



**UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA**

**FCS/ESS**

**LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA**

**PROJECTO E ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE II**

**PREVALÊNCIA DAS LESÕES MÚSCULO-ESQUETÉTICAS NOS MÚSICOS DE  
DUAS BANDAS DO NORTE DO PAÍS**

Ana Isabel Tavares Quelhas

Estudante de Fisioterapia

Escola Superior de Saúde - UFP

[24380@ufp.edu.pt](mailto:24380@ufp.edu.pt)

Andrea Ribeiro

Doutora em Ciências da Motricidade - Fisioterapia

Docente da Escola Superior de Saúde –UFP

[andrear@ufp.edu.pt](mailto:andrear@ufp.edu.pt)

Conceição Manso

Doutora em Biotecnologia

Docente da Universidade Fernando Pessoa – UFP

[cmanso@ufp.edu.pt](mailto:cmanso@ufp.edu.pt)

Porto, Junho de 2015

## RESUMO

**Objetivo:** Quantificar a prevalência de lesões músculo-esqueléticas nos músicos causada pela postura. Pretendeu-se, ainda, avaliar a intensidade de dor em diferentes localizações corporais dos músicos, e a influência que o instrumento musical usado tem nessa dor. **Metodologia:** A amostra utilizada neste estudo foi constituída por todos os músicos da Sociedade Filarmónica de Crestuma e da Banda musical de Avintes, cada uma composta por 50 músicos. Todos os sujeitos preencheram um questionário individual relativo a fatores individuais e de trabalho, e seguidamente ao Questionário Nórdico Músculo-esquelético. **Resultados:** As regiões Pescoço, Ombros, Punhos/mãos, coluna lombar foram as regiões em que os músicos referiram mais dor. Os percussionistas foram os músicos que relataram maior intensidade de dor nos ombros, punhos/mãos e coluna lombar. Observou-se que o sexo feminino apresentou intensidades de dor mais elevadas do que o sexo masculino. A dor parece diminuir com os anos de prática, exceto na região lombar. **Conclusão:** Com este estudo concluímos que existe uma elevada prevalência de lesões músculo-esqueléticas (LME) nos músicos em estudo, sendo a coluna lombar, a cervical, os ombros e punhos/mãos as regiões mais afetadas.

## ABSTRACT

**Purpose:** Quantify the prevalence of musculoskeletal disorders in musicians due by posture. The goal was also to measure the intensity of pain in different body parts and the influence of playing a certain musical instrument has on pain. **Methodology:** The sample used in this study consisted of all musicians of the Philharmonic Society of Crestuma and the Musical Band of Avintes, each constituted by fifty musicians. All elements completed an individual questionnaire about individual and work factors and then the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. **Results:** Neck, shoulders, wrists / hands, lumbar spine were main areas where the musicians complained about pain. The drummers were the ones who reported more intense pain in shoulders, wrists / hands and lumbar spine. It was also observed that women had higher pain intensities while compared to men. The pain seems to decrease with the years of practice, except on the lower back. **Conclusion:** This study concluded that there is a high prevalence of musculoskeletal disorders (MSDs) in musicians and the lumbar and cervical spine, shoulders and wrists / hands were the most affected areas.

## INTRODUÇÃO

A música é som que se percebe através do sentido da audição, e é constituída por melodias e ritmos. Cada civilização e cada cultura desenvolveram o seu estilo musical próprio, com escalas, sistemas de afinação, instrumentos e géneros musicais diferentes (Carneiro, 1996).

Cada instrumento tem um formato específico, causas históricas, artísticas e estéticas contribuíram para que esse formato não sofresse maiores modificações ao longo dos últimos séculos. O corpo humano tem então que se adaptar a essas características, sendo que habitualmente, a postura em relação ao instrumento é assimétrica e não-ergonómica. A explicação para este facto pode residir no facto de que a carga física e psíquica a que o músico está exposto ser considerável e por isso indutora de alterações no quadro de saúde individual (Frank, et al., 2007). Segundo Silvério (2010), o número de músicos que apresentam queixas músculo-esqueléticas tem vindo a aumentar, devido ao sobreuso em especial dos membros superiores e de acordo com Lederman (2003), 80% dos músicos profissionais tendem a sofrer de patologias devido à prática musical.

Outra situação, não menos frequente prende-se com a necessidade de utilizar um novo instrumento. Neste caso o possível desajuste na aplicação de força, assim como um recrutamento muscular inadequado podem estar na base do aparecimento de dores músculo-esqueléticas (Brandfonbrener e Kjelland, 2002). Deste modo, os distúrbios músculo-esqueléticos, que existem por consequência da prática musical são provocados por diversos fatores, entre os quais; os movimentos presentes na técnica instrumental, o ensino e estudo da música, o tempo dedicado ao instrumento, mas principalmente das características de cada instrumento musical (a forma e tamanho). Podemos deste modo constatar que se tratam de distúrbios multifatoriais (Frank, et al., 2007).

Tal como acima mencionado, os distúrbios músculo-esqueléticos são mais frequentes nos membros superiores (Silvério, 2010), como exemplo disso mesmo temos os músicos que tocam instrumentos de sopro, que padecem frequentemente de patologias das extremidades superiores e coluna. Por outro lado, os músicos que tocam oboé, clarinete, saxofone e fagote parecem desenvolver mais patologias nas mãos, com maior incidência na direita, devido à sustentação do instrumento (Dawson, 1997).

Segundo Frank (2007), as queixas músculo-esqueléticas nos músicos, dos trabalhos que já foram publicados até hoje, variam entre 26% e 87% e, segundo Lederman (2003), as mulheres estão mais propensas a ter problemas músculo-esqueléticos que os homens.

Segundo Zaza (1998), os distúrbios músculo-esqueléticos mais comuns músicos são tendinites, síndrome de compressão de nervos periféricos e, de acordo com Frank (2007), podem ocorrer problemas como o dedo em gatilho, hiper mobilidade, instabilidade da articulação do punho, e síndrome compartimental. Estas lesões podem tornar-se crónicas e dolorosas, incapacitando o músico de tocar e por vezes, são problemas que podem ter uma duração até 5 anos (Zaza, 1998).

Assim, o objetivo deste estudo é quantificar a prevalência de lesões músculo-esqueléticas nos músicos causada pela postura. Pretende-se, ainda, avaliar a intensidade de dor em diferentes localizações corporais dos músicos, e a influência que o instrumento musical usado tem nessa dor.

## **METODOLOGIA**

Estudo epidemiológico transversal de observação, que caracterizou e descreveu os músicos quanto à ocorrência de lesões músculo-esqueléticas. A observação dos músicos decorreu de Março a Abril de 2015.

### **Amostra**

A amostra utilizada neste estudo foi constituída por todos os músicos da Sociedade Filarmónica de Crestuma e da Banda musical de Avintes, cada uma composta por 50 músicos (Anexo I e Anexo II).

