



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
FCS/ESS

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA
PROJECTO E ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE II

Prevalência de Sintomas Músculo-Esqueléticos em Bombeiros Voluntários

Flávia Silva
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde - UFP
19726@ufp.edu.pt

Adérito Seixas
Mestre Assistente
Escola Superior de Saúde - UFP
aderito@ufp.edu.pt

Porto, Junho de 2012

Resumo:

Introdução: Os bombeiros estão expostos a diversos riscos ocupacionais, nomeadamente os físicos/ergonómicos que afectam a postura, a marcha, o desempenho e a qualidade de vida, levando ao aparecimento de sintomas músculo-esqueléticos. **Objectivos:** O presente estudo tem como objectivo, determinar a prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em bombeiros portugueses, identificar quais as possíveis causas e actividades que possam estar na origem da sintomatologia, a sua implicação no trabalho, as estratégias de prevenção adoptadas e encontrar associação entre os sintomas reportados e as características da amostra deste estudo, nomeadamente o género e a actividade desencadeante de lesão. **Metodologia:** Recorreu-se a um questionário sócio-demográfico e ao *Questionário Nórdico Músculo-esquelético* (QNM) para a recolha de dados e ao *software (Statistical Package for Science)* (SPSS) para a análise dos mesmos. **Conclusão:** A prevalência de sintomatologia é elevada e relaciona-se com as actividades desencadeantes referidas pelos participantes.

Palavras-chave: bombeiros, sintomas músculo-esqueléticos, dor, lesões ocupacionais.

Abstract:

Introduction: Firefighters are exposed to many occupational risks, mainly physical/ergonomic. These affects one's posture, walking, performance and daily life quality, leading to the appearance of musculoskeletal symptoms. **Objectives:** This study's objective is to determine the prevalence of these same symptoms on the portuguese firefighters, to identify their possible cause, the activities which led to their appearance, their implications at work, the prevention strategies adopted and even to determine if there is any relation between the symptoms and the characteristics of the population studied, namely the gender and activity they have in the department. **Methodology:** It was used a socio-demographic questionnaire and a *Musculoskeletal Nordic Questionnaire (MNQ)* to retrieve the data needed, and to analyse it, the software *Statistical Package for Science (SPSS)* was chosen. **Conclusion:** The prevalence of these symptoms is high and it is related to the activities referred by the participants, which are the lesion trigger.

Key-Words: Firefighter, musculoskeletal symptoms, pain, occupational injuries.

1.Introdução

Segundo a Direcção Geral de Saúde (2008), as lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) são decorrentes das posturas, forças e movimentos adoptados durante o trabalho e afectam os músculos, ossos e articulações. Na maioria das vezes ocorrem de forma previsível, visto que estas possuem um longo período de evolução até se tornarem crónicas, no caso da exposição aos factores de risco se manter. Nesse caso, um quadro de dor contínua e espontânea é desencadeado por esforços mínimos, interferindo com a actividade profissional, de lazer e com as actividades simples do dia-a-dia (Ranney, 2000).

As LMERT caracterizam-se por sintomas como: dor (a maior parte das vezes localizada mas que pode irradiar para áreas corporais); sensação de dormência ou parestesias na área afectada ou próxima; sensação de peso; fadiga ou desconforto localizado; sensação de perda ou mesmo perda de força, agravando na maioria dos casos no final do dia de trabalho e aliviando com pausas e repouso (Direcção Geral da Saúde, 2008; Serralheira et al., 2003).

As causas destas lesões são várias, ainda que a “sobrecarga” a nível dos tendões, dos músculos, das articulações e dos nervos constitua um importante factor de risco. Por seu turno, outros factores de risco que estão associados são: posturas/posições extremas; aplicação de força; actos repetitivos; exposição a elementos mecânicos; idade; sexo; características antropométricas e a situação de saúde (Direcção Geral da Saúde, 2008). Em Portugal, as LMERT são destacadas, pelo facto de ocuparem o primeiro lugar nas doenças profissionais declaradas nos distritos mais industrializados, Lisboa, Porto e Setúbal (Queiroz, 2001).

Bombeiro é o indivíduo que, integrado de forma profissional ou voluntária num corpo de bombeiros, tem por actividade cumprir missões variadas, previstas nos regulamentos internos e demais legislação aplicável (Diário da República, 2007). Os bombeiros voluntários não recebem qualquer remuneração e trabalham como bombeiros nos seus tempos livres (Diário da República, 2008). Os deveres do bombeiro estão estabelecidos por legislação e entre outros, salienta-se o dever de cumprir as normas de higiene e segurança; de cumprir as normas de natureza operacional; de participar em acções de formação e de utilizar farda e equipamento adequado às acções em que participe. Como características principais, deve possuir robustez física, apresentar carácter destemido, apresentar uma grande capacidade de trabalhar em equipa, possuir estabilidade emocional e saber lidar com o *stress* (Diário da República, 2007), uma vez que a qualidade com que o profissional realiza a sua tarefa depende directamente da sua condição física e psicológica. Investir em qualidade e

produtividade passa necessariamente pelo investimento no trabalhador e na garantia da sua integridade (Ferreira e Pereira, 2010).

Todos os bombeiros durante o desempenho das suas actividades diárias estão expostos a riscos ocupacionais, em especial os tripulantes de ambulância/motoristas, dos quais se salientam, no contexto músculo-esquelético, os riscos ergonómicos, decorrentes de posturas corporais inadequadas durante os atendimentos, manipulação de pacientes e equipamentos muito pesados e os riscos psicossociais, gerados por horários de trabalhos excessivos, fadiga, situações stressantes; acidentes (pelo manuseio de objectos perfurantes e cortantes), trabalhos em locais confinados, resgates em vias públicas, entre outros (Chiodi et al., 2006). A exposição aos riscos ocupacionais faz parte do quotidiano de muitos bombeiros, em virtude da grande variedade de situações de emergência a que têm de responder, nomeadamente, emergências médicas, desastres de viação, derrame de materiais perigosos e incêndios florestais e urbanos (Varvel et al., 2007). Osca et al. (2003) referem que o *stress* aumenta os níveis de mal-estar e *burnout* induzindo mal-estar físico e/ou psicológico e aumentando exponencialmente o risco dos colaboradores sofrerem de doenças físicas, sintomas de *stress* e acidentes de trabalho (Clarke e Cooper, 2004). Para minimizar as possíveis lesões músculo-esqueléticas os bombeiros usam equipamentos de protecção individual cuja utilização pode contribuir para a redução da fadiga, melhorando parâmetros como flexibilidade, mobilidade e posição do centro de gravidade dos bombeiros (Park et al., 2010; Punakallio et al., 2003). No entanto, devido à má dissipação do calor, podem aumentar o *stress* no teatro de operações, pois segundo Park et al. (2011), o calor e o *stress* levam ao aparecimento precoce da fadiga muscular contribuindo para o aparecimento de lesões através de mudanças na biomecânica do bombeiro. Segundo Rowell (1974) e Smith et al. (2004), no combate a incêndios, o *stress* e a consequente elevação da temperatura do corpo provocam uma série de efeitos sobre o corpo humano, dos quais se destacam o aparecimento da fadiga muscular precoce, desidratação, alterações cardiovasculares e alterações da função cognitiva.

Dos riscos ergonómicos a que estão expostos os bombeiros, podem salientar-se o frequente levantamento de peso para movimentação e transporte de pacientes e equipamentos, as posturas prolongadas e inadequadas, as limitações do espaço físico dos locais onde têm de intervir, a fadiga decorrente do trabalho prolongado e por turnos e a monotonia e repositividade de actividades que podem ser um contributo importante para o aparecimento de LMERT (Rosa, 2006; Serralheira et al., 2003).

O presente estudo tem como objectivo, determinar a prevalência de sintomas músculo-esqueléticos ao longo da vida como bombeiro, nos últimos 12 meses e últimos 7 dias em

bombeiros portugueses, uma vez que não foram encontrados estudos relativos à realidade nacional. Pretende-se identificar quais as possíveis causas e actividades que possam estar na origem da sintomatologia, a respectiva implicação no trabalho, as estratégias de prevenção adoptadas pelos bombeiros e encontrar associação entre os dados relativos às queixas destes bombeiros e às características da amostra deste estudo, nomeadamente o género e a actividade desencadeante de lesão.

2. Metodologia

2.1. Amostra

O presente estudo é de carácter transversal e descritivo, no qual foi utilizado um tipo de amostragem não probabilística, por conveniência, visto conseguir-se seleccionar os membros da população de uma forma mais acessível, em termos de localização. A população alvo, foram 16 instituições de bombeiros voluntários da região do Douro situadas nas margens Norte e Sul, com grandes afinidades morfológicas, climáticas e sócio-culturais.

2.2 Instrumentos

O instrumento utilizado para a colecta de dados, foi um questionário Sócio-Demográfico, composto por questões abertas e fechadas relativas a aspectos pertinentes para o estudo, bem como, uma adaptação do QNM, de fácil leitura, compreensão e que requer pouco tempo de preenchimento (Anexo 1).

