintomatologia músculo-esquelética e o posto de trabalho. É possível verificar uma associação estatisticamente significativa entre o posto de trabalho e a prevalência de sintomatologia na região lombar, com as trabalhadoras do setor da costura a apresentar uma prevalência de sintomatologia nesta região significativamente superior à das trabalhadoras dos restantes setores ($p=0.019$).

Tabela 5: Associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e o posto de trabalho (Legenda: CT: Corte; CS: Costura; E: Embalamento; CF: Conferentes; EG; Engomadoria; AZ: Armazém; G: Geral)

Regiões Corporais	CT (n=14)	CS (n=16)	E (n=13)	CF (n=6)	EG (n=2)	AZ (n=1)	G (n=1)	Teste Qui-Quadrado
Pescoço (n=23)	7 (50.0)	6 (37.5)	3 (23.1)	4 (66.7)	2 (100)	0 (0.0)	1 (100)	$X^2(6)=8.662$; $p=0.193$
Ombros (n=20)	7 (50.0)	4 (25.0)	5 (38.5)	2 (33.3)	2 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	$X^2(6)=6.565$; $p=0.363$
Cotovelo (n=4)	1 (7.1)	0 (0.0)	1 (7.7)	1 (16.7)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	$X^2(6)=7.354$; $p=0.289$
Punhos/ Mãos (n=21)	7 (50.0)	4 (25.0)	4 (30.8)	5 (83.3)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	$X^2(6)=8.681$; $p=0.192$
Região Torácica (n=5)	1 (7.1)	2 (12.5)	2 (15.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	$X^2(6)=1.843$; $p=0.934$
Região Lombar (n=26)	5 (35.7)	13 (81.3)	3 (23.1)	3 (50.0)	0 (0.0)	1 (100)	1 (100)	$X^2(6)=15.149$; $p=0.019^*$
Ancas/ Coxas (n=7)	1 (7.1)	1 (6.3)	4 (30.8)	1 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	$X^2(6)=5.294$; $p=0.507$
Joelhos (n=12)	2 (14.3)	2 (12.5)	7 (53.8)	1 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	$X^2(6)=10.018$; $p=0.124$
Tornozelos/ Pés (n=8)	3 (21.4)	2 (12.5)	2 (15.4)	1 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	$X^2(6)=1.246$; $p=0.975$

* $p < 0.05$

Associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e fatores do estilo de vida dos trabalhadores (nível de atividade física)

Na tabela 5, encontra-se descrita a associação entre a prevalência de sintomatologia músculo-esquelética e o nível de atividade física das trabalhadoras. É possível verificar que não existe uma associação estatisticamente significativa entre o nível de atividade física e a prevalência de sintomatologia em qualquer uma das regiões corporais.

Tabela 5: Associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e o nível de atividade física.

Regiões Corporais	Sedentários (n=44)	Insuf. Ativos (n=7)	Ativos (n=2)	Teste Qui-Quadrado
Pescoço (n=23)	18 (40.9)	3 (42.9)	2 (100.0)	$X^2(2)=2.720$; $p=0.257$
Ombros (n=20)	16 (36.4)	3 (42.9)	1 (50.0)	$X^2(2)=0.241$; $p=0.886$
Cotovelo (n=4)	4 (9.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	$X^2(2)=0.885$; $p=0.642$
Punhos/Mãos (n=21)	16 (36.4)	4 (37.1)	1 (50.0)	$X^2(2)=1.184$; $p=0.553$
Região Torácica (n=5)	5 (11.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	$X^2(2)=1.129$; $p=0.569$
Região Lombar (n=26)	20 (45.5)	4 (57.1)	2 (100.0)	$X^2(2)=2.489$; $p=0.288$
Ancas/Coxas (n=7)	6 (13.6)	1 (14.3)	0 (0.0)	$X^2(2)=0.319$; $p=0.853$
Joelhos (n=12)	10 (22.7)	1 (14.3)	1 (50.0)	$X^2(2)=1.134$; $p=0.567$
Tornozelos/Pés (n=8)	6 (13.6)	2 (28.6)	0 (0.0)	$X^2(2)=1.421$; $p=0.491$

4. Discussão

Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência de sintomas músculo-esqueléticos de trabalhadores do setor da produção de uma empresa da indústria têxtil, e verificar qual a sua associação com fatores individuais, ocupacionais e também do estilo de vida dos trabalhadores.

