

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

A Tecnologia como Meio de Prevenção de Riscos Profissionais na Actividade de Enfermagem em Hospitais

Emílio Manuel Araújo Machado

Dissertação de Mestrado

Submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de mestre do
Mestrado em Inovação e Empreendedorismo Tecnológico (MIETE)

Orientador: Mestre Manuel Au-Yong Oliveira

(INESC Porto, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto; Department of Economics,
Management, & Industrial Engineering, University of Aveiro):

Co-Orientador: Professor Doutor João Santos Baptista

(CIGAR; Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto)



Universidade do Porto

Faculdade de Engenharia

FEUP

Julho de 2011

A Tecnologia como Meio de Prevenção de Riscos Profissionais na Actividade de Enfermagem em Hospitais

Resumo

A seguir a uma revisão da literatura, respeitante ao problema das lesões músculo-esqueléticas resultantes do exercício da enfermagem em contexto hospitalar, e baseado também em alguma experiência em segurança ocupacional, o autor encontrou-se motivado para a realização deste projecto. Várias questões eram vistas como estando em aberto sem solução, especialmente em Portugal, nomeadamente: 1) Que queixas estão associadas ao desempenho de tarefas de enfermagem? 2) Em termos de números absolutos as lesões músculo-esqueléticas são sérias? 3) Será que o ambiente (edifícios), a tecnologia/equipamento, e a organização do trabalho desempenham um papel importante? 4) O que precisa de estar presente no local de trabalho mas não está? O estudo envolveu: a) Um inquérito a 168 enfermeiros no activo (amostra de conveniência) em hospitais Portugueses; b) Destes enfermeiros, 62 foram ainda entrevistados para aprofundar o estudo; e c) Uma série de enfermeiros foram também observados e acompanhados nas suas tarefas diárias, para fornecer uma outra perspectiva do problema. O estudo (que levou o autor a passar mais tempo em Braga, Guimarães, Fafe, e Ribatejo; mas também em Viana do Castelo, Gaia, Porto Viseu, Coimbra, Famalicão, Lisboa, Vila Real, Faro, Évora, Aveiro e Matosinhos) conclui que, ao longo do passado ano de trabalho e num contexto hospitalar, os enfermeiros que participaram no estudo sentiram dor ou desconforto músculo-esquelético em alguma parte do corpo. Soluções identificadas apontam a necessidade de mais formação sobre segurança no trabalho, de espaços de trabalho mais adequados, para a necessidade de mais profissionais de enfermagem para minorar cargas de trabalho, assim como a necessidade de uma maior utilização da tecnologia (incluindo camas ajustáveis em altura, barras de suporte tipo trapézio no leito, elevadores de transferência de pacientes e cintos de transferência). Um modelo teórico TCF, baseado em três pilares – Tecnologia, Cultura de Segurança, e Finanças, é apresentado. Por um lado mais suporte (financeiro e outro) da gestão de topo em hospitais é visto como sendo necessário, por outro lado profissionais de enfermagem terão que mudar o seu comportamento para se tornarem mais orientados para a segurança e mais abertos para o uso generalizado da tecnologia como apoio das suas tarefas do dia-a-dia.

Technology as a means to prevent risks linked to the nursing profession in hospitals

Abstract

Following a literature review, concerning the problem of musculoskeletal injuries resulting from the exercise of the nursing profession in hospitals, and based also on some experience in health and safety, the author was motivated to undertake this research project as several questions were seen to still remain unanswered, especially in the Portuguese context. Namely: 1) What complaints are associated to the performing of nursing tasks? 2) In terms of absolute numbers are musculoskeletal injuries serious? 3) Do the environment (namely buildings), technology / equipment, and work organization play an important role? 4) What needs to be present in the workplace but is not? The study involved a survey of 168 active nurses (convenience sample) in Portuguese hospitals; of these, 62 were interviewed for further insights into the research problems; furthermore, nurses were also observed at work and accompanied in their day-to-day tasks. The study (which required that the author spend considerable time in Braga, Guimarães, Fafe, and Ribatejo; but also in Viana do Castelo, Gaia, Porto Viseu, Coimbra, Famalicão, Lisboa, Vila Real, Faro, Évora, Aveiro and Matosinhos) found that, over the past year of work and in a hospital context, the nursing professionals who participated in the study have felt pain or musculoskeletal discomfort in some part of their bodies. Solutions identified point to the need for more safety at work training, to the need for more adequate working spaces, to the need for more nursing professionals to lessen work-loads, as well as to the need for the more widespread use of technology (including beds with adjustable height, trapeze-type supporting bars attached above beds, patient transferring lifts and transferring belts). A theoretical TCF model - based on the three pillars Technology, Safety Culture and Finance - is presented. On the one hand more support (financial and other) is seen to be needed by senior management in hospitals, on the other nursing professionals have to change their behavior to become more safety-oriented and more open to the widespread use of supportive technology in their day-to-day tasks.

Agradecimentos

A dissertação pela sua finalidade académica corresponde a um trabalho individual. Contudo existem contributos diferenciados que não podem e nem devem deixar de ser realçados. Por essa razão, é minha vontade tornar expresso os meus sinceros agradecimentos e o meu profundo bem-haja:

Ao Senhor Mestre Manuel Luís Au-Yong Oliveira, meu orientador, pela mestria douda, pela elevada disponibilidade e magnificência mostrada ao longo do desenvolvimento do trabalho, bem como pelas críticas, correcções e sugestões relevantes para a obtenção do resultado final.

Ao Senhor Professor Doutor João dos Santos Baptista, meu co-orientador neste projecto, pela magnífica e inestimável cooperação, pela constante disponibilidade na apreciação manifestada ao longo da elaboração da dissertação, no que concerne à valiosa partilha do saber, especialmente no seu pelouro de investigação.

Ao Senhor Professor Doutor João José Pinto Ferreira, Director do Mestrado em Inovação e Empreendedorismo Tecnológico, pela sua disponibilidade e apoio em todos os momentos da realização do Mestrado.

Ao Senhor Professor Doutor Fernando Henriques da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra pela abertura e disponibilidade na mostra das instalações e equipamentos intrínsecos à temática vidente e presentes na referida escola.

À Senhora Professora Doutora Manuela Martins da Escola Superior de Enfermagem do Porto pelo elevado e precioso fornecimento de informações, material de suporte fotográfico intrínseco ao estudo vigente o que enriqueceu o desenvolvimento da Dissertação.

Aos Hospitais de Braga o meu bem-haja a todos – à divisão de Recursos Humanos e Direcção de Enfermagem e a todos os Enfermeiros que colaboraram no estudo, destacando a colaboração do Senhor Engenheiro Fernando Macedo, responsável pela Segurança Ocupacional do Hospital de Braga

Ao Centro Hospitalar do Alto Ave o meu bem-haja pelo excelente apoio e acolhimento logístico e processual fornecido em todo o período de estudo, nas pessoas do Senhor Enfermeiro Director José Ribeiro e Senhor Enfermeiro Fernando Silva responsável pela segurança ocupacional cuja colaboração foi importantíssima neste contexto e ainda a Senhora

Enfermeira Carmezinda Martins – Enfermeira Supervisora da Unidade de Fafe do Centro Hospitalar do Alto Ave.

Destacam-se por fim os contributos basilares de enfermeiros de vários hospitais nomeadamente: a Enfermeira Susana do Hospital de Viana do Castelo, a Enfermeira Andreia Fernandes do Hospital São João (Porto), a Enfermeira Diana do IPO (Porto), e a Enfermeira Margarida Costa e a Enfermeira Licínia do Hospital de Torres Novas. Do mesmo modo, gostaria de referir os elevados contributos da Enfermeira Emanuela (do Hospital de Braga), e da Enfermeira Carla Silva (do Hospital de Setúbal), devido à sua intervenção no terreno, onde desempenharam um importantíssimo papel na recolha de dados.

Por fim a todos que directa e indirectamente contribuíram e me apoiaram incessantemente, fundamentalmente a minha família que prava comigo de forma mais directa, em particular à Inês pela compreensão, dedicação e apoio fulcral nos momentos críticos.

Glossário

Acidente

“Acontecimento imprevisível, muitas vezes resultando em ferimentos” (Oxford Dictionary);

“Qualquer desvio normal ao planeamento inicial geralmente resultando em lesões.” (Royal Society for the Prevention of Accidents) (Stranks, 2007);

“Acidente é também considerado um incidente da qual resultou lesão, afecção da saúde ou morte.” (Norma Portuguesa 4397:2008).

Afecção da Saúde

“Condição física ou mental adversa, identificável como decorrente de e/ou agravada por actividades de trabalho e/ou por situações relacionadas com o trabalho.” (Norma Portuguesa 4397:2008).

Acidente de trabalho

Qualquer prejuízo, como um corte, fractura, entorse, amputação, etc., que resulta de uma ocorrência relacionada com o trabalho ou a partir de uma única exposição instantânea no ambiente de trabalho (Nelson, 2006).

Agentes biológicos

Microorganismos (bactérias, vírus e fungos), incluindo os geneticamente modificados, as culturas de células e os endoparasitas humanos capazes de provocar infecções, alergias ou intoxicações (Nunes, 2006).

Auditoria de segurança

Consiste no levantamento sistemático, independente e documentado dos dados necessários à correcta análise e avaliação das condições de segurança, higiene e saúde no trabalho, tendo em vista a inerente detecção célere das deficiências. Deverá resultar na recomendação de melhorias necessárias para colocar o nível de risco dentro dos limites considerados aceitáveis. (Pinto, 2004).

Apreciação do risco

“Processo de gestão do risco resultantes de perigos identificados tendo em conta a adequabilidade dos controlos existentes, cujo resultado é a decisão da aceitabilidade ou não do risco.” (Norma Portuguesa 4397:2008).

Avaliação do Risco

Processo dinâmico como objectivo de estimar a magnitude dos riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores (Almeida, 2007).

Biomecânica

Consiste numa área de estudo que aplica as leis da física e conceitos de engenharia de forma a descrever o movimento de todos os segmentos do corpo, bem como as forças exercidas durante os movimentos (Nelson, 2006).

Componentes materiais do trabalho

“Local de trabalho, ambiente de trabalho, ferramentas e máquinas” (alínea f) do artigo 4º da Lei 102/2009 de 10 de Setembro).

Controlo de risco

Tem por finalidade a eliminação ou redução da probabilidade da exposição a um perigo que pode conduzir a um determinado acidente ou doença profissional (Freitas, 2002).

Doença profissional

Consideram-se doenças profissionais as constantes da Lista das Doenças Profissionais e ainda as lesões corporais, perturbações funcionais ou doenças que apesar de não estarem incluídas naquela Lista sejam consequência necessária e directa da actividade profissional e não representem um desgaste normal do organismo (Decreto Regulamentar n.º 76/2007, de 17 de Julho)

Enfermaria

Local de trabalho onde os profissionais de saúde (médicos, enfermeiros e auxiliares) têm contacto com as pessoas em situação de doença, muitas vezes imobilizadas, a quem é necessário prestar cuidados de saúde, e muitas vezes cuidados de saúde e alimentação (Gonçalves, 2007)

Epidemiologia

Ramo da medicina que lida com o estudo das causas, distribuição e controle da doença na população (Nelson, 2006).

Equipamentos de elevação de pacientes

Categoria de equipamentos cuja função consiste na elevação, mobilização e transporte dos pacientes da posição sentada para a posição deitada de um lugar para outro. Esta categoria inclui os elevadores de tecto, elevadores com base no solo e ascensores com assento (Nelson, 2006).

Ergonomia

Trata-se do estudo científico da relação entre os trabalhadores e a sua actividade, equipamentos e meio ambiente. Consiste no estudo científico do trabalho, no estudo científico das inter-relações entre as pessoas e o seu trabalho. É o estudo científico da relação entre o homem, o equipamento com o qual ele labora e o meio ambiente em que esse sistema funciona (Nelson, 2006).

Formação em Segurança e Saúde do Trabalho

Por formação deve entender-se um processo estruturado de transmissão de conhecimentos, mudança de comportamentos e atitudes relativos às estratégias, metodologias de organização e acções preventivas, tendo em vista a capacitação dos trabalhadores para a cooperação na segurança e saúde do trabalho (Fernandez, 2007).

Higiene do Trabalho (ou Higiene Industrial)

A Higiene do Trabalho é definida como “a ciência e a arte dedicadas ao reconhecimento, avaliação e controlo dos factores ambientais gerados no, ou pelo, trabalho e que podem causar doença, alteração na saúde e bem-estar ou desconforto significativo e ineficiência entre os trabalhadores ou entre os cidadãos da comunidade envolvente” (AIHA - American Industrial Hygiene Association).

Informação

Fornece um prisma para interpretação de acontecimentos ou objectos, tornando perceptíveis os significados anteriormente imperceptíveis. Reflecte um material ou meio necessário para a iniciação e formalização do conhecimento, e podendo por inerência ser visto a partir das perspectivas “sintáctica” e “semântica”. O prisma “semântico” da informação assume maior relevância dado que se foca no sentido transmitido (Martins, 2010).

Informação em Segurança e Saúde do Trabalho

Por informação em segurança e saúde do trabalho deve entender-se um processo estruturado e permanente de recolha, tratamento e disponibilização de dados e de padrões de referência que

permita desenvolver o conhecimento dos riscos profissionais e as metodologias do seu controlo (Fernandez, 2007).

Inovação

A inovação é a implementação de ideias criativas que são novas e únicas. Mediante a centralização do poder criativo dos investigadores e associando um tema e a sua implementação, os especialistas podem contribuir com enorme sucesso para a empresa (Gupta, 2008).

Lesões músculo-esqueléticas (LME)

Conjunto de doenças relacionadas com o trabalho, causadas por traumatismos repetidos, cumulativos e de tensão muscular, tendo como causa principal os movimentos ou posturas forçadas, associados à concepção de sistemas de trabalho (Freitas, 2002).

Local de Trabalho

“Lugar em que o trabalhador se encontra ou de onde ou para onde deva dirigir -se em virtude do seu trabalho, no qual esteja directa ou indirectamente sujeito ao controlo do empregador.” (alínea e) do artigo 4º da Lei 102/2009 de 10 de Setembro).

Mecânica do Corpo

Representa a forma de posicionamento do corpo dos enfermeiros durante a movimentação e transferência dos pacientes (Nelson, 2006).

Medicina do Trabalho

É a especialidade médica que se dedica à prevenção e controlo da doença e incomodidade do trabalho, da promoção da saúde e produtividade dos trabalhadores (Freitas, 2002).

Mobilidade

A qualidade ou estado de ser capaz de se mover rapidamente de um lugar para outro (Nelson, 2006).

Percepção

A consciência dos objectos, qualidades ou eventos estimulados pelos sentidos de cada pessoa, como processo de receber informações através dos canais sensoriais (Stranks, 2007).

Perigo

“Propriedade intrínseca de uma instalação, actividade, equipamento, um agente ou outro componente material do trabalho com potencial para provocar dano.” (alínea g) do artigo 4º da Lei 102/2009 de 10 de Setembro).

Prevenção

“Conjunto de políticas e programas públicos, bem como disposições ou medidas tomadas ou previstas no licenciamento e em todas as fases de actividade da empresa, do estabelecimento ou do serviço, que visem eliminar ou diminuir os riscos profissionais a que estão potencialmente expostos os trabalhadores.” (alínea i) do artigo 4º da Lei 102/2009 de 10 de Setembro).

Risco

“Combinação da probabilidade de ocorrência de um acontecimento ou de exposição(ões) perigosos e da gravidade de lesões ou afecções da saúde que possam ser causadas pelo acontecimento ou pela(s) exposição(ões).” (Norma Portuguesa 4397:2008);

Consiste na possibilidade, alta ou baixa, de alguém ser afectado por um perigo (Duncan, 2008).

Saúde Ocupacional

A Saúde Ocupacional foi definida por um grupo de trabalho que integrou membros da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do International Labour Office (ILO), como sendo a área que se dedica à promoção e manutenção do mais elevado padrão de bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores de todos os sectores de actividade; da prevenção das alterações de saúde provocadas pelas suas condições de trabalho; da protecção dos trabalhadores contra os riscos resultantes de factores adversos, no seu local de trabalho; de proporcionar ao trabalhador um ambiente de trabalho adaptado ao seu equilíbrio fisiológico e psicológico (Gonçalves, 2007).

Comportamento de segurança

A aplicação sistemática de investigação psicológica sobre o comportamento humano para os problemas de segurança no local de trabalho – Como meio de obtenção de melhorias no desempenho da segurança através de comportamentos seguros no local de trabalho (Stranks, 2007).

Tempo de Trabalho

Período normal de trabalho, mas, também, deve ser considerado o tempo despendido antes e depois desse período em actos de preparação e conclusão do trabalho, actos que de alguma forma estão relacionados com a execução do trabalho, bem como as pausas normais no trabalho e as interrupções forçadas que tenham lugar no desenvolvimento do trabalho. (alínea b) do artigo 8º da Lei n.º 98/2009 de 4 de Setembro).

Trabalhador

“Pessoa singular que, mediante retribuição, se obriga a prestar um serviço a um empregador e, bem assim, o tirocinante, o estagiário e o aprendiz que estejam na dependência económica do empregador em razão dos meios de trabalho e do resultado da sua actividade.” (alínea a) do artigo 4º da Lei 102/2009 de 10 de Setembro).

Transferência lateral

As transferências laterais (paciente começa e acaba deitado na posição de decúbito dorsal), das quais são exemplo da cama para a maca ou da cama para a cadeira sanitária (Nelson, 2006).

Valorar o risco

É o processo através do qual se compara a estimação (magnitude do risco) com os padrões de referência da segurança e saúde, tendo como objectivo estabelecer se o risco é aceitável ou não e, no caso de ser, qual o grau de aceitabilidade (Almeida, 2007)

Lesões mais comuns (segundo Freitas (2002)):

Bursite – Inflamação das pequenas bolsas localizadas entre os tendões e os ossos. Atinge o ombro, o cotovelo ou joelho desencadeando rigidez e dor (Doença profissional segundo Decreto Regulamentar n.º 6/2001 de 5 de Maio);

Cervicalgias – dores no pescoço com o aumento crescente da sensibilidade, resultante de posturas incorrectas;

Doença de Quervain – inflamação do tendão na base do polegar, acompanhada de edema e palpação dolorosa, devido à excessiva aplicação de força ao apertar com a mão ou rodar o punho;

Dorsalgias – dores ou lesões na região dorsal decorrentes de posições de trabalho inadequadas.