Os critérios de inclusão deste estudo incluíam itens como: implicávamos sujeitos músicos da banda há pelo menos um ano e com idades compreendidas entre os 18 e 45 anos. Como critérios de exclusão foram definidos parâmetros como: o não preenchimento completo ou o preenchimento incorreto dos questionários, músicos que ingressaram na banda há menos de um ano e músicos com idade inferior a 18 anos e superior a 45 anos.

### **Procedimentos**

A realização deste estudo foi aprovada pela direção da instituição e pelo conselho de ética da mesma. Todos os participantes do projeto preencheram uma declaração de consentimento informado livre e esclarecido de acordo com a Declaração de Helsínquia, onde foi explicado qual o objetivo do estudo, a confidencialidade dos dados assim como a liberdade em recusar ou retirar-se do estudo até ao final do mesmo sem qualquer penalização ou inconveniente para o participante (Anexo III).

## **Instrumento**

Todos os sujeitos preencheram um questionário individual relativo a fatores individuais e de trabalho, nomeadamente a idade, sexo, estado civil, peso, altura, posição na banda, instrumento tocado, há quantos anos toca o mesmo instrumento, quantas horas ensaia por semana (Anexo IV).

Juntamente com o questionário anterior, foi aplicado o Questionário Nórdico Músculo-esquelético na versão traduzida e validada para a população portuguesa por Mesquita et al (2010) (Anexo V e Anexo VI).

A variável IMC (participantes adultos) foi calculada a partir do peso e da altura ( $IMC = \text{peso}/(\text{altura})^2$ ) e posteriormente categorizada em 4 categorias (<19: peso a menos; 19-24,9: peso normal; 25-29,9: peso a mais; >30: Obesidade) para efeito de descrição da amostra (Portal da Saúde).

O questionário foi preenchido individualmente por cada músico. Os mesmos foram entregues em dia de ensaio de cada banda (sexta e sábado). Cada um dos músicos dispôs de cerca de 15 minutos para o preenchimento do questionário supracitado, sem a interferência de terceiros. Todos os questionários foram recolhidos pelo investigador, tendo sido colocados pelos próprios músicos em envelope fechado, para que fosse garantida toda a confidencialidade de cada músico. Este questionário era constituído por 3 questões principais, relacionadas com as nove regiões anatómicas, assim;

- Considerando os últimos 12 meses teve algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões: pescoço, ombro, cotovelos, punho/mãos, região torácica, região lombar, ancas/coxas, joelhos, tornozelos/pés.
- Durante os últimos 12 meses teve de evitar as suas atividades normais (trabalho, serviço doméstico, passatempos) por causa de problemas nas seguintes regiões: pescoço, ombro, cotovelos, punho/mãos, região torácica, região lombar, ancas/coxas, joelhos, tornozelos/pés.
- Teve algum problema nos últimos 7 dias nas seguintes regiões: pescoço, ombro, cotovelos, punho/mãos, região torácica, região lombar, ancas/coxas, joelhos, tornozelos/pés (Mesquita, et al, 2010).

De acordo com o autor inicial, para uma identificação das áreas corporais, este questionário apresentava um diagrama corporal destacando as áreas corporais envolvidas (Kourinka et al. 1987). Na versão portuguesa, o questionário ainda apresentava uma escala numérica de dor para se classificar nas diversas regiões afetadas.

## **Análise estatística**

Para a análise estatística dos dados obtidos neste estudo foi aplicada a estatística descritiva e indutiva mediante o *software* de análise estatística IBM® SPSS Statistics vs. 21.0 e considerou-se um nível de significância de 0,05.

A análise descritiva utilizada para caracterizar as variáveis qualitativas foi realizada através de frequências absolutas e relativas (%), e para variáveis quantitativas usou-se a média e o desvio padrão (DP), a mediana e o mínimo e o máximo observados. Utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov e/ou de Shapiro-Wilk para testar o pressuposto da normalidade em variáveis quantitativas. A comparação da medida de tendência central (média) da variável altura (pressupostos de normalidade verificaram-se) por género foi realizada através do teste-t. Se as variáveis quantitativas (globalmente ou por grupo) não seguiam uma distribuição normal, a comparação de medidas de tendência central (mediana) foi realizada através do teste de Mann-Whitney (2 grupos) ou de Kruskal-Wallis (mais de 2 grupos). Os testes de Mann-Whitney (2 grupos independentes) e/ou Kruskal-Wallis (mais de 2 grupos) foram também utilizados para a comparação de medida de tendência central em variáveis qualitativas ordinais. A comparação da intensidade de dor (em instrumentistas que tocam o mesmo instrumento) em diferentes localizações corporais (medidas repetidas para o mesmo indivíduo) foi testada através do teste de Friedman e, tendo detetado diferenças significativas estas foram identificadas através do teste de Wilcoxon.

A associação entre variáveis qualitativas ordinais e/ou quantitativas foi testada recorrendo ao coeficiente de correlação de Spearman. Entre variáveis qualitativas nominais e/ou ordinais foi testada através do teste de qui-quadrado.

## RESULTADOS

A Tabela 1 fornece a descrição do género, da idade (anos), da altura (m), do peso (Kg), IMC ( $\text{Kg/m}^2$ ) e categorizado, tipo de instrumento utilizado, os anos de prática dos participantes e diferenças entre géneros. Verificou-se que não existem diferenças significativas relativamente ao IMC entre homens e mulheres, embora se tenham observado diferenças significativas no peso ( $p < 0,001$ ) e na altura ( $p < 0,001$ ), sendo os homens significativamente mais pesados e altos do que as mulheres. Não se detetaram diferenças significativas entre géneros para a idade, no número de anos de prática do instrumento, nem na distribuição por categoria de IMC ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 1- Caracterização da amostra**

		TODOS		FEMININO		MASCULINO		p
<b>Todos</b>	n (%)	75	100%	25	33,3%	50	66,7%	
<b>Idade (anos)</b>	média $\pm$ DP	26,3 $\pm$ 7,1		25,0 $\pm$ 7,1		27,0 $\pm$ 7,0		0,120 *
	Me	24,00		22,00		25,00		
	Min-Max	18 - 45		18 - 43		18 - 45		
<b>Peso (Kg)</b>	média $\pm$ DP	74,5 $\pm$ 17,2		63,2 $\pm$ 14		80,2 $\pm$ 15,9		<0,001 *
	Me	<b>73,00</b>		<b>58,00</b>		<b>79,50</b>		
	Min-Max	48 - 144		48 - 102		50 - 144		
<b>Altura (m)</b>	média $\pm$ DP	<b>1,73 <math>\pm</math>0,1</b>		<b>1,63 <math>\pm</math>0,06</b>		<b>1,78 <math>\pm</math>0,07</b>		<0,001 **
	Me	1,72		1,62		1,78		
	Min-Max	1,5 - 1,9		1,5 - 1,8		1,6 - 1,9		
<b>IMC (<math>\text{Kg/m}^2</math>)</b>	média $\pm$ DP	24,8 $\pm$ 4,8		23,7 $\pm$ 5,4		25,3 $\pm$ 4,5		0,053 *
	Me	23,53		21,77		24,86		
	Min-Max	17,4 - 42,5		17,4 - 39,3		17,6 - 42,5		
<b>Instrumento</b>	Bombardino	4	5,3%	1	4,0%	3	6,0%	n.a.
	Clarinete	13	17,3%	5	20,0%	8	16,0%	
	Fagote	2	2,7%	1	4,0%	1	2,0%	
	Flauta	7	9,3%	5	20,0%	2	4,0%	
	Oboé	3	4,0%	2	8,0%	1	2,0%	
	Percussão	7	9,3%	2	8,0%	5	10,0%	
	Saxofone	13	17,3%	7	28,0%	6	12,0%	
	Trombone	8	10,7%	0	0,0%	8	16,0%	
	Trompa	6	8,0%	2	8,0%	4	8,0%	
	Trompete	8	10,7%	0	0,0%	8	16,0%	
Tuba	4	5,3%	0	0,0%	4	8,0%		
<b>Anos de prática</b>	média $\pm$ DP	13 $\pm$ 6,6		11,7 $\pm$ 5,3		13,7 $\pm$ 7,2		0,233 *
	Me	13		10		13		
	Min-Max	1 - 33		5 - 28		1 - 33		