Verificou-se que 88,7% das participantes apresentou algum tipo de sintomatologia musculoesquelética nos últimos 12 meses. Estes resultados vão ao encontro dos estudos de Van, Chaiear, Sumananont e Kannarath (2016) e de Maciel, Coelho e Bacellar (2015) também na indústria têxtil, que encontraram prevalências de 92% e 90%, respetivamente.

No presente estudo verificou-se ainda que nos últimos 12 meses as quatro regiões corporais com maior prevalência de sintomatologia músculo-esquelética nos trabalhadores da indústria têxtil foram: a região lombar (49.1%), o pescoço (43.4%), os punhos e mãos (39.6%) e os ombros (37.7%). Relativamente à sintomatologia nos últimos 7 dias, embora com valores inferiores, as regiões mais afetadas foram as mesmas, com a região lombar a registar a prevalência mais elevada (30.2%), seguida do pescoço (24.5%), dos punhos e mãos (24.5%) e dos ombros (20.8%). O estudo de Van, Chaiear, Sumananont e Kannarath (2016) também na indústria do vestuário, contrariamente aos nossos resultados, reporta que a área com maior prevalência de sintomatologia no último ano foi o pescoço (72,1%), e aquela que no presente estudo foi a mais afetada, ou seja, a região lombar, registou a terceira maior prevalência, com cerca de 62,3%. Os mesmos autores reportam uma prevalência de sintomatologia nos últimos 7 dias de 54,7% para o pescoço, 54,4% nos ombros e 53,75% para a região lombar. Num estudo em trabalhadores do sexo feminino de máquinas de costura, realizado por Öztürk e Esin (2011), a região de maior prevalência foi o pescoço (50,5%), sendo que região lombar foi reportada como a quarta área corporal mais prevalente (23,9%), ao contrário dos nossos resultados em que esta foi a região corporal mais afetada. Os nossos resultados reportaram ainda uma elevada prevalência de sintomatologia nos punhos/mãos. Noutro estudo realizado no setor da costura de uma indústria do calçado foi encontrada uma prevalência para os punhos/mãos de 42%, o que regista uma prevalência muito similar à do presente estudo (39.6%) (Afonso, 2013).

Relativamente à associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e fatores individuais como a idade, verificou-se uma associação estatisticamente significativa com este fator embora apenas nos punhos e mãos, com as trabalhadoras mais velhas a apresentarem uma prevalência significativamente superior à das trabalhadoras mais novas ($p=0.016$). Similarmente, Aghili, Asilian e Poursafa (2012), num estudo realizado em operadores de máquinas de costura de uma

indústria do calçado, encontraram uma associação estatisticamente significativa entre a idade e a prevalência de sintomatologia, embora contrariamente aos nossos resultados, essa associação tenha sido comprovada apenas no cotovelo direito, e não nos punhos e mãos. Ainda assim, concluíram igualmente que os mais velhos apresentaram uma prevalência de dor significativamente superior relativamente aos trabalhadores mais novos. Relativamente ao IMC, neste estudo não se verificou uma associação estatisticamente significativa entre este fator e a prevalência de sintomatologia músculo-esquelética no último ano. Resultados similares foram reportados por Öztürk e Esin (2011), também em trabalhadores do sexo feminino de máquinas de costura, em que não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre os sintomas músculo-esqueléticos e o IMC.

Relativamente à associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e os fatores ocupacionais, verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre a posição adotada durante o horário laboral e a prevalência de sintomatologia na região lombar, com os trabalhadores que trabalham apenas sentados a apresentar uma prevalência de sintomatologia nesta região significativamente superior à dos trabalhadores que trabalham de pé ou alternam a sua posição ($p=0.011$). Estes resultados vão ao encontro de estudos anteriores que analisaram similarmente a existência de uma associação entre a sintomatologia dolorosa e a posição de trabalho, tendo verificado que trabalhadores que adotem uma postura de sentado durante a maioria do horário laboral apresentam uma prevalência de dor significativamente superior, embora a recolha de dados deste estudo tenha ocorrido numa empresa de fornecimento de água, e portanto numa indústria diferente (Vitta, Canonici, Conti e Simeão, 2012). Outra associação estatisticamente significativa foi reportada na presente investigação no que diz respeito ao posto de trabalho, tendo-se verificado que a prevalência de sintomatologia músculo-esquelética na região lombar foi significativamente superior em trabalhadoras do setor da costura quando comparadas com os restantes postos. No entanto, é de notar que neste estudo não foi possível incluir um número semelhante de trabalhadoras dos diferentes postos, o que pode ter influenciado os resultados. Até à data, não existem publicações que verifiquem a associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e os diferentes postos da produção da indústria têxtil, pelo que não é possível relacionar os nossos resultados com o de outros estudos. Em todo o caso, tendo em conta que as trabalhadoras do setor da costura trabalham sentadas, esta associação pode dever-se a uma incorreta postura nesta posição e à frequente inclinação da coluna vertebral para a colocação e confeção das peças nas máquinas, sendo que longos