Entorses – Lesão das estruturas peri-articulares;

Epicondilite – inflamação ao nível dos tendões do cotovelo, resultante de movimentos repetitivos e seguidos de excessiva força de rotação do punho para fora (Doença profissional segundo Decreto Regulamentar n.º 6/2001 de 5 de Maio);

Lombalgias – enfermidades causadas por tensões musculares e inerentes ligamentos, lesões discais, lesões das articulações interapófisárias e a espondilose, resultante da indevida movimentação manual de cargas e de trabalhos com flexão e torção do tronco;

Mialgia do trapézio – dor do ombro, resultante do abrir e subir os braços;

Síndrome do túnel cárpio – é a situação mais comum relatada com a designação LME. Consiste na compressão do nervo mediano pela bainha do tendão, devido a movimentos repetidos do punho, traduzindo-se em dor, formigueiro, adormecimento e em determinados casos diminuição da força da mão afectada;

Síndrome mão-braço – diminuição da sensibilidade, sensação de formigueiro e dor nas mãos, por lesão dos vasos sanguíneos e nervos (Doença profissional segundo Decreto Regulamentar n.º 6/2001 de 5 de Maio);

Tendinite – Inflamação da zona em que se unem o músculo e o tendão, ao nível da mão, punho, cotovelo ou ombro. Desencadeia dor, inflamação, vermelhidão, com inerente dificuldade de utilizar a mão (Doença profissional segundo Decreto Regulamentar n.º 6/2001 de 5 de Maio);

Tenosinovite – inflamação dos tendões causada por disfunção do sistema de lubrificação, na sequência de movimentos repetitivos;

Índice de Conteúdos

Glossário	vi
1 Introdução	1
1.1 Motivação e contextualização do estudo.....	1
1.2 Estrutura do trabalho	2
2 Apresentação do estado da arte	3
2.1 A Ergonomia	3
2.2 Lesões músculo-esqueléticas.....	5
2.3 Riscos ergonómicos na actividade de enfermagem hospitalar.....	7
2.4 A actividade de enfermagem em ambiente hospitalar.....	13
2.5 Tecnologias de transferência e movimentação de doentes em ambiente hospitalar.....	15
2.6 Tecnologias como solução	16
2.7 A cultura de segurança como factor de prevenção.....	20
2.8 Behavioural Safety	23
2.9 Formação: Factor de prevenção das lesões músculo-esqueléticas	25
2.10 Regulamentação interna da segurança ocupacional – Um barómetro essencial à política de gestão da prevenção ou um entrave organizacional	26
2.11 A utilização de algoritmos como solução preventiva segundo Nelson (2006)	28
2.12 Outra Abordagem ao Objecto do Estudo	29
2.13 Conclusões	31
3 Apresentação dos casos de estudo.....	32
3.1 Objectivo do estudo.....	32
3.2 Apresentação da metodologia utilizada.....	34
3.3 Apresentação dos Serviços Hospitalares em estudo.....	36
4 Análise dos casos de estudo	39
4.1 Apresentação e análise dos dados do estudo	39
4.2 Uma visão global dos resultados da investigação	41
4.3 Hospital de Braga	45
4.4 Centro Hospitalar do Alto Ave.....	50
4.5 Hospital Sul.....	59
4.6 Outros Hospitais.....	61
4.7 Os resultados da análise das entrevistas e a proposta de um Modelo TCF	65
4.8 Avaliação de resultados.....	81
4.9 Soluções de melhoria preconizadas pelos profissionais de enfermagem	85
5 Conclusões	88
Bibliografia	92
ANEXO A: Reprodução na íntegra de artigo científico apresentado e publicado nas proceedings da SHO 2011; e intitulado: <i>The occurrence of musculoskeletal injuries in nursing professionals: An analysis of Portuguese hospitals (pp.353-357)</i>	101
ANEXO B: Relato parcial de entrevistas para comunicar melhor o âmbito e o conteúdo das entrevistas realizadas.....	110
ANEXO C: Matriz de palavras-chave recolhidas numa selecção de entrevistas realizadas – Exemplificação da terminologia utilizada nas entrevistas	114

ANEXO D: Propostas de melhoria – Sugestão de equipamentos para os serviços hospitalares analisados.....	116
ANEXO E: Inquérito aplicado.....	119
ANEXO F: Imagens recolhidas pelo Autor durante a execução das rotinas de enfermagem (Agosto de 2010).....	126
ANEXO G: Resultados globais do estudo representados em gráficos.....	127

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Conceitos de enfermagem.....	14
Tabela 2 – Conceitos de cultura de segurança.....	23
Tabela 3- Distribuição da amostra.....	39
Tabela 4- Quadro Síntese dos resultados.....	63
Tabela 5 - Quadro de Medidas de intervenção apontadas pelos enfermeiros para melhoria das condições de trabalho nos seus serviços.....	87

Índice de Figuras

Figura 1 - Probabilidade de LME.....	7
Figura 2 – Elevador de transferência.....	19
Figura 3- Sintomatologia referida pela amostra.....	42
Figura 4- Região corporal afectada.....	42
Figura 5- Medidas adoptadas em caso de sobrecarga física.....	44
Figura 6 - Modelo TCF.....	68
Figura 7 - Processo de comunicação de ocorrência de lesão ou acidente no trabalho	72
Figura 8- Modelo resultante da análise das entrevistas	80

1 Introdução

“Fundamentalmente, a Ergonomia preocupa-se na maximização do desempenho do Homem e também, tanto quanto possível, com a eliminação do potencial de erro humano. Existe assim, uma relação entre a Ergonomia e a Engenharia Humana”

(Tradução adaptada de Stranks, 2007)

1.1 Motivação e contextualização do estudo

A motivação para a realização da presente temática de dissertação advém em primeira instância do sentimento da necessidade de mais investigação focada no campo da ergonomia em enfermagem, permitindo assim dar resposta a um conjunto de questões empíricas observadas ao longo dos últimos anos, no desempenho da função de Técnico Superior de Segurança no Trabalho. É também objectivo, ao mesmo tempo, perceber a dimensão do problema das lesões músculo-esqueléticas resultantes do exercício de práticas de enfermagem em contexto hospitalar.

Uma leitura e análise da literatura internacional referem igualmente a elevada dimensão do problema. Neste âmbito assume especial relevo na consolidação da motivação todo o conjunto de conversas informais mantidas ao longo dos últimos dois anos (no período imediatamente antes da escrita desta dissertação mas também durante este trabalho de investigação) com profissionais de enfermagem de várias latitudes geográficas.

No panorama nacional mediante um conjunto de contactos e pesquisas em bases de dados (www.forma-te.com) de enfermagem, fóruns (fórum enfermagem, Academia de Ciências de Enfermagem), blogues e redes sociais virtuais tais como LinkedIn e Windows Live Messenger (dispondo de uma vertente mais profissional e facilitando o acesso à comunicação de voz e vídeo), presença em seminários (no Hospital Magalhães Lemos, sobre saúde mental, em 2010) e também conferências internacionais, como SHO 2011- International Symposium on Occupational Safety and Hygiene, permitiram encetar diálogos muito produtivos no que concerne à caracterização da actividade de enfermagem.

No conjunto de todos os contactos desenvolvidos ficou bem patente a relevância que o problema das lesões músculo-esqueléticas assume na vida pessoal dos profissionais de

enfermagem e permitiu simultaneamente multiplicar a rede de contactos, registada em formato digital, proporcionando uma maior amplitude ao estudo.

Em jeito de contextualização e considerando a enorme relevância, importa mencionar alguns dos contactos com determinados profissionais de enfermagem, cujo contributo foi essencial para o presente trabalho, transmitindo situações peculiares e pessoais, as quais apenas poderiam ser conhecidas através destes veículos de comunicação.

1.2 Estrutura do trabalho

O presente estudo de investigação está estruturado em cinco capítulos. No primeiro proporciona-se uma contextualização do estudo, mencionando-se também a motivação inerente ao mesmo. O segundo capítulo assume o sustentáculo na estruturação de toda a investigação, apresentando-se a revisão da literatura, no qual são abordadas temáticas como a ergonomia, lesões músculo-esqueléticas resultantes do trabalho, tecnologias preventivas das lesões ergonómicas em contexto hospitalar, bem como o conceito de comportamento seguro. No terceiro capítulo são apresentados os casos de estudo, no qual é caracterizado o problema e justificado o tema de pesquisa e a metodologia adoptada. No quarto capítulo são analisados os casos de estudo, em que são apresentados os dados e a inerente análise e avaliação dos mesmos.

No quinto e último capítulo estabelecem-se considerações finais em termos conclusivos assim como a perspectiva de futuros trabalhos de investigação na presente temática.

2 Apresentação do estado da arte

“A enfermagem está definida como uma profissão de alto risco em relação aos distúrbios osteomusculares e em especial às dores lombares.”

(Tradução adaptada de Branney e Newell, 2009)

2.1 A Ergonomia

Ergonomia encontra a sua origem nas palavras gregas Ergo (trabalho) e Nomos (regras), ou seja, traduz-se na disciplina que estuda a acção do homem durante as actividades intrínsecas ao trabalho (Freitas, 2002). Neste contexto a ergonomia é a ciência que estuda a adaptação do trabalho ao homem, incluindo o conjunto de equipamentos e sistemas de trabalho que conferem segurança aos trabalhadores (Freitas, 2002). A ergonomia é o estudo do comportamento do homem em relação ao seu trabalho (Grandjean, 1980). É uma ciência interdisciplinar, a qual sustenta as suas teorias na fisiologia, psicologia, antropometria e engenharia (Grandjean, 1980). Face à necessidade de resposta a questões importantes evidenciadas por situações de trabalho insuficientes surge a Ergonomia (Wisner, 1987).

Segundo Freitas (2002) a ergonomia investiga a preponderância dos equipamentos, sistemas, tarefas sobre a conduta humana, tendo como sustentáculo o seu ajustamento às características e limitações dos trabalhadores.

O mesmo autor refere ainda que a ergonomia integra uma abordagem técnica assumindo dois pontos fulcrais:

- 1) Ergonomia enquanto concepção de produtos, equipamentos de trabalho, ambiente intrínseco ao trabalho e metodologias de trabalho, que permitam alcançar uma optimização de rentabilidade, de segurança e de conforto na dicotomia sistema homem-máquina;
- 2) Apoando-se no conhecimento da vertente anatómica, psicológica e fisiológica do homem, a ergonomia visa o ajustamento ao trabalhador dos equipamentos de trabalho e inerentes tarefas, facilitando a sua utilização em contexto de trabalho (Freitas, 2002).

Considera ainda que a ergonomia intervém nos seguintes domínios (Freitas 2002):

- Avaliação do risco de sobrecarga física do trabalhador;
- Leitura de dispositivos de comando;

- Exigências inerentes às informações a municiar ao trabalhador;
- Influência do aspecto físico;
- Variáveis psicossociais.

Neste contexto pode-se referir que a ergonomia adapta os meios de trabalho à globalidade da população trabalhadora, procurando evitar em certa medida uma concepção dos postos e meios de trabalho que possam provocar exclusão dos próprios trabalhadores (Daniellou, 1990).

Desta forma, a correcta aplicação dos princípios ergonómicos no momento de concepção dos equipamentos conduz à consequente redução da tensão nervosa e dos inerentes esforços físicos do trabalhador, aperfeiçoando os desempenhos e a fiabilidade das operações (Freitas, 2002).

O projecto de concepção de um sistema de trabalho congrega a utilização de todos os recursos necessários na realização de uma tarefa, num espaço e ambiente ajustado à carga de trabalho (Harichaux, 2003). Associado ao conceito de ergonomia, o mesmo autor refere que é importante uma boa definição dos comandos e equipamentos de trabalho ajustados à tarefa, de forma a assegurar a segurança e minimizar os riscos para a saúde do trabalhador aumentando por inerência o conforto de utilização. O mesmo autor ainda refere que o projecto de um posto de trabalho deverá considerar um conjunto de critérios relacionados com o operador (sexo e idade), bem como a forma como ele realiza a sua actividade e ainda factores como a arquitectura do posto de trabalho. A forma como se realiza a actividade é condicionada pelo esforço muscular envolvido, pelo tempo disponível, pela repetição de movimentos, pela postura de trabalho e pelas distâncias percorridas (Harichaux, 2003).

Consequentemente torna-se fundamental salientar o conceito de ergonomia e a sua relação com a prevenção das lesões músculo-esqueléticas em enfermagem. Assim, ergonomia consiste na relação entre o homem e o meio ambiente (Alexandre, 2007). Neste âmbito o contexto inclui o conceito ambiente que não inclui apenas o meio em que o indivíduo trabalha, mas também todo um conjunto de instrumentos, métodos de trabalho e a inerente organização do trabalho. Outros factores assumem enorme relevância e são referenciados pelo mesmo autor como susceptíveis de influenciar o desempenho do indivíduo, nomeadamente a natureza do próprio homem, ou seja, as suas habilidades e capacidades referentes a psicofisiologias, assim como as antropométricas e biomecânicas, explanados posteriormente (Alexandre, 2007).

2.2 Lesões músculo-esqueléticas

As lesões músculo-esqueléticas de origem profissional, de acordo com Freitas (2002), e Harichaux e Libert (2003), caracterizam-se pelo conjunto de enfermidades relacionadas com as actividades laborais, originadas por traumatismos repetidos, cumulativos e de tensão muscular, tendo como fonte primordial os movimentos e posturas forçadas, relacionadas com a criação de sistemas de trabalho. Outra caracterização e em consonância com a definição de NIOSH (The National Institute for Occupational Safety and Health), indica que as mesmas consistem em “lesões ou doenças que afectam o sistema músculo-esquelético, nervoso periférico ou neuromuscular, sendo originadas ou agravadas pela exposição ocupacional a riscos ergonómicos” (Freitas, 2002, p.256).

Actualmente, existe o conhecimento que as LME (lesões músculo-esqueléticas) são responsáveis por graves problemas ocupacionais e só nos Estados Unidos da América assumem 60% da totalidade das doenças profissionais. Na Europa 45% do universo dos trabalhadores denotam sintomas de dores causadas devido a posturas erróneas nos locais de trabalho (Freitas, 2002).

Este tipo de lesões tem vindo a constituir uma grande preocupação devido às repercussões na qualidade de vida do trabalho, nas vertentes física e mental, bem como pelos custos elevados que induzem socialmente (Marras e Karwowski 2006).

As LMERT (lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho) são um conjunto amplo e diversificado de doenças músculo-esqueléticas e têm na sua génese uma série de factores de risco que se articulam nas vertentes ergonómica, organizacional e psicossocial (Santos, 2009). Karwowski et al. (2005) também consideram que a etiologia das lesões músculo-esqueléticas é complexa, sendo-lhe inerentes factores físicos, psicossociais, individuais, e socioculturais.

Nunes (2006) refere que as LMERT traduzem-se em estados de doença do sistema músculo-esquelético, que resultam do acumular de tensões e sobrecargas mecânicas induzidas a uma parte do corpo ao longo de um período de exposição, em que o período de recuperação é escasso.

A Comissão Internacional de Saúde Ocupacional estabelece o conceito de patologias relacionadas com o trabalho (*Work-related Musculoskeletal Disorders*), como enfermidades inerentes ao sistema músculo-esquelético que encontram um factor causal relacionado com o trabalho. Sendo enquadradas como tal as lesões inflamatórias e degenerativas que provocam dor e perda de capacidade de trabalho (WHO, 1995).

A biomecânica das actividades laborais constitui factor de cariz ergonómico que por sua vez poderá ser originado pela elevada repetitividade do mesmo padrão de movimento, na aplicação de força com a mão ou dedos, esforço excessivo de grupos musculares, ambiente térmico desfavorável, mobiliário desajustado (Oliveira, 2001).

Nunes (2006) refere também que qualquer parte do corpo poderá ser alvo deste tipo de patologia no entanto os membros superiores, o pescoço e a zona lombar assumem maior prevalência. Sendo os sintomas mais frequentes: desconforto; dor e formigueiro; rigidez articular; fadiga; diminuição da força muscular; inchaço; etc.

A título ilustrativo importa considerar que a dor sempre que se torna aguda, denomina-se de lombalgia. A dor pode ser confinada ou estender-se, irradiando-se em cerca de um terço dos casos até às nádegas e parte de trás das coxas e pernas, assumindo a denominação de ciática. Ainda poderá acrescer a sintomatologia de formigueiro nos membros inferiores. Em algumas situações a dor poderá ainda irradiar para a virilha e para a parte frontal da coxa, caracterizado por espasmos musculares e limitação de movimentos. Em situações extremas e mais gravosas, verificam-se saliências palpáveis na coluna (Pheasant, 1991).

A patologia músculo-esquelética, resultante de traumas repetidos sobre determinadas estruturas orgânicas, tem crescido de forma exponencial. O diagnóstico das mesmas nem sempre é fácil, calcula-se que 60% a 95% das doenças profissionais não são diagnosticadas (Coelho, 2000).

De acordo com Pheasant (1991) a dor lombar é a mais comum entre os distúrbios osteomusculares relacionados com o trabalho, e em termos económicos a que causa mais custos.

Para Nunes (2006) o impacto das LMERT assume duas configurações: Custos directos e indirectos. Sendo as primeiras resultantes de indemnizações pagas a trabalhadores que contraem uma LMERT fruto do trabalho. Os custos indirectos segundo o autor nem sempre são quantificados e assumem a relevância na diminuição da produtividade e da qualidade do trabalho, entre outros factores. Segundo a autora, em Portugal a maior percentagem deste tipo de lesões não são comunicadas e por inerência os custos resultantes das mesmas não são calculados pelas instituições. O mesmo autor refere ainda que tendo como sustentáculo o 2º inquérito europeu sobre as condições de trabalho, os problemas mais referidos pelos trabalhadores portugueses são os problemas músculo-esqueléticos, sendo que 39% dos trabalhadores portugueses declararam sofrer de dores nas costas (30% na Europa) e 31%

caracterizaram a presença de dores musculares nos membros superiores e inferiores face aos 17% referidos a nível europeu.

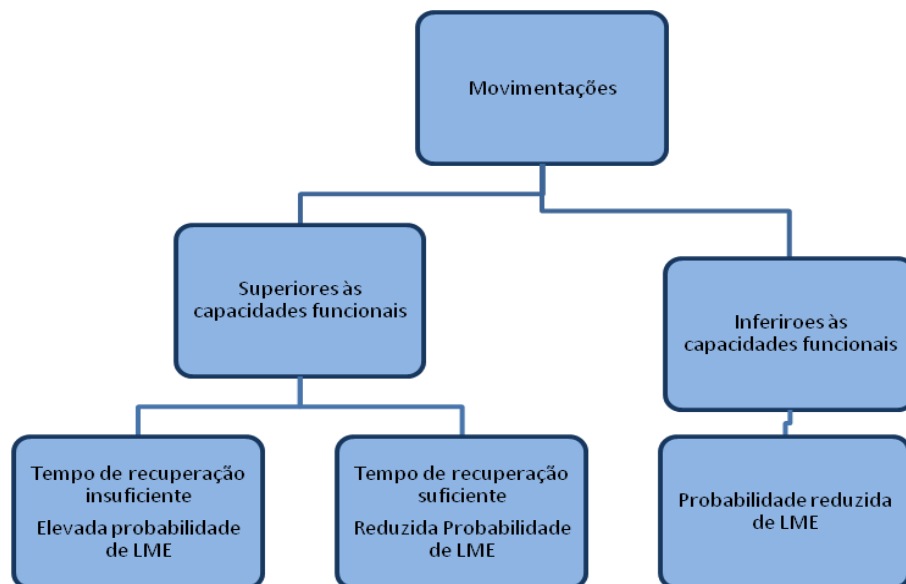


Figura 1 - Probabilidade de LME

(adaptado de Freitas, 2002)

2.3 Riscos ergonómicos na actividade de enfermagem hospitalar

A dor nas costas é a mais frequente lesão músculo-esquelética relacionada com o trabalho relatada (Pheasant, 1991), decorrendo das mesmas estimam-se elevados custos económicos e sociais. Epidemiologicamente e segundo o mesmo autor, estas lesões têm vindo a ser estudadas com afinco, servindo mesmo como modelo de suporte para as lesões músculo-esqueléticas de uma forma global. Este tipo de lesão na região lombar pode ser aguda ou intensa, por vezes difusa ou localizada (Pheasant, 1991). O título exemplificativo nos Estados Unidos da América, entorses e distensões são muito frequentes em acidentes de trabalho, correspondendo a 85% das lesões lombares (Holman, 2009).