O QNM é um questionário original de Kourinka et al. (1987), no entanto, foi utilizada a versão portuguesa adaptada por Mesquita et al. (2010), com o intuito de avaliar os sintomas músculo-esqueléticos presentes em cada inquirido. O QNM consiste em vinte e cinco questões de resposta rápida, duas questões de resposta aberta e possui três perguntas correlacionando nove regiões anatómicas, avaliando se o inquirido manifestou dor nos últimos 12 meses por área anatómica, se a dor tinha implicações no seu dia-a-dia e se a dor esteve presente durante os últimos 7 dias. Todas as áreas anatómicas estão associadas a uma escala da intensidade de dor (compreendida entre 0-Sem dor e 10-Dor máxima), que deve ser preenchida caso o inquirido assinala algum sintoma de lesão.

2.3. Variáveis e critérios de exclusão

Assim, a variável dependente refere-se aos sintomas músculo-esqueléticos presentes em cada bombeiro e as variáveis independentes são o género e as actividades desencadeantes de

sintomatologia de cada bombeiro.

Os critérios de exclusão foram: ser estagiário a bombeiro e fazer parte do quadro de reserva, de forma a homogeneizar a amostra.

2.4. Procedimentos na recolha dos dados

Para efeito do estudo, foram distribuídos 265 questionários nas 16 Corporações de Bombeiros Voluntários da região Norte e Sul do Douro, dos quais se receberam 235 (89% de retorno), durante o período de 31 Janeiro a 3 de Abril de 2012.

2.5. Procedimentos Éticos

Para o levantamento dos dados, foram contactados os Directores/Comandantes responsáveis pelos respectivos quartéis de maneira formal, através de carta (Anexo II) e posteriormente de maneira informal (através de presença pessoal em cada instituição), de modo a obter permissão para a realização do estudo. Depois de devidamente autorizado, foram explicados o questionário e os objectivos do estudo a todos os que o iriam fazer parte do mesmo e foram entregues os questionários aos respectivos Comandantes, com o compromisso de recolha dos mesmos posteriormente. Os princípios éticos foram respeitados, através dos seguintes procedimentos: foi obtido o consentimento informado de todos os participantes e foi garantido sigilo acerca das informações obtidas, a todos os que fizerem parte deste estudo (Anexo III). Foi também endereçado um pedido de autorização para a utilização do QNM (versão portuguesa) à responsável pela tradução e validação para a população portuguesa (Anexo IV) e um pedido à Liga dos Bombeiros Portugueses (Anexo V), ambos os pedidos expressos por e-mail, dos quais não obtivemos resposta.

2.6. Tratamento dos dados

A análise estatística foi realizada com recurso ao *Software* de SPSS, versão 20 para *Windows*. Foram analisadas as frequências relativas (%) e absolutas (N), médias, desvios padrão (dp), mínimos (min.) e máximos (máx.), apresentadas sob a forma de tabelas e gráficos. Para a análise inferencial recorreu-se ao Teste Qui-Quadrado (relação entre as actividades desencadeantes de sintomatologia e as áreas anatómicas afectadas nos últimos 12 meses e 7 dias, bem como, a relação entre o género e áreas anatómicas afectadas).

3. Resultados

Dos 235 bombeiros inquiridos, 196 (83,4%) eram do sexo masculino e 39 (16,6%) eram do sexo feminino. As estatísticas referentes à idade, peso, altura, anos de experiência, número de utentes transportados por dia, número de horas de serviço diárias e dias de trabalho semanal podem ser consultadas no Anexo VI, Tabela 3.

No que se refere à carga horária de serviço, 151 (64,3 %) não consideram a carga excessiva e 84 (35,7%) consideram. Do total dos inquiridos, 141 (60,0%) são estudantes, desempregados, reformados ou possuem actividade profissional, por sua vez, 94 (40,0%) dos inquiridos desempenham apenas a profissão de bombeiro (Anexo VI, Tabela 4), incluindo-se neste grupo, motoristas, operadores de central e quarteleiros. Constata-se que a amostra, foi constituída por 110 bombeiros de terceira (46,8%), seguindo-se 51 bombeiros de segunda (21,7%) e 32 bombeiros de primeira (13,6%) (Anexo VI, Tabela 5).

Do total da amostra, 159 (67,7%) bombeiros já tinham sentido dores no corpo relacionadas com a actividade de bombeiro, sendo que 26 (11,1%) eram do sexo feminino e 133 (56,6%) eram do sexo masculino. No entanto, nos últimos 12 meses, verificou-se que a prevalência de sintomas músculo-esqueléticos era de 66,0% e nos últimos 7 dias, era de 36,2%.

Dos bombeiros que referiram já ter sentido dores com a actividade de bombeiro, 26,8% destes, procuraram assistência médica, (Anexo VI, Tabela 6), destacando-se a referência ao médico de família (34 casos) e à ortopedia (10 casos) (Anexo VI, Gráfico 1). Dos 23,0% bombeiros que realizaram tratamento, (Anexo VI, Tabela 6), destaca-se a fisioterapia (21 casos) e medicação (19 casos), os restantes 14 não respondem ou referem outro tipo de tratamento (Anexo VI, Gráfico 2).

Quanto à classificação das condições de trabalho (veículos, material e quartel), mais de metade dos inquiridos classificam-nas como boas 139 (59,1%) e 222 (94,5%) não as consideram prejudiciais para a integridade física, uma percentagem não valorizável (5,5%), correspondente a 13 bombeiros, afirma considerá-las prejudiciais para a sua saúde física mas não justifica ou afirma existir falta de aquecimento nos quartéis (Anexo VI, Tabela 7).

Relativamente à idade e experiência profissional, os bombeiros mais novos e menos experientes tendem a referir mais sintomatologia (Anexo VI, Gráfico 3 e 4).

Verifica-se que todos os bombeiros que sofreram sintomatologia, têm consciência da sua possível causa, destacando-se em maior número a “realização de força” em 107 bombeiros, a “fadiga e/ou cansaço” em 83 bombeiros e os “movimentos bruscos” em 78 bombeiros (Anexo VI, Gráfico 5). Relativamente à implicação da sintomatologia durante o serviço, destacam-se

as seguintes citações, “deixei de efectuar técnicas/posturas que me causavam dor”, com 87 citações, “pedi ajuda a terceiros” com 63 citações, “pedi baixa” com 28 citações e “faltei ao serviço” com 25 citações (Anexo VI, Gráfico 6).

As actividades desencadeantes de sintomatologia apontadas pelos bombeiros são: o combate a incêndios, o transporte de utentes, o socorro a acidentados, a condução e outras actividades. No que se refere a “outras actividades”, inclui-se as actividades de mergulho/salvamento aquático, instrução e acidente, mencionadas por um grupo menor de bombeiros. Verificou-se ainda, que as áreas de combate a incêndios e o transporte de utentes, são as responsáveis pelo maior número de citações referentes à sintomatologia músculo-esquelética nos últimos 12 meses e últimos 7 dias (Anexo VI, Gráfico 7).

As áreas anatómicas mais afectadas nos últimos 12 meses foram, região lombar com 108 citações e a coluna cervical com 63 citações. O mesmo se verificou, para os últimos 7 dias, mas neste caso com menor número de citações (Anexo VI, Gráfico 8).

Verificou-se que as áreas anatómicas mais afectadas no desempenho das actividades desencadeantes de sintomatologia, nos últimos 12 meses foram: no transporte de utentes, a região lombar com 69 citações e a coluna cervical com 38 citações; no socorro a acidentados, a região lombar com 32 citações e a coluna cervical com 23 citações; no combate a incêndios, a região lombar com 67 citações e a coluna cervical com 41 citações; na condução, a região lombar com 20 citações e a coluna cervical com 13 citações. (Anexos VI, Gráfico 9,10, 11 e 12). Por seu turno, nos últimos 7 dias as áreas anatómicas mais afectadas no desempenho das actividades foram: no transporte de utentes, a região lombar com 32 citações e a coluna cervical com 14 citações; no socorro a acidentados, a região lombar com 18 citações e a coluna cervical, a região torácica e os joelhos com 8 citações; no combate a incêndios, a região lombar com 29 citações e a coluna cervical e os joelhos com 13 citações; na condução, a região lombar com 9 e a coluna cervical com 7 citações (Anexos VI, Gráfico 13, 14, 15, 16). Relacionando as actividades desencadeantes de sintomatologia e as diferentes áreas afectadas, verificou-se que a actividade de combate a incêndios, é a que pode levar a um maior desenvolvimento de sintomatologia relacionada com o trabalho em todas as áreas anatómicas, seguindo-se o socorro a acidentados. No entanto, todas as actividades poderão desencadear sintomatologia, pois apresentam um nível de significância importante (Tabela 1).

Áreas Anatômicas	Valores de p nas diferentes actividades desencadeadoras de lesão				
	Transferência de utentes	Socorro a acidentados	Combate a incêndios	Condução	Outras
Coluna cervical	0,00 ^(*)	0,00 ^(*)	0,00 ^(*)	0,03 ^(*)	0,23
Ombros	0,02 ^(*)	0,00 ^(*)	0,00 ^(*)	0,76	0,00 ^(*)
Cotovelo	0,54	0,00 ^(*)	0,01 ^(*)	0,31	0,00 ^(*)
Punho/mão	0,54	0,02 ^(*)	0,00 ^(*)	0,39	0,00 ^(*)
Coluna torácica	0,01 ^(*)	0,01 ^(*)	0,00 ^(*)	0,54	0,02 ^(*)
Coluna lombar	0,00 ^(*)	0,00 ^(*)	0,00 ^(*)	0,02 ^(*)	0,54
Ancas	0,41	0,00 ^(*)	0,00 ^(*)	0,02 ^(*)	0,58
Joelhos	0,00 ^(*)	0,12	0,00 ^(*)	0,52	0,37
Tornozelos/pés	0,28	0,00 ^(*)	0,00 ^(*)	0,83	0,61

^(*) Significativo a 95%, p = 0,05.