períodos na posição de sentado tem sido comprovado constituir um fator de risco para o desenvolvimento de dor lombar em trabalhadores de diferentes indústrias (Gupta et al., 2015).

Relativamente a fatores relacionados com o estilo de vida dos trabalhadores, foi testada a associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e o nível de atividade física dos trabalhadores. A literatura tem demonstrado que a prática regular de atividade física causa adaptações circulatórias e metabólicas, que conduzem a alterações benéficas ao nível músculo-esquelético, contribuindo desta forma para a diminuição da sintomatologia dolorosa ou de incapacidades físicas (Kjaer, 1999). No entanto, no presente estudo não se verificou uma associação estatisticamente significativa entre a sintomatologia e o nível de atividade física. No entanto, é de ressaltar que 83% das participantes deste estudo foram consideradas sedentárias, o que mais uma vez pode ter influenciado os resultados. Contrariamente aos nossos resultados, um estudo realizado igualmente em profissionais da indústria têxtil reportou que os trabalhadores que não praticavam atividade física apresentaram uma prevalência de dor significativamente superior à dos trabalhadores que praticavam atividade física (Maciel, Fernandes e Medeiros, 2006).

Algumas limitações deste estudo devem ser reconhecidas. Em primeiro lugar, o tamanho amostral foi reduzido, não sendo representativo dos trabalhadores da indústria têxtil. Em segundo lugar, pelo facto de o setor da produção das indústrias têxteis serem maioritariamente compostas por mulheres, não foi possível testar a existência de uma associação entre a sintomatologia músculo-esquelética e o género. Em terceiro lugar, conforme já apontado, o número de participantes que constituíam os diferentes postos de trabalho, assim como as categorias relativas ao nível de atividade física apresentava diferenças no tamanho amostral.

5. Conclusão

Os resultados do presente estudo demonstram uma elevada prevalência de sintomatologia em trabalhadores da indústria têxtil, tendo-se verificado que 88,7% deles reportou algum tipo de sintomatologia músculo-esquelética no último ano. As quatro áreas com maior prevalência de sintomatologia foram: a região lombar (49.1%), o pescoço (4.4%), os punhos/mãos (39.6%) e os ombros (37.7%). Foram encontradas associações estatisticamente significativas entre a prevalência de sintomatologia e fatores individuais como a idade, e fatores ocupacionais como

a posição de trabalho e o posto de trabalho (costura). No entanto, fatores individuais como o IMC, e fatores relacionados com o estilo de vida dos trabalhadores como por exemplo o nível de atividade física, parecem não estar associados a uma maior prevalência de sintomatologia músculo-esquelética. São necessárias medidas de prevenção e de melhoria das condições de trabalho, especialmente no setor da costura, a fim de diminuir as lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho, como por exemplo, a promoção de programas de atividade física laboral, assim como o ajuste ergonómico e a rotatividade dos postos de trabalho. Para estudos futuros, sugere-se que estudos de prevalência envolvam tamanhos amostrais superiores, de forma a caracterizar de forma mais representativa as LMERT's nesta indústria, incluindo igualmente trabalhadores de sexo masculino.

Bibliografia

Afonso, L. 2013. Estudo comparativo da prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores de duas empresas da indústria do calçado: setor da costura. Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/69448/2/26369.pdf> [Acedido em 08 de fevereiro de 2019].

Aghili, M.M.M., Asilian, H. e Poursafa, P. (2012). Evaluation of musculoskeletal disorders in sewing machine operators of a shoe manufacturing factory in iran. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 62(3), 20-25.