Nos profissionais de saúde têm-se verificado índices de lesões músculo-esqueléticas superiores a outros sectores profissionais (Li et al., 2004; Crawford et al., 2008).

As lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho constituem um problema significativo entre os trabalhadores hospitalares, com especial ênfase para os profissionais de enfermagem (Alexandre, 2007). Quando se particulariza a sua análise, verifica-se que os estudos evidenciam que os enfermeiros como grupo profissional se destacam na ocorrência

deste tipo de lesões profissionais (Engkvist et al., 1998; De Castro et al., 2006; Josephson e Vingard, 2005 ; Leboeuf-Yde et al., 1997).

As actividades de enfermagem agregam riscos ergonómicos cuja importância importa indagar. As características físicas dos trabalhadores, as condições em que o trabalho é realizado, bem como a tipologia de tarefas a desenvolver são factores que permitem analisar o risco ergonómico por carga física (Queirós, 1996). Condições de trabalho caracterizadas por espaços desordenados, equipamentos de difícil acesso, longas superfícies a percorrer, temperatura ambiente muito elevada e deficiente iluminação, ajudam no agravamento do factor exposição (Queirós, 1996). Este facto é sustentado por Alexandre (2007) referindo que o exercício da prática de enfermagem encerra em si um conjunto de riscos ergonómicos de extrema relevância no contexto ocupacional. Assumindo as lesões músculo-esqueléticas, com especial ênfase as algias (dor) vertebrais, são por inerência reconhecidas pela sua relevância nos enfermeiros (um amplo leque de trabalhos tem sido realizado investigando factores pessoais e profissionais afluindo a ocorrência de dores nas costas nos enfermeiros (Alexandre, 2007)).

As lesões músculo-esqueléticas, como consequência dos riscos ergonómicos, especificamente as lesões nas costas e sintomas de dor entre os profissionais de enfermagem constituem uma realidade relevante em diferentes contextos mundiais, referenciando estudos prévios elaborados por Engkvist et al. (1998); Goldman et al. (2000); e Hignett (1996); tendo como sustentáculo o estudo elaborado por Engkvist et al. (2001). Segundo este último autor, no mesmo estudo - *The accident process preceding back injuries among Australian nurses* (Engkvist et al., 2001), refere que vários outros estudos mostram relatos de lesões dorsais entre os profissionais de enfermagem, relacionando os mesmos com processos de transferência de doentes, mencionando estudos realizados por Dempsey (2001) e Engkvist et al. (2001).

Também Ellis e Hartley (1998) identificaram que em virtude da enfermagem incluir o cuidado directo a pacientes incapacitados, os problemas lombares representam um risco ocupacional comum no exercício das suas actividades. Estes problemas de forma global são uma evidente preocupação séria, pois os mesmos interpõem-se na vida profissional do enfermeiro nos seus anos mais produtivos.

Um outro estudo realizado por Hignett (1996) e citado por Wayne et al. (2007), refere que da revisão da literatura efectuada a 80 publicações inerentes ao exercício da profissão enfermeiro, 80% das actividades desenvolvidas desencadeiam sintomatologia de dores nas costas. As actividades de trabalho realizadas pelos enfermeiros apresentam elevado risco de

distúrbios osteomusculares, nomeadamente com a higienização do paciente ou mesmo ao ajudar o paciente a vestir-se (Garg et al., 1992; Ando et al., 2000; Daynard et al., 2001; Lee e Chiou, 1994; Kim e Koo, 2002; Nelson et al., 2003).

No Canadá, no período entre 1996 e 2000, a incidência de lesões nas costas no sector de saúde foi superior à totalidade das indústrias combinadas (Engst et al., 2004). As lesões nas costas são um problema significativo a longo prazo para os profissionais de enfermagem que prestam cuidados aos pacientes (Owen, 2004; Holman, 2009). As lesões dorso-lombares e nos ombros constituem as principais preocupações e prioridades, podendo ser ambas altamente incapacitantes. A profissão de enfermeiro tem-se mostrado como uma das profissões de maior risco no que concerne às dores dorso-lombares (Alexandre, 2007).

Para avaliar, tratar e consequentemente prevenir este tipo de lesões torna-se premente entender os mecanismos intrínsecos que originaram esta sintomatologia (Genaidy et al., 2005). No entanto os factores físicos no manuseamento dos pacientes são a causa mais referida para as lesões de costas (Yip, 2001; Retsas e Pinikahana, 2000; Marras et al., 1999).

Estes autores referem também que actividades como a movimentação de pacientes são classificadas como potenciadoras de alto risco de lesão. Destacam-se o reposicionamento ou ajuste de um doente no leito, bem como actividades de transferência de um paciente para a cama, cadeirão ou mesmo auxiliar o doente durante um determinado percurso (Skotte et al., 2002; Owen, 2004; Yip, 2001; Engvist et al., 1998; Garg, 1991).

A elevação, mobilização e transferência de doentes é apontada como a causa mais frequente da lesão dorso-lombar (Holman, 2009). Este autor menciona ainda que as enfermeiras expostas a este tipo de tarefas apresentavam um risco de lesão de 26% em relação aos trabalhadores não expostos.

Entre os diversos factores referidos por Alexandre (2007) como causadores de dores nas costas destacam-se os aspectos organizacionais, ausência de equipamentos adequados, defeitos congénitos e posturais, força muscular entre outros. Assim a utilização de dispositivos auxiliares, a melhoria das instalações físicas, revisão de aspectos organizacionais, programas de exercício físico e uma inevitável alteração ao estilo de vida constituem factores preventivos das lesões músculo-esqueléticas em enfermagem.

Guedes (2000) indica que riscos ergonómicos em enfermagem, como a movimentação e o transporte de pacientes, posturas prolongadas e impróprias, flexão repetida da coluna associada ao uso de equipamentos e mobiliário inadequados ao contexto de trabalho em enfermagem, entre outros, são factores potenciadores de lesões músculo-esqueléticas (pode-se

constatar esta evidência no estudo apresentado neste trabalho, nomeadamente num dos serviços de um hospital analisado, onde o carrinho de medicação se encontra em muito mau estado no que concerne às rodas e estabilidade do mesmo – e onde os enfermeiros referem ser extremamente difícil movimentar este carrinho devido ao enorme atrito ao solo do mesmo, levando por inerência a uma aplicação de força muscular excessiva; esta e outras situações serão analisadas em capítulo posterior).

Guedes (2000) refere ainda que os distúrbios osteomusculares, incluindo as lesões vertebrais, estabelecem um dos riscos com maior incidência sobre os profissionais de enfermagem, na área hospitalar, minimizando ou até mesmo impossibilitando as suas actividades ocupacionais.

Particularizando e segundo Harber et al. (1987), simples tarefas como medir a tensão arterial e dar injeções aos doentes junto ao leito podem gerar elevadas cargas estáticas no sistema músculo-esquelético dos enfermeiros.

Desta forma, a enfermagem deve ser considerada uma profissão com alta incidência e prevalência de dor nas costas (Branney e Newell, 2009).

Collins e Menzel (2006) referem também que num estudo realizado em 1985 por Harber e colaboradores que estes examinaram mais de 500 enfermeiros num Hospital da Califórnia e descobriram que mais de metade tinha sentido dores nas costas nos últimos três meses. Collins e Menzel (2006) referenciam que o estudo efectuado por Owen (1989), com uma amostra aleatória de enfermeiros licenciados em Wisconsin, indica que 52% das enfermeiras do hospital referiram ter sentido dor lombar no último ano. No âmbito do mesmo estudo, 48% destes afirmaram que o levantamento e reposicionamento do paciente na cama haviam desencadeado a sua dor lombar.

Tendo como sustentáculo um questionário a 113 prestadores de cuidados de enfermagem na Flórida no Veterans Health Administration (VHA), foi detectada um desconforto músculo-esquelético de gravidade moderada em 62% dos prestadores de cuidados (Menzel et al., 2004).

Segundo Menzel (2004), o problema das lesões músculo-esqueléticas entre os enfermeiros não está patente apenas nos EUA. Vários estudos epidemiológicos efectuados um pouco por todo o mundo detectaram e identificaram enfermeiros expostos a elevados riscos músculo-esqueléticos, nomeadamente no que concerne a lombalgias. Na Inglaterra, Stubbs et al. (1983), referem que anualmente 43% dos enfermeiros sofrem de lombalgia, constituindo o

dobro da população geral. Estes autores consideram que 84% dos episódios relatados encontram sustentáculo em actividades de mobilização e apoio de pacientes.

Collins e Menzel (2006) referem um estudo de Lee e Chiou (1994) composto por 3.159 jovens enfermeiros no Taiwan, cuja idade média rondava os 24,8 anos e que apresentavam 69,7% sintomatologia de dores nas costas, no primeiro ano.

Rogers e Salvage no livro “*Nurses at risk*”, publicado em 1988, referem que as lesões dorso lombares são as mais frequentes em enfermagem. Rogers e Salvage (1988) dizem ainda nesta publicação que um em cada seis enfermeiros é susceptível de sofrer dores nas costas em cada ano de trabalho. Pelo que os enfermeiros têm quase o dobro de faltas por doença devido a dores nas costas que o resto da população activa. Os mesmos autores estimam a perda de 764.000 dias de trabalho em cada ano de trabalho, devido a este problema.

Assim, importa saber quais serão as razões efectivas para tal ocorrência ou predisposição para o risco. Segundo Rogers e Salvage (1988) as tarefas envolvidas em enfermagem são bastante pesadas, agravadas pelas difíceis condições de trabalho. Referem ainda que os pacientes são pesados, imprevisíveis e muitas das vezes não são colaborativos, frequentemente em virtude da sua situação debilitada, requerendo um cuidado elevado na sua movimentação. Ainda segundo os mesmo autores, e tendo em conta que a carga é repartida por dois enfermeiros, o peso repartido continua a ser elevado, agravado pela frequência de elevação. Período durante o qual os tecidos da coluna estão em stress constante.

Outros autores, como Branney e Newell (2009), ainda reforçam mais esta problemática indicando que a enfermagem está referenciada como uma profissão de risco associada a lesões músculo-esqueléticas, nomeadamente no que concerne a dores de costas na região lombar (lombalgia). Esta evidência é salientada de outra forma por Daraiseh et al. (2003) referindo que o grupo profissional dos enfermeiros, face às evidências apresentadas em diversos estudos, apresenta exposição ao risco de MSS (Sintomas músculo-esqueléticos). Segundo Collins e Menzel (2006) a mobilização e a transferência de pacientes assume a principal função dos enfermeiros, designado mesmo por uma função principal.

Rogers e Salvage (1988) citados por Hignett (1996) e Gray (1996), referem que as lesões dorso lombares são consideradas um dos maiores e mais frequentes riscos intrínsecos ao exercício da profissão de enfermeiro, sendo que um em cada seis enfermeiros em cada ano de trabalho poderá sofrer de dores nas costas. Paralelamente Smith e Leggar (2003), citados por Smith et al. (2004), referem que as lesões músculo-esqueléticas assumem uma das causas mais relevantes de sinistralidade no trabalho e incapacidade na profissão de enfermagem.

Smedley et al. (1997), citado por Karahan (2004), referem que os enfermeiros são o grupo profissional que se depara com os mais sérios problemas de dores e lesões nas costas quando comparado com outras profissões. French et al. (1997), citado por Karahan (2004), referem que a incidência de dores nas costas entre os enfermeiros é tão elevada como a verificada na indústria nas operações manuais.

Pheasant (1991) e Stub (1983), citados em Hignett (1996) referem que, relativamente à população em geral, os enfermeiros têm quase mais 30% de ausências ao trabalho devido a dores nas costas. Operações de transferência de doentes são referidas com as principais responsáveis pelas dores lombares (Hignett, 1996).

Neste contexto torna-se premente perceber porque ocorrem estes problemas e qual a sua tendência em relação à inerente resolução. Nelson et al. (2003) referem que os esforços para diminuir significativamente os riscos músculo-esqueléticos relacionados com a prestação de cuidados aos pacientes têm sido largamente mal sucedidos durante as últimas décadas.

Nelson et al. (2003) e Nelson (2006) referem que existem quatro factores que mais contribuem para as lesões músculo-esqueléticas em enfermagem: as características do profissional de enfermagem a fazer o levantamento; a carga elevada (ou seja, o paciente); o ambiente de trabalho e as tarefas de trabalho.

Por sua vez Rogers e Salvage (1988) consideram que as lesões nas costas conseguem ser minimizadas mediante a adopção de medidas preventivas, tais como: política de segurança; auxílio no levantamento; formação e treino; número de funcionários; selecção de pessoal; equipamentos e ambiente; recursos.

A relevância do estudo das lesões músculo-esqueléticas em enfermagem também encontra pertinência nos elevados custos das lesões músculo-esqueléticas com os enfermeiros (Owen, 1991). Segundo Best (1997) existe unanimidade na literatura relativamente ao facto de que a maioria das dores ou lesões nas costas estão relacionadas com a exposição crónica e de alto risco no exercício das operações de mobilização e transferência. Best (1997) refere ainda que medições como a electromiografia, a pressão intra-abdominal, a observação do comportamento e estudos epidemiológicos de lesões músculo-esqueléticas, têm sido usados com o objectivo de quantificar e qualificar os esforços envolvidos.

Nelson et al. (2003) indicam a primeira medida para redefinir as tarefas de enfermagem de risco elevado que consistiu na execução de uma avaliação biomecânica intrínseca a cada tarefa a executar. Estes autores sustentam que os métodos de recolha de dados têm vindo a ser aperfeiçoados ao longo dos anos.

Collins e Menzel (2006) referem mediante um estudo das lesões músculo-esqueléticas em enfermeiros analisando a sua ocupação, idade, sexo, tempo de emprego, e outros potenciais factores de risco, que certos serviços apresentam condições potenciadoras de lesões músculo-esqueléticas.

Importa, assim, questionar e analisar se os factores de risco individuais relevantes na explicação da ocorrência de lesões músculo-esqueléticas são nomeadamente lesões lombares. Questão que será analisada neste trabalho.

2.4 A actividade de enfermagem em ambiente hospitalar

O exercício da profissão de enfermeiro remonta, no que concerne a Portugal, a finais do século XIX, no entanto, após a 2ª metade do século XX, as alterações efectuadas nas competências exigidas aos enfermeiros, no âmbito académico e profissional, levaram a uma prática profissional sustentadamente mais complexa, diferenciada e exigente. Desta forma, os enfermeiros integram, na actualidade, uma comunidade profissional e científica da maior relevância para o eficaz funcionamento do sistema de saúde e por inerência na garantia do acesso da população a cuidados de saúde com qualidade. A formação dos profissionais de enfermagem está integrada no sistema de educação a nível do ensino superior desde 1988 (Decreto-Lei n.º104/98 de 21 de Abril - Estatuto da Ordem dos Enfermeiros).

O *Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros*, denominado na profissão pela sigla REPE, obteve contexto legal em 1996, mediante o Decreto-lei 161/96 de 4 de Setembro. Este documento clarifica conceitos, caracteriza os cuidados de enfermagem, especifica competências dos profissionais legalmente habilitados a prestá-los e paralelamente define as responsabilidades, os direitos e os deveres inerentes.

O trabalho de enfermagem é caracterizado pela assistência prestada ao indivíduo saudável ou doente, comunidade, influenciando na prevenção de doenças, na melhoria e recuperação da saúde (Queirós, 1996). Este autor ainda menciona enfermagem enquanto actividade inerente ao “cuidar”, agregar tarefas como elevação e transporte, dificultadas por graus de deficiência variados dos indivíduos. Em determinadas circunstâncias está-se perante uma dependência quase total.

A transferência de pacientes, onde o enfermeiro auxilia o paciente a mover-se, por exemplo, de uma cadeira de rodas para uma cama, ocorre com frequência, especialmente em ortopedia, geriatria e medicina. Os próprios enfermeiros relataram que a transferência de pacientes é

uma tarefa fisicamente exigente (Garg et al., 1992). Johnssona et al. (2004) faz referência a estudos realizados (Yassi et al., 1995; Hignett, 1996; Lagerstrom e Hagberg., 1997; Retsas e Pinikahana, 2000; Engkvist et al., 2001; Ore, 2003) que também têm mostrado uma relação entre as transferências de pacientes e as lesões músculo-esqueléticas em enfermagem, resultantes da prestação de cuidados a doentes com deficiências físicas.

Johnssona et al. (2004) referem que mediante a utilização de técnicas de trabalho seguras durante a transferência dos pacientes, consegue-se prevenir de forma eficiente as lesões músculo-esqueléticas. As actividades técnicas de enfermagem durante a transferência de pacientes têm vindo a ser avaliadas mediante métodos subjectivos e objectivos como refere Johnssona et al. (2004). A título de exemplo são utilizados questionários, nos quais os inquiridos são confrontados com um conjunto de questões corroborando se os mesmos utilizam uma determinada técnica ou não, em consonância com o referido pelos autores Lagerstrom e Hagberg (1997). Paralelamente têm sido também utilizadas no contexto hospitalar análise biomecânica de acordo com Schibye et al. (2003).

Ultimamente, tem-se presenciado uma preocupação dos profissionais de enfermagem com a própria saúde, procurando melhores condições de vida e trabalho (Comélio et al., 2005). Ellis e Hartley (1998) definem enfermeiro como uma pessoa que nutre e protege, estando preparado para cuidar dos doentes, dos deficientes e dos idosos.

Seguidamente expõe-se a tabela 1 na qual estão indicadas diversas definições de enfermagem de autores citados por Ellis e Hartley (1998):

Tabela 1 – Conceitos de enfermagem

Nightingale (1959)	O objectivo da enfermagem é colocar o doente em óptimas condições, para que a natureza actue sobre ele, promovendo a alteração do ambiente em primeiro lugar.
Peplau (1952)	Enfermagem é vista como um processo interpessoal envolvendo a interacção entre dois ou mais indivíduos que tem como objectivo comum assistir aquele que está doente ou necessita de cuidados de saúde.
Henderson (1966)	O papel da enfermagem é assistir o indivíduo (doente ou sadio) a desempenhar aquelas actividades... que ele realizaria caso tivesse força, o desejo ou conhecimentos necessários.
Wiedenbach (1964)	Enfermagem é um serviço de ajuda, de nutrição e de

	cuidado que é prestado com compaixão, habilidade e entendimento, no qual a sensibilidade é a chave para auxiliar a enfermeira a identificar o problema
Orem (1980)	A enfermagem preocupa-se com as necessidades de auto-ajuda dos indivíduos que é a prática de actividades que os mesmos realizam em seu próprio proveito para a manutenção da vida, da saúde e do bem-estar.
Neuman (1982)	Enfermagem responde a indivíduos, grupos e comunidades que estão em constante interacção com os factores stressantes do meio ambiente que criam desequilíbrio. Um ingrediente crítico é a habilidade do cliente de reagir ao stress e aos factores que ajudam na reconstituição ou na adaptação.
Rogers (1984)	Enfermagem é arte e ciência humanista e humanitária direccionada para o indivíduo humano. Está preocupada com a natureza e a direcção do desenvolvimento humano.

2.5 Tecnologias de transferência e movimentação de doentes em ambiente hospitalar

A utilização de elevadores de tecto ou elevadores de transferência portáteis tem obtido sucesso na redução da força de compressão exercida sobre as costas em 60% (Santaguida et al., 2005;. Owen e Garg, 1991) durante a transferência dos pacientes.