Tabela 1: Relação entre as áreas anatómicas e as actividades desencadeantes de sintomatologia nos últimos 12 meses.

Nos últimos 7 dias pode-se verificar que as actividades de combate a incêndios e socorro a acidentados, continuam ser a causa fulcral de sintomatologia nas diferentes áreas anatómicas (Tabela 2).

Áreas Anatômicas	Valores de p nas diferentes actividades desencadeadoras de lesão				
	Transferência de utentes	Socorro a acidentados	Combate a incêndios	Condução	Outras
Coluna cervical	0,01 ^(*)	0,01 ^(*)	0,03 ^(*)	0,00 ^(*)	0,94
Ombros	0,14	0,00 ^(*)	0,54	0,73	0,00 ^(*)
Cotovelo	0,22	0,03 ^(*)	0,03 ^(*)	0,67	0,00 ^(*)
Punho/mão	0,68	0,61	0,05 ^(*)	0,67	1,00
Coluna torácica	0,23	0,00 ^(*)	0,02 ^(*)	0,69	0,26
Coluna lombar	0,00 ^(*)	0,00 ^(*)	0,01 ^(*)	0,21	0,69
Ancas	0,46	0,00 ^(*)	0,00 ^(*)	0,10	0,99
Joelhos	0,30	0,00 ^(*)	0,00 ^(*)	0,18	0,49
Tornozelos/pés	0,09	0,00 ^(*)	0,01 ^(*)	0,27	0,99

^(*) Significativo a 95%, p = 0,05.

Tabela 2: Relação entre as áreas anatómicas e as actividades desencadeantes de sintomatologia nos últimos 7 dias.

Relacionando o género e a área anatómica mais afectada, verifica-se um maior número de sintomatologia nos últimos 12 meses, relativamente ao número de sintomatologia nos últimos 7 dias em ambos os sexos. As áreas mais afectadas nos últimos 12 meses tanto para o sexo feminino como para o sexo masculino foram a coluna lombar, a coluna cervical e os joelhos. Nos últimos 7 dias as áreas com mais sintomatologia no sexo masculino foram a coluna lombar, a coluna cervical e os joelhos, e no sexo feminino foram a coluna lombar, ombros e os joelhos (Anexo VI, gráfico 17 e 18). Analisando a relação entre o género e áreas anatómicas afectadas, verifica-se que os valores não são significativos para nenhuma área anatómica.

Na pergunta de resposta aberta sobre as estratégias para evitar/prevenir a sintomatologia, 53,2% da amostra não menciona estratégias de prevenção, por seu turno, seguem-se as

respostas mais citadas, tais como, “adoptar posturas/movimentos adequadas (os) ao tipo de tarefa a desempenhar” com (15,3%), “melhorar a preparação física e a postura adequada” com (9,4%), “evitar fazer esforços desnecessários” com (8,9%) e “cumprir as regras de segurança” com (6,4%) (Anexo VI, Gráfico 19).

Quanto à alteração da rotina devido à sintomatologia, nos últimos 12 meses, verifica-se que os bombeiros que referem consequências negativas no seu dia-a-dia, citam mais frequentemente a região lombar (58 casos), os joelhos (29 casos), a coluna cervical (26 casos), a coluna torácica (25 casos) e os ombros (24 casos) (Anexo VI, Gráfico 20).

No que refere à intensidade da sintomatologia, apurou-se que no global os bombeiros referem intensidade moderada (4-5) nas regiões anatómicas afectadas (Anexo VI, Tabela 8).

4. Discussão dos Resultados

No presente estudo, verificou-se que 67,7% bombeiros já tinham sentido dores no corpo relacionadas com a actividade de bombeiro. Este valor é inferior ao obtido por Beaton et al. (1996), o qual utilizou 200 bombeiros/paramédicos, verificando que 95% da amostra relatava dor.

Constata-se que a amostra, foi constituída em maior número por bombeiros de terceira (46,8%), algo expectável, porque é o grupo mais numeroso, estão em maior permanência nos quartéis e porque se mostram mais colaborativos a cumprir com os seus objectivos.

Independentemente do género, idade, anos de experiência ou do período de tempo analisado, verifica-se que a coluna lombar é a área que apresenta mais sintomatologia, seguindo-se da coluna cervical e joelhos.

Relativamente à prevalência dos sintomas, verifica-se que é maior no decorrer da vida como bombeiro, tornando-se menor nos últimos 12 meses e menor ainda nos últimos 7 dias. No estudo de Szubert e Sobala (2002), a análise dos dados revela que a prevalência de lesões não foi significativamente dependente da idade, no entanto, o trabalho deficitário tem tendência a aumentar em 20% com o aumento da idade dos trabalhadores.

Foi efectuada uma análise descritiva para a prevalência de dor no corpo e distribuição de idades, na qual se identificou que os indivíduos com idades entre 20 e 29 anos eram os que apresentam mais sintomatologia, o que vem de encontro ao estudo de Szubert e Sobala (2002), que verificaram que os bombeiros com idades compreendidas entre 20-29 anos, mencionavam mais sintomas de lesão do que os restantes. A análise entre a prevalência de sintomatologia e a experiência profissional, revela uma maior prevalência entre os que têm

menos anos de 10 anos de experiência como bombeiro. Estes resultados vão novamente de encontro ao estudo de Szubert e Sobala (2002), que encontraram maior prevalência em bombeiros com menos de 10 anos de serviço.

Relativamente à possível causa de lesão, o presente estudo averiguou como causas mais mencionadas a “realização de força”, “fadiga e/ou cansaço”, “movimentos bruscos”. Szubert e Sobala (2002), mencionam como causas mais frequentes, o conhecimento insuficiente sobre os perigos que correm em circunstâncias diferentes do seu desempenho, a falta de aptidão física entre os bombeiros, a não utilização de equipamentos, os recursos materiais pouco modernos e insuficientes e a falta de aquecimento antes da actividade. Surrey (2003), aponta o trabalho pesado, posturas inadequadas e desatenção / fadiga.

No presente estudo, verificou-se que as actividades que mais frequentemente desencadeavam sintomatologia eram o combate a incêndios, o transporte de utentes e o socorro a acidentados, no entanto, a actividade mais susceptível para desenvolver sintomatologia é o combate a incêndios, tal como referem Szubert e Sobala (2002).

Na implicação da dor, destaca-se as seguintes citações, “deixei de efectuar técnicas/posturas que me causavam dor”, “pedi ajuda a terceiros”, “pedi baixa”, “faltei ao serviço”. Szubert e Sobala (2002) e Gamble et al. (2012), afirmam que a dor, pode levar os bombeiros a diminuir e a abandonar a sua actividade de voluntariado para além de as lesões levarem também ao absentismo no local de trabalho como voluntário e na sua actividade laboral principal, o que acarreta elevados custos para a sociedade.

As estratégias de prevenção mencionadas pelos inquiridos foram principalmente “adoptar posturas/movimentos adequadas (os) ao tipo de tarefa a desempenhar”, “melhorar a preparação física e postura adequada”, “evitar fazer esforços desnecessários”, “cumprir as regras de segurança”. Szubert e Sobala (2002), Surrey (2003) e Gamble et al. (2012), mencionam como estratégia a melhoria da aptidão física. Szubert e Sobala (2002), mencionam também, a satisfação (bem-estar) do bombeiro/paramédico e Surrey (2003), define como estratégias, a redução do esforço excessivo e a introdução de programas de intervenções ergonómicas destinados aos equipamentos e às tarefas realizadas.

Quanto às áreas anatómicas mais afectadas neste estudo nos últimos 12 meses e 7 dias, destaca-se a região lombar e a coluna cervical. Segundo o estudo de Studnek e Crawford (2007), os técnicos de emergência médica, são confrontados com inúmeros riscos ocupacionais. As Lesões músculo-esqueléticas, especialmente da coluna lombar, são comuns entre os paramédicos (Hogya e Ellis, 1990; Schwartz et al., 1993; Gershon et al., 1995; Crill e Cavalariço, 2005; Jones e Lee, 2005) devido às necessidades do trabalho ao executar muitas

tarefas que colocam esforço localizado na coluna (Lavender et al., 2000; Jones e Lee, 2005). Exemplos de tais tarefas são o transporte de utentes de uma cama para uma maca, transportar pacientes a descer escadas e realizar ressuscitação cardiopulmonar. Tarefas estas, que são utilizadas pelos bombeiros nas actividades de transporte de utentes e no socorro a acidentados. Beaton (1996) defende que as queixas de dor mais prevalentes nos bombeiros e paramédicos eram de origem músculo-esquelética, situando-se na coluna lombar e ombros e eram agravadas com a actividade no combate a incêndios.

Serralheira et al. (2006) num estudo em enfermeiros em contexto hospitalar, identificou níveis de intensidade no desconforto, incómodo ou dor, iguais ou superiores a moderado, destacando-se a região lombar e a coluna cervical como os mais lesados. No presente estudo, apurou-se que no global os bombeiros referem intensidade moderada (4-5) nas regiões anatómicas afectadas.