\* teste de Mann-Whitney; \*\* teste t; \*\*\* teste de qui-quadrado. n.a.: não aplicável

Relativamente à dor ou desconforto nas várias regiões anatómicas (Tabela 2), nos últimos 12 meses esta é mais elevada na região lombar (54,7%), sendo que a coluna cervical apresenta uma prevalência igualmente elevada (53,3%). A estas seguem-se os ombros bilateralmente (34,7%), punho e mãos bilateralmente (29,3%), joelhos (26,7%), tornozelos/pés (24,0%). Nos últimos 12 e 7 meses, na dor lombar, apenas a prevalência apresenta valores mais elevados, 24% e 28% respetivamente.

**Tabela 2- Descrição, por localização, da frequência de problemas sentidos nos últimos 12 meses, de evitar actividades nos últimos 12 meses devido a problemas sentidos e problemas sentidos recentemente (últimos 7 dias)**

		Considerando os últimos 12 meses, teve algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões:		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:	
		n	%	n	%	n	%
PESCOÇO	SIM	40	53,3	3	4,0	11	14,7
OMBROS	SIM, DIREITO	10	13,3	1	1,3	6	8,0
	SIM ESQUERDO	3	4,0	1	1,3	3	4,0
	SIM AMBOS	26	34,7	5	6,7	5	6,7
COTOVELO	SIM DIREITO	1	1,3	1	1,3	2	2,7
	SIM ESQUERDO	3	4,0	2	2,7		
	SIM AMBOS	1	1,3				
PUNHO/MÃOS	SIM DIREITO	14	18,7	5	6,7	6	8,0
	SIM ESQUERDO	9	12,0	3	4,0	4	5,3
	SIM AMBOS	22	29,3	7	9,3	9	12,0
TORÁCICA	SIM	10	13,3	5	6,7	5	6,7
LOMBAR	SIM	41	54,7	18	24,0	21	28,0
ANCAS/COXAS	SIM	9	12,0	2	2,7	2	2,7
JOELHOS	SIM	20	26,7	4	5,3	9	12,0
TORNOZELOS/PÉS	SIM	18	24,0	6	8,0	8	10,7

A intensidade da dor (variação de 0 a 10) nas diferentes regiões apresenta-se como uma dor moderada, já que a média de dor contabilizada varia entre a intensidade 4 e 5 (Tabela 3).

Constatou-se ainda que há diferenças significativas (Tabela 3) na intensidade de dor por localização corporal (teste de Friedman,  $p < 0,05$ ) para os instrumentos Clarinete, Flauta, Percussão, Saxofone, Trombone, Trompa, mas não para o Trompete, sendo que os índices de dor mais elevados são genericamente mais frequentes no tronco superior (Pescoço, Ombro, e Punho/Mãos e por vezes região Lombar).

Tabela 3- Estatísticas de intensidade de dor por localização corporal e tipo de instrumento usado

		Intensidade de dor por localização									
Instrumento		Pescoço	Ombro	Cotovelo	Punho/Mãos	Torácica	Lombar	Ancas/Coxas	Joelho	Tornozelo/Pés	p**(zonas)
Todos os participantes N=75	Média±DP	2,2±2,4	2,5±2,9	0,4±1,4	2,9±2,8	0,8±2,0	2,4±2,8	0,4±2,8	1,1±2,0	1,0±2,1	
	<b>Mediana</b>	2 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	0 <sup>b</sup>	3 <sup>a</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>a</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	<b>&lt;0,001</b>
	Mín-Máx	0-8	0-9	0-8	0-10	0-9	0-10	0-7	0-7	0-8	
Clarinete N=13	Média±DP	2,3±2,6	3,2±3,2	0,3±1,1	3,8±2,6	0,5±1,3	2,3±2,6	0,0±0,0	0,8±2,1	0,2±0,8	
	<b>Mediana</b>	2 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	0 <sup>b</sup>	4 <sup>a</sup>	0 <sup>bb</sup>	2 <sup>a</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	<b>&lt;0,001</b>
	Mín-Máx	0-7	0-9	0-4	0-8	0-4	0-7	0-0	0-7	0-3	
Flauta N=7	Média±DP	4,1±1,9	2,9±3,4	0,0±0,0	2,6±3,9	0,1±0,4	0,6±1,5	0,9±1,6	2,1±2,8	1,0±1,7	
	<b>Mediana</b>	5 <sup>a</sup>	2 <sup>ab</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>bb</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>ab</sup>	0 <sup>b</sup>	<b>0,017</b>
	Mín-Máx	0-6	0-9	0-0	0-10	0-1	0-4	0-4	0-7	0-4	
Percussão N=7	Média±DP	2,3±2,7	2,1±2,8	0,0±0,0	4,0±2,9	0,9±2,3	2,9±3,6	1,6±2,6	1,7±2,2	2,3±3,2	
	<b>Mediana</b>	2 <sup>ab</sup>	2 <sup>ab</sup>	0 <sup>b</sup>	6 <sup>a</sup>	0 <sup>bb</sup>	3 <sup>ab</sup>	0 <sup>ab</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>ab</sup>	<b>0,037</b>
	Mín-Máx	0-7	0-8	0-0	0-7	0-6	0-10	0-7	0-5	0-8	
Saxofone N=13	Média±DP	2,9±2,3	2,1±2,1	0,3±1,1	2,1±2,0	0,1±0,6	2,2±2,6	0,2±0,6	1,6±1,9	1,1±1,6	
	<b>Mediana</b>	3 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	0 <sup>b</sup>	2 <sup>a</sup>	0 <sup>bb</sup>	0 <sup>ab</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>ab</sup>	0 <sup>ab</sup>	<b>0,002</b>
	Mín-Máx	0-6	0-5	0-4	0-6	0-2	0-6	0-2	0-5	0-4	
Trombone N=8	Média±DP	0,9±1,2	0,0±0,0	0,0±0,0	2,0±2,1	0,6±1,8	2,9±2,7	0,2±0,7	0,5±0,9	0,7±1,7	
	<b>Mediana</b>	0 <sup>ab</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>c</sup>	2 <sup>a</sup>	0 <sup>bb</sup>	3 <sup>a</sup>	0 <sup>ab</sup>	0 <sup>ab</sup>	0 <sup>abc</sup>	<b>0,006</b>
	Mín-Máx	0-3	0-0	0-0	0-6	0-5	0-7	0-2	0-2	0-5	
Trompa N=6	Média±DP	1,5±1,8	2,8±3,2	0,0±0,0	1,8±2,4	4,3±3,7	4,0±3,4	0,0±0,0	0,0±0,0	0,2±0,4	
	<b>Mediana</b>	1 <sup>b</sup>	2,5 <sup>a</sup>	0 <sup>b</sup>	1 <sup>b</sup>	5 <sup>aA</sup>	4,5 <sup>a</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	<b>0,007</b>
	Mín-Máx	0-4	0-7	0-0	0-6	0-9	0-8	0-0	0-0	0-1	
Trompete N=8	Média±DP	1,2±2,8	1,2±1,8	0,6±1,2	2,2±2,9	0,1±0,3	1,9±2,9	1,0±2,1	0,7±1,5	0,2±0,7	
	<b>Mediana</b>	0	0	0	1	0 <sup>B</sup>	0	0	0	0	0,224
	Mín-Máx	0-8	0-4	0-3	0-7	0-1	0-8	0-6	0-4	0-2	
p* (entre instrumentos)		0,090	0,120	0,413	0,333	<b>0,034</b>	0,424	0,175	0,314	0,367	