O “limite de peso recomendado” pelo Organismo NIOSH (1993) cifra-se nos 3400 N (350 Kg.) de compressão a nível das vértebras L5/S1 que é geralmente ultrapassado na execução das tarefas realizadas no dia-a-dia pelos enfermeiros, pelo que a adopção de medidas preventivas assume uma importância fundamental na prevenção das lesões.

“A tecnologia refere-se a conhecimento teórico e prático, aptidões, e artefactos que podem ser usados para desenvolver produtos e serviços assim como os seus sistemas de produção e entrega.” Assim, a tecnologia pode ser representada por “pessoas, materiais, processos cognitivos e físicos, numa fábrica, em equipamento e ferramentas...”. As tecnologias são usualmente o resultado de actividades de desenvolvimento para aplicar invenções e descobertas a uso prático” (Burgelman et al., 2009, p.2).

A tecnologia assume-se como um conhecimento prático derivado directa e exclusivamente do desenvolvimento do conhecimento teórico científico através de processos progressivos e acumulativos, onde teorias cada vez mais amplas substituem as anteriores (Veraszto, 2009, p.3).

O conceito tecnologia provém da confluência do termo *tecno*, do grego *techné*, ou seja saber fazer, com o termo *logia*, do grego *logus*, ou seja, razão. Neste contexto, tecnologia significa a razão de saber fazer (Veraszto, 2009, p.3).

Assim, para Tavares (2000), tecnologia é a capacidade específica de intervenção no meio físico através da aplicação e da operacionalização do conhecimento científico visando satisfazer necessidades da sociedade, seguindo paradigmas de eficiência, eficácia, sustentabilidade e equilíbrio em relação ao meio ambiente

A tecnologia, envolvendo o engenho humano e as suas técnicas (Dolza, 2008), ocupa cada vez mais uma posição central na vida dos seres humanos.

As novas tecnologias e os novos processos de trabalho que os acompanham têm um impacto ambivalente sobre a melhoria das condições de trabalho. Actualmente o trabalho industrial parece exigir menos esforço físico aos trabalhadores, no entanto, a carga do trabalho está a aumentar significativamente. Com efeito, com o aumento da competitividade empresarial, as empresas tendem a reduzir os tempos de paragem aumentando o volume de trabalho (Harrisson, 2003).

O mesmo autor salienta que numa análise de influência das inovações tecnológicas sobre a vertente segurança ocupacional é premente considerar as inovações organizacionais e as abordagens à gestão da mudança.

2.6 Tecnologias como solução

Não sendo a temática principal deste trabalho a análise das estruturas físicas dos estabelecimentos hospitalares, convém salientar que a escolha das tecnologias está condicionada em certa medida pelo ambiente físico envolvente, podendo implicar restrições na prestação do cuidado ao paciente (Holman, 2009). Posteriormente serão analisadas as principais tecnologias disponíveis e existentes para mobilização e transferência de pacientes.

A limitação de espaço é muito frequente nos Serviços Hospitalares, nomeadamente a dimensão dos quartos. Segundo a American Nurses Association (A.N.A., 2003) os espaços exíguos ou uma arquitectura pouco funcional podem conduzir a adopção de posturas potenciadoras de lesões. Outro factor que poderá ser periclitante é o congestionamento por materiais ou mobiliário nas enfermarias dos hospitais, nomeadamente os guarda-roupas, carrinhos, cadeiras, cómodas, etc.

No âmbito da indústria da saúde é reconhecido o risco de lesões nas operações de elevação e transferência de pacientes fisicamente dependentes. As actividades principais traduzem-se na

movimentação que envolve transferência vertical e horizontal de pacientes. As actividades de movimentação vertical de pacientes caracterizam-se pela transferência da cama para a cadeira, da cama para o vaso sanitário e da cadeira para o vaso sanitário (Loyd et al., 2006).

Actividades horizontais ou laterais de manuseamento de pacientes incluem a movimentação da cama para a maca e actividades de reposicionamento. Soluções tecnológicas configuram-se como indispensáveis para combater as lesões músculo-esqueléticas na actividade de enfermagem, em particular em actividades de transferência e mobilização de pacientes (Loyd et al., 2006).

As tecnologias principais são agrupadas de acordo com a sua função principal. No que concerne às tecnologias para auxiliar na transferência vertical do paciente, estão incluídos elevadores de corpo inteiro com funda (base onde o paciente está), elevadores com a base junto ao solo, elevadores de tecto, elevadores accionados pelo pé, auxiliares de elevação sem motor e cintos de transferência (Loyd et al., 2006). Tecnologias para ajudar na transferência lateral e reposicionamento dos doentes abrangem sistemas de insuflação de ar, dispositivos de redução da fricção ou atrito, auxiliares de transferência lateral, painéis deslizantes, cadeiras de transferência, entre outros (Loyd et al., 2006).

Os elevadores de corpo inteiro são provavelmente os sistemas tecnológicos de elevação de doentes mais utilizados, existindo um leque alargado de modelos e configurações no mercado, sendo tipicamente utilizadas para doentes com deficiências físicas e mentais (Loyd, 2006). Estes dispositivos de elevação podem de forma global ser utilizados em todos os elevadores de transferência. A carga é suportada pelo elevador que induz a potência inerente, causando menor possibilidade de danos para a saúde do cuidador. De facto, existe uma panóplia de fundas disponíveis para os elevadores de corpo inteiro. Do ponto de vista da inovação e desenvolvimento de novas soluções as novas fundas são de mais fácil instalação na parte inferior dos pacientes. Os elevadores com a base junto ao solo ou também denominados elevadores com suporte no solo, são arquitectados sobre uma base que é manipulável pelo chão (Loyd et al., 2006).

Nelson et al. (2003) referem que o stress biomecânico infringido a um enfermeiro é mais elevado quando o mesmo utiliza os elevadores com suporte no solo, por comparação aos elevadores de suporte no tecto.

Alguns factores como a dificuldade em operarem em espaços exíguos, nomeadamente em enfermarias demasiado pequenas e com um número de camas excessivo ou casas de banho demasiado pequenas são destacados por Loyd et al. (2006). Por outro lado, esta tecnologia

encerra em si mesma a necessidade de manutenção frequente. O facto de requerer um espaço próprio para armazenagem encontra aqui também uma desvantagem (Lloyd et al., 2006).

Os elevadores de tecto começam a assumir alguma preponderância e inerente adopção em diversos hospitais norte-americanos e europeus. Estes assumem características diferentes em relação aos elevadores com suporte no solo, dado que estão acoplados em calhas no tecto em cada enfermaria, não dependendo da variável espaço manuseamento e armazenamento, conforme indicado por Lloyd et al. (2006). Os mesmos autores ainda indicam que a sua disposição assume duas configurações no terreno, ou seja, uma única faixa ou calha de circulação ou uma configuração transversal. No que concerne ao primeiro sistema, todas as actividades inerentes à prestação de cuidados com apoio deste equipamento seguem um curso específico. Os sistemas transversais, devida a montagem perpendicular de duas faixas permite uma maior amplitude de cobertura numa enfermaria. Este equipamento pode ser utilizado com total segurança em pacientes mais agressivos, instáveis e com limitações cognitivas. Tendo a grande vantagem, apontada pelos mesmos autores, face aos elevadores de apoio no solo, pois permitem a sua utilização com eficácia em espaços limitados com menor número de enfermeiros. No entanto estes sistemas exigem um elevado investimento pelos hospitais.

Lloyd et al. (2006) refere que o sector de saúde apresenta um elevado risco de lesão envolvido no levantamento manual e correspondente transferência de pacientes fisicamente dependentes. Estes processos envolvem transferências horizontais e verticais. Assim, Comélio et al. (2005) mencionam que a utilização de equipamentos especiais tem gerado uma diminuição do risco de lesões na coluna dos trabalhadores de enfermagem, além de satisfazerem as necessidades de conforto e segurança dos pacientes.

Segundo Fonseca (2005) a movimentação dos pacientes de forma intensa, com muita frequência, e sem auxílio dos equipamentos mecânicos e potenciada ainda por posturas inadequadas, conduz à rotação do tronco, flexão do pescoço e membros superiores durante a execução das rotinas. Um desses equipamentos é a cadeira de banho utilizada rotineiramente nas acções de higiene corporal dos doentes, para auxiliar o trabalho e evitar lesões nos trabalhadores de enfermagem. No entanto, num estudo desenvolvido durante as actividades práticas realizadas no hospital, observaram-se inúmeras dificuldades e inerentes queixas relacionadas com a sua utilização (Comélio et al., 2005).

Torna-se ainda premente destacar a importância dos equipamentos de mobilização ou transporte de doentes como o elevador de transferência (Gallasch, 2003). Realçando que esta tecnologia deveria estar sempre presente num serviço no qual se encontrassem doentes obesos ou de mobilidade reduzida.

Atendendo ao conceito de elevadores de transferência – segundo Alexandre (2007) são dispositivos utilizados para actividades como a transferência para o banho e outros procedimentos que impliquem risco para a segurança do paciente e para o trabalhador de saúde. O mesmo autor refere vários modelos desses equipamentos, que possibilitam o levante dos pacientes dependentes e a sua transferência para cadeiras de rodas, sanitários, banheiras, etc. Possuem, assim, um sistema de regulação de altura e de movimentação de acordo com o tipo de procedimento a ser efectuado e inerente altura do trabalhador. Dispõem de alimentação eléctrica ou hidráulica e a sua estrutura é construída em aço inoxidável ou aço revestido em material antioxidante. São acompanhados de um conjunto de acessórios como: suportes e cintas de apoio para quadril, região dorsal e membros inferiores (Alexandre, 2007).

Este autor realça também que outros equipamentos como plásticos deslizantes, pranchas, cintos, barra tipo trapézio no leito, escada de cordas, discos giratórios, tábua de transferência e blocos de mão antiderrapante, são fundamentais para a prevenção de acidentes (Gallasch, 2003).

Exemplificando a abordagem anterior, deve ser visualizada a figura 2, reproduzida pelo Prevent, Institute for Occupational Safety and Health (2007), na Bélgica.



Figura 2 – Elevador de transferência

(Fonte: <http://osha.europa.eu/pt/publications/e-facts/efact28> de 11.01.2008, imagem reproduzida pelo Prevent, Institute for Occupational Safety and Health da Bélgica)

Contudo, nem sempre estes meios estão disponíveis para auxílio nas movimentações de pacientes. Ellis e Hartley (1998) referem um dado fundamental que se traduz na acção de determinados enfermeiros que ao desempenhar algumas tarefas se traduzem em práticas perigosas para estes profissionais, dado que os mecanismos de auxílio mecânico ou humano podem não estar disponíveis. Estes autores evidenciam a necessidade dos enfermeiros terem que atender à sua própria segurança.

2.7 A cultura de segurança como factor de prevenção

Cultura de uma organização é um conjunto único de características que permite distingui-la de qualquer outra (Teixeira, 1998). Equivale à personalidade do indivíduo, reflectindo a forma como os indivíduos se comportam no seio da mesma. Estabelecendo paralelamente um modelo de valores caracterizados por ritos, rituais, mitos, lendas e acções (Teixeira, 1998).

Merritt e Helmreich, citados por Freitas (2002), consideram que a cultura pode ser definida como um conjunto de valores, símbolos e condutas que os indivíduos partilham em sociedade e que permitem definir um grupo em relação aos demais.

Segundo Benedict (1934) a antropologia consiste no estudo dos seres humanos como produtos da vida em sociedade, fixando a sua atenção nas características físicas e inerentes técnicas industriais, bem como nas convenções e valores que diferenciam uma determinada comunidade de todas as outras que pertencem a uma tradição diferente. Benedict (1934) considera factor diferenciador em relação às outras ciências sociais, a inclusão no seu campo de estudo de sociedades que não são a nossa sociedade. Por conseguinte, será considerado também o estudo dos seres humanos e das suas culturas. O reconhecido antropólogo Geertz (1973), na sua interpretação de Kluckhohn e do seu trabalho sobre *O Espelho para o Homem*, avança uma série de definições de cultura, dez das quais são reproduzidas em seguida (Geertz, 1973, pp. 4-5):

- “O modo de vida total de um grupo de pessoas”
- “O legado social que o indivíduo adquire do seu grupo”
- “Um modo de pensar, sentir e acreditar”
- “Uma abstracção do comportamento”
- “Uma teoria da parte do antropólogo acerca da forma que um grupo de pessoas se comporta de facto”
- “Um armazém de aprendizagem colectiva”
- “Um conjunto de orientações estandardizadas para problemas recorrentes”
- “Comportamento aprendido”
- “Um mecanismo para a regulação normativa do comportamento”
- “Um conjunto de técnicas para ajustamento tanto ao ambiente exterior como às outras pessoas”.

Por sua vez o conceito cultura organizacional (Hofstede, 1997) envolve formas de pensar, de sentir e de actuar dos membros de uma organização, com inerentes consequências ao nível do social e do simbólico, sublinha Firmino (2002).

Drucker, citado por Teixeira (1998), refere que a essência da cultura de uma organização é caracterizada pelas seguintes variáveis:

- Identificação – simbiose entre a politica da empresa com os seus colaboradores;
- Tónica no grupo – estruturação das tarefas como um todo;
- Focalização dos seus membros – impacto das politicas e decisões da organização nos seus recursos humanos;
- Integração dos departamentos – interdependência entre os vários departamentos da empresa;
- Controlo – Regras e regulamentos;
- Tolerância de risco – pôr à prova as capacidades humanas em função do risco;
- Tolerância de conflitos – gestão de conflitos;
- Critérios de recompensa – Análise de desempenho das funções ou tarefas;
- Orientação para os objectivos – Quais os meios utilizados para atingir os fins;
- Concepção de sistema aberto – análise de ambiente externo e capacidade de resposta face às alterações.

Fazendo alusão a Geertz (1973), pode-se entender a cultura como uma herança social que cada indivíduo partilha com o meio envolvente. No caso que nos interessa esse grupo será a organização onde o funcionário trabalha, que irá transmitir também um legado relativo à saúde e segurança que afectará os funcionários.

Ao longo das duas últimas décadas tanto investigadores como profissionais praticantes, na área da segurança no trabalho, têm aumentado o seu interesse no conceito de cultura de segurança (Fernández-Muñiz et al., 2007).

Segundo a ACSNI (Advisory Committee on the Safety of Nuclear Installations, 1993) a cultura de segurança resulta de valores individuais e colectivos, atitudes, percepções, competências e padrões intrínsecos ao comportamento que condicionam a eficácia da gestão da segurança e saúde no trabalho ao nível organizacional (Freitas, 2002).

Pretende-se naturalmente uma cultura de segurança positiva que “crie uma atmosfera onde funcionários estão cientes dos riscos no seu local de trabalho, estão continuamente atentos a estes riscos, evitando quaisquer acções inseguras” (Fernández-Muñiz et al., 2007, p.627).

Cada vez mais existe um maior interesse numa cultura de segurança como meio de reduzir a sinistralidade no ambiente de trabalho (Daniels, 2000; Fernández- Muñiz et al., 2007; Walter, 2008; Wirth e Sigurdsson, 2008). Assim, começa a ser aplicado o conceito o Comportamento Baseado na Segurança (BBS), caracterizado posteriormente.

Uma cultura organizacional que fomenta a segurança é imprescindível para a prevenção da sinistralidade laboral e paralelamente das doenças profissionais (Freitas, 2002). Este autor refere ainda que a melhoria de condições ocupacionais depende da elaboração e implementação de programas de prevenção, no entanto o sucesso destes depende directamente da percepção e da valoração atribuída aos programas pelos trabalhadores no contexto organizacional.

Para Mansdorf, citado por Freitas (2002) a obtenção de um desempenho eficaz das variáveis de segurança ocupacional implica aliar um bom sistema de gestão a uma cultura empresarial que a sustente.

A cultura da segurança assume especial relevância num relatório sobre o desastre nuclear de Chernobyl, estação de potência na URSS, que foi elaborado pela International Nuclear Safety Advisory Group (1988), (Feng et al., 2008). O conceito, desde então, ganhou reconhecimento mundial em diversas indústrias, especialmente as indústrias de alto risco, tais como a energia nuclear e de aviação, sendo extrapolado para outras áreas (Feng et al., 2008). A materialização de uma cultura de segurança "foi indicada como um meio de reduzir o potencial de desastres em larga escala e de acidentes associados a tarefas de rotina" (Cooper, 2000).

Geralmente, o que define como segurança advém de um conjunto de práticas, sustentadas num sistema de símbolos e significados que norteiam a acção (Freitas, 2002).

As organizações com as culturas de segurança eficazes compartilham de um compromisso constante com a segurança como uma prioridade de nível superior, que permeia toda a organização (Pizzi). O estudo refere ainda que este conceito inclui os seguintes componentes:

- Características organizacionais que potenciam o erro;
- Responsabilizar mediante um ambiente livre, onde os indivíduos são capazes de relatar erros ou chamadas de atenção sem punição;
- Expectativa de colaboração procurando soluções para as vulnerabilidades, disposição por parte da organização para direccionar recursos para responder a preocupações de segurança.

Seguidamente apresenta-se a tabela 2, onde estão definidas várias definições de cultura de segurança em função dos seus autores.

Tabela 2 – Conceitos de cultura de segurança

Referência	Definição de cultura de segurança
Zohar (1980)	Um sumário de percepções molares, partilhadas entre os trabalhadores, acerca do seu ambiente de trabalho
Turner (1989)	Conjunto de valores e crenças que interagem com as estruturas de uma organização e inerentes sistemas de controlo resultando na produção de normas comportamentais
Cox e Cox (2001)	Cultura de segurança reflecte as atitudes, crenças, percepções e valores que os trabalhadores partilham em relação à segurança.
International Safety Advisory Group (1991)	Cultura de Segurança é o conjunto de características e atitudes nas organizações e indivíduos que estabelece, como prioridade principal, as questões de segurança
Clarke (1999)	A principal característica da cultura de segurança é “a percepção compartilhada entre gestores e colaboradores sobre a importância da segurança”
Pidgeon (1997)	Um conjunto de crenças, normas, atitudes, papéis e práticas sociais e técnicas, levadas a cabo com a preocupação de minimizar a exposição dos trabalhadores, gestores clientes e membros do público, a condições consideradas perigosas

2.8 Behavioural Safety

Uma corrente de pesquisa defende que a segurança no trabalho depende da mudança de comportamentos. Assim, segurança comportamental ou o comportamento baseado na segurança (*behavioural safety*) “é uma abordagem desenhada para mudar comportamentos relacionados com a segurança directamente através da aplicação de princípios

comportamentais e estratégias múltiplas, tais como a observação dos pares de comportamentos seguros, o estabelecimento de metas, feedback de desempenho, e celebrações ou incentivos por atingir metas de segurança” (Wirth e Sigurdsson, 2008, p.589).

O comportamento humano influencia directamente a atitude de cada indivíduo, implicando resultados benéficos ou não em relação à segurança, quer no trabalho, quer em casa, ou nos demais contextos. Desastres passados, tais como os incidentes de Flixborough, Kegworth, Moorgate e o grave acidente da Petrolífera Piper Alfa, reflectiram graves falhas, ou inapropriados comportamentos, como o principal factor explicativo (Stranks, 2007).

No entanto, importa primeiramente definir comportamento, de forma a perceber melhor eventuais falhas de segurança. Assim segundo o mesmo autor o comportamento é considerado como:

- A forma como o indivíduo se auto conduz;
- Uma acção observável de um indivíduo.

Na psicologia ocupacional é alvo de estudo o comportamento do individuo no trabalho, agregando aptidões e necessidades muito específicas para o adequado desenvolvimento das tarefas. Também são relevantes, questões como formação e treino ajustado, desenvolvimento de técnicas de comunicação e gestão de conflitos (Stranks, 2007).

