

MESTRADO EM HIGIENE E SEGURANÇA OCUPACIONAIS



BOMBEIROS: RISCOS ERGONÓMICOS ASSOCIADOS AO TRANSPORTE DE DOENTES



Autor: Bruno Emanuel Ferreira de Almeida

Orientador: Doutor Alberto Sérgio Miguel

Coorientador: Eng.º António Pereira Oliveira

Coorientador: Dr. José Ricardo Bismark

Maio 2015



Agradecimentos

Nesta fase inicial da conclusão do Mestrado em Higiene e Segurança Ocupacionais, não poderia deixar de referir alguns nomes que tornaram possível o meu enriquecimento e crescimento curricular e pessoal através das suas partilhas de experiências e saberes, bem como daqueles que se mostraram disponíveis para me orientar e coorientar neste projeto final de curso.

Apresento assim o meu agradecimento a:

- Doutor Alberto Sérgio Miguel (*docente/orientador*)
- Eng.º António Pereira Oliveira (*docente/coorientador*)
- Dr. José Ricardo Bismark (*coorientador*)
- Mestre Victor Gonçalves de Brito (*docente*)
- Doutor Jorge Tavares da Silva (*docente*)

Resumo

Até à Revolução Industrial as condições de trabalho eram completamente negligenciadas, sendo a produtividade a única preocupação. Desde então, a higiene e segurança no trabalho tem ganho ênfase quer a nível de legislação e documentação reguladora, quer a nível da implementação de procedimentos que garantem a proteção da saúde e segurança dos trabalhadores.

No caso específico dos Bombeiros Voluntários e, de um modo mais concreto a sua atividade de transporte de doentes, sabe-se que esta área é ainda bastante negligenciada e descurada de procedimentos de segurança, mantendo-se estes operacionais vulneráveis a diversos riscos profissionais, entre os quais os riscos ergonómicos.

Com este estudo pretende-se avaliar a exposição dos bombeiros voluntários que exercem a atividade de transporte de doentes a riscos ergonómicos, bem como sensibilizar esses operacionais e as suas entidades detentoras para a adoção de medidas preventivas.

Abstract

Until the Industrial Revolution the working conditions were completely neglected, were the only concern was the productivity. Since then, hygiene and safety at work has gained both emphasis on legislation and regulatory documentation, one of those at the level of implementation of procedures that guarantee the protection of the health and safety of workers.

In the specific case of the volunteer fire department, and in a more concrete situation, the patient-transport activity, it is known that this area is still fairly neglected and bleached of security procedures, maintaining these worker's vulnerable to the various occupational risks, including the ergonomic risks.

This study aims to evaluate the exposure of these volunteer firefighters in performing patient-transport activity, and the ergonomic risks that they take, as well as sensitize these and its operating entities, for the adoption of preventive measures.

Palavras-chave

Condições de trabalho; riscos ergonómicos; transporte de doentes; bombeiros voluntários; medidas preventivas; higiene e segurança no trabalho.

Key-words

Work conditions; ergonomic risks; transportation of patients; volunteer firefighters; preventive measures; health and safety at work.



ÍNDICE

Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract	iii
PARTE I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	1
PARTE II. METODOLOGIA	6
PARTE III. ESTRUTURA PREVISIONAL E CRONOGRAMA	7
CONCLUSÃO: VISÃO GERAL DA PROPOSTA.....	9
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	10

PARTE I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Até meados do século XX, as condições de trabalho nunca foram realmente valorizadas e tidas como um fator laboral preponderante, sendo sim importante a produtividade, mesmo que tal implicasse riscos de doença ou mesmo até a morte dos trabalhadores. Para esta situação contribuíram essencialmente dois fatores: uma mentalidade em que o valor da vida humana era pouco mais que desprezível e uma total ausência por parte dos Estados de leis que protegessem o trabalhador (EAP, s/d).

A preocupação com as condições de trabalho e com a saúde dos trabalhadores foi, portanto, negligenciada ao longo de vários anos. Do conhecimento que se possui, a primeira descrição relacionada com doenças profissionais foi atribuída a Hipócrates, relatando o caso de uma cólica renal provocada pelo chumbo no trabalho de extração do metal. No entanto, aquele que é considerado o fundador da Medicina do Trabalho e da Higiene do Trabalho é Bernardo Ramazzini, médico italiano. Ramazzini foi o primeiro a tratar exaustivamente e de forma sistematizada as doenças relacionadas com o mundo laboral numa obra designada por “De morbis artificum diatriba” (Rodrigues, 2006).