<sup>a,b,c</sup>- letras diferentes indicam diferenças significativas em zonas corporal, entre instrumentistas do mesmo instrumento (teste Wilcoxon). <sup>A,B</sup>- letras diferentes indicam diferenças significativas por tipo de instrumento, em determinada zona corporal (teste Mann-Whitney). \* Teste de Kruskal-Wallis. \*\* Teste de Friedman

Numa avaliação considerando o tipo de instrumento, no Clarinete, detetamos que as localizações para as quais a intensidade de dor reportada é significativamente mais elevada são Pescoço, Ombro, Punho/Mãos, e Lombar, que não diferem entre si (teste de Wilcoxon,  $p > 0,05$ ), e as que têm intensidade de dor significativamente mais baixa são Cotovelo, Torácica, Ancas/Coxas, Joelho, e Tornozelo/Pés, cuja intensidade também que não difere entre si (teste de Wilcoxon,  $p > 0,05$ ).

Nos instrumentistas de Flauta, o Pescoço e os Ombros são as zonas corporais com intensidade de dor significativamente mais elevada (teste Wilcoxon,  $p < 0,05$  para todas as comparações), embora a zona Joelhos apresente uma intensidade de dor que não difere significativamente das duas zonas anteriormente referidas ( $p > 0,05$ ) nem das restantes zonas corporais.

Em instrumentistas de Percussão, os punhos/mãos são a zona do corpo que apresentam uma intensidade de dor significativamente mais elevada quando comparadas com as restantes, embora não difira significativamente da reportada para o Pescoço, Ombro, Lombar, Ancas/Coxas, e Tornozelo/Pés (teste de Wilcoxon,  $p > 0,05$ ). No entanto a intensidade reportada nos punhos/mãos é significativamente mais elevada do que referida no Cotovelo (Teste de Wilcoxon,  $p = 0,026$ ), Região torácica ( $p = 0,042$ ) e Joelhos ( $p = 0,027$ ).

Para instrumentistas de Saxofone, a intensidade de dor mais elevada é reportada nas zonas Pescoço, Ombro, e Punho/Mãos (que não diferem significativamente na intensidade contabilizada,  $p > 0,05$ ).

No caso dos instrumentistas de Trombone o Cotovelo é a localização com significativamente menor intensidade de dor reportada, enquanto Punho/mãos e região Lombar apresentam intensidade de dor significativamente mais elevada. Em trompetistas, as zonas corporais com intensidade de dor mais elevada são as regiões Torácica e Lombar assim como o Ombro.

Por localização corporal apenas se detetaram diferenças significativas (Tabela 3) na intensidade da dor registada na zona torácica ( $p = 0,034$ , Teste de Kruskal-Wallis), sendo que os instrumentistas de Trompa apresentam queixas de dor significativamente mais elevadas ( $p < 0,007$  para todas as comparações, teste de Mann-Whitney) que os restantes (mediana 5 e 0 respetivamente), e não se detetam diferenças significativas na dor torácica para os restantes instrumentistas/instrumentos usados. Em todas as outras zonas corporais não foi encontrada qualquer diferença significativa ( $p > 0,05$ ) de intensidade de dor para os instrumentistas que tocam Clarinete, Flauta, Percussão, Saxofone, Trombone, Trompa ou Trompete.

Apenas na região lombar e nos percussionistas foi referida, pontualmente, a dor máxima (10) (Figura 1). Instrumentistas de Fagote ( $n = 2$ ) referiram valores de intensidade de dor na zona lombar muito elevada, mas a comparação com outros instrumentistas não é possível devido à

diminuta dimensão deste grupo de instrumentistas. Os instrumentistas de Trompa também apresentam valores medianos de intensidade de dor elevados (mediana=4,5), mas como referido anteriormente (Tabela 3) não se verificou existirem diferenças significativas na intensidade de dor na zona Lombar.

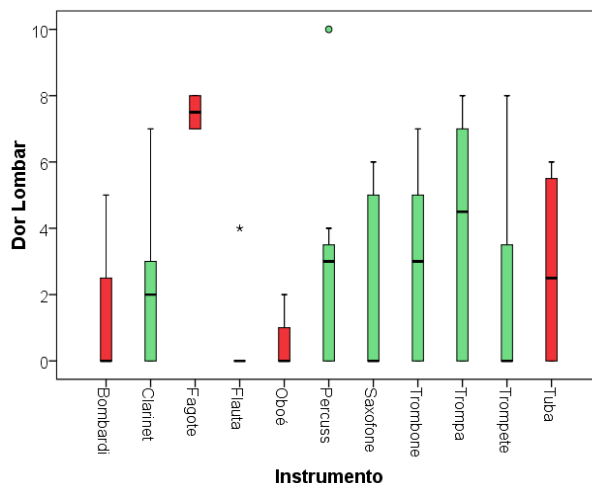


Figura 1- Diagrama de caixa para a distribuição da intensidade de dor na zona lombar referida pelos instrumentistas. A intensidade da dor em instrumentos cujas barras são representadas a verde foram alvo de comparação estatística.

Em relação à dor existente no punho e mãos (Figura 2), é na percussão que esta dor se reflete mais, pois a sua mediana (6) é a mais elevada, embora o clarinete também revele uma dor moderada (mediana=4).