A Perspectiva sociológica estuda a importância do comportamento da actuação do indivíduo, com inerentes implicações ao nível do grupo, tendo como referência a importância das normas regulamentadoras. O mesmo autor destaca ainda a importância das crenças ao nível das atitudes. Stranks (2007) realça ainda a importância da motivação na persecução de condutas seguras.

Esta motivação é incrementada pela consulta colectiva aos trabalhadores sobre o planeamento das tarefas, assumindo um dos pilares fundamentais na componente de segurança e higiene e saúde no trabalho (Stranks, 2007). O mesmo autor assinala a criação de uma comissão de segurança ou de um grupo de trabalho como uma garantia de que o empenho por parte dos trabalhadores nesta temática é um ponto de partida, contudo deve ser trabalhado, através da cultura de segurança.

A prevenção de lesões nas costas (risco referido anteriormente) assume especial relevância nos códigos de boas práticas para manipulação manual dos pacientes (Best, 1997). Ellis e Hartley (1998) referem que alguns estabelecimentos hospitalares disponibilizam códigos de boas práticas e orientações intrínsecas ao procedimento que contempla o levantamento e transporte do paciente, à postura, aos automatismos e mecanismos do corpo, bem como a

outras técnicas preventivas de lesões nas costas, mencionado em capítulo anterior. Krause (1990) defende um conjunto práticas comportamental para adopção de posturas correctas resultando numa boa mecânica corporal.

Outra vertente importante é a motivação para a segurança que deverá ser sustentada em sistemas de comunicação eficientes e eficazes que sejam equitativos na distribuição da informação e simultaneamente que todos os intervenientes no sistema consigam aceder a uma informação de fácil interpretação e de célere distribuição. Stranks (2007) destaca ainda a importância de uma liderança eficaz como factor fulcral no imbuir de um espírito de segurança, conforme referido anteriormente. A segurança comportamental consiste na aplicação sistemática do comportamento humano nas questões relacionadas com a segurança ocupacional.

Em consonância com o mesmo autor a experiência, inteligência, educação e a formação / treino assumem especial relevância na explicação dos acidentes. No âmbito da prevenção dos acidentes e lesões músculo-esqueléticas em enfermagem e tendo com sustentáculo a literatura, esta sustenta a eficácia da formação na movimentação manual com resultados positivos.

2.9 Formação: Factor de prevenção das lesões músculo-esqueléticas

Apesar da aquisição de equipamentos constituírem uma solução importante na prevenção das lesões músculo-esqueléticas, em determinadas circunstâncias encontra no factor económico um entrave à sua aplicação. Concomitantemente, determinadas instituições não se encontram preparadas em termos de espaço para a utilização de determinados equipamentos e para a sua posterior aquisição (Hodder et al., 2010).

Face a este cenário a formação nas técnicas de mobilização e transferência de pacientes tem vindo a constituir-se como uma alternativa que se caracteriza pelo baixo custo quando comparada com a aquisição e inerente adopção de tecnologia (Hignett e Crumpton., 2007; Johnsson et al., 2002; Garg et al., 1991).

Hodder et al. (2010) refere que o desenvolvimento de novas intervenções ergonómicas tem vindo a assumir-se uma dificuldade, devido ao facto de que os doentes não são simétricos e com nível de rigidez baixo, induzindo alguma imprevisibilidade às operações. Se a este facto acrescerem factores como ausência de colaboração do doente, ou acções súbitas dos mesmos, nomeadamente exercendo força no sentido contrário, induzem o risco de lesão. No entanto os programas de formação nem sempre têm sido frutíferos na redução da incidência de lesões (Finch Guthrie et al., 2004; Hignett, 1996).

Ao longo dos últimos anos um conjunto de abordagens do tipo participativo tendo como sustentáculo o conceito formação-acção denominado de Participatory Action Oriented Training (PAOT), tem vindo a ser utilizado sobretudo em pequenas empresas, com o intuito de melhoria dos procedimentos de trabalho (Kim, 2002). Esta metodologia de trabalho foi originalmente desenvolvida por Thurman et al. (1988), cujo principal objectivo centrava-se em imbuir os trabalhadores nas diversas actividades do trabalho, de forma voluntária e participativa melhorando inevitavelmente os processos de trabalho, conseguindo-se por inerência uma relação mais estreita entre a componente operativa e o trabalho. O sucesso do PAOT encontra-se documentado mesmo em diferentes sectores de actividades, como por exemplo na indústria (Kawakami et al., 2004; Kogi, 2006). Globalmente pode-se referir que esta metodologia encontra similitude na denominada formação em contexto de trabalho.

Torna-se premente analisar o enquadramento desta metodologia ainda que num plano teórico neste trabalho de investigação, dado que na aplicação prática dos questionários e entrevistas foram consideradas variáveis como formação e conhecimento da temática das lesões músculo-esqueléticas.

Neste contexto, e tendo como sustentáculo a abordagem PAOT, foi desenvolvida a metodologia orientada para os profissionais de enfermagem em contexto hospitalar (PAOTHN), ou seja um estilo participativo de formação-acção, cujo principal objectivo seria evitar ou reduzir os distúrbios osteomusculares. Nesta metodologia estavam inclusos cursos de formação de curta duração e seminários técnicos ministrados e apoiados por instrutores nestas práticas formativas (Kogi, 2006). Contudo, esta metodologia participativa carece ainda de avaliação, dado ainda não ter sido avaliada com exactidão no sector de enfermagem. Kim (2002) refere que a aplicação do seu estudo teve como principal objectivo o desenvolvimento de intervenções, de forma a prevenir a ocorrência de distúrbios osteomusculares em enfermagem hospitalar tendo como sustentáculo uma abordagem participativa.

2.10 Regulamentação interna da segurança ocupacional – Um barómetro essencial à política de gestão da prevenção ou um entrave organizacional

Os regulamentos são guias de acção específicos e detalhados que têm como finalidade conduzir as condutas e actuações dos recursos humanos de uma forma mais condicionada. Habitualmente, um procedimento desenvolve-se em regulamentos (Teixeira, 1998).

Os procedimentos consistem em planos que se formulam um conjunto de etapas para atingir um objectivo específico. Estes estabelecem o método de implementação de actividades futuras (Teixeira, 1998).

Em determinados contextos organizacionais o controlo ainda assume um sentido negativo pelos funcionários de uma organização: Este conceito agrega na mente dos recursos humanos a ideia de que alguém poderá regular e condicionar as suas actividades, referindo-lhes o que fizeram de errado, o que não fizeram e o que deveriam ter feito e o que nunca poderão fazer. Existe uma determinada resistência ao controlo porque é compreendido como algo que retira a liberdade de acção dos indivíduos. No entanto, também é admitido que é necessário por vezes estabelecer algum controlo (Teixeira, 1998).

De um modo global as atitudes negativas ao controlo surgem das seguintes circunstâncias (Teixeira, 1998):

- Controlos inapropriados;
- Padrões inatingíveis;
- Existência de variáveis incontroláveis ou padrões contraditórios.

O autor considera que um controlo inapropriado, assente em escolhas inadequadas do fulcro a controlar, redonda numa perda de eficiência, levando por inerência a que os indivíduos continuem com condutas pouco consentâneas com o que são as suas atribuições, levando simultaneamente à perda de confiança no sistema.

Por outro lado, se os padrões definidos são excessivamente ambiciosos, ou assentam numa definição dúbia, depreendendo-se aprioristicamente que são inatingíveis, redonda numa redução dos factores motivacionais, afectando medidas que se encontram num dado momento em fase de implementação. Por último se os padrões são incontroláveis ou instáveis, também pode resultar em comportamentos de desmotivação. A atribuição de responsabilidades aos recursos humanos sem que haja condições efectivas para o seu desempenho efectivo, não resulta apenas em frustração, mas também municia um mau funcionamento do sistema de controlo da organização (Teixeira, 1998).

Neste contexto, pode-se referir que a disciplina numa empresa representa-se pelo nível de autocontrolo e comportamento adequado dos seus membros.

Consegue-se perceber que norma de segurança se traduz num conjunto de directrizes devidamente ordenadas com o objectivo de evitar situações de risco para os colaboradores (Freitas, 2002).

Estas directrizes assumem um cariz mais específico através dos procedimentos de segurança – que consistem em regras escritas direccionadas a uma função concreta, definindo prescrições mínimas de segurança e saúde de cariz genérico aplicáveis à política de prevenção, quer de cariz mais específico, inerentes a condicionalismos de execução da tarefa (Freitas, 2008).

As organizações deverão facultar todos os procedimentos devidamente actualizados e revistos, para que os trabalhadores possam reparar falhas intrínsecas à execução das tarefas (Freitas, 2002).

Paralelamente é premente a existência de procedimentos de autorização de trabalho, que equivale a um registo documental com a assinatura dos responsáveis pela concepção e execução das tarefas, dirigidas a caucionar que determinados trabalhos, potencialmente susceptíveis de originar acidentes graves, sejam executados sob condições controladas (Freitas, 2002).

2.11 A utilização de algoritmos como solução preventiva segundo Nelson (2006)

A tomada da melhor decisão num processo deverá ser sustentada em pareceres técnicos ou algoritmos que assumem uma tipificação com base num conjunto de critérios de referência para um exemplo tipo.

Nelson (2006) refere que a definição de algoritmos permitem normalizar práticas estandardizadas de transferência e mobilização de doentes por contraposição à adopção de práticas que tenham como principal sustentáculo a experiencia e a formação de cada prestador de cuidados.

No entanto convém perceber que um algoritmo é uma ferramenta clínica baseada em evidências, profícua na tomada de decisões de saúde. A escolha do caminho é definida em função de um conjunto de questões (inseridas numa caixa de texto), fornecendo de forma sequencial as respostas e inerente conduta a adoptar, ou seja por exemplo que tipo de equipamento deverá ser utilizado em certa tarefa com o intuito de prevenir lesões (Nelson, 2006). A limitação do número de entradas para as decisões mais importantes garante eficiência à mesma.

Esta ideia ganha sustentáculo, quando se analisa a opinião de uma enfermeira do serviço medicina em contexto hospitalar, inquirida durante a realização do presente trabalho de investigação referindo:

“Nós deveríamos utilizar uma árvore de decisão ou uma tipologia de acções de forma igualitária entre todos os enfermeiros. Muitas das vezes adoptamos estratégias de

transferência e mobilização que não são coordenadas nem articuladas, demorando mais tempo por causa da redefinição da melhor opção. Seria tão mais fácil se se tipificassem procedimentos, através da elaboração de um manual de boas práticas. Quanto a mim conseguia-se prevenir muitas lesões aqui no trabalho” (Citação de uma Enfermeira de um Serviço de Medicina Interna observada no presente estudo).

Tendo como sustentáculo os critérios de avaliação do estado de saúde do paciente, os algoritmos deverão ser utilizados como guiões para o planeamento e execução de actividades de movimentação de pacientes (Nelson, 2006). Efectivamente estes algoritmos são desenhados para profissionais que desempenham tarefas de mobilização e transferência de pacientes. Estas foram seleccionadas com base no nível de risco, frequência de execução e disponibilidade de recurso (Nelson, 2006).

São referidos algoritmos para uma População Geral de Pacientes, que se estrutura fundamentalmente nos seguintes vectores:

- Transferências verticais (a transferência do paciente começa e termina na posição sentado), como por exemplo a transferência da cama para a cadeira, da cadeira para o vaso sanitário, da cadeira de rodas para o leito, cadeira de rodas para o carro;
- Transferências laterais (os pacientes começam e acabam deitados na posição inclinada ou deitada), como por exemplo da cama para a maca, cama para carrinho de banho ou da cama para o carrinho propenso;
- Combinação de transferências laterais e verticais (o paciente mudou da posição sentada para a posição deitada e vice-versa), como por exemplo transferência da cadeira de rodas para a maca ou da cadeira de rodas para a mesa de exame;
- Reposicionamento no leito, com inclusão do movimento de um lado para outro, ou movimentação do paciente em direcção da cabeceira da cama;
- Levantamento do paciente do chão, após a queda.

Finalmente, só se pode saber da eficiência destes algoritmos quando aplicados e testados nos serviços.

2.12 Outra Abordagem ao Objecto do Estudo

O estudo apresentado seguidamente (de Serralheira et al., 2011) foi realizado entre Julho de 2010 e Janeiro de 2011, e contou com uma amostra de 716 respondentes inerentes a várias instituições de saúde, essencialmente do sexo feminino (76,9%), maioritariamente hospitalar (61%), sendo medicina interna o serviço com maior representatividade (11,4%), apresentando alguma similitude com o estudo de dissertação apresentado ao longo deste trabalho, que apesar de ter sido iniciado antes do estudo de Serralheira et al. (2011), terminou posteriormente, implicando alguma simultaneidade temporal.

Serralheira et al. (2011) referem, no que concerne à distribuição da sintomatologia na parte anatómica, que esta se caracteriza pela seguinte prevalência: lombar (58,6%), cervical (48,6%), dorsal (40,2%), ombros (35,1%) e punhos (27,4%). Destaca ainda que a sintomatologia de intensidade elevada é referenciada com destaque na região lombar (10,3%). Neste estudo quando analisada a existência de sintomas nos últimos 7 dias, é referida a coluna vertebral como a zona mais afectada. Quanto ao absentismo relacionado com as queixas dos últimos 12 meses, mais uma vez assume-se a região lombar com maior número de respostas afirmativas (n=66). O posicionamento de doentes no leito (n=252) e a transferência ou transporte de doentes sem auxílio (n=289) são executados até 5 vezes num dia de trabalho. Quando relacionadas as actividades realizadas com a inerente sintomatologia, assume especial ênfase o trabalho de pé (59,8%), o inclinar o tronco (63,3%), o rodar o tronco (54,2%). Neste questionário aplicado por Serralheira et al. (2011), 67% dos inquiridos refere sofrer de uma doença, com especial proeminência as hérnias discais.

Vários estudos efectuados no contexto nacional analisam a sintomatologia músculo-esquelética em enfermeiros (Ferreira e Serralheira, 2006; Cotrim, 2006; e Martins, 2008). Globalmente o índice de queixas é elevado, com especial referência na região da coluna vertebral, relacionando-se por inerência com a especificidade das tarefas realizadas (Serralheira, 2011), nomeadamente mobilização e movimentação dos doentes sem recorrer a ajuda mecânica ou seja, sem ajudas tecnológicas inerentes.

Desta forma, o objectivo do estudo é também corroborado por Ellis e Hartley (1998), quando referem a importância da tecnologia em enfermagem indicando que os avanços tecnológicos afectaram de uma forma muito relevante a definição de enfermagem e por inerência do papel do enfermeiro. Referem ainda que no momento actual os enfermeiros estão em centros de terapia intensiva e que os enfermeiros assumem cada vez mais responsabilidades humanas no âmbito das suas actividades.

A tecnologia é uma faceta há muito ligada à profissão médica, que frequentemente dá pareceres técnicos após exames tecnológicos como o Raio X, as ressonâncias magnéticas ou os TACs (Tomografia Axial Computorizada). O enfermeiro, por seu lado, tem um lado humano intimamente ligado ao seu dia-a-dia pois acaba por passar muito mais tempo com os pacientes do que outras profissões no meio dos cuidados de saúde pois os enfermeiros “Visam a promoção de estilos de vida saudáveis, tendo em conta o ambiente no qual a pessoa vive e no respeito pelas suas capacidades... Os cuidados de enfermagem centram-se na pessoa.” (Paiva, 2006, p.27).

2.13 Conclusões

As lesões músculo-esqueléticas têm vindo a aumentar nos enfermeiros (Baixinho et al., 2011). Estes profissionais na execução diária das suas tarefas de trabalho estão expostos a uma variedade de factores de risco que podem induzir o desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas (LME), derivadas de operações de mobilização e transferência de pacientes (Maia, 2002). As posições de risco adoptadas aquando do processo de prestação de cuidados com características físicas desajustadas, o sistema de organização de trabalho, nomeadamente o trabalho em regime de turnos rotativos e concomitantemente o elevado índice de doentes nos respectivos serviços, aliado às características arquitectónicas e respectivos espaços de trabalho, contribuem para o aumento das lesões músculo-esqueléticas entre enfermeiros (Fonseca e Serralheira, 2006).

Apesar de parecer evidente, configura-se numa dificuldade acrescida quando está-se perante um grau elevado de dependência do paciente, potenciado pela necessidade intrínseca de movimentar, posicionar, elevar e consequentemente transportar (Ferreira, 2003).

3 Apresentação dos casos de estudo

“Nos serviços de medicina as cargas de trabalho são maiores e mais acentuadas e a mobilidade dos pacientes é reduzida”.

(Professora Doutora Manuela Martins,
Escola Superior de Enfermagem do Porto: entrevistada em Agosto de 2010)

Neste capítulo apresenta-se o propósito que originou o presente trabalho e no qual é definida a metodologia aplicada. Com este estudo pretendeu-se compreender qual a dimensão do problema das lesões músculo-esqueléticas nos profissionais de enfermagem em contexto hospitalar, analisando a importância dos componentes intrínsecos ao trabalho, evidenciando as questões da prevenção.

3.1 Objectivo do estudo

Este estudo tem por objecto o enfermeiro que se dedica aos cuidados de enfermagem, definida como sendo: “uma abordagem holística da pessoa... a prescrição de intervenções e a monitorização de resultados” (Paiva, 2006, p.27). Contudo o objectivo do presente trabalho visa responder às seguintes questões principais de investigação (ver Machado et al., 2011; artigo que está no anexo A):

- 1) Existem queixas associadas ao desempenho na actividade de enfermagem?
- 2) Quais as condições que influenciam a actividade do enfermeiro?
- 3) A sintomatologia desconforto/dor músculo-esquelético manifesta-se em toda a amostra?
- 4) Que tipo de influência é que o meio ambiente, a tecnologia, o equipamento, e a organização de trabalho, têm na prevenção de lesões músculo-esqueléticas?
- 5) O que deveria estar presente no ambiente de trabalho (tecnologia ou recursos humanos) mas não está?

O problema abordado nesta dissertação consiste também na importância do contributo da tecnologia, na prevenção de lesões músculos esqueléticas nos enfermeiros que trabalham em

contexto hospitalar. A perspectiva adoptada é a da percepção do profissional de enfermagem, tendo como enfoque as lesões lombares, conforme referido anteriormente.

Pelos motivos supra-mencionados decidiu-se perceber possíveis soluções que possam eliminar, ou pelo menos minorar, o problema das lesões músculo-esqueléticas dos enfermeiros. Em concreto a questão da tecnologia é central. Analisar como os enfermeiros poderão recorrer à tecnologia como auxílio é importante, facto que torna também este trabalho de pesquisa relevante. Existem publicações, nacionais no caso de Paiva (2006), e internacionais (como por exemplo Overton et al., 1977; Ergonomics Technical Advisory Group, 2001; Charney e Hudson, 2004; Edlich et al., 2004; Spetz e Maiuro, 2004) que focam, cada vez mais, também este problema da tecnologia e da enfermagem.

Existe uma preocupação nos enfermeiros com o facto de poderem sofrer lesões no contexto das suas actividades profissionais diárias (Collins e Menzel, 2006). Como relatam estes autores, “A base do seu medo é que uma lesão nas costas [por exemplo] poderá por fim às suas carreiras e à sua capacidade de ganharem dinheiro” (Collins e Menzel, 2006, p.8). Uma lesão nas costas constitui de facto o risco maior na profissão de enfermagem, segundo nos relatam Rogers e Salvage (1988), que acrescentam o caso dos enfermeiros sofrerem desta lesão duas vezes mais que o resto da população activa. Esta tendência é confirmada também por Owen (2004) que refere ainda que este problema de lesões nas costas tende a ser de longo prazo, no caso dos enfermeiros afectados.