Na relação entre o género e a sintomatologia músculo-esquelética nos últimos 12 meses e 7 dias, o presente estudo verificou que há maior predisposição de sintomas no sexo masculino. Estes resultados não podem ser extrapolados, pois a amostra é constituída maioritariamente por indivíduos do sexo masculino.

Verifica-se que existe uma falta de estratégias na prevenção/preservação da saúde destes profissionais, que são elementos fundamentais para a sociedade de hoje e amanhã e que estão constantemente a ser vítimas de lesões que os limitam/incapacitam. Deste modo, deve-se incidir principalmente nas estratégias e medidas preventivas, nomeadamente pela melhoria de equipamento/meios, diminuição de horas de serviço, acompanhamento psicológico, ginástica laboral e palestras que abordassem a temática da ergonomia no trabalho. Pois segundo Adams (2004) e Laderas et al. (2002), a adopção de aprendizagens ergonómicas, a execução de exercícios de relaxamento e alongamentos durante 10 minutos ao longo do dia laboral, são recomendações que eles sugerem, cujo objectivo é diminuir as tensões musculares, a fadiga, e consequentemente o risco da sintomatologia músculo-esquelética de origem ocupacional, melhorando a qualidade de vida.

Como limitações a este estudo pode mencionar-se o facto de a amostra não ser representativa do universo de bombeiros (pois abrange apenas algumas instituições de bombeiros, é constituída essencialmente por bombeiros de 3.º classe e do sexo masculino) e pela dificuldade na obtenção de bibliografia referente a este grupo.

Para que sejam concretizados estudos futuros, sugere-se que a amostra englobe um maior número de bombeiros e se possível de diferentes regiões do nosso país, bem como, obter inferências com maior precisão.

5. Conclusão

Após análise e discussão dos resultados podemos concluir que, para a amostra estudada, 67,7% bombeiros já tinham sentido dores no corpo relacionadas com a actividade de bombeiro e que a prevalência de sintomatologia nos últimos 12 meses era de 66,0% e nos últimos 7 dias de 36,2%. A possível causa de sintomatologia, deve-se à realização de força e à fadiga e/ou cansaço, levando a implicações no trabalho, como deixar de executar técnicas/posturas que provoquem dor, aumentar as ajudas mecânicas, pedir ajuda a terceiros e pedidos de baixa médica. Como actividades desencadeantes de sintomatologia identificaram-se o combate a incêndios, o transporte de pacientes e o socorro a acidentados. Na generalidade, os bombeiros, não mencionam a utilização de estratégias para evitar/prevenir sintomatologia contribuindo para a elevada prevalência de sintomatologia verificada.

6. Bibliografia

- Adams, M. (2004). Biomechanics of back pain. *Acupuncture in Medicine*, 22 (4), pp. 178-188;
- Beaton, R., et al. (1996). Work and Nonwork Stressors, Negative Affective States, and Pain Complaints Among Firefighters and Paramedics. *International Journal of Stress Management*, 3 (4);
- Chiodi, M. e Marziali, M. (2006). Riscos ocupacionais para trabalhadores de Unidades Básicas de Saúde, Revisão Bibliográfica. *Acta paulista de enfermagem*, Abril, 19 (2), pp. 212-17;
- Clarke, S. e Cooper, C. (2004). Managing the risk of workplace stress. *Health and safety hazards*, London, Routledge;
- Crill, M. e Hostler, D. (2005). Back strength and flexibility of EMS provider practicing prehospital providers. *Journal Occupational Rehabilitation*, 15, pp.105-111;
- Diário da República, Ministério da Administração Interna (2007). Decreto-Lei nº. 241, Capítulo I, Artigo 2º. e 4º., pp. 3925-3926. [Em Linha]. Disponível em <<http://dre.pt/pdf1sdip/2007/06/11800/39253933.pdf>>. [Consultado a 27/01/2012];
- Diário da República, Ministério da Administração Interna (2008). Decreto-Lei nº. 247, Artigo 7º., [Em Linha]. Disponível em <http://www.bv-guimaraes.org/site/wp-content/uploads/Compilacao_Bombeiros_www_1.pdf>. [Consultado a 27/01/2012];
- Direcção 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;
- Ferreira, M., Pereira, M. (2010). *Variáveis psicológicas na lombalgia crónica: um estudo com doentes em tratamento de fisioterapia e acupuntura*. Dissertação de mestrado em Psicologia pelo Instituto de Educação e Psicologia - Universidade do Minho. [Em Linha]. Disponível em <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10462/1/tese.pdf>>. [Consultado a 20/03/2012];
- Fonseca, R. e Serralheira, L. (2006). Sintomatologia Músculo-esquelética auto-referida por enfermeiros em meio hospitalar. *Revista Portuguesa de saúde pública*, pp. 37-44;
- Gambel, R., et al. (2012). Physical fitness and occupational demands of the Belfast ambulance service. *British Journal of Industrial Medicine*, 48, pp. 592-596;
- Gershon, R., Vlahov, D., Kelen, G., Conrad, B., Murphy, L. (1995). Review of accidents/injuries among emergency medical services workers in Baltimore, Maryland, *Prehospital Disaster Medicine*, 10, pp. 14-18;
- Hogya, P. e Ellis, L. (1990). Evaluation of the injury profile of personnel in a busy urban EMS system. *American Journal of Emergency Medicine*, 8, pp.308-311;

- Jones, A. e Lee, R., (2005). Cardiopulmonary resuscitation and back injury in ambulance officers. *International Archives of Occupational Environmental Health*, 78, pp.332-336;
- Kuorinka, I., et al. (1987) Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*. pp, 18233-237;
- Laderas, S. e Felsendeld, A. (2002). Ergonomics and the dental Office: an overview and consideration of regulatory influences. *Journal of the Canadian Dental Association*, 30 (2), pp, 137-138;
- Lavender, S., Conrad, K., Reichelt, P., Meyer, F., Johnson, P. (2000). Postural analysis of paramedics simulating frequently performed strenuous work tasks. *Applied Ergonomics*, 31, pp. 45-57;
- Mesquita, et al. (2010). Portuguese version of the standardized Nordic musculoskeletal questionnaire: cross cultural and reliability. *Journal Public Health Springer-Verlag*, 18, pp.461-466;
- Oasca, A., González - Camino, G., Bardera, P., Peiró, J. (2003). Estrés de rol y su influencia sobre el bienestar psíquico y físico en soldados profesionales. *Psichotema*, 15, pp. 54-57;
- Park, K., Rosengren, K., Horn, G., Hsiao-Wecksler, E. (2010). Effect of load carriage on gait due to firefighting air bottle configuration. *Ergonomic*, 53, pp. 882–891;
- Punakallio, A., Lusa, S., Luukkonen, R. (2003). Protective equipment affects balance abilities differently in younger and older firefighters. *Aviation Space & Environmental Medicine*, 74, pp. 1151–1156;
- Queiroz, M. (2001). *Reumatologia – Fronteiras com outras especialidades*. Lisboa. Ed. Lidel. Técnicas, Ltda;
- Rosa, M. (2006) *Riscos Ocupacionais, Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais em Bombeiros Militares Socorristas do Estado de Santa Catarina*. Centro Universitário São Camilo e Centro Educacional São Camilo-Sul. [Em Linha]. <http://www.bibliomed.ccs.ufsc.br/SP0177.pdf>>.[Consultado a 10/03/2012];
- Rowell, B. (1974). Human cardiovascular adjustments to exercise and thermal stress. *Physiological Reviews*, 54, pp. 75-159;
- Schwartz, R., Benson, L., Jacobs, L. (1993) *The prevalence of occupational injuries in EMTs*. *New England. Prehospital Disaster Medicine*, 8, pp. 45-50;
- Serralheira, F., Lopes, F., Uva, A. (2003). *Lesões Músculo-Esqueléticas e trabalho: uma associação muito frequente*. [Em Linha]. Disponível em < <http://www.esav.ipv.pt/sst2.pdf>>. [Consultado a 12/04/2012];
- Serralheira, F. e Fonseca, F. (2006). Sintomatologia músculo-esquelética auto-referida por enfermeiros em meio hospitalar. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 6, 37-44;
- Smith, D., Dyer, K., Petruzzello, S. (2004). Blood chemistry and immune cell changes during 1 week of intensive firefighting training. *Journal of Thermal Biology*, 29, pp. 725-729;
- Studnek, J. e Crawford, J. (2007). Factors Associated With Back Problems Among Emergency Medical Technicians. *American Journal of Industrial Medicine*, 50, pp. 464-469;
- Surrey, et al. (2003) Cause, Type, and Workers' Compensation Costs of Injury to Fire Fighters. *American Journal of Industrial Medicine*, 43, pp. 454-458;
- Szubert, Z. e Sobala, W.(2002). Work-related injuries among firefighters: sites and circumstances of their occurrence. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 15 (1), pp. 49-55;
- Varvel, S., He, Y., Shannon, J., Tager, D., Bledman, R., Chaichanasakul, A., Mendoza, M., Mallinckrodt, B., (2007). Multidimensional, threshold effects of social support in firefighters: Is more support invariably better? *Journal of Counseling Psychology*, pp. 458-465.