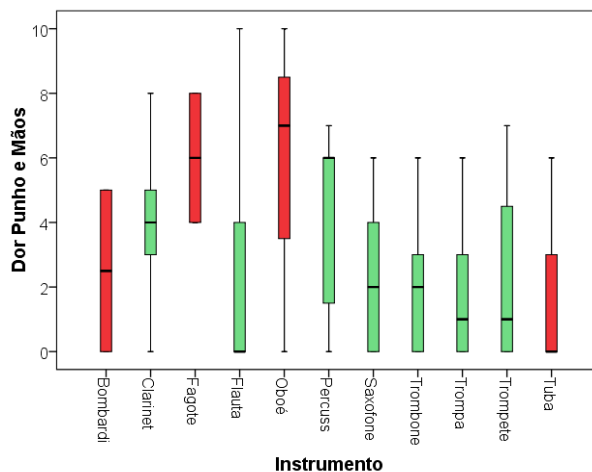


Figura 2- Diagrama de caixa para a distribuição da intensidade de dor na zona dos punhos e mãos referida pelos instrumentistas. A intensidade da dor em instrumentos cujas barras são representadas a verde foram alvo de comparação estatística.

Relativamente aos ombros (Figura 3), observou-se que apenas na percussão foi referida a dor mediana máxima (8), os restantes instrumentos apresentam uma dor moderada, em que a dor mediana varia entre as intensidades 2 e 3. Instrumentistas de trompete não apresentam dor nos ombros.

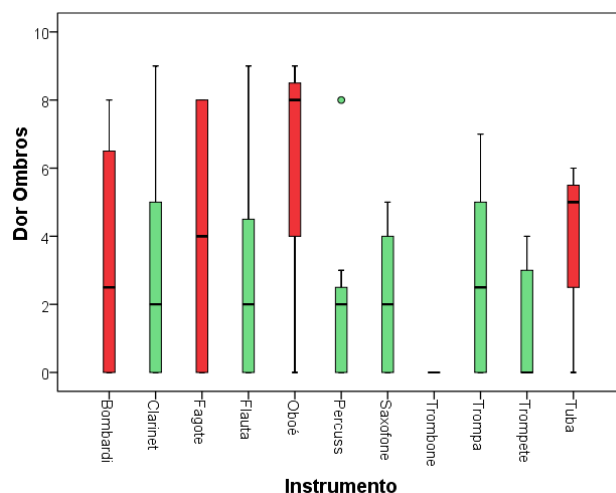


Figura 3- Diagrama de caixa para a distribuição da intensidade de dor na zona dos ombros referida pelos instrumentistas. A intensidade da dor em instrumentos cujas barras são representadas a verde foram alvo de comparação estatística.

Comparando as a intensidade de dor referida em diferentes localizações corporais (tabela 4) por instrumentistas mulheres e homens, verifica-se que o sexo feminino indica sentir intensidade de dor significativamente mais elevada no pescoço ( $p=0,001$ ) do que o sexo masculino. Esta é a única zona corporal em que os instrumentistas de ambos os géneros (usando qualquer tipo de instrumento) apresentam intensidade de dor significativamente diferente ( $p<0,05$ ). De um modo geral as mulheres apresentam valores mais elevados de dor em qualquer região do que os homens, contudo estas diferenças não são estaticamente significativas ( $p>0,05$ ) (Anexo VII).

Tabela 4- Intensidade de dor por zona corporal relatada por género.

Intensidade de dor na zona:	Género		p*	
	FEMININO (n=25)	MASCULINO (n=50)		
	Média±DP	3,52±2,57	1,58±2,13	
Pescoço	Mediana	4	0	<b>0,001</b>
	Mín-Máx	0-8	0-8	

\*Teste de Mann-Whitney.

Verificou-se que não existe associação significativa (Tabela 5) entre os anos de prática e a intensidade de dor (valores de coeficiente de correlação de Spearman ( $r_s$ ) aproximadamente nulo e não significativos ( $p>0,05$ )), ainda que exista uma ligeira tendência que mostra que à medida que os anos de prática vão aumentando a dor nas regiões do Pescoço, dos Ombros e dos Punhos e Mãos vai diminuindo (coeficiente negativo), e que na região lombar se verificou que a tendência é inversa, que a dor aumenta ao quando os anos de prática vão aumentando (coeficiente positivo).

**Tabela 5- Avaliação da associação entre intensidade de dor (zonas Pescoço, Ombros, Punho e Mãos e Lombar) e anos de prática de instrumentos musicais (n=75).**

Intensidade de dor por zona	Anos de prática do instrumento	
	$r_s$	p
Pescoço	-0,135	0,248
Ombros	-0,167	0,152
Punho e Mãos	-0,057	0,626
Lombar	0,102	0,386

## DISCUSSÃO

No seguimento da análise dos resultados torna-se pertinente lembrar o objetivo principal deste estudo onde se pretendeu quantificar a prevalência de lesões músculo-esqueléticas nos músicos causada pela postura e ainda, avaliar a intensidade de dor em diferentes localizações corporais dos músicos, e a influência que o instrumento musical usado tem nessa dor.

De um modo geral, verificamos que as queixas músculo-esqueléticas são uma realidade entre os músicos que participaram neste estudo o que vai de encontro a Frank, et al. (2007), que afirma que, a prevalência geral de queixas relativas à prática musical varia entre 26% e 87% da população de músicos, sendo o mesmo facto corroborado por Steinmetz, et al.(2010), que constatou que a prevalência de dor durante a prática musical varia entre 43% e 63%. A taxa de prevalência varia ainda de acordo com o tipo de instrumento, pois, como constatado em Rietveld (2013), a maioria das lesões nos músicos é causada pelo desequilíbrio entre a carga e a capacidade de suporte do instrumento, por outro lado Bird (2013) afirma que, os instrumentos têm um tamanho pré-definido, mas os músicos nem sempre têm o tamanho certo para o instrumento, e por isso, adaptam-se de um modo não ergonómico e potencializador de lesão. Frank, et al (2007), afirma que existem diferenças significativas no que diz respeito ao tamanho, peso, material e estrutura de instrumentos, que pode influenciar na prática musical.

Relativamente à dor ou desconforto nas várias regiões anatómicas, neste estudo observamos que nos últimos 12 meses a dor é mais elevada na região lombar (54,7%), sendo que a coluna cervical apresenta uma prevalência igualmente elevada (53,3%). Nos últimos 12 e 7 meses, a prevalência de dor é mais evidente na região lombar, 24% e 28% respetivamente. Os nossos dados, mais uma vez estão de acordo com a literatura (Steinmetz, et al., 2010) que afirma que os distúrbios músculo-esqueléticos nos músicos ocorrem na coluna vertebral ou na região ombro-braço-mão. Segundo Zaza (1998), os distúrbios músculo-esqueléticos relacionados com a prática musical incluem patologias de sobreuso e que geralmente afetam os membros

superiores, pescoço, coluna e face, por outro lado, Rietveld (2013), afirma que depois do ombro, as lesões que ocorrem no punho são as mais frequentes nos músicos.