O marco histórico que esteve origem da expansão e valorização da Higiene, Segurança e Saúde do Trabalho foi a Revolução Industrial. A Revolução Industrial, iniciada sensivelmente a meio do século XVIII, em Inglaterra, provocou alterações profundas em toda a estrutura da sociedade. O modelo feudal tradicional desapareceu em detrimento do modelo capitalista, que perdura ainda nos dias de hoje (Rodrigues, 2006).

Naquela época, os trabalhadores eram explorados e viviam em condições tão más que eram frequentemente vítimas de epidemias diversas como o tifo. Foi precisamente no seguimento de uma investigação relacionada com uma epidemia de tifo, ocorrida na cidade de Ratcliffe, Lancashire, que um médico de Manchester, Thomas Percival, elaborou um relatório descrevendo as condições insalubres e as horas exaustivas a que os trabalhadores estavam expostos. Este documento terá tido repercussões junto de alguns políticos, nomeadamente do industrial Sir Robert Peel que apresentou uma proposta de legislação laboral, conhecido como o “Health and Morals of Apprentices Act of 1802” (Rodrigues, 2006).

Em Portugal, apenas a partir da década de 50/60, começaram a surgir as primeiras tentativas de integrar os trabalhadores em atividades devidamente adequadas às suas capacidades e de forma regulamentada (AEP, s/d).

A higiene e a segurança são duas atividades que estão intrinsecamente relacionadas com o objetivo de garantir condições de trabalho capazes de manter um nível de saúde dos trabalhadores de uma organização.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a existência de condições de higiene e segurança numa organização, pode ser definida como "um estado de bem-estar físico, mental e social e não somente a ausência de doença e enfermidade " (AEP, s/d).

Atualmente em Portugal a legislação procura proporcionar e garantir uma proteção eficaz a quem integra atividades industriais, ou outras, devendo a sua aplicação ser entendida como o melhor meio de beneficiar simultaneamente as organizações e os trabalhadores na salvaguarda dos aspetos relacionados com as condições ambientais e de segurança de cada posto de trabalho (AEP, s/d).

Neste sentido, a escolha deste tema revelou-se como significativa dada a importância da temática e o relativo desconhecimento que ainda permanece sobre a mesma. Por outro lado, a escolha deste tema foi motivada também por questões laborais, uma vez que, os Bombeiros Portugueses são um público fortemente afetado por estas questões em virtude dos esforços físicos a que estão sujeitos.

O perfil profissional do bombeiro é definido como um indivíduo que tem como missão “prestar socorro, prevenir e garantir a segurança de pessoas e bens no que se refere a catástrofes naturais e outros acidentes, designadamente no combate a incêndios, inundações, alagamentos, desabamentos, deslizamentos, no socorro a naufragos e na urgência pré-hospitalar, recorrendo aos meios, procedimentos e técnicas adequadas” (IEFP, 2004, cit. in Caldeira e Vicente, 2006, p. 26).

No entanto, esta descrição não é suficiente para uma compreensão adequada e clara dos riscos ocupacionais que a atividade de bombeiro comporta. O bombeiro é “um indivíduo cujo trabalho principal é a resposta a situações de emergência em muitos locais de diferentes tipos, com o objetivo de salvar vidas, ir em socorro de vítimas e minimizar os danos materiais (OIT, 2000, cit. in Caldeira e Vicente, 2006, p. 26).

Em Portugal, a atuação dos bombeiros é bastante diversificada, incluindo tarefas como: o transporte de doentes (para tratamentos ambulatoriais), acidentes de viação, incêndios urbanos, incêndios florestais, acidentes industriais, cheias e inundações, acidentes marítimos, terremotos ou transporte de emergência médica. Assim, não é de estranhar a necessidade de saberes, saberes-fazer/saberes-ser que um bombeiro deve possuir para um desempenho eficiente e eficaz quando está a atuar (Caldeira e Vicente, 2006).

Inerente à maior parte destas intervenções está o tema que aqui vimos abordar. A movimentação manual de cargas (MMC) é uma das tarefas mais correntemente desempenhadas pelos bombeiros. Como exemplo são as situações que envolvem o transporte de doentes em maca, o levantamento, o transporte manual ou a utilização de equipamentos pesados (Caldeira e Vicente, 2006).

A movimentação manual de cargas é definida como qualquer operação de transporte e/ou sustentação de uma carga que, devido às suas características ou a eventuais condições ergonômicas desfavoráveis, comporte riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores que as movimentam. Esta tarefa está intrinsecamente associada a todos os sectores de atividade, no entanto, há alguns onde assume um papel de elevada importância, de onde se destacam a área da saúde, armazenamento, metalomecânica, indústria têxtil e construção civil (Lavinha, et al., 2013).