Anexos

Anexo I

Questionário Sócio Demográfico

Parte I

Obrigado por consentir em participar nesta pesquisa. Antes de começar a responder ao questionário, por favor, leia atentamente as seguintes instruções:

- ✓ O questionário compõe-se de duas partes;
 - ✓ Tente evitar rasuras;
 - ✓ Assinale apenas **uma** alternativa com um **X**, no espaço à direita;
 - ✓ **Responda por extenso às questões em aberto.**
-

1. Nome da sua Corporação de B.V.: _____

2. Género: Feminino ___ Masculino ___

3. Idade ___

4. Peso ___kg

5. Altura ___cm

6. Lateralidade: Lado direito___ Lado esquerdo___ Ambos___

7. Indique os anos da sua experiência como Bombeiro (a) ___

8. Considera a sua carga horária de Serviço excessiva? Sim___
Não___

9. Indique qual o seu Posto de Graduação:

- 1º. Comandante___
- 2º. Comandante ___
- Adjunto de Comando ___
- Chefe ___
- Subchefe___
- Bombeiro de primeira ___
- Bombeiro de segunda ___
- Bombeiro de terceira ___

10. Possui outra profissão para além deste Voluntariado? Sim___
Não___

11. Número de utentes transportados por dia durante o Serviço ____

12. Número de horas de Serviço por dia nos Bombeiros ____

13. Número de dias por semana de Serviço ____

14. Qual (ais) a (as) área (as) de actuação:

- Combate a Incêndios Florestais ____
- Combate a Incêndios Urbanos ____
- Combate a Incêndios Industriais ____
- Resgate em Grande Ângulo ____
- Emergência Médica Pré-hospitalar ____
- Salvamento Aquático ____
- Desencarceramento em Acidentes Rodoviários e Ferroviários ____
- Outra (as), Qual (ais)? _____

15. Já sentiu dores no corpo, que ache estar relacionadas com a actividade de Bombeiro (a)? Sim ____ Não ____

16. Procurou assistência médica? Sim ____ Qual? _____
Não ____

17. Realizou tratamento? Sim ____ Qual (ais)? _____
Não ____

18. Indique qual (ais) a (s) implicação (ões) da dor durante o Serviço?

- Pedi baixa ____
- Faltei ao serviço ____
- Pedi ajuda a terceiros ____
- Deixei de executar técnicas/posturas que me causavam dor ____
- Outra (s), Qual (ais)? _____

19. Indique qual (ais) a (s) sua (s) percepção (ões) sobre a (s) possível (eis) causa (s) da (s) lesão (ões):

- Movimentos repetidos ____
- Posturas mantidas por um longo período de tempo ____
- Realização de força ____
- Movimentos bruscos ____
- Fadiga e/ou cansaço ____
- Outra (s), Qual (ais)? _____

20. Indique qual (ais) a (s) actividade (s) que lhe desencadeou (aram) a lesão:

- Transferência de utentes ____
- Socorro a acidentados ____
- Combate a incêndios ____
- Condução ____
- Outra (s), Qual (ais)? _____

21. Como qualifica o espaço físico do seu local de trabalho:

- Fraco ___
- Razoável ___
- Bom ___
- Excelente ___

22. Considera que o espaço físico do seu local de trabalho seja prejudicial para a sua integridade física?

Não ___

Sim ___ Porquê? _____

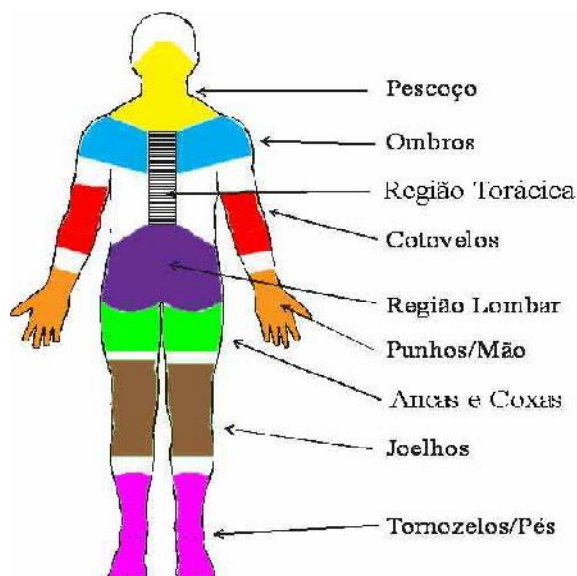
23. Qual (ais) a (s) sua (s) estratégia (s) para evitar/prevenir a dor?

Versão Portuguesa - Questionário Nórdico Músculo-Esquelético
(Mesquita, 2010)

Parte II

Instruções para o preenchimento:

- Por favor, responda a cada questão assinalando um círculo “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.



Considerando os últimos 12 meses, teve algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões:	Responda, apenas, se tiver algum problema		Teve algum problema nos últimos 7 dias, 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:		
1. Pescoço? Não 1 Sim 2	2. Pescoço? Não 1 Sim 2	3. Pescoço? Não 1 Sim 2	4. Sem Cor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Cor Máxima
5. Ombros? Não 1 Sim 2, no ombro direito 3, no ombro esquerdo 4, em ambos	6. Ombros? Não 1 Sim 2, no ombro direito 3, no ombro esquerdo 4, em ambos	7. Ombros? Não 1 Sim 2, no ombro direito 3, no ombro esquerdo 4, em ambos	8. Sem Cor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Cor Máxima
9. Cotovelo? Não 1 Sim 2, no cotovelo direito 3, no cotovelo esquerdo 4, em ambos	10. Cotovelo? Não 1 Sim 2, no cotovelo direito 3, no cotovelo esquerdo 4, em ambos	11. Cotovelo? Não 1 Sim 2, no cotovelo direito 3, no cotovelo esquerdo 4, em ambos	12. Sem Cor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Cor Máxima
13. Punho/Mãos? Não 1 Sim 2, no punho/mãos direitos 3, no punho/mãos esquerdos 4, em ambos	14. Punho/Mãos? Não 1 Sim 2, no punho/mãos direitos 3, no punho/mãos esquerdos 4, em ambos	15. Punho/Mãos? Não 1 Sim 2, no punho/mãos direitos 3, no punho/mãos esquerdos 4, em ambos	16. Sem Cor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Cor Máxima
17. Região Torácica? Não 1 Sim 2	18. Região Torácica? Não 1 Sim 2	19. Região Torácica? Não 1 Sim 2	20. Sem Cor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Cor Máxima
21. Região Lombar? Não 1 Sim 2	22. Região Lombar? Não 1 Sim 2	23. Região Lombar? Não 1 Sim 2	24. Sem Cor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Cor Máxima
25. Ancas/Coxas? Não 1 Sim 2	26. Ancas/Coxas? Não 1 Sim 2	27. Ancas/Coxas? Não 1 Sim 2	28. Sem Cor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Cor Máxima
29. Joelhos? Não 1 Sim 2	30. Joelhos? Não 1 Sim 2	31. Joelhos? Não 1 Sim 2	32. Sem Cor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Cor Máxima
33. Tornozelo/Pés? Não 1 Sim 2	34. Tornozelo/Pés? Não 1 Sim 2	35. Tornozelo/Pés? Não 1 Sim 2	36. Sem Cor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Cor Máxima

Obrigado por participar nesta pesquisa!

Anexo II

De: Flávia Guedes Cunha e Silva

Bombeira nº 18060328

Lugar de Santa Bárbara, s/n.

5110-123 Armamar

Exmo. Sr.

Presidente da Associação Humanitária dos
Bombeiros Voluntários de

.....

Exmo. Sr.,

Venho por este meio expor a V. Exa. a seguinte situação:

Chamo-me Flávia Guedes Cunha e Silva, e sou estudante do 4º. Ano da Licenciatura de Fisioterapia na Universidade Fernando Pessoa no Porto e sou também, Bombeira Voluntária na Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Armamar, com o nº. 18060328.

Pretendo efectuar uma investigação, a qual constitui o meu Projecto Final de Licenciatura com o tema: “Prevalência de Sintomas Músculo-Esqueléticos em Bombeiros Voluntários”. A população alvo a utilizar, serão os Bombeiros Voluntários de quartéis de Bombeiros da minha área geográfica e gostaria de saber se me permite ou se há algum entrave à realização deste estudo na sua Corporação, que me parece ser pertinente, pioneiro e que dignificará a função do Bombeiro neste país.

Asseguro que todos os dados fornecidos terão carácter sigiloso e voluntário e somente serão usados com as finalidades expostas para este Projecto de Pesquisa.

Agradeço que o conteúdo desta carta, seja dado a conhecer ao Comandante da vossa Associação, o qual contactarei a curto prazo caso V. Exa. não ponha qualquer obstáculo à realização deste Projecto. Certa que V. Exa. não deixará de ter em conta esta minha pretensão, desde já agradeço a atenção dispensada.

Sem outro assunto de momento, apresento os meus respeitosos cumprimentos, subscrevendo-me,

Armamar, 31 de Janeiro de 2012

Anexo III

Caro (a) colega Bombeiro (a):

Chamo-me Flávia Guedes Cunha e Silva, e sou estudante do 4º. Ano de Fisioterapia na Universidade Fernando Pessoa no Porto e Bombeira Voluntária dos Bombeiros Voluntários de Armamar. Venho por este meio, solicitar a sua colaboração no sentido de participar da presente investigação, a qual constitui o meu Projecto Final de Licenciatura com o tema: **“Prevalência de Sintomas Músculo-Esqueléticos em Bombeiros Voluntários”**.