No nosso estudo constatamos ainda, que a intensidade da dor nas diferentes regiões apresenta-se como moderada, já que a média de dor contabilizada oscila entre a intensidade 4 e 5 na escala numérica de dor. Verificamos ainda que há diferenças significativas na intensidade de dor por localização corporal para os instrumentos Clarinete, Flauta, Percussão, Saxofone, Trombone, Trompa, mas não para o Trompete, sendo que os índices de dor mais elevados são genericamente mais frequentes no tronco superior (Pescoço, Ombro, e Punho/Mãos e por vezes região Lombar). Mais uma vez o nosso estudo está de acordo com o descrito na literatura, Silvério et al. (2010) acredita que podem ocorrer lesões e dor devido às posturas mantidas durante a prática do instrumento, muitas vezes não-ergonômicas, devido ao tempo excessivo da prática musical, bem como a falta de alongamento e preparação muscular antes de iniciar a prática musical. Segundo Rietveld (2013) e Zaza (1998) algumas lesões que podem ocorrer nos músicos como tendinopatias, síndrome do túnel cárpico, tenossinovite de Quervain, devem-se ao uso excessivo e repetitivo.

Nos instrumentistas de Clarinete, verificamos que as localizações corporais onde a intensidade de dor reportada foi significativamente mais elevada foram Pescoço, Ombro, Punho/Mãos, e Lombar e que a mesma não difere entre si, tal como constatado por Bejjani, et al (1996), que afirmam, que músicos que tocam clarinete e trompa padecem de lesões de sobreuso, devido à carga estática dos músculos que suportam o instrumento. Nos instrumentistas de Flauta, o Pescoço e os Ombros são as regiões corporais onde a dor é significativamente mais elevada, o que vai de encontro ao descrito por Rietveld (2013), que afirma que, como o ombro esquerdo está aduzido, vai haver uma diminuição da irrigação sanguínea nesse membro assim como compressão no tendão supraespinhoso, que posteriormente originará lesão tal como, a protração das escápulas, que pode ser causa ou consequência do conflito subacromial. Conti, et al. (2008) afirma que a mão esquerda em flautistas é a que sofre mais lesão, e como ambas as mãos são utilizadas e em tarefas diferentes, é a mão esquerda que acaba por suportar o instrumento, concordando com Bird (2013), que afirma que embora a flauta seja leve e fácil de tocar, a posição em que o músico toca é não-ergonômica comparativamente com os outros instrumentos de sopro. Também Bejjani, et al. (1996), afirma que a compressão do nervo cubital pode ocorrer em flautistas, pois estes mantêm o punho esquerdo em flexão e desvio radial, já Frank, et al. (2007), descreve que a flauta transversal provoca dor na coluna cervical de modo mais intenso que nos outros instrumentos. No nosso estudo e atentando aos instrumentistas de Percussão, os

punhos/mãos são a região corporal que apresentam uma intensidade de dor significativamente mais elevada indo de encontro ao afirmado por Jankovic, et al. (2008), que constata que em 32% dos percussionistas foi diagnosticado com síndrome do sobreuso, ao nível dos punhos, sendo que as queixas encontradas incluem movimentos involuntários e espasmos, devido ao uso excessivo.

Relativamente aos instrumentistas de Saxofone, a intensidade de dor mais elevada, no nosso estudo, foi observada nas regiões do Pescoço, Ombro, e Punho/Mãos. Bird (2013) afirma que, embora o clarinete e o saxofone tenham um tamanho e forma de tocar semelhante, o ângulo em que o instrumento é colocado para tocar é muito diferente, pois o saxofone exige uma ligeira rotação da coluna, e predispondo lesão. Na Trompa, as regiões com intensidade de dor mais elevada foram a Torácica, Lombar e Ombro. Os instrumentistas de Fagote referiram valores de intensidade de dor na zona lombar muito elevada, mas a comparação com outros instrumentistas não foi possível devido à diminuta dimensão deste grupo de instrumentistas.

Constatamos que apenas num grupo de instrumentistas foi referido o nível máximo de dor, os percussionistas e na região lombar, acreditamos que a posição de sentado ou fatores extrínsecos como a profissão podem estar subjacentes a esta queixa. Neste mesmo grupo, as queixas de dor em punhos e mãos foram elevadas (grau 6), o que mais uma vez nos parece relacionado com o gesto repetido dos mesmos.

Consideramos ainda relevante o facto de o sexo feminino apresentar valores mais elevados de sintomatologia dolorosa, contudo estas diferenças não são estaticamente significativas, à exceção do pescoço, em que o sexo feminino reporta maior intensidade de dor. Segundo Steinmetz, et al. (2001), as mulheres estão mais propensas a ter queixas músculo-esqueléticas devido à hiper mobilidade articular e pelo facto de a massa muscular e níveis de força serem menores do que o sexo masculino, os dados de Frank, et al. (2007), corroboram com as afirmações acima mencionadas, já que afirmam que o sexo feminino tem uma predominância de queixas de 67% a 76%, enquanto os músicos do sexo masculino apresentam uma taxa de 52% a 63%.

Não encontramos uma associação significativa entre os anos de prática e a intensidade de dor, embora tenha existido uma ligeira tendência que mostrou que à medida que os anos de prática vão aumentando a dor nas regiões do Pescoço, dos Ombros e dos Punhos e Mãos ia diminuindo, no entanto no que concerne à região lombar verificou-se a tendência era inversa, que a dor aumentava quando os anos de prática iam aumentando. Isto vai de encontro com Bejjani, et al. (1996), que diz que quantos mais anos se pratica música, menos propensos estão os músicos para ter lesões, uma vez que ao longo do tempo, começam a utilizar os

músculos mais eficientemente e por isso ficam menos suscetíveis a produzir contrações musculares excessivas.