Para além de levantar manualmente cargas pesadas, nomeadamente pacientes (que podem colaborar ou não com esta actividade, ajudando ou não o enfermeiro de serviço, factor que dependerá da idade e condição física e mental do paciente), outras exigências físicas dos enfermeiros incluem “o inclinar-se para a frente, rotações, e tentar chegar a determinados sítios quando se ministra a alimentação ao doente, se procede à higienização, assim como quando se trata ferimentos de pacientes, que também estão associados a um risco acrescido de lesão músculo-esquelética” (Collins e Menzel, 2006, p.14).

De facto as tarefas dos enfermeiros de levantar pacientes “são tão pesadas quanto aquelas no trabalho manual mais duro e as circunstâncias frequentemente piores” (Rogers e Salvage, 1988, p.123).

Uma lesão derivada de um levante, de uma transferência, da adopção de uma postura incorrecta durante a caracterização de uma entrada venosa periférica, potenciada por uma cadência sistematizada pode causar elevados danos músculo-esqueléticos com inclusive incapacidade permanente (Baixinho, 2011).

Cabete (2000) considera que a profissão de enfermeiro se assemelha às tarefas industriais mais pesadas, mostrando um prevalecimento entre 35% a 52% no que concerne à patologia osteo-articular. Trinkoff et al. (2002) referem que a profissão de enfermeiro ocupa a 6ª posição para as LME, quando analisadas as outras profissões. Torna-se premente referir em consonância com Bolander (1998), que os traumatismos lombares são dispendiosos para os trabalhadores hospitalares, para as Instituições e por inerência para os utentes. Concomitantemente em Portugal os problemas dorso-lombares representam 30% das reformas antecipadas e a segunda génese de absentismo laboral (Duarte e Sousa, 2005). Estes autores referem que as lesões com maior prevalência são as lombalgias, contracturas, hérnias discais, escolioses e cifoses.

Todas estas considerações encontradas na literatura sustentam o objectivo deste trabalho, cujo intuito é responder às questões de investigação.

3.2 Apresentação da metodologia utilizada

O presente estudo integra diversas metodologias de pesquisa utilizando uma abordagem quantitativa (aplicação de inquéritos) e qualitativa (realização de entrevistas). Segundo Bouma e Atkinson (1995), que identifica passos da investigação, esta deverá ter início com a clarificação da questão recorrendo à literatura e a posterior selecção de um método de pesquisa, seguindo-se a colheita de dados e por fim a sua análise e interpretação.

Neste contexto, o presente estudo decorreu entre Janeiro e Dezembro de 2010 e iniciou-se a partir de uma análise bibliográfica sobre as LMERT no sector de enfermagem hospitalar, e selecção por inerência dos métodos mais adequados ao sector profissional em estudo.

Já Siggelkow (2007) alerta para o facto de, no caso de se enveredar por casos de estudo, que sejam sobre situação importantes e ímpares. A importância de se evitar a simples descrição de acontecimentos é fulcral. O objectivo é originar uma discussão motivante acerca de um tema, neste caso das LMERT entre enfermeiros e como evitá-las. Para isso foram escolhidos hospitais principais na zona Norte e um da zona Sul de Portugal. Estes hospitais em especial foram alvo de investigação mais aprofundada, por achar que têm dimensão que faça com que tenham o problema em análise bem presente. Por outro lado os participantes no estudo mostraram interesse suficiente na investigação para partilhar aspectos mais particulares das suas vivências diárias no local de trabalho, relacionadas com a temática das LMERT, considerando fundamental a realização do presente estudo e de outros que poderão surgir no futuro: “Haja alguém que se preocupe com os enfermeiros. Somos uma classe esquecida na

vertente da segurança no trabalho. Estes estudos deveriam ser realizados com mais frequência pois evidenciam os problemas concretos nos serviços” (Enfermeiro de um serviço de Medicina Interna, Agosto de 2010).

De forma a identificar os principais perigos nas principais tarefas observadas, os enfermeiros foram observados durante a execução das rotinas através de sessões fotográficas (Oliveira et al., 2011). Durante as visitas aos estabelecimentos hospitalares foram sendo recolhidas informações adicionais relativamente à orgânica dos serviços bem como às atribuições técnicas da função enfermeiro, por entender que contribuem para o enriquecimento do presente trabalho de investigação, ajudando a perceber o fulcro principal intrínseco às tarefas e dinâmicas desenvolvidas em contexto hospitalar.

O número de participantes nas entrevistas foi de 62 enfermeiros, obtidas entre Janeiro e Dezembro de 2010. A duração média de cada entrevista rondou os 40 minutos. Foram gravadas em áudio aquelas entrevistas autorizadas pelos profissionais de enfermagem, o que aconteceu maioritariamente fora dos hospitais (locais habituais de trabalho). As entrevistas que não foram gravadas foram alvo de notas manuscritas do autor. Foi ainda utilizada, na realização das entrevistas, recurso a tecnologias de comunicação à distância, quando os participantes no estudo não possuíam disponibilidade para a realização das entrevistas presencialmente. As entrevistas aconteceram depois do preenchimento do inquérito fornecido pelo autor. O inquérito serviu assim de guião para os temas tratados em entrevista, permitindo o aprofundamento dos temas inerentes ao mesmo com os participantes, em função da sua relevância. Os inquéritos (num total de 168, dos quais 62 evoluíram e resultaram na realização de entrevistas presenciais) foram enviados e recolhidos presencialmente, por correio ou por e-mail

Houve ainda quatro hospitais que constituíram estudos de caso com critérios de relevância científica (dimensão do caso de estudo analisado, relevância das instituições hospitalares no meio envolvente onde se localizam) (Yin, 2003), metodologia diferente da já utilizada num outro estudo de investigação na área de ergonomia hospitalar, dado que o mesmo apenas focava um hospital (Martins, 2008). A realização de vários casos de estudo dá resposta à variabilidade que deverá ser considerada nos estudos de cariz ergonómico, revelando o potencial de uma abordagem múltipla (Burgess-Limerick e Green 2000).

Os enfermeiros no activo participantes no estudo trabalham em hospitais localizados nas regiões de Trás-os-Montes e Alto Douro (um hospital), Douro Litoral (nove hospitais), Estremadura (dois hospitais), Ribatejo (um hospital) e Algarve (um hospital). Quatro destes hospitais foram visitados pelo autor da pesquisa e alvo de análise mais aprofundada.

Os resultados incluídos no estudo são portanto inerentes aos inquéritos e entrevistas realizadas a enfermeiros que desempenham uma actividade profissional nos serviços referidos anteriormente. São combinadas as metodologias de pesquisa qualitativa e quantitativa, garantindo paralelamente a interacção entrevistador entrevistado (Bouma e Atkinson, 1995). O Inquérito foi testado e aplicado em outros estudos sobre lesões músculo-esqueléticas em enfermeiros em Portugal (ver por exemplo Martins, 2008) e inclui questões sobre dados biográficos, ocorrência de lesões músculo-esqueléticas, queixas e sintomatologia inerente, percepção do desenvolvimento das lesões, e análise das condições de trabalho em especial a tecnologia utilizada nos serviços. As entrevistas foram realizadas por um único entrevistador minimizando o viés das mesmas (Bell, 1999).

Diferenças essenciais entre o estudo do autor e entre Serralheira et al. (2011) é que por um lado este último não enveredou por aprofundar os dados dos inquéritos com entrevistas, nem foca, por outro lado, a tecnologia como variável fundamental na prevenção do risco inerente ao enfermeiro em contexto hospitalar. O autor no presente estudo fez também observações no terreno para confirmar dados que foram sendo recolhidos nos inquéritos e entrevistas, procedimento que Serralheira et al. (2011) não teve.

No capítulo seguinte serão expostos e analisados os dados referentes aos casos de estudo dos Hospitais anteriormente caracterizados.

3.3 Apresentação dos Serviços Hospitalares em estudo

As escolhas das presentes Instituições hospitalares advêm fundamentalmente da proximidade geográfica para o autor do presente estudo, mas também como fruto da rede de contactos, abordada anteriormente.

Os hospitais apresentados e analisados possuem grande representatividade na região do Minho e em particular no distrito de Braga, como sendo o Hospital de Braga e o Centro Hospitalar do Alto Ave. Contudo e atendendo à preciosa informação que adveio da rede de contactos on-line, foi possível estabelecer comunicação com profissionais de enfermagem de outros locais a nível nacional, o que enriqueceu a presente investigação, embora sejam amostragem por conveniência (Reis e Moreira, 1993).

Assim, também participaram neste estudo o Hospital Sul (não identificado aqui, por razões de confidencialidade) e Outros Hospitais, caracterizados seguidamente, pelo que a selecção desta

amostra não pretendeu ser representativa, mas analisar tendências manifestadas pelos profissionais de enfermagem, não querendo descorar nenhum testemunho recolhido.

Hospital de Braga

O Hospital de Braga designado aquando da realização do estudo de Hospital de São Marcos (designado por HSM) é considerado um Hospital Central e ocupa uma posição fundamental no distrito. Cobrindo nos serviços de primeira linha 300.000 habitantes e 1.100.000 nas valências altamente diferenciadas com a inclusão de todos os concelhos inerentes ao Distrito de Braga e Viana do Castelo. Neste hospital foram inquiridos e entrevistados enfermeiros dos Serviços de Medicina Interna e Ortopedia que se encontravam ao serviço no momento da colheita de informação.

O serviço de Medicina assume-se com um serviço hospitalar de acção médica no qual se destacam as funções de assistência e formação. No que concerne à primeira função inclui o internamento, consulta externa e urgência. O serviço de internamento de doentes e a inerente prestação de cuidados constituiu o principal campo de análise neste Serviço. Em particular foram participantes no estudo enfermeiros do serviço de Medicina II.

Este serviço possui uma lotação de 36 camas com 3 por quarto, com dois sectores divididos fisicamente com a mesma dimensão (Homens e Mulheres). Este serviço é composto por 20 Médicos, 36 Enfermeiros e 16 Assistentes Operacionais. Como é referido em fonte oficial por este hospital a taxa de ocupação situa-se entre os 90% e os 100%.

O serviço de Ortopedia ou CRO (Centro de Reabilitação e Ortopedia) é o maior do hospital e integra o CRO2 e CRO3. No que concerne às actividades principais reportam às áreas de traumatologia e ortopedia. A Unidade analisada é constituída por 22 enfermeiros.

Centro Hospitalar do Alto Ave (Guimarães e Fafe)

O Centro Hospitalar do Alto Ave (designado por CHAA) integra actualmente as Unidades de Guimarães, Fafe e Cabeceiras de Basto. Este hospital tornou-se EPE (Empresas Publicas Empresariais, reguladas pelo capítulo III do Decreto-Lei 558/99 de 17 de Dezembro) devido à fusão dos antigos Hospitais Senhora da Oliveira e Hospital S. José de Fafe, em apenas um Centro Hospitalar. Este hospital cobre uma população de cerca de 400.000 utentes, contando com cerca de 1.700 profissionais.

Neste centro Hospitalar foram inquiridos e entrevistados enfermeiros dos serviços de Medicina Interna e Ortopedia na Unidade de Guimarães e Medicina Interna na Unidade de Fafe. Em 2009 este Hospital era composto por um quadro clínico de 371 Médicos e 616 Enfermeiros.

O serviço de Medicina Interna encontra-se distribuído por dois pisos cuja disposição estrutural é similar à já descrita anteriormente para o hospital de braga, ou seja enfermarias divididas por alas, se bem que neste caso assume a configuração pública de Enfermaria Homens e Enfermaria Mulheres. A equipa de enfermagem é composta por 64 enfermeiros.

O Serviço de Ortopedia assume a mesma estrutura física sendo a equipa de enfermagem constituída por 23 enfermeiros.

O Serviço de Medicina da Unidade de Fafe situado em Fafe é composto por 34 Enfermeiros, sendo a disposição física distribuída por um piso.

Hospital Sul e Outros Hospitais

O Hospital Sul pertence a um Centro Hospitalar situado na zona do Ribatejo e integra duas unidades hospitalares que disponibilizam recursos para cerca de 850.000 utentes.

Neste Centro Hospitalar inquiridos e entrevistados profissionais de enfermagem dos serviços de especialidades médicas (Nefrologia Acessos Vasculares, Diálise Peritoneal, multidisciplinar de Doença Renal Crónica e de Hemodiálise), os quais serão apresentados em capítulo posterior. Não foram facultados dados inerentes ao número de profissionais de enfermagem da presente instituição hospitalar, sendo o serviço em análise constituído por 20 enfermeiros.

As entrevistas e inquéritos aplicados aos Outros Hospitais abrangem desde Norte a Sul do País, apresentando um conjunto de resultados pertinentes, que evidenciam o problema em análise, para os quais o autor do estudo se deslocou desde Viana do Castelo, Gaia, Porto Viseu, Coimbra, Famalicão, Lisboa, Vila Real, Faro, Évora, Aveiro e Matosinhos.

Foi ainda utilizada na realização das entrevistas a tecnologia *VOIP* (voice over internet protocol) ou *Skype* (tecnologias que permitem comunicação por voz através da internet) e *Windows Live Messenger* (rede social da Microsoft), quando os participantes no estudo não possuíam disponibilidade para a realização das entrevistas presencialmente.

Instituições Hospitalares (16 unidades) não foram identificadas por não ter obtido autorização expressa para o mesmo. No entanto estão inseridas no espaço nacional.

4 Análise dos casos de estudo

4.1 Apresentação e análise dos dados do estudo

No universo hospitalar de Portugal Continental foi analisada uma amostra de 168 profissionais de saúde, neste caso enfermeiros, aos quais foram aplicados inquéritos e entrevistas nas unidades caracterizadas anteriormente, representada na Tabela 3. De considerar que ao longo do capítulo se fará referência a “participantes no estudo” e deverá ser interpretado como conceito amostra, tendo por base as duas formas de abordagem directa.

Tabela 3 – Distribuição da Amostra

⊙ Minho (três hospitais) – Hospital de Braga (35) e Centro Hospitalar Alto Ave (Guimarães-38 e Fafe-33) ⊙ Ribatejo (um hospital) – Hospital Sul (18) ⊙ Trás-os-Montes e Alto Douro (um hospital) ⊙ Douro Litoral (nove hospitais) ⊙ Estremadura (dois hospitais) ⊙ Beira litoral (dois hospitais) ⊙ Algarve (um hospital)	}	Outros Hospitais(44)
---	---	----------------------

O presente estudo baseou-se em três vectores distintos, embora interligados: a literatura, a realização de entrevistas e inquéritos e a observação livre (na qual a compreensão do fenómeno que se observou aconteceu com a ausência total de estabelecimento de pré-categorias para o entendimento do fenómeno estudado (Triviños, 1987)) das principais tarefas realizadas pelos profissionais de enfermagem. Esta configuração encontra suporte na literatura em Ghauri e Gronhaug (2005) que defendem o uso da triangulação que pode contribuir para o juízo sobre se os dados obtidos e inerente credibilidade. Triangulação essa que corresponde ao uso de múltiplas fontes de dados, entre as quais o material oriundo de diferentes participantes no estudo (entrevistados e inquiridos), recortes de jornais, documentos e observações feitas no terreno.

Numa primeira fase foi importante perceber o fenómeno das lesões músculo-esqueléticas, mediante a definição de uma amostra de conveniência, que levou sucessivamente à identificação de alvos de inquérito e entrevista em “bola de neve” (uns contactos levando naturalmente a outros) (Patton, 1990). Nomeadamente, identificar a ocorrência de acidentes de trabalho com base nessa origem e caso o fenómeno não fosse evidente, analisar a presença de sintomas em consonância com a parte do corpo afectada. Ao mesmo tempo também foi importante relacionar a sua existência com as condições de trabalho relativamente à presença de tecnologia ou a sua ausência e como esta poderá influenciar o aparecimento de lesões músculo-esqueléticas.

Numa segunda fase foi efectuado um estudo mais particularizado, no qual foram alvo de estudo alguns hospitais de Portugal Continental, nomeadamente o Hospital de Braga, Centro Hospitalar do Alto Ave, Hospital Sul e Outros Hospitais. Dentro destes o estudo abordou três serviços hospitalares, designadamente Medicina Interna, Ortopedia e Especialidades Médicas, que apresentam pelas suas especificidades maior risco de lesão músculo-esquelética, conforme referido em capítulo anterior. O estudo foi efectuado da seguinte forma – no Hospital de Braga e Centro Hospitalar do Alto Ave foram abordados os serviços de Medicina Interna e Ortopedia; no Hospital Sul analisaram-se os serviços de Especialidades Médicas; e o serviço de Medicina Interna foi também analisado nos Outros Hospitais.

De forma a proporcionar uma leitura objectiva aos resultados inerentes às questões de investigação, apenas serão evidenciados, ao longo deste capítulo, alguns valores apresentados em percentagens mais relevantes em cada parâmetro analisado. Sendo os restantes apresentados graficamente em Anexo G.

A análise dos resultados será consubstanciada com excertos de entrevistas efectuadas nos serviços de medicina, ortopedia e especialidades médicas. No conjunto destes relatos livres, será privilegiada a descrição dos participantes no estudo, sem condicionalismos de forma a ser possível obter um reforço informativo mais rico. Apenas foram gravadas as entrevistas cuja autorização foi permitida pelos participantes no estudo. No entanto, alguns participantes no estudo autorizaram a gravação apenas para facilitar a análise da informação, impossibilitando a reprodução dos seus relatos. A globalidade dos participantes no estudo permitiu a autorização das citações em formato de texto, embora, de forma anónima.

4.2 Uma visão global dos resultados da investigação

No Anexo A poderá ler-se na íntegra o artigo científico *The occurrence of musculoskeletal injuries in nursing professionals: An analysis of Portuguese hospitals* (Machado et al., 2011) – artigo publicado nas proceedings da SHO 2011, e que não faz referência à totalidade dos dados apurados por limitação de espaço.

Neste artigo indica-se que no universo entrevistado de 168 enfermeiros, 85% são do sexo feminino e 15% do sexo masculino, onde 64% dos participantes no estudo revelam idades compreendidas entre os 20 e 30 anos, sendo que 39% desta percentagem apenas abrange idades entre os 26 a 30 anos. Dos participantes no estudo 51% desempenha funções nos serviços de medicina.

Como categoria profissional 65% dos participantes no estudo manifestam ser “enfermeiro de grau 1”, enquanto apenas 8% indicam a categoria de “enfermeiro especialista”.

Participantes no estudo na ordem dos 20% indicam que o seu tempo na profissão é inferior a 1 ano, contudo 23% revelam tempo de trabalho superior a 10 anos. Por outro lado 38% apontam para um período até 5 anos.

Apesar o tempo na profissão revelado pelos participantes no estudo ter sido maioritariamente entre 1 e 5 anos, o tempo dedicado ao actual serviço mostra que não ultrapassa os 2 anos de trabalho no mesmo serviço.

A maioria dos participantes no estudo, com 91% das respostas, desempenha funções de “prestação de cuidados” e apenas 3% exerce tarefas de “gestão”. Para 86% dos participantes no estudo o seu horário é rotativo e 92% dos participantes no estudo revelam que a sua carga horária semanal está compreendida entre 35 e 42h, contudo 3% possui uma carga horária superior a 42h. Em média o rácio enfermeiro/doente atinge os 9 a 10 doentes por cada enfermeiro, no entanto o turno da noite apresenta um maior rácio com uma média de 12 doentes por cada enfermeiro.