Será proposto que responda a um questionário com questões abertas. **A aceitação ou recusa em participar do estudo não trará qualquer prejuízo para a sua situação actual e poderá desistir da participação como voluntário a qualquer momento.** Se aceitar em participar neste estudo, irá permitir que o pesquisador utilize, para fins de pesquisa e publicação, os dados contidos no preenchimento do seu questionário, ficando desde já garantido o sigilo absoluto relativamente à sua identificação.

Se aceitar fazer parte deste estudo, peço desde já que responda com a maior clareza e sinceridade, de modo a obter uma maior viabilidade do estudo.

Grata pela atenção dispensada,

Despeço-me com os melhores cumprimentos,

A colega:

(Flávia Silva)

Anexo IV

E-mail:

17 de Janeiro de 2012

Boa noite Sra. Dra. Cristina Mesquita.,

Venho por este meio solicitar a V. Exa. autorização de utilização do Questionário Nórdico Músculo-Esquelético, como fonte de recolha de dados no meu projecto final de curso, com o seguinte tema, " Prevalência de Sintomas Músculo-esqueléticas em Bombeiros Voluntários".

Desde já agradeço a atenção dispensada,

Flávia Silva

Anexo V

E-mail:

19 de Janeiro de 2012

Excelentíssimo Senhor,
Presidente da Liga dos Bombeiros Portugueses,

Chamo-me Flávia Guedes Cunha e Silva, e sou estudante do 4º. Ano da Licenciatura de Fisioterapia na Universidade Fernando Pessoa no Porto e sou também, Bombeira Voluntária na Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Armamar, com o nº. 18060328.

Venho por este meio, informar que pretendo efectuar uma investigação, a qual constitui o meu Projecto Final de Licenciatura com o tema: “Prevalência de Sintomas Músculo-Esqueléticas em Bombeiros Voluntários”.

A população alvo a utilizar, serão alguns Bombeiros Voluntários de quartéis de Bombeiros da minha área geográfica, por facilidade nos contactos e contenção de custos.

Asseguro que todos os dados fornecidos terão carácter sigiloso e voluntário e somente serão usados com as finalidades expostas para este projecto de pesquisa.

Gostaria de saber se há algum entrave à realização deste estudo, que me parece ser pertinente, pioneiro e dignificará a função do Bombeiros neste país.

Se tal me for permitido, quando estiver terminado e se fizerem questão, enviarei o estudo quando este estiver concluído, para assim tomarem conhecimento do mesmo.

Agradeçia uma rápida resposta a esta minha pretensão, dado que terei de apresentar o trabalho supramencionado o mais rápido possível.

Grata pela atenção dispensada,
Despeço-me com os melhores cumprimentos,

Flávia Silva

Anexo VI

	Min	Máx.	Média	Dp
Idade	18	59	32,5	10,4
Peso	42,0	130,0	77,4	13,0
Altura	1,50	1,92	1,7	0,1
Anos de experiência	1	40	12,4	9,2
Nº. Utentes transportados por dia de serviço	0	20	3,5	2,7
Nº. de horas de serviço por dia	0	15	9,1	3,0
Nº. de dias por semana de serviço	0	7	3,9	2,2

Tabela 3: Caracterização da amostra segundo a idade, peso, altura, anos de experiência como bombeiro e volume de trabalho durante o serviço por dia nos bombeiros (nº. de utentes transportados, nº. de horas de serviço por dia, nº. de dias por semana de serviço).

		N	%
Género	Masculino	196	83,4
	Feminino	39	16,6
Lateralidade	Lado direito	180	76,6
	Lado esquerdo	14	6,0
	Ambos	41	17,4
Considera a carga de serviço excessiva	Sim	84	35,7
	Não	151	64,3
Possui outra profissão para além deste voluntariado	Sim	141	60,0
	Não	94	40,0

Tabela 4: Caracterizações da amostra segundo o género, a lateralidade, a carga de serviço e a actividade profissional.

	N	%
1º. Comandante	11	4,7
2º. Comandante	3	1,3
Adjunto de Comando	5	2,1
Chefe	7	3,0
Subchefe	16	6,8
Bombeiro de primeira	32	13,6
Bombeiro de segunda	51	21,7
Bombeiro de terceira	110	46,8
Total	235	100,0

Tabela 5: Distribuição de bombeiros por posto de graduação.

		N	%
Já sentiu dores no corpo relacionadas com a actividade de bombeiro	Sim	159	67,7
	Não	76	32,3
Procurou assistência médica	Sim	63	26,8
	Não	172	73,2
Realizou tratamento médico	Sim	54	23,0
	Não	181	77,0

Tabela 6: Número da amostra que já sentiu dores no corpo relacionadas com a actividade de bombeiros, que procuraram assistência e que realizaram tratamento médico.

		N	%
Classificação do espaço físico do local de trabalho/voluntariado	Fraço	15	6,4
	Razoável	69	29,4
	Bom	139	59,1
	Excelente	12	5,1
Considera o espaço físico do local de trabalho/voluntariado prejudicial para a integridade física	Sim	13	5,5
	Não	222	94,5

Tabela 7: Classificação do espaço físico do local de trabalho.

Áreas anatómicas	Média de intensidade de dor
Coluna cervical	4
Ombros	5
Cotovelo	3
Punho/mão	4
Região torácica	4
Região lombar	5
Ancas	5
Joelhos	4
Tornozelos/pés	4

Tabela 8: Média das intensidades de dor por área anatómica afectada.

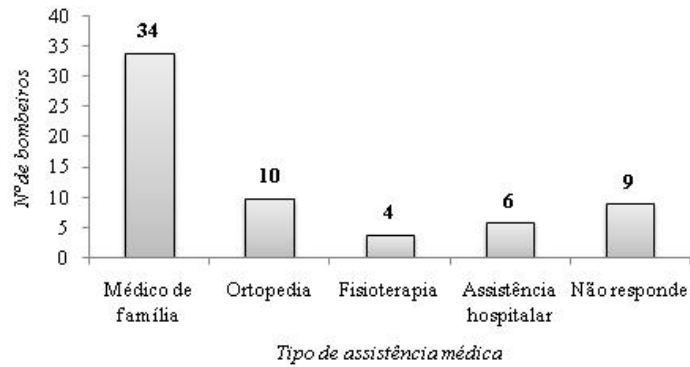


Gráfico 1: Tipo de assistência médica procurada pelos bombeiros.

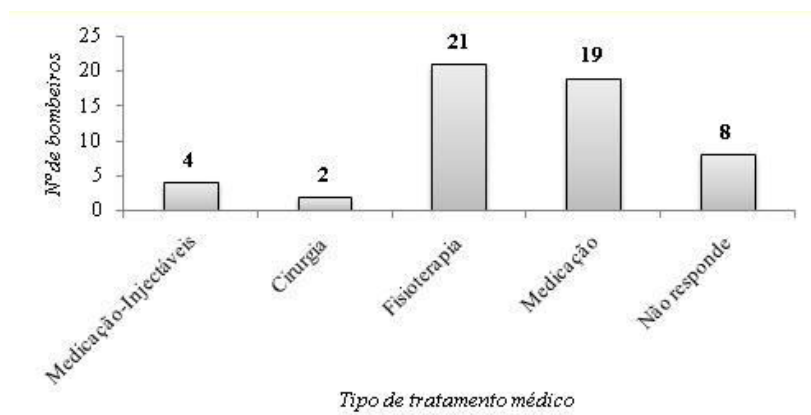


Gráfico 2: Tipo de tratamento realizado pelos bombeiros.

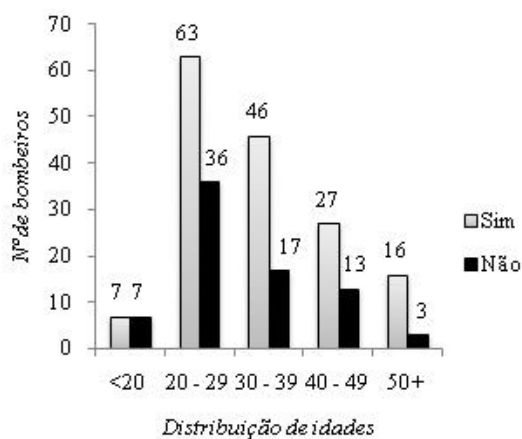


Gráfico 3: Prevalência de sintomatologia no corpo e distribuição de idades.

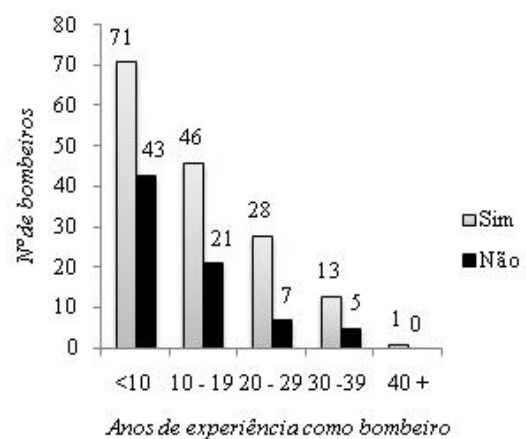


Gráfico 4: Prevalência de sintomatologia por anos de experiência como bombeiro.