## **CONCLUSÃO**

Concluimos assim que existe uma elevada prevalência de lesões músculo-esqueléticas (LME) nos músicos da amostra em estudo, sendo a coluna lombar, a cervical, os ombros e punhos/mãos as regiões mais afetadas. O sexo, o número de horas dispendidas na prática musical por semana e a postura utilizada para praticar cada instrumento parecem estar associados à presença de LME nos músicos. As LME relacionadas com a prática musical podem limitar o instrumentista nas suas atividades, por esta razão, torna-se pertinente a realização de projetos que visem a promoção da saúde e que incluam uma maior consciencialização corporal do músico. A identificação dos fatores de risco associados à prática musical é imprescindível para a viabilização destes projetos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bejjani, F. et al. (1996). Musculoskeletal and Neuromuscular Conditions of Instrumental Musicians, *Arch Phys Med Rehabil.* 77, 406-413.
- Bird, H. (2013). Overuse syndrome in musicians, *Clin Rheumatol* 32, 475-479.
- Brandfonbrener, A. Kjelland, J. (2002). Music Medicine. In: Parncutt, R. McPherson, G. *The science and psychology of music performance.* New York: Oxford University Press, 83-98.
- Carneiro, R. (1996). Arte e Musica. *Activa & Multimédia, enciclopédia de consulta.* Lexicultural. p. 186.
- Conti, A. et al. (2008). The hand that has forgotten its cunning-lessons from musicians' hand dystonia, *Movement Disorders.* 23(10), 1398-1406.
- Dawson, W. J. (1997). Common problems of wind instrumentalists. *Medical Problems of Performing Artists Journal.* 12(4), 109.
- Frank, A. et al. (2007). Queixas Musculoesqueléticas em Músicos: Prevalência e Factores de Risco, *Revista Bras. Reumatol.* 47( 3), 188-196.
- Jankovic, J. Ashoori, A. (2008). Movement Disorders in Musicians, *Movement Disorders.* 23(14), 1957-1965.
- Kuorinka, I., B. Jonsson, A. et al. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms, *Applied Ergonomics.* 18 (3), 233-237.
- Lederman, R. (2003). Neuromuscular and musculoskeletal problems in instrumental musicians, *Muscle & Nerve.* 27, 549-561.
- Mesquita, C. Ribeiro, J. Moreira, P. (2007). Portuguese version of the standardized Nordic musculoskeletal questionnaire: cross cultural and reliability. *Journal of Public Health.* 18, 461-466.
- Portal da saúde. Índice de massa corporal (IMC) [em linha]. Disponível em <[http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/%C3%8Dndice\\_de\\_massa\\_corporal\\_\(IMC\)>](http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/%C3%8Dndice_de_massa_corporal_(IMC)>), [Consultado em 15 de Junho de 2015].
- Rietveld, B. (2013). Dancers' and musicians' injuries, *Clin Rheumatol.* 32, 425-434.
- Silvério, K. et al. (2010). Avaliação vocal e cervicoescapular em militares instrumentistas de sopro, *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 15 (4), 497-504.
- Steinmetz, A. et al. (2010). Impairment of postural stabilization systems in musicians with playing-related musculoskeletal disorders, *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics.* 33 (8), 603-611.
- Zaza, C. (1998). Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: a systematic review of incidence and prevalence, *Canadian Medical Association.* 158 (8), 1019-1025.

# **ANEXO I**

Autorização da Sociedade Filarmónica de Crestuma

À Direção da Sociedade Filarmónica de Crestuma

Exma. Direção,

Eu, Ana Isabel Tavares Quelhas, aluna regularmente matriculada na Licenciatura de Fisioterapia na Universidade Fernando Pessoa – Porto, sob orientação da Dra. Andrea Ribeiro, venho requerer a vossa anuência para a efetivação de um Projeto de investigação intitulado: “Prevalência das lesões músculo-esqueléticas nos músicos”.

Pretendo, com esta investigação, analisar e identificar quais as principais lesões músculo-esqueléticas que surgem nos músicos devido à prática musical de instrumentos de sopro e percussão. Associar a prática musical e o treino despendido à postura que o instrumentista adota. Esta investigação destina-se à aplicação de um Questionário intitulado “Questionário Nórdico Músculo-Esquelético”, aos elementos da Sociedade Filarmónica de Crestuma, com a finalidade de obter a relação entre as posturas dos músicos de instrumentos de sopro e percussão e as lesões músculo-esqueléticas.

Sem outro assunto, e na expectativa de vossas prezadas notícias, subscrevo-me com elevada estima e consideração, deixando em anexo o questionário a aplicar e os meus contactos para eventuais dúvidas ou esclarecimentos que considerar necessários.

Porto, 2 de Fevereiro de 2015



---

(José Campos Oliveira)

# **ANEXO II**

Autorização da Banda Musical de Avintes

À Direção da Banda Musical de Avintes

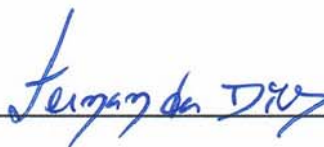
Exma. Direção,

Eu, Ana Isabel Tavares Quelhas, aluna regularmente matriculada na Licenciatura de Fisioterapia na Universidade Fernando Pessoa – Porto, sob orientação da Dra. Andrea Ribeiro, venho requerer a vossa anuência para a efetivação de um Projeto de investigação intitulado: “Prevalência das lesões músculo-esqueléticas nos músicos”.

Pretendo, com esta investigação, analisar e identificar quais as principais lesões músculo-esqueléticas que surgem nos músicos devido à prática musical de instrumentos de sopro e percussão. Associar a prática musical e o treino despendido à postura que o instrumentista adota. Esta investigação destina-se à aplicação de um Questionário intitulado “Questionário Nórdico Músculo-Esquelético”, aos elementos da Banda Musical de Avintes, com a finalidade de obter a relação entre as posturas dos músicos de instrumentos de sopro e percussão e as lesões músculo-esqueléticas.

Sem outro assunto, e na expectativa de vossas prezadas notícias, subscrevo-me com elevada estima e consideração, deixando em anexo o questionário a aplicar e os meus contactos para eventuais dúvidas ou esclarecimentos que considerar necessários.

Porto, 4 de Fevereiro de 2015



---

(Fernanda Dias)

# **ANEXO III**

Declaração de Consentimento informado

# DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

*Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial  
(Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo 2000)*

*Designação do Estudo (em português):*

## **Prevalência das lesões Músculo-Esqueléticas nos músicos**

**Eu, abaixo-assinado, (nome completo do doente ou voluntário são) -----**

-----, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da minha participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que serei incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos e os métodos e, se ocorrer uma situação de prática clínica, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.

Por isso, consinto que me seja aplicado o método ou o tratamento, se for caso disso, propostos pelo investigador.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_

**Assinatura do doente ou voluntário são:** \_\_\_\_\_

O Investigador responsável:

**Nome:**

**Assinatura:**

# **ANEXO IV**

Questionário de Caracterização da amostra

## Questionário de caracterização da amostra

**1.Nome:**

**2.Género:**

- a) Feminino
- b) Masculino

**3.Idade:**

\_\_\_\_ anos

**4.Peso:**

\_\_\_\_ kg

**5.Altura:**

\_\_\_\_ m

**6.Estado Civil:**

- a) Solteira/o
- b) Casada/o
- c) Viúva/o
- d) Divorciada/o

**7.Qual o instrumento musical que pratica?**

---

**8.Há quanto tempo (anos) pratica este instrumento?**

---

**9.Qual a sua posição na banda?**

---

**10.Quantas horas semanais, em média, costuma praticar com o seu instrumento musical?**

---

# **ANEXO V**

Autorização para a utilização do Questionário Nórdico Músculo-  
esquelético

## **Autorização para a utilização do Questionário Nórdico Músculo-Esquelético**

**From:** [cristtmesquita@gmail.com](mailto:cristtmesquita@gmail.com) [mailto:[cristtmesquita@gmail.com](mailto:cristtmesquita@gmail.com)] **On Behalf Of** Cristina Mesquita

**Sent:** quinta-feira, 29 de janeiro de 2015 14:38

**To:** Andrea Ribeiro

**Subject:** Re: FW: Autorização para a utilização do questionário nórdico

Boa tarde Andrea,

desde já as minhas desculpas por não ter respondido anteriormente mas não tenho ideia de o ter visto, as minhas sinceras desculpas!