Relativamente à existência de acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 75% dos participantes no estudo não manifestou esse acontecimento. Dos 25% que indicaram ter sofrido de acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 32% não apresentaram dias de incapacidade, contudo 68% apresentou uma incapacidade entre 2 dias e mais de um mês, com particular relevância para 32% de participantes no estudo com incapacidade no trabalho entre 1 a 2 semanas. No que concerne ao tipo de acidente sofrido 48% revela lesões lombares e 20% manifesta lesões musculares nos membros superiores.

Embora a maioria dos participantes no estudo não tenha manifestado acidentes de origem músculo-esquelética, 81% tem sintomas e apresenta dor ou desconforto da mesma origem, conforme evidenciado na Figura 3. Em relação à sintomatologia 58% apresenta dor localizada e 18% expressa formigueiro e dormência. A região corporal mais afectada, com 40% de respostas é a região lombar seguida das regiões cervical (20%) e dorsal (18%), em consonância com a Figura 4.



Figura 3- Sintomatologia referida pela amostra

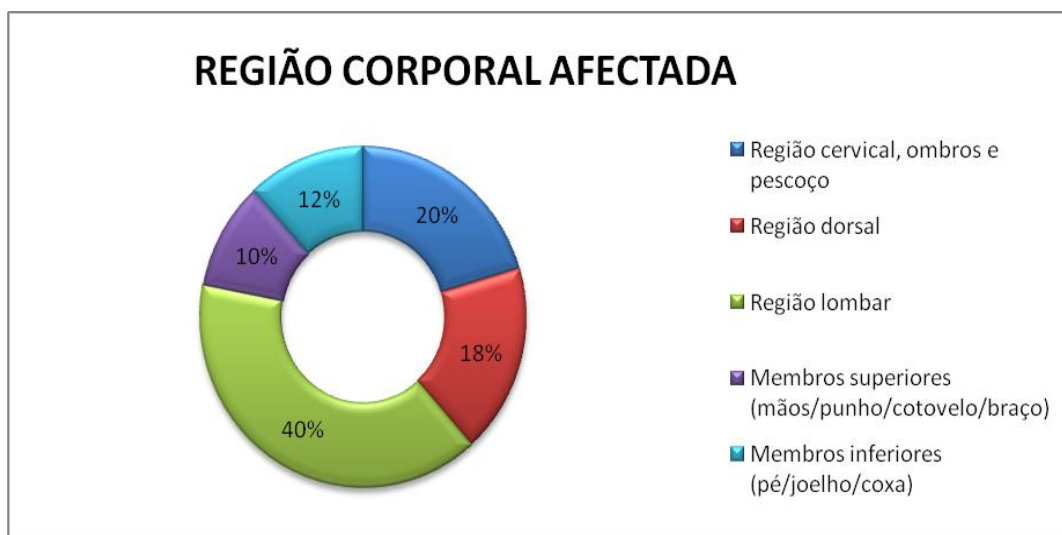


Figura 4- Região corporal afectada

Dos participantes no estudo 58% confirmou ter recorrido a tratamento decorrente de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas. Dos 58% de participantes no estudo que confirmou ter recorrido a tratamento decorrente de sintomatologia associada a lesões

músculo-esqueléticas, 35% afirmou ter-se socorrido de auto-medicação, 25% recorreu a fisioterapia, 24% utilizou medicação receitada e apenas 2% necessitou recurso a cirurgia.

39% dos participantes no estudo indicam que as tarefas por si desenvolvidas são passíveis de serem desempenhadas embora desencadeiem sintomas de problemas músculo-esqueléticos; 34% necessita de repouso em horário de pausa para recuperar e 22% necessita mesmo de abrandar o ritmo de trabalho ou de alterar o modo de trabalhar.

No que concerne a disponibilização de equipamento de auxílio para transferência de doentes, 51% dos participantes no estudo expressa a disponibilidade e a utilização do elevador de transferência, 43% manifesta a utilização e disponibilidade da prancha de transferência para a maca, mas 59% referem que não existe cinto de transferência.

Relativamente à disponibilização de equipamento que permita a movimentação aos doentes inclusive nas actividades de higienização, importa evidenciar que não existem bengalas (25%), canadianas (21%) e não existe o banco para banho (15%). Contudo existem cadeiras de rodas (18%) e cadeiras higiénicas para banho (17%).

Em relação ao equipamento existente para auxílio à movimentação de doentes no leito 50% dos participantes no estudo indica a existência de camas com altura ajustável, embora 34% indiquem que não existem barras tipo trapézio no leito.

Relativamente ao conhecimento sobre o risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas e as suas consequências, 98% dos participantes no estudo manifesta esse conhecimento.

Cerca de 32% indica que adquiriu esse conhecimento durante a sua formação académica, 20% através de leitura de revistas e artigos científicos e 18% revela que foi através da formação em serviço.

Em relação às situações que os participantes no estudo consideram contribuir para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas, 13% indicam a mobilização e posicionamento manual de doentes como factor principal e 10% apontam para a inexistência de material e equipamentos auxiliares.

Contudo 26% dos participantes no estudo revela que o facto de alcançar e sustentar peso afastado do corpo é das posturas que mais contribuem para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas, seguido de 22% e 21% para movimentos de inclinação do tronco para a frente e rotação do tronco em pé, respectivamente.

Em caso de sobrecarga física as intervenções adoptadas pelos participantes no estudo são: a utilização de equipamentos auxiliares (21%); a procura de uma melhor postura no trabalho (21%); e a solicitação do auxílio de colegas (26%) – conforme evidencia a Figura 5.

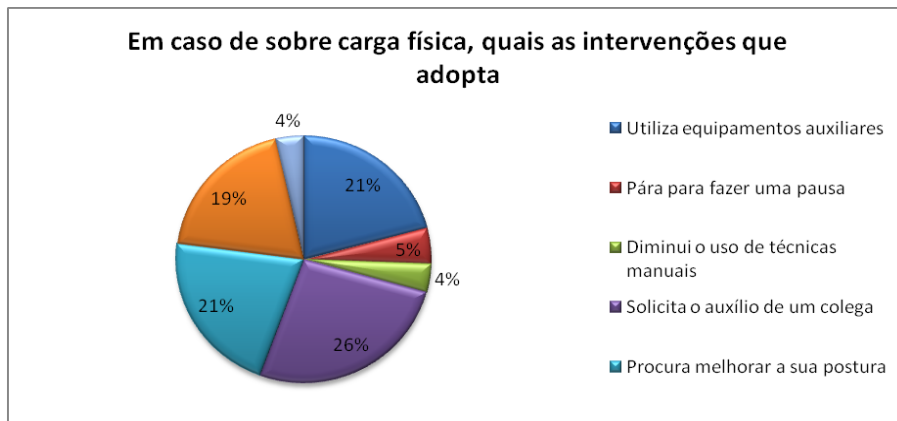


Figura 5- Medidas adoptadas em caso de sobrecarga física

Para 54% dos participantes no estudo existem períodos do turno nos quais não é possível fazer pausas, mas contam com a colaboração dos colegas para o desenvolvimento das actividades.

Dos participantes no estudo 33% revelam que as camas, cadeiras de rodas, macas apresentam rodas em mau estado e de difícil movimentação.

As situações que condicionam a postura durante as rotinas de trabalho foram identificadas por 44% dos participantes no estudo como sendo a exiguidade de espaço (salas de trabalho, enfermarias, WC doentes) e a diferença de nível entre a cama e a maca durante a transferência do doente.

Os participantes no estudo indicam como soluções possíveis, para diminuir os riscos de desenvolver uma lesão músculo-esquelética, o seguinte: a adopção de elevadores de transferência (14% dos participantes no estudo); a redução do rácio doentes/enfermeiro (14% dos participantes no estudo), bem como a contratação de mais profissionais de enfermagem.

Em seguida o autor irá apresentar os resultados em maior detalhe e por instituição.

4.3 Hospital de Braga

Serviço de Medicina Interna

Este estudo de caso incide sobre o serviço de medicina interna do Hospital de Braga, cuja amostra corresponde a 24 respondentes, onde no universo de enfermeiros participantes no estudo 92% são do sexo feminino e 8% do sexo masculino. Da amostra 79% dos enfermeiros participantes no estudo tinham idades compreendidas entre os 20 e 30 anos, sendo que 54% desta percentagem apenas abrange idades entre os 26 a 30 anos, estando perante um grupo de trabalho jovem. Neste contexto 21% indicaram que o seu tempo na profissão é inferior a 1 ano, contudo 21% revelam que o tempo de trabalho é de 6 a 10 anos. Conjuntamente 46% apontaram ainda um período até 5 anos de exercício da profissão. O tempo dedicado ao actual serviço ronda maioritariamente um período entre 3 e 5 anos. Ainda, 96% desempenha funções de “prestação de cuidados”, maioritariamente em horário rotativo (96%). A totalidade dos participantes no estudo revelam que a sua carga horária semanal está compreendida entre 35 e 42h, Sendo que em média o rácio enfermeiro/doente atinge os 8 a 10 doentes por cada enfermeiro, no entanto o turno da noite apresenta um maior rácio com uma média de 13 doentes por cada enfermeiro.

Quando se analisa a ocorrência de acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 71% dos participantes no estudo não manifestou esse acontecimento. Dos 29% que indicaram ter sofrido de acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 57% não apresentaram dias de incapacidade, contudo 14 % apresentou uma incapacidade entre 2 e 3 dias, com particular relevância para 29% a apresentar uma incapacidade no trabalho entre 1 a 2 semanas. No que concerne ao tipo de acidente sofrido, 71% revela lesões lombares e 14% manifesta lesões musculares nos membros superiores e na mesma percentagem para o tipo de lesão dorsal.

Embora a maioria dos participantes no estudo não tenha manifestado acidentes de origem músculo-esquelética, 96% têm sintomas e apresentam dor ou desconforto da mesma origem. Em relação à sintomatologia 58% apresenta dor localizada e 51% expressa formigueiro e dormência e diminuição da força muscular. Por sua vez, a região corporal mais afectada, com 36% de respostas é a região lombar seguida das regiões cervical (24%) e dorsal (18%).

Igualmente 67% dos participantes no estudo confirmou ter recorrido a tratamento decorrente de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas. Dos 58% de participantes no estudo que confirmou ter recorrido a tratamento decorrente de sintomatologia associada a

lesões músculo-esqueléticas, 42% afirmou ter-se socorrido de auto-medicação, 21% recorreu a fisioterapia, 21% utilizou medicação prescrita.

Para 61% dos participantes no estudo as tarefas por si desenvolvidas são passíveis de serem desempenhadas, embora desencadeiem sintomas de problemas músculo-esqueléticos e 14% necessita mesmo de abrandar o ritmo de trabalho ou de alterar o modo de trabalhar, indiciando pelo menos a presença de um problema que importa investigar com precisão.

No que concerne à disponibilização de equipamento de auxílio à transferência de doentes, 100% dos participantes no estudo expressa a disponibilidade e a utilização do elevador de transferência, 80% manifesta a utilização e disponibilidade da prancha de transferência para a maca, mas todos (100%) referem que não existe cinto de transferência.

Relativamente à disponibilização de equipamento que permita a movimentação aos doentes inclusive nas actividades de higienização, importa evidenciar que não existem bengalas (64%), canadianas (60%) e não existe o banco para banheira ou polibã (84%). Contudo existem cadeiras de rodas (92%) e cadeiras higiénicas para banho (96%).

Em relação ao equipamento existente para auxílio à movimentação de doentes no leito 92% dos participantes no estudo indicam a existência de barras tipo trapézio no leito, enquanto 68% referem que não existem de camas com altura ajustável e 80% ainda referem a inexistência de marquesa com altura regulável.

Relativamente ao conhecimento sobre o risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas e as suas consequências a totalidade dos participantes no estudo manifestaram esse conhecimento. A aquisição de conhecimento para 29% indica ter acontecido durante a sua formação académica, 20% refere que se comenta o assunto no serviço e 19% revela que foi através da formação em serviço.

Quando questionados em relação às situações que consideram contribuir para o risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas, 11% indicam a mobilização e posicionamento manual de doente, a mesma percentagem aponta as camas, cadeiras de rodas, macas com rodas de difícil movimentação como causa, de igual modo com 11% alude as superfícies de trabalho demasiado altas ou baixas e ainda 10 % refere a diferença de alturas entre cama e maca e transporte e movimentação manual de equipamentos e doentes. Para 29% dos participantes no estudo a rotação do tronco em pé constitui uma das posturas que mais contribuem para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas, seguido de 27% pelo facto de alcançar e sustentar peso afastado do corpo e 24% através de movimentos de inclinação do tronco para a frente, respectivamente.

Em caso de sobre carga física as intervenções adoptadas por 48% dos participantes no estudo referem utilizar equipamentos auxiliares e pedirem auxílio de um colega, enquanto 21% procura uma melhor postura no trabalho, por outro lado 15% orienta o doente para as técnicas de autonomia. Dos participantes no estudo 36% indica que existem períodos do turno nos quais não é possível fazer pausas, mas 29% contam com a colaboração dos colegas para o desenvolvimento das actividades.

Em 35% dos participantes no estudo foi revelado que as camas, cadeiras de rodas e macas apresentam rodas em mau estado e de difícil movimentação. Por outro lado, 22% referem que a utilização dos equipamentos auxiliares contribui para tornar a execução mais morosa e a mesma percentagem é apresentada para o facto dos materiais e equipamentos auxiliares se encontrarem em mau estado e por isso difíceis de utilizar, enquanto 17% referem que raramente existem equipamentos para auxílio nas actividades de maior esforço físico.

No que concerne às situações que condicionam a sua postura durante as rotinas de trabalho foram identificadas por 19% dos participantes no estudo como sendo a exiguidade de espaço (salas de trabalho, enfermarias, WC doentes) e também 19% refere a diferença de nível entre a cama e a maca durante a transferência do doente. Por outro lado 34% reconheceu como factor condicionante, o excesso de material ou pessoas nas salas, obrigando ao trabalho com postura restrita e cadeiras desconfortáveis, sem altura ajustável.

As intervenções possíveis no local de trabalho que poderão diminuir os riscos de desenvolver uma lesão músculo-esquelética foram apontadas por 30% dos participantes no estudo como a redução do rácio doentes/enfermeiro, bem como a contratação de mais profissionais de enfermagem; 28% referem ainda a adopção de elevadores de transferência e aquisição de camas ajustáveis de accionamento eléctrico, como soluções possíveis.

Serviço de Ortopedia

Do universo entrevistado (11 enfermeiros) 73% são do sexo feminino e 27% do sexo masculino. Neste serviço 46% dos participantes no estudo revelam idades compreendidas entre os 20 e 30 anos, sendo que 37% desta percentagem apenas menciona idades entre os 26 a 30 anos. Torna-se interessante referir que 60% dos enfermeiros participantes no estudo neste serviço são especialistas.

Os Participantes no estudo na ordem dos 36% indicam uma experiencia de trabalho entre 0 e 5 anos e 55% apontam para um período superior a 10 anos.

O tempo no actual serviço revelado pelos participantes no estudo corresponde maioritariamente (46%) a profissionais que trabalham há mais de 10 anos, no entanto 27% referem estar no serviço há menos de um ano.

Sem margem para incertezas a maioria dos participantes no estudo, ou seja 91%, desempenha funções de “prestação de cuidados”. A totalidade dos participantes no estudo indicam que o seu horário é rotativo numa carga horária semanal que está compreendida entre 35h e 42h.

Em média o rácio enfermeiro/doente atinge os 9 a 10 doentes por cada enfermeiro, no entanto o turno da noite apresenta um maior rácio com uma média de 13 doentes por cada enfermeiro.

Relativamente à existência de acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 82% dos participantes no estudo não manifestou esse acontecimento. Embora dos 18% que indicaram ter sofrido de acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, apenas 50% identificou um período de baixa entre 1 a 2 semanas.

No que concerne ao tipo de acidente sofrido 100% foi identificado como lesão lombar.

Embora a maioria dos participantes no estudo não tenha manifestado acidentes de origem músculo-esquelética, 55% afirmam ter sintomas e apresentam dor ou desconforto da mesma origem. Torna-se interessante realçar o equilíbrio entre as respostas dos profissionais que apresentam sintomatologia músculo-esquelética e os que não sentem queixas nos últimos 12 meses, dado que os mesmos globalmente executam tarefas de cariz similar.

Em relação à sintomatologia 50% refere sentir dor, sendo que a restante sintomatologia é repartida equitativamente por queixas de formigueiro e dormência e diminuição da força muscular.

A região corporal mais afectada, com 43% de respostas, é a região lombar, seguida das regiões dorsal (22%) e cervical e membros inferiores com 14%.

Para 57% dos participantes no estudo é comum o recurso a tratamento decorrente de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas. Destes, 40% recorreu a fisioterapia, 40% medicação receitada e 20% refere o descanso com factor primordial de recuperação.

50% dos participantes no estudo indicam que as tarefas por si desenvolvidas são passíveis de serem desempenhadas embora desencadeiem sintomas de problemas músculo-esqueléticos e 25% refere que a sintomatologia melhora com o repouso.

No que concerne à disponibilização de equipamento de auxílio à transferência de doentes, 82% dos participantes no estudo referem a indisponibilidade de utilização do elevador de

transferência, 55% manifesta a utilização e disponibilidade da prancha de transferência para a maca, mas 91% referem que não existe cinto de transferência.

Relativamente à disponibilização de equipamento que permita a movimentação aos doentes inclusive nas actividades de higienização, importa evidenciar que não existem bengalas, tripé e andarilho (91%), canadianas (9%) e não existe a cadeira higiénica para banho (27%). Contudo existem cadeiras de rodas (100%), banco para banheira ou polibã (91%) e barras de apoio na parede (82%).

Em relação ao equipamento existente para auxílio à movimentação de doentes no leito 100% dos participantes no estudo indica a existência de camas com altura ajustável, 91% indicam que existem barras tipo trapézio no leito e marquesa com altura regulável. [interessante contrastar estes dados dos 4 casos de estudo relativamente à tecnologia]

Relativamente ao conhecimento sobre o risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas e as suas consequências, 91% dos participantes no estudo manifesta esse conhecimento. Dos participantes no estudo 36% indicam que adquiriram esse conhecimento durante a sua formação académica, 24% referem que o conhecimento tem o seu sustentáculo na formação ministrada em serviço e 20% mencionam a leitura de revistas, artigos e trabalhos científicos.

Em relação às situações que os participantes no estudo consideram contribuir para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas, 16% apontam para a inexistência de material e equipamentos auxiliares como o factor de maior importância, no entanto 33% indicam a mobilização e posicionamento manual de doentes, movimentação manual de objectos diversos (camas, mesas, outros) e armazenamento de objectos pesados em locais demasiado altos ou baixos.

Em 32% dos participantes no estudo a postura estática por tempo prolongado em pé e a rotação do tronco em pé (com 28%), são as posturas que mais contribuem para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas. Em caso de sobre carga física as intervenções adoptadas por 30% dos participantes no estudo manifestam como solução adoptada a solicitação do auxílio de colegas, 23% indicam a utilização de equipamentos auxiliares e 20% procuram melhorar a postura e 20% orientar o doente para técnicas de autonomia.