No caso concreto das profissões ligadas à área da saúde, os riscos decorrentes da movimentação manual de vítimas podem gerar efeitos semelhantes às patologias dos movimentos manuais de carga. As cargas transportadas, apesar de poderem ter um efeito patológico semelhante a uma carga na indústria/serviço têm associado um fator de risco mais elevado, uma vez que a carga neste caso não tem uma pega bem definida, pode não colaborar com o movimento e não tem o peso uniformemente distribuído pela superfície de contato (Lavinha, et al., 2013).

Focando o caso particular das ambulâncias de socorro, afetas ao INEM ou aos Bombeiros, as ações em equipa são sempre garantidas pela imposição legal, contando com presença mínima de dois tripulantes. A movimentação manual de uma vítima, caso seja necessária, é feita normalmente em equipa (pelos dois tripulantes), no entanto contrariamente à ação em meio hospitalar o doente é deslocado desde o chão até à altura da cintura, correspondendo à elevação da maca no final das operações. Antes de se proceder à elevação da maca muitos procedimentos são realizados no local onde a vítima se encontra, que podem apresentar uma grande diversidade de cenários e constrangimentos à sua ação e mobilização.

Segundo a OIT (Organização Internacional do Trabalho), a movimentação manual de cargas associada à adoção de posturas inadequadas nos locais de trabalho constitui-se como uma das causas mais frequentes de acidentes de trabalho, constituindo uma percentagem de cerca 20 a 25% das ocorrências associadas a esta problemática (Lavinha, et al., 2013).

De entre as causas mais citadas e a ter em consideração para a adoção de medidas preventivas destacam-se:

- as características das cargas, nomeadamente o seu peso e a manuseabilidade;
- o esforço físico despendido e as posturas necessárias à execução da tarefa;
- as características do ambiente de trabalho, nomeadamente a disponibilidade de espaço e outras restrições à postura dos trabalhadores (locais muito elevados ou baixos, com piso irregular ou escorregadio);
- as exigências específicas que a atividade comporta;
- fatores individuais, como vestuário, estrutura muscular, o sexo, a forma física, a formação tida para desempenhar tal atividade (Colim, 2009).

De acordo com resultados pela OIT, a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (OSHA), conclui que as lesões músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho – LMERT, constitui-se como a doença profissional mais comum na União Europeia.

Na Europa, cerca de 24% dos trabalhadores sofrem de lombalgias e 22% apresentam queixas de outras lesões musculares. Nos novos Estados-Membros estas patologias ocorrem ainda com mais frequência, 39% e 36%, respetivamente. Além destes números, as LMERT são também responsáveis por cerca de 50% das reformas antecipadas e 15% dos casos relacionados com incapacidade para o trabalho (Lavinha et al., 2013).

As lesões músculo-esqueléticas constituem um risco para todos os profissionais que realizam tarefas de movimentação manual de cargas. No que se refere à atividade do tripulante de ambulância é ainda, muitas vezes, desvalorizada em termos ergonómicos e de segurança no trabalho pelos próprios trabalhadores/tripulantes, no que se refere à mobilização de doentes, alguns completamente dependentes e outros com grandes dificuldades de locomoção. Além da mobilização e transporte do doente, o tripulante de ambulância de socorro, tem de transportar todo o equipamento de socorro para uma primeira abordagem, desde o local onde se encontra a ambulância até ao local onde está a vítima, sendo que, a movimentação dessa carga é um fator de risco para lesões músculo esqueléticas (Lavinha et al., 2013).

Os riscos associados às incorretas práticas ergonómicas do tripulante de ambulância no pré-hospitalar são: o aumento do número de acidentes e incidentes; os problemas de saúde, a elevada incidência de traumatismos músculo-esqueléticos; o aumento do absentismo; a menor eficiência e pior qualidade do trabalho – possibilidade de perder o emprego; a ameaça para a situação financeira do trabalhador e da sua família; o sofrimento; a incapacidade – estigmatização e sensação de ser um fardo para o empregador, a família e a sociedade; o isolamento social e o aparecimento de diversas patologias e complicações, de onde se destacam: as hérnias discais, as lombalgias ou a dor ciática (Lavinha et al., 2013).

O reconhecimento internacional dos custos elevados que as lesões provocadas pela MMC acarretam, tem levado à criação e implementação de normas europeias e internacionais, que visam diminuir a incidência dessas lesões. De acordo com essas normas, para fazer face a esta problemática deve potenciar-se a utilização de procedimentos de identificação e avaliação do risco de LMERT no decorrer de atividades específicas (Schaefer et al., 2007, cit. in Colim, 2009).

Assim, neste estudo pretende-se identificar e avaliar os riscos ergonómicos inerentes à atividade de transporte de doentes na realidade dos Bombeiros Voluntários, de modo a sensibilizar as entidades responsáveis das consequências prejudiciais que este serviço acarreta para os



colaboradores que o desempenham. Por outro lado, é também pretendida uma avaliação rigorosa dos níveis de esforço a que os profissionais desta área são submetidos em diversas tarefas habituais, no seu quotidiano laboral.