Junto envio em anexo a versão portuguesa do questionário nórdico, assim como, o paper da validação.

Melhores cumprimentos,  
Cristina Mesquita

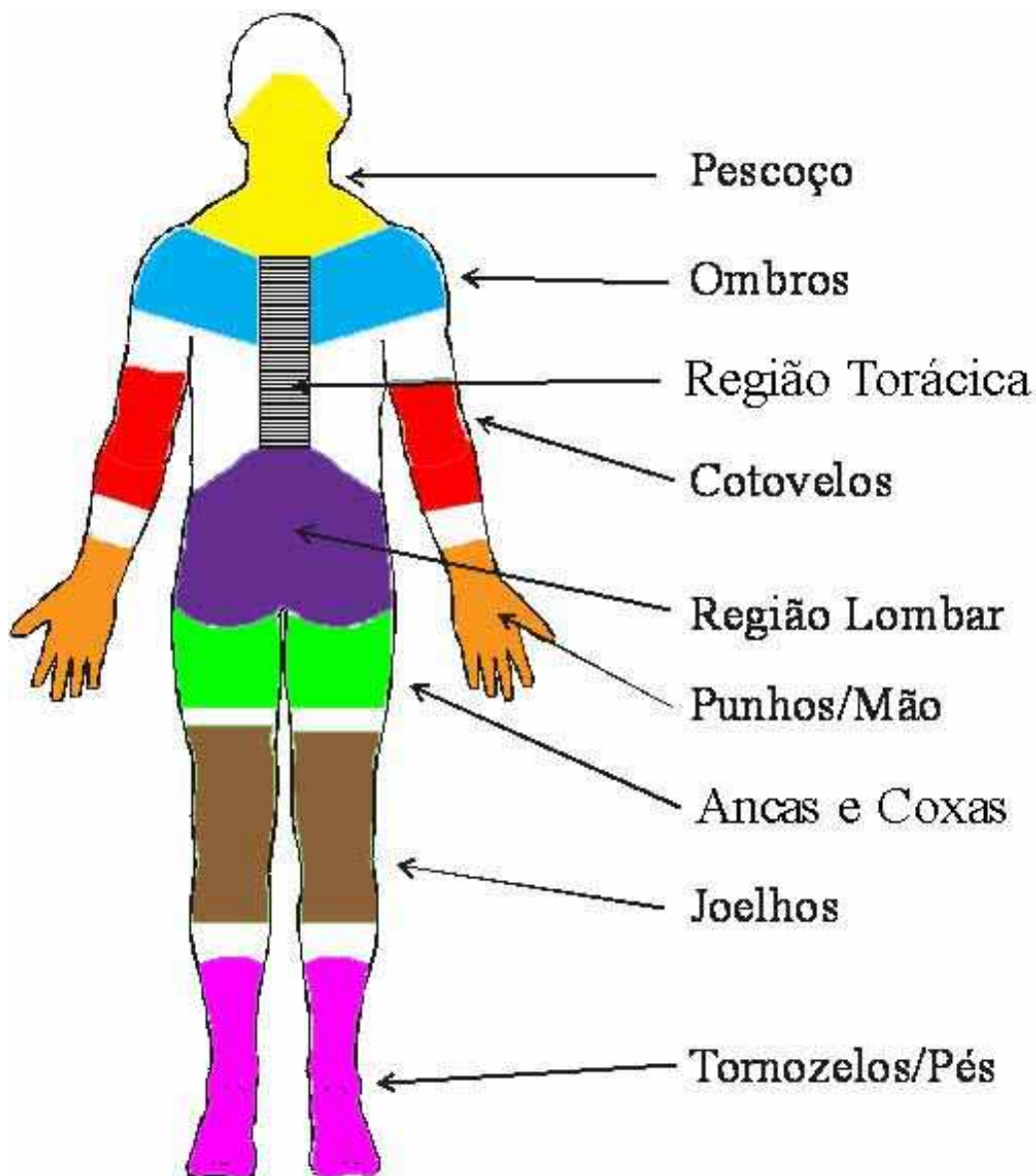
# **ANEXO VI**

Questionário Nórdico Músculo-Esquelético

# Questionário Nórdico Músculo-esquelético

## Instruções para o preenchimento

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



# Questionário Nórdico Músculo-esquelético

Código: \_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_ Data de nascimento \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Data de hoje \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Posto de trabalho \_\_\_\_\_ Estado civil \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Considerando os últimos 12 meses, teve algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões:	Responda, apenas, se tiver algum problema		4.											
	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	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				
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	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
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	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
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
17. Região Torácica? Não Sim 1 2	18. Região Torácica? Não Sim 1 2	19. Região Torácica? Não Sim 1 2	20. 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				
21. Região Lombar? Não Sim 1 2	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
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
29. Joelhos? Não Sim 1 2	30. Joelhos? Não Sim 1 2	31. Joelhos? Não Sim 1 2	32. 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				
33. Tornozelo/Pés? Não Sim 1 2	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				

# **ANEXO VII**

Tabela de Intensidade de dor por zona corporal relatada por género

Tabela 1- Intensidade de dor por zona corporal relatada por género.

Intensidade de dor na zona:		Género		p*
		FEMININO (n=25)	MASCULINO (n=50)	
Pescoço	Média±DP	3,52±2,57	1,58±2,13	
	Mediana	4	0	<b>0,001</b>
	Mín-Máx	0-8	0-8	
Ombros	Média±DP	3,48±3,48	1,96±2,52	
	Mediana	3	0	0,075
	Mín-Máx	0-9	0-8	
Cotovelo	Média±DP	0,32±1,11	0,38±1,47	
	Mediana	0	0	1.000
	Mín-Máx	0-4	0-8	
Punho e Mãos	Média±DP	3,48±3,22	2,54±2,62	
	Mediana	3	2	0,224
	Mín-Máx	0-10	0-8	
Torácica	Média±DP	0,68±2,08	0,78±1,97	
	Mediana	0	0	0,549
	Mín-Máx	0-9	0-8	
Lombar	Média±DP	2,6±2,87	2,26±2,79	
	Mediana	2	0	0,629
	Mín-Máx	0-8	0-10	
Ancas e Coxas	Média±DP	0,28±0,89	0,48±1,40	
	Mediana	0	0	0,628
	Mín-Máx	0-4	0-7	
Joelhos	Média±DP	1,48±2,18	0,96±1,88	
	Mediana	0	0	0,287
	Mín-Máx	0-7	0-7	
TornozeloPés	Média±DP	1,60±2,33	0,78±1,91	
	Mediana	0	0	0,078
	Mín-Máx	0-8	0-8	