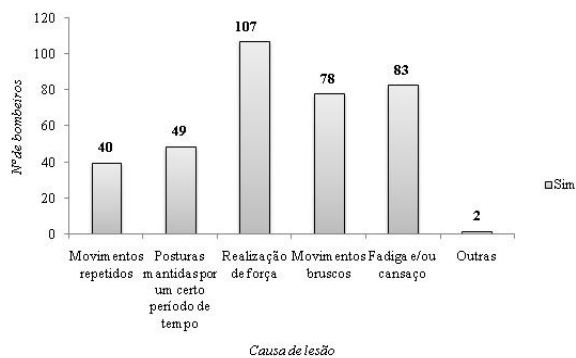


Gráfico 5: Percepção sobre a possível causa de sintomatologia.

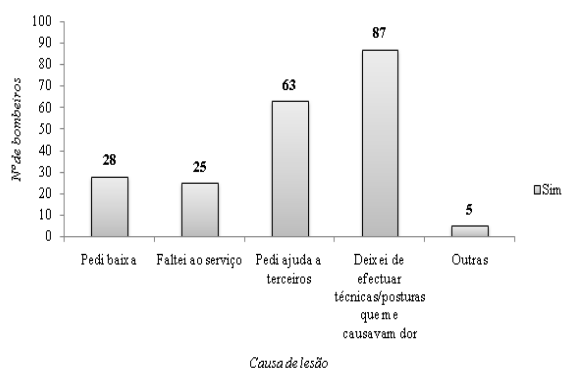


Gráfico 6: Implicação da sintomatologia durante o serviço.

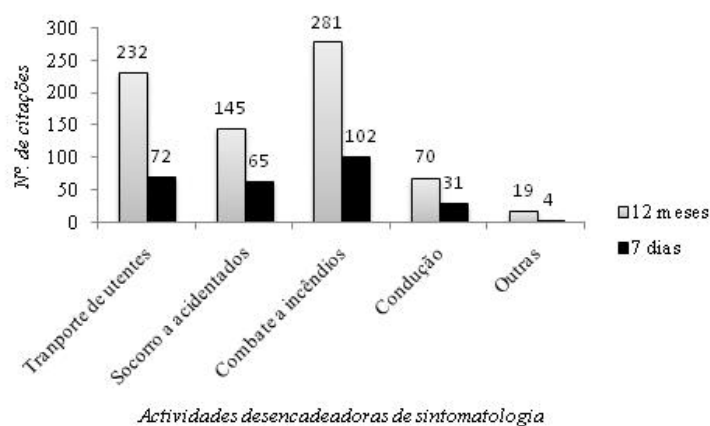


Gráfico 7: Nº. de citações dolorosas por actividades desencadeantes de sintomatologia nos últimos 12 meses e 7 dias.

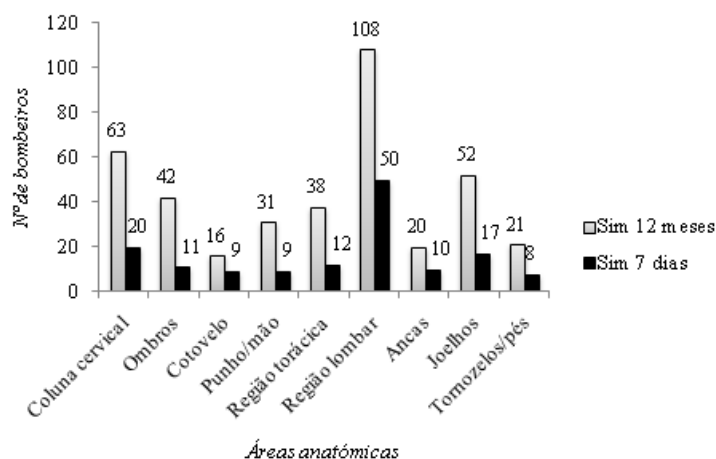


Gráfico 8: Áreas anatómicas afectadas nos últimos 12 meses e 7 dias.

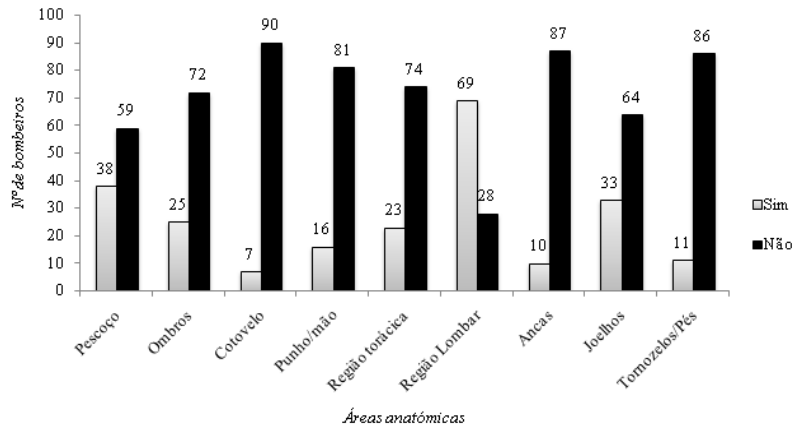


Gráfico 9: Áreas anatómicas afectadas nos últimos 12 meses no Transporte de utentes.

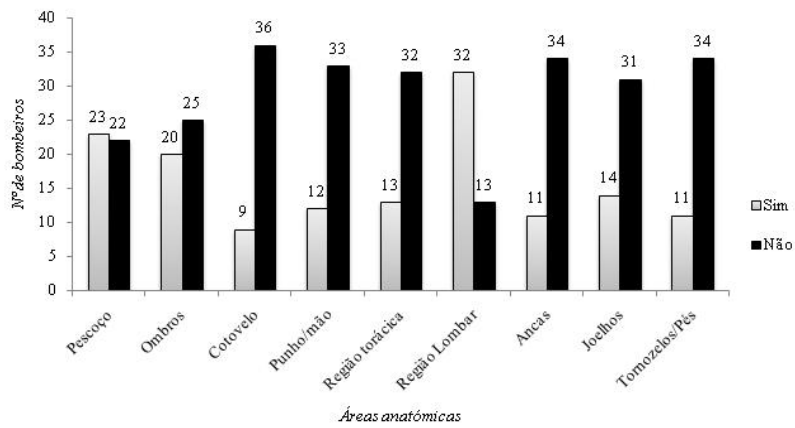


Gráfico 10: Áreas anatómicas afectadas nos últimos 12 meses no Socorro a Acidentados.

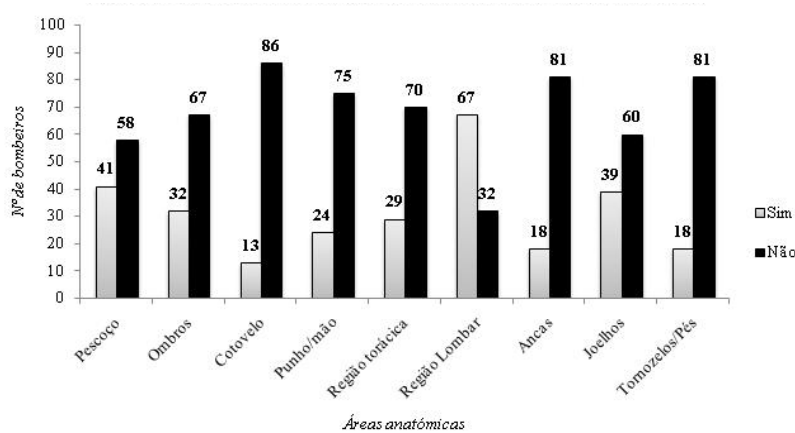


Gráfico 11: Áreas anatómicas afectadas nos últimos 12 meses no Combate a Incêndios.

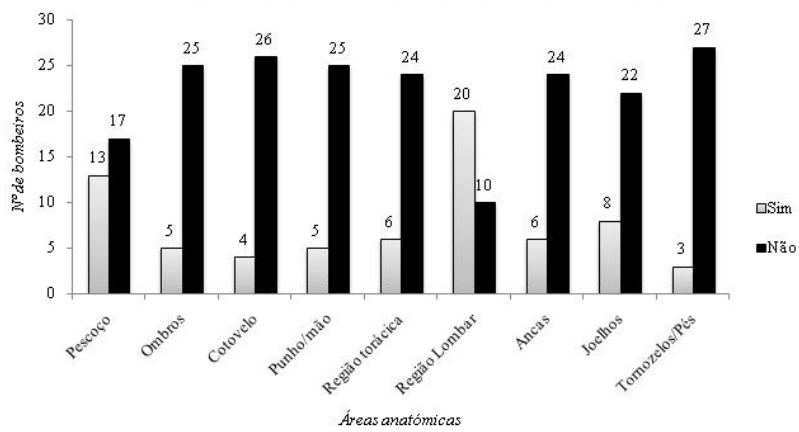


Gráfico 12: Áreas anatómicas afectadas nos últimos 12 meses na Condução.

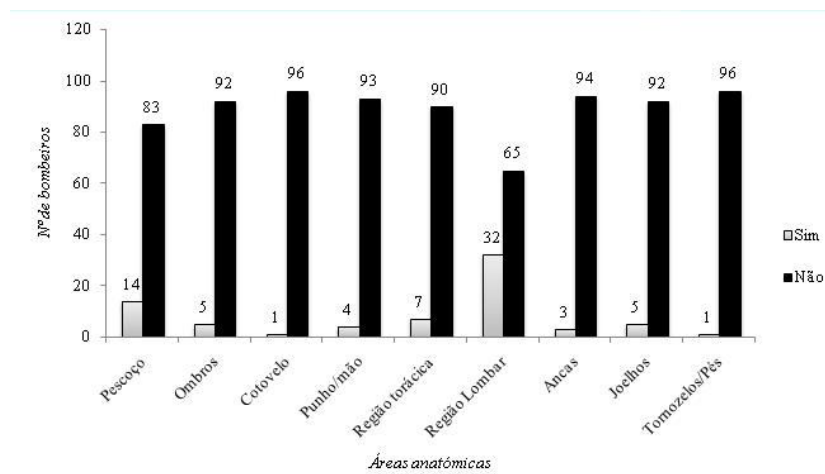


Gráfico 13: Áreas anatómicas afectadas nos últimos 7 dias no Transporte de Utentes.