Augusto, V., Sampaio, R., Tirado, M., Mancini, M. e Parreira, V. (2008). A look into Repetitive Strain Injury/ Work-Related Musculoskeletal Disorders within physical therapists' clinical context. *Rev Bras Fisioter*, 12(1), 49-56.

Autoridade para as condições de trabalho (ACT). (2016). Atividade De Inspeção do Trabalho - Relatório 2016. [Em linha] Disponível em: [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/SobreACT/DocumentosOrientadores/RelatorioActividades/Documents/RelatorioAI201620170910.pdf](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/SobreACT/DocumentosOrientadores/RelatorioActividades/Documents/RelatorioAI201620170910.pdf) [Acedido em 08 de fevereiro de 2019].

Bonde, J., Mikkelsen, S., Andersen, J., Fallentin, N., Bælum, J. e Svendsen, S. (2005). Understanding work related musculoskeletal pain: does repetitive work cause stress symptoms? *Occup Environ Med*, 62(1), 41-48.

Direção Geral de Saúde (2008). *Lesões Músculo-Esqueléticas relacionadas com o trabalho – guia de orientação para a prevenção*. Programa nacional contra as doenças reumáticas. Ministério da Saúde [Em linha], Disponível em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/lesoes-musculoesqueleticas-relacionadas-com-o-trabalho-pdf.aspx> [Acedido em 08 de fevereiro de 2019].

Enthoven, P., Skargren, E., Carstensen, J. e Oberg, B. (2006). Predictive factors for 1-year and 5-year outcome for disability in a working population of patients with low back pain treated in primary care. *Journal of pain*, 122 (1), 137-144.

Gonzalez, L.R. et al. (2008). Contribuições para a investigação de Lesões por Esforços Repetitivos – Distúrbios Osteomusculares Relacionados com o Trabalho. *Rev Soc Bra Clin Med*. 6(2), 72-78.

Gupta, N., Christiansen, C. S., Hallman, D. M., Korshøj, M., Carneiro, I. G. e Holtermann, A. (2015). Is objectively measured sitting time associated with low back pain? A cross-sectional investigation in the NOMAD study. *PloS one*, 10(3), 1-18.

Juul-Kristensen, B., Kadefors, R., Hansen, K., Bystrom, P., Sandsjo, L. e Sjogaard, G. (2006). Clinical signs and physical function in neck and upper extremities among elderly female computer users: The NEW study. *European Journal of Applied Physiology*, 96(2), 136-145.

Kjaer, M. (1999). From exercise physiology to sports medicine. *Ugeskr Laeger*, 161(46), 6329-6333.

Kuorinka, I. et al. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233-237.

Maciel, Á., Fernandes, M. e Medeiros, L. (2006). Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. *Rev. Bras. Epidemiol.* São Paulo, 9(1), 94-102.

Maciel, E., Coelho, D. e Bacellar R. (2015). Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores de uma empresa de confeitaria em Salvador-Bahia. *Revista Ciência (In) Cena*, (2), 28-43.

Magnago, T., Lisboa, M., Souza, I. e Moreira, M. (2007). Distúrbios músculo-esqueléticos em trabalhadores de enfermagem: associação com condições de trabalho. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 60(6), 701-706.

- Matsudo, S., Araújo, T., Matsudo, V., Andrade, D., Andrade, E., Oliveira, L. e Braggion, G. (2001). Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Atividade Física & Saúde*, 6(2), 5-18.
- Mesquita, C., Ribeiro, J. e Moreira, P. (2010). Portuguese version of the standardized Nordic musculoskeletal questionnaire: cross cultural and reliability. *Journal Public Health*, 18(5), 461-466.
- Oliveira., C., Lopes, N., Silva, M., Caldeira, N. e Fernandes, T (2010). Estudo Da Localização E Caracterização Da Dor Na Coluna Cervical E Nos Membros Superiores De Costureiras De Uma Microempresa. *Coleç Pesqui Educ Fís*, 9(6), 137–144.
- Ozturk, N. e Esin, M. (2011). Investigation of musculoskeletal symptoms and ergonomic risk factors among female sewing machine operators in Turkey. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 41 (6), 585-591.
- Punnett, L. e Wegman, D. H. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Journal of electromyography and kinesiology*, 14(1), 13-23.
- Van Amelsvoort, L. G., Spigt, M. G., Swaen, G. M. e Kant, I. (2006). Leisure time physical activity and sickness absenteeism; a prospective study. *Occupational Medicine*, 56(3), 210-212.
- Van, L., Chaiear, N., Sumananont, C. e Kannarath, C. (2016). Prevalence of musculoskeletal symptoms among garment workers in Kandal province. *Journal of Occupational Health*, 58(1), 107-117.
- Vitta, A., Canonici, A., Conti, M. e Simeão S. (2012). Prevalência e fatores associados à dor músculo-esquelética em profissionais de atividades sedentárias. *Fisioter Mov*, 25(2), 273-280.