PARTE II. METODOLOGIA

A componente prática deste trabalho irá desenvolver-se na Corporação de Bombeiros Voluntários de Oliveira do Bairro, através da avaliação do esforço efetuado por diversos operacionais enquanto desempenham tarefas relacionadas com a atividade de transporte de doentes.

É pretendida a recriação de diversos cenários, tais como o transporte de utentes em maca e em cadeira de rodas, o levantamento e auxílio a vítimas com dificuldade de locomoção, o transporte e movimentação de materiais necessários à prestação de primeiros-socorros, entre outros.

O recurso a dinamómetros permitirá a avaliação das forças empregues, permitindo que numa fase final do trabalho os valores obtidos possam ser comparados com os aceitáveis e suportados por um trabalhador.

Serão também efetuadas entrevistas, de modo a avaliar junto dos operacionais a sua perceção dos riscos ergonómicos associados à atividade em estudo.

PARTE III. ESTRUTURA PREVISIONAL E CRONOGRAMA

Este projeto será desenvolvido em três fases interligadas entre si, sendo uma o aprofundamento do quadro teórico e do estado da arte (FASE I), outra o levantamento de tarefas que envolvam esforços e a obtenção de dados (FASE II) e por último a análise dos dados obtidos e a redação do trabalho final (FASE III).

ETAPA	DESCRIÇÃO	INSTRUMENTOS	PERÍODO
FASE I Aprofundamento do quadro teórico e do estado da arte	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão literária acerca dos riscos ergonómicos a que os trabalhadores estão sujeitos 	N/A	Junho e Julho (2015)
FASE II Levantamento de tarefas que envolvam esforços e obtenção de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento de tarefas; • Realização de medições e obtenção de dados; • Entrevistas a operacionais; • Recolha de dados relacionados com a temática em estudo 	Dinamómetros Entrevistas	Agosto a Outubro (2015)
FASE III Análise dos dados obtidos e redação do trabalho final	<ul style="list-style-type: none"> • Análise dos dados obtidos, quer em medições quer através de entrevistas; • Discussão dos resultados e conclusões do estudo; • Redação do trabalho final 	N/A	Novembro (2015)

Tabela I – Fases do estudo e calendarização do projeto.

FASE I – Nesta fase (inicial) pretende-se efetuar um aprofundamento de conhecimentos no âmbito dos riscos ergonómicos a que estão expostos os operacionais afetos à atividade de transporte de doentes, bem como um levantamento mais aprofundado do estado da arte;

FASE II – Nesta fase (intermédia) será feito um levantamento das tarefas desempenhadas pelos operacionais, no âmbito da temática em estudo, e a medição das forças empregues a cada passo da sua execução. Serão criados diversos cenários diferentes, todos eles o mais aproximadamente possível da realidade diária a que estes trabalhadores estão sujeitos. Haverá lugar à realização de



entrevistas no sentido de apurar as maiores dificuldades encontradas pelos trabalhadores e a sua perceção quanto aos riscos ergonómicos associados à atividade de transporte de doentes.

FASE III – Nesta fase (final) serão analisados os dados obtidos, discutir-se-ão os resultados obtidos e, após a conclusão do estudo será redigida a versão final do trabalho.



CONCLUSÃO: VISÃO GERAL DA PROPOSTA

Os resultados obtidos com este estudo contribuirão para uma melhor percepção e conhecimento dos riscos ergonómicos a que os bombeiros voluntários – assim como outros trabalhadores que desempenham funções na área do transporte de doentes – estão expostos na sua atividade laboral.

Tais dados contribuirão também, certamente, para a sensibilização da necessidade de implementação de medidas preventivas para redução da exposição dos trabalhadores a riscos ergonómicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Empresarial de Portugal (s/d). Manual Formação PME: Higiene e Segurança no Trabalho. Programa Formação PME.

Colim, A. (2009). Tarefas de manipulação manual de cargas: seleção de métodos de avaliação de risco. Tese de Mestrado em Engenharia Humana. Universidade do Minho.

Caldeira, P. & Vicente, B. (2006). Análise e controlo de riscos profissionais nos bombeiros voluntários portugueses. Informação técnica: segurança e saúde no trabalho. Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho.

Lavinha, P., Meira, L., Valente, M. & Viana, R. (2013). Aspetos ergonómicos no pré-hospitalar. Instituto Nacional de Emergência Médica.

Rodrigues, C. (2006). Higiene e Segurança no Trabalho – Manual Técnico do Formador. Núcleo de Formação, Estudos e Consultoria.