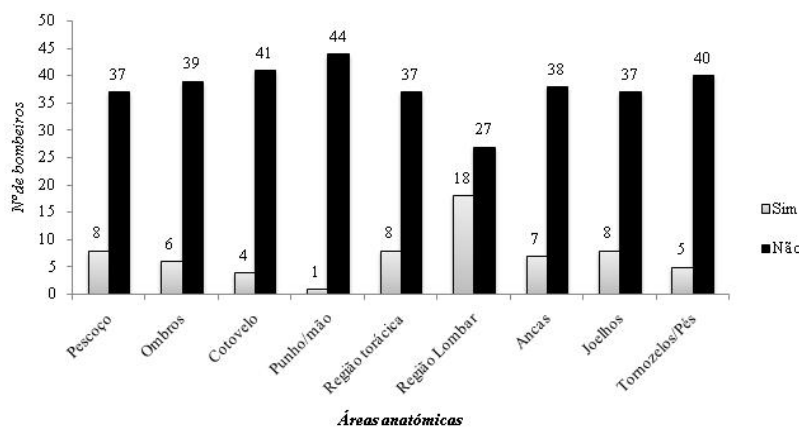


Gráfico 14: Áreas anatómicas afectadas nos últimos 7 dias no Socorro a Acidentados.

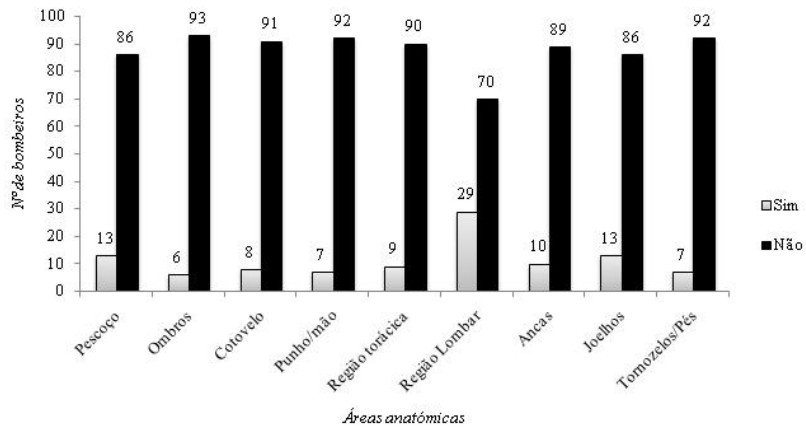


Gráfico 15: Áreas anatómicas afectadas nos últimos 7 dias no Combate a Incêndios.

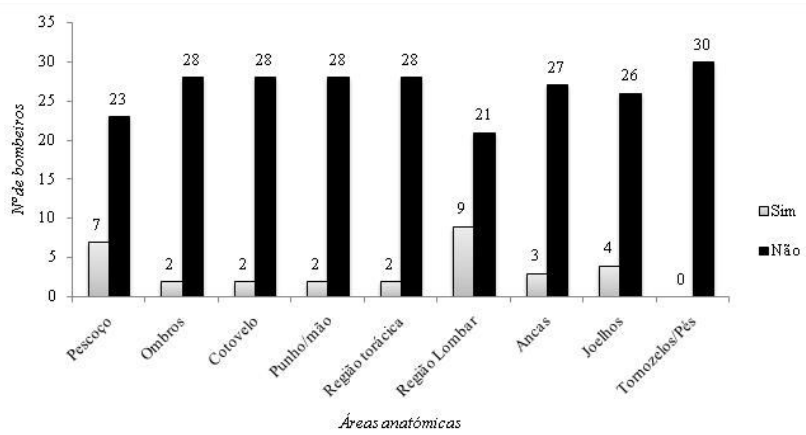


Gráfico 16: Áreas anatómicas afectadas nos últimos 7 dias na Condução.

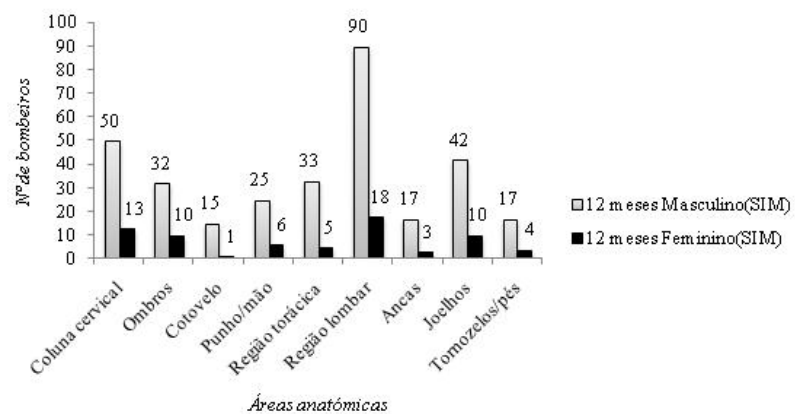


Gráfico 17: Comparação entre o género e área anatómica lesada nos últimos 12 meses.

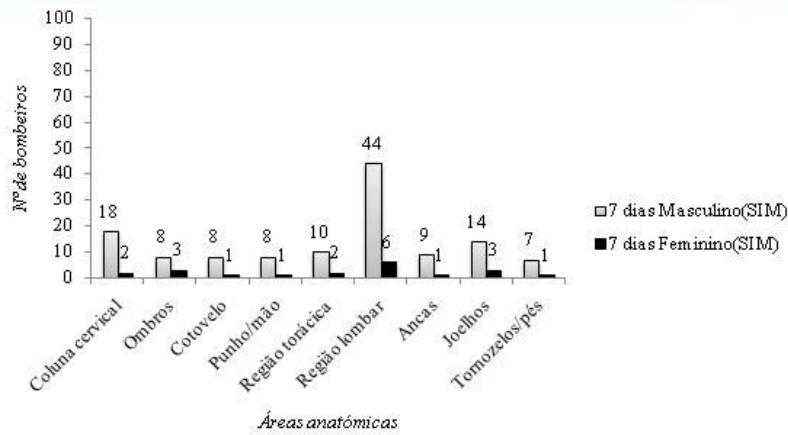


Gráfico 18: Comparação entre o género e área anatómica lesada nos últimos 7 dias.

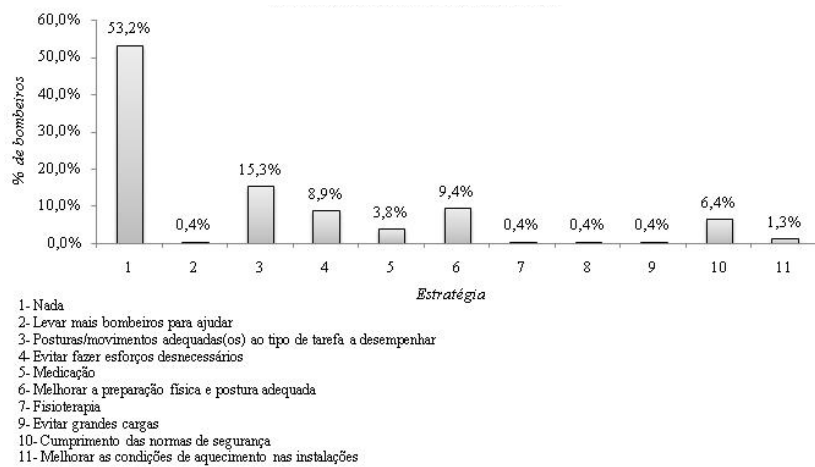


Gráfico 19: Estratégias enunciadas pelos bombeiros para evitar/prevenir a sintomatologia.

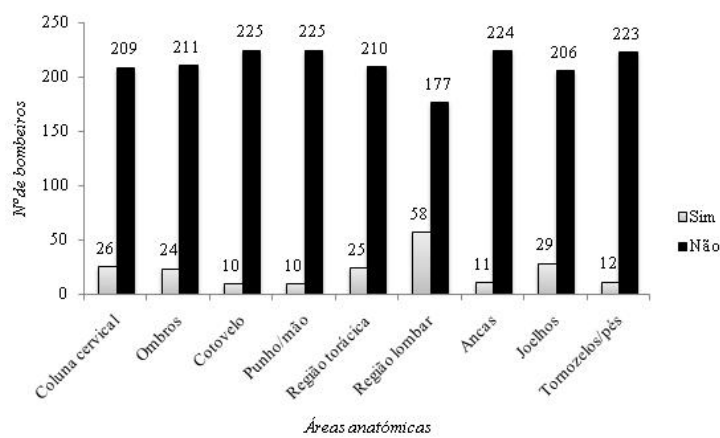


Gráfico 20: Áreas anatómicas lesadas nos últimos 12 meses, as quais implicaram alteração no quotidiano dos inquiridos.