Dados Pessoais

Idade: _____

Sexo: Masculino ☐ Feminino ☐

Peso: _____kg

Altura: _____m

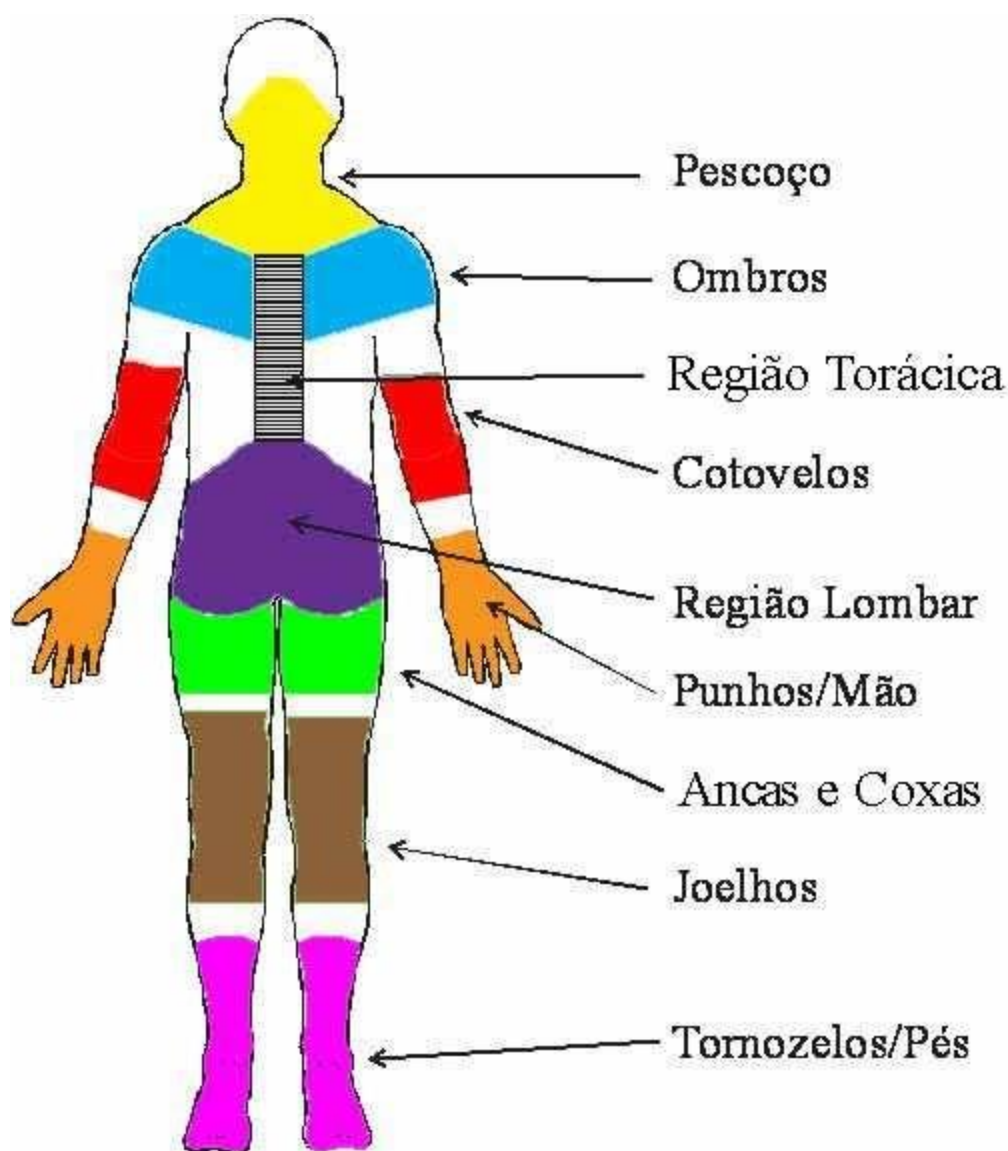
IMC: _____

1. Há quanto tempo desempenha funções nesta empresa? _____
2. Trabalha nesta empresa: a tempo integral ☐ ou a tempo parcial ☐ ?
3. Tem algum problema músculo-esquelético diagnosticado anteriormente à data de início de funções nesta empresa? Sim ☐ Não ☐
3.1. Se sim, por favor indique qual _____
4. Qual o seu posto de trabalho? _____
5. Quantas horas por dia trabalha? _____ horas
6. O seu trabalho costuma ser rotativo? Sim ☐ Não ☐
7. Tem algum problema de saúde, não relacionado com a prática da sua profissão, que lhe cause dor muscular ou óssea frequente? Sim ☐ Não ☐
9.1. Se sim, por favor indique qual _____

Anexo II – Questionário Nórdico Músculo-Esquelético

Instruções para o preenchimento

- Por favor, responda a cada questão assinalando um “O” na resposta apropriada;
- Marque apenas um “O” 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

Código:

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

Estamos interessados em saber os tipos de atividades físicas que faz na sua vida quotidiana. As perguntas que lhe irei fazer são sobre o tempo que gastou a ser fisicamente ativo nos últimos 7 dias. Por favor, responda a cada pergunta, mesmo que não se considere uma pessoa ativa. Por favor, pense sobre as atividades que faz no trabalho, em casa, a ir de um lugar para outro, e no seu tempo livre para o exercício, lazer ou desporto.

Pense em todas as atividades **vigorosas** que fez nos **últimos 7 dias**. **Atividades físicas vigorosas** referem-se a atividades de esforço físico elevado e que o fazem respirar com mais dificuldade do que o normal. Pense apenas nas atividades físicas que fez por pelo menos 10 minutos.

1. Durante os **últimos 7 dias**, em quantos dias fez atividades físicas vigorosas, como levantamento de pesos, cavar, aeróbica, ou andar de bicicleta?

_____ **dias por semana**

☐

Não fez atividades físicas vigorosas



Passar para a questão 3

2. Quanto tempo gastou fazendo atividades físicas **vigorosas** naqueles dias?

_____ **horas por dia**

_____ **minutos por dia**

☐

Não sabe/Não tem a certeza

Pense em todas as atividades **moderadas** que fez nos **últimos 7 dias**. Atividades moderadas referem-se a atividades de esforço físico moderado e que o fazem respirar com um pouco mais de dificuldade do que o normal. Pense apenas nas atividades físicas que fez por pelo menos 10 minutos

3. Durante os **últimos 7 dias**, em quantos dias fez atividades físicas moderadas, como o transporte de cargas leves, ciclismo a um ritmo regular, ténis? Não incluem caminhar.

_____ **dias por semana**

☐

Não fez atividades físicas moderadas



Passar para a questão 5

4. Quanto tempo gastou fazendo atividades físicas moderadas naqueles dias?

_____ horas por dia
_____ minutos por dia

☐ Não sabe/Não tem a certeza

Pense sobre o tempo que gastou **caminhando** nos **últimos 7 dias**. Isto inclui no trabalho e em casa, andar de um lugar para outro, e qualquer outro passeio que tenha feito exclusivamente para a recreação, desporto, lazer ou exercício.

5. Durante os **últimos 7 dias**, em quantos dias caminhou por pelo menos 10 minutos de cada vez?

_____ dias por semana

☐ Não caminhou

➡ *Passar para a questão 7*

6. Quanto tempo gastou caminhando naqueles dias?

_____ horas por dia
_____ minutos por dia

☐ Não sabe/Não tem a certeza

A última questão é sobre o tempo que gastou **sentado** em dias de semana durante os **últimos 7 dias**. Incluem o tempo gasto no trabalho/escola, em casa, e durante o tempo de lazer. Inclui o tempo gasto sentado à mesa, visitando amigos, lendo ou estando sentado ou deitado a ver televisão.

7. Durante os **últimos 7 dias**, quanto tempo passou **sentado** em dias da semana?

_____ horas por dia
_____ minutos por dia

☐ Não sabe/Não tem a certeza