Para 28% dos participantes no estudo existem períodos do turno nos quais não é possível fazer pausas, mas referem que é frequente a rotação dos trabalhadores entre tarefas com maior exigência física (23%). Em relação à componente tecnológica, 27% dos participantes no estudo revelam que raramente existem equipamentos para auxílio nas actividades de maior

esforço físico, enquanto 23% referem que normalmente os materiais e equipamentos auxiliares são difíceis de utilizar ou encontram-se em mau estado.

As situações que condicionam a sua postura durante as rotinas de trabalho foram identificadas por 25% dos participantes no estudo como sendo a exiguidade de espaço (salas de trabalho, enfermarias, WC doentes) e alcançar objectos suspensos (21%).

As intervenções possíveis no local de trabalho que poderão diminuir os riscos de desenvolver uma lesão músculo-esquelética foram apontadas por 33% dos participantes no estudo como a adopção de elevadores de transferência e 17% também apontam a redução do rácio doentes/enfermeiro, bem como a contratação de mais profissionais de enfermagem como soluções possíveis e 17% referem ainda a necessidade de formação.

4.4 Centro Hospitalar do Alto Ave

Serviço de Medicina

Este estudo incide unicamente sobre o serviço de medicina do Centro Hospitalar do Alto Ave, com 26 respondentes. Nesta análise o universo de enfermeiros participantes no estudo é de 85% do sexo feminino e 15% do sexo masculino, manifestando a tendência apresentada pela visão global do presente estudo (Machado et al., 2011). Verifica-se que 88% dos participantes no estudo revelam idades compreendidas entre os 20 e 30 anos, sendo que 69% desta percentagem apenas abrange idades entre os 26 a 30 anos, pelo que 85% dos enfermeiros participantes no estudo neste serviço são de nível 1. O tempo de profissão revelado pelos participantes no estudo é maioritariamente (73%) de profissionais que trabalham num intervalo de 1 a 5 anos, enquanto o tempo de trabalhado dos profissionais de enfermagem no actual serviço globalmente situa-se de 1 a 5 anos (70%), pelo que são essencialmente profissionais jovens no início das suas carreiras profissionais. No que concerne à caracterização da actividade principal, 95% dos participantes no estudo desempenha funções de “prestação de cuidados” em turno rotativo. A totalidade dos participantes no estudo revelam que a sua carga horária semanal está compreendida entre 35 e 42h. Quando se analisa de forma particular a distribuição de doentes pelos diversos profissionais de enfermagem verifica-se que em média o rácio enfermeiro/doente atinge os 6 a 7 doentes por cada enfermeiro, no entanto o turno da noite apresenta um maior rácio com uma média de 15 doentes por cada enfermeiro. Relativamente à existência de acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 85% dos participantes no estudo não manifestou esse acontecimento, contudo dos que responderam afirmativamente 50% relaciona o acidente com lesão muscular nos membros superiores. A totalidade dos profissionais (15%) que indicaram ter sofrido

acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética identificou um período de baixa até um mês. No que concerne ao tipo de acidente sofrido, 50% dos acidentados referem lesões nos membros superiores.

Embora a maioria dos participantes no estudo não tenha manifestado acidentes de origem músculo-esquelética, 85% manifestam sintomas e apresentam dor ou desconforto da mesma origem nos últimos 12 meses. Em relação ao quadro sintomatologia 66% da amostra refere claramente dor, sendo que as queixas de formigueiro e dormência estão presentes em 19% da amostra. No que concerne à região corporal mais afectada, 37% de participantes no estudo evidenciam de forma clara a região lombar seguida das regiões dorsal com 23% e membros inferiores com 16 %. O quadro de queixas levou 50% dos participantes no estudo a confirmar terem recorrido a tratamento decorrente de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas. Dos 50% de participantes no estudo que confirmou ter recorrido a tratamento resultante de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas, 50% recorreu à auto-medicação e 25% fisioterapia e 25% a medicação receitada. Acrescenta-se ainda que para 41% dos participantes no estudo a sintomatologia melhora com o repouso, enquanto 35% refere que às vezes é obrigado a abrandar o ritmo de trabalho ou alterar o modo de trabalhar e 24% dos participantes no estudo indicam que as tarefas por si desenvolvidas são passíveis de serem desempenhadas embora desencadeiem sintomas de problemas músculo-esqueléticos.

No que concerne à disponibilização de equipamento de auxílio à transferência de doentes, 100% dos participantes no estudo expressa a disponibilidade e a utilização do elevador de transferência, 96% manifesta a utilização e disponibilidade da prancha de transferência para a maca, mas 88% referem que não existe cinto de transferência.

Relativamente à disponibilização de equipamento que permita a movimentação aos doentes inclusive nas actividades de higienização, importa evidenciar que existem cadeira higiénica (92%), banco para banheira e polibã (88%), barras de apoio na parede (77%) e cadeiras de rodas (77%).

Em relação ao equipamento existente para auxílio à movimentação de doentes no leito 54% dos participantes no estudo indica a existência de camas com altura ajustável, embora 62% indiquem que não existem barras tipo trapézio no leito e 81% referem ainda a inexistência de marquesa com altura regulável.

Relativamente ao conhecimento sobre o risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas e as suas consequências a totalidade dos participantes no estudo manifesta esse conhecimento - 29% referem a fonte deste conhecimento como sendo a sua formação

académica, 23% refere que o assunto é comentado habitualmente no serviço e 21% refere a leitura de revistas, artigos e trabalhos científicos.

Em relação às situações que os participantes no estudo consideraram contribuir para o desenvolvimento do risco de lesões músculo-esqueléticas, assumem o maior destaque a mobilização e posicionamento manual de doentes com 15% dos respondentes, enquanto 14% refere diferença de alturas entre cama e maca. Factores como superfícies de trabalho demasiado altas ou baixas, camas, cadeiras de rodas, macas com rodas de difícil movimentação, transporte e movimentação manual de equipamentos e doentes também são referidos frequentemente pelos participantes no estudo.

Para 52% dos participantes no estudo a rotação do tronco em pé, alcançar e sustentar peso afastado do corpo são as posturas que mais contribuem para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas. Movimentos de inclinação do tronco para a frente tiveram 23% das respostas.

Quando analisado o parâmetro sobrecarga física, as intervenções adoptadas para evitar esforço ou possíveis lesões leva à constatação de 28% dos participantes no estudo que manifestam como solução adoptada a solicitação do auxílio de colegas, enquanto 24% procuram melhorar a postura e 20% indicam a utilização de equipamentos auxiliares bem como orientar o doente para técnicas de autonomia (20%). Numa análise sobre as respostas afirmativas referente a factores de organização de trabalho, verifica-se que 30% dos participantes no estudo indicam que existem períodos do turno nos quais não é possível efectuar pausas, 29% referem a colaboração entre colegas como factor importante no âmbito preventivo. Relativamente à importância da rotação frequente dos trabalhadores entre tarefas com maior exigência física esta é referida por 23% dos participantes no estudo.

Analisando as condições de trabalho verifica-se que 29% dos participantes no estudo consideram que de modo geral, a utilização dos equipamentos auxiliares contribui para tornar a execução mais morosa, enquanto que 25% referem que normalmente os materiais e equipamentos auxiliares são difíceis de utilizar ou encontram-se em mau estado. Torna-se importante ainda referir que 23% consideram que raramente existem equipamentos para auxílio nas actividades de maior esforço físico. A utilização de forma repartida ou em alguns casos inexistente acaba por condicionar de forma efectiva o factor prevenção.

Quando questionados sobre as situações que condicionam postura durante as rotinas de trabalho foram identificadas por 26% dos participantes no estudo a diferença de nível entre a cama e a maca durante a transferência do doente e com 24% a exiguidade de espaço (salas de

trabalho, enfermarias, WC doentes) sendo que por último 19% identificou as cadeiras desconfortáveis sem altura ajustável.

No que concerne às intervenções que consideram prementes no local de trabalho e que poderão diminuir ou evitar os riscos de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas, foram apontadas por 25% dos participantes no estudo a redução do rácio doentes/enfermeiro e por 12% a aquisição de camas com regulação eléctrica; a adopção de equipamentos mais modernos foi referido também por 12% dos participantes no estudo. Neste serviço a vertente tecnológica referenciada pelos profissionais de enfermagem deste serviço foi a aquisição de camas articuladas de accionamento eléctrico, bem como algum material de apoio, nomeadamente carrinhos de medicação que não se encontravam nas melhores condições de utilização e circulação e estabilidade.

Serviço de Ortopedia

Do universo entrevistado (12 enfermeiros) 67% são do sexo feminino e 33% do sexo masculino. Para 34% dos participantes no estudo as idades estão compreendidas entre os 26 e 30 anos, sendo que 33% dos participantes no estudo estão localizados no intervalo dos 41 aos 45. Torna-se interessante referir que não se encontram enfermeiros abaixo dos 26 anos, assumindo uma configuração etária diferente dos serviços de medicina interna. Dos enfermeiros 58% dos participantes no estudo neste serviço são graduados. 42% dos profissionais trabalham na profissão há mais de 10 anos. A maioria dos participantes no estudo (92%) desempenha funções de “prestação de cuidados”. Para 83% dos participantes no estudo o horário de trabalho é rotativo e 82% dos participantes no estudo revelam que a sua carga horária semanal está compreendida entre 35 e 42h.

Em média o rácio enfermeiro/doente atinge os 7 a 14 doentes por cada enfermeiro, no entanto o turno da noite apresenta um maior rácio com uma média de 14 doentes por cada enfermeiro. Relativamente à existência de acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 67% dos participantes no estudo não manifestou esse acontecimento. No entanto a ocorrência de acidentes com esta génese é superior neste serviço, o que poderá estar ligado ao facto da média etária dos profissionais ser superior aos outros serviços em análise.

Dos 33% que indicaram ter sofrido de acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 50% identificou um período de baixa entre 1 a 2 semanas. No que concerne ao tipo de acidente sofrido foi identificado por 75 % a lesão lombar.

Embora a maioria dos participantes no estudo não tenha manifestado acidentes de origem músculo-esquelética, 58% tem sintomas e apresenta dor ou desconforto da mesma origem. Torna-se também interessante realçar o equilíbrio entre as respostas dos profissionais que apresentam sintomatologia músculo-esquelética e os que não sentem queixas nos últimos 12 meses, dado que os mesmos globalmente executam tarefas de cariz similar.

Em relação à sintomatologia 50% sente dor, sendo a restante repartida por queixas de formigueiro e dormência (20%) e Ciática (20%). A região corporal mais afectada, com 55% de respostas é a região lombar seguida da região cervical (27%) e região dorsal (18%). Dos participantes no estudo 57% confirmou ter recorrido a tratamento decorrente de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas.

Dos 57% de participantes no estudo que confirmou ter recorrido a tratamento decorrente de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas, 50% recorreu a medicação receitada e 25% a fisioterapia e 25% a automedicação.

Para 57% dos participantes no estudo as tarefas por si desenvolvidas são passíveis de serem desempenhadas embora desencadeiem sintomas de problemas músculo-esqueléticos e 43% refere que a sintomatologia melhora com o repouso.

No que concerne à disponibilização de equipamento de auxílio à transferência de doentes, 58% dos participantes no estudo expressa a disponibilidade e a utilização do elevador de transferência, enquanto 100% manifestam a indisponibilidade de utilização da prancha de transferência para a maca e também não dispõem cinto de transferência.

Relativamente à disponibilização de equipamento que permita a movimentação dos doentes inclusive nas actividades de higienização, importa evidenciar que não existem bengalas (75%), nem tripé (67%). Contudo existem cadeiras de rodas e canadianas (100%) e cadeiras higiénicas para banho (75%), banco para banheira ou polibã (75%) e barras de apoio na parede (75%).

Em relação ao equipamento existente para auxílio à movimentação de doentes no leito 50% dos participantes no estudo indica a existência de camas com altura ajustável, embora 92% indiquem que não existem barras tipo trapézio no leito e 100% dos participantes no estudo referem a inexistência de marquesas com altura regulável.

Relativamente ao conhecimento sobre o risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas e as suas consequências, 100% dos participantes no estudo revelam esse conhecimento. Dado curioso neste grupo é o facto de 28% das respostas referirem que estes enfermeiros adquiriram o conhecimento sobre a temática em análise durante a formação em

serviço, sobre a sua formação académica incidem 27% das respostas, enquanto a leitura de revistas, artigos e trabalhos científicos representa 24% dos respondentes.

Em relação às situações que os participantes no estudo consideram contribuir para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas, 13% apontam para a inexistência de material e equipamentos auxiliares, 13% para a mobilização e posicionamento manual de doentes e 13% para superfícies demasiado altas ou baixas como factores de maior importância, no entanto 11% salientam camas, cadeiras de rodas, macas com rodas de difícil movimentação.

Posturas que mais contribuem para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas são: alcançar e sustentar peso afastado do corpo (32% dos participantes no estudo) e a rotação do tronco em pé (20% dos participantes no estudo).

Em caso de sobrecarga física as intervenções adoptadas por 25% dos participantes no estudo manifestam como solução adoptada a solicitação do auxílio de colegas e igualmente 25% procuram melhorar a postura, 23% dizem orientar o doente para técnicas de autonomia e 15% ainda indicam a utilização de equipamentos auxiliares.

Dos participantes no estudo 27% indica que existe colaboração entre colegas nas diferentes actividades, enquanto que 23% manifestam que há períodos do turno nos quais não é possível fazer pausas e 20% referem que é frequente a rotação dos trabalhadores entre tarefas com maior exigência física, mas 44% dos participantes no estudo revelam que muitas vezes as camas, cadeiras de rodas, macas apresentam rodas em mau estado e de difícil movimentação e 22% indicam que raramente existem equipamentos para auxílio nas actividades de maior esforço físico. Continuando na sequência da questão tecnológica 19% respondem que normalmente os materiais e equipamentos auxiliares são difíceis de utilizar ou encontram-se em mau estado.

As situações que condicionam a sua postura durante as rotinas de trabalho foram identificadas por 26% dos participantes no estudo como sendo a diferença de nível entre a cama e a maca durante a transferência do doente e exiguidade de espaço (salas de trabalho, enfermarias, WC doentes) com 24%. Ainda assumem especial relevância neste serviço com 16% as cadeiras desconfortáveis, sem altura ajustável e superfícies de trabalho demasiado altas ou baixas (16%).

As intervenções possíveis no local de trabalho que poderão diminuir os riscos de desenvolver uma lesão músculo-esquelética foram apontadas por 17% dos participantes no estudo como a redução do rácio doentes/enfermeiro, bem como a contratação de mais profissionais de enfermagem. Curioso analisar que 17% dos participantes no estudo referiram que deveriam

ser feitas intervenções no serviço no entanto preferiram ou não conseguiam identificá-las. A aquisição de equipamento mais moderno dotado de mais automatismos, é referido por 13% dos participantes no estudo, enquanto que 10% refere a importância de aquisição de camas eléctricas ajustáveis e equipamento em bom estado.

Hospital de Fafe

Do universo entrevistado (33 enfermeiros) 79% são do sexo feminino e 21% do sexo masculino. Existe uma distribuição simétrica no que concerne ao escalão etário. 22% dos participantes no estudo revelam idades compreendidas entre os 31 e 35 anos, sendo que 21% dos participantes no estudo estão localizados no intervalo dos 36 e os 40 anos. No escalão dos 26 aos 30 anos encontram-se 18% dos participantes no estudo. 55% dos enfermeiros participantes no estudo neste serviço são graduados.

Neste serviço os enfermeiros possuem grande experiência dado que 52% dos participantes no estudo apresentam um tempo de profissão superior a 10 anos enquanto que 30% refere um tempo de profissão de 1 a 5 anos. 18% referem ainda ter um tempo de experiência de 6 a 10 anos actividade. O tempo na profissão no actual serviço revelado pelos participantes no estudo é inferior a 1 ano para 40%. 18% apresentam um tempo de serviço de 1 a 2 anos, sendo que a mesma percentagem também é atribuída aos profissionais que laboram há mais de 10 anos.

A maioria dos participantes no estudo (96%) desempenha funções de “prestação de cuidados”. 91% dos participantes no estudo indicam que o seu horário é rotativo. 82% dos participantes no estudo revelam que a sua carga horária semanal está compreendida entre 35h e 42h, no entanto 18% referem trabalhar em turno diurno. Em média o rácio enfermeiro/doente atinge os 5 a 8 doentes por cada enfermeiro, no entanto o turno da noite apresenta um maior rácio com uma média de 12 doentes por cada enfermeiro.

Relativamente à existência de acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 82% dos participantes no estudo não manifestou esse acontecimento. Dos 18% que indicaram ter sofrido acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 67% referiu que o mesmo implicou um período de baixa até um mês, enquanto que 33% identificou um período de baixa entre 1 a 2 semanas. No que concerne ao tipo de acidente sofrido foi identificado por 60 % lesões musculares nos membros superiores.

Embora a maioria dos participantes no estudo não tenha manifestado acidentes de origem músculo-esquelética, 67% tem sintomas e apresenta dor ou desconforto da mesma origem.

Torna-se interessante realçar o equilíbrio entre as respostas dos profissionais que apresentam sintomatologia músculo-esquelética e os que não sentem queixas nos últimos 12 meses (33%), dado que os mesmos globalmente executam tarefas de cariz similar. Em relação à sintomatologia 56% referem sentir dor, sendo a restante sintomatologia repartida por queixas de formigueiro (17%) e dormência (17%) e Ciática (15%).

A região corporal mais afectada, com 33% de respostas a região lombar seguida da região cervical (25%) e os membros superiores (18%). 73% dos participantes no estudo confirmou ter recorrido a tratamento decorrente de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas. Dos 73% de participantes no estudo que confirmou ter recorrido a tratamento decorrente de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas, 45% recorreu a automedicação, 30% a fisioterapia e 25% a medicação receitada.

Para 35% dos participantes no estudo a sintomatologia melhora com o repouso, enquanto que 34% referem que “às vezes sou obrigado a abrandar o ritmo de trabalho ou alterar o modo de trabalhar” e 24% indicam ainda que as tarefas por si desenvolvidas são passíveis de serem desempenhadas, embora desencadeiem sintomas de problemas músculo-esqueléticos.

No que concerne à disponibilização de equipamento de auxílio à transferência de doentes, 100% dos participantes no estudo expressa a indisponibilidade e a utilização do elevador de transferência e cinto de transferência. 91% manifesta a utilização e disponibilidade da prancha de transferência para a maca.

Relativamente à disponibilização de equipamento que permita a movimentação aos doentes inclusive nas actividades de higienização, importa evidenciar que não existem bengalas (91%), e o banco para banho (52%). Contudo existem cadeiras higiénicas para banho (100%), cadeiras de rodas (94%) e barras de apoio na parede (76%).

Em relação ao equipamento existente para auxílio à movimentação de doentes no leito 97% dos participantes no estudo indica a existência de camas com altura ajustável e 82% indicam existência de barras tipo trapézio no leito. 88% referem que não existe marquesa com altura regulável.

Relativamente ao conhecimento sobre o risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas e as suas consequências, 94% dos participantes no estudo revelam esse conhecimento.

28% dos enfermeiros adquiriram o conhecimento sobre a temática em análise durante a sua formação académica, enquanto que a leitura de revistas, artigos e trabalhos científicos

representa 19% dos respondentes. No serviço comenta-se o assunto (18%) e a formação em serviço (17%) assume as restantes respostas.

Em relação às situações que os participantes no estudo consideram contribuir para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas, 13% apontam para a mobilização e posicionamento manual de doentes, enquanto que 11% referem inexistência de material e equipamentos auxiliares, camas, cadeiras de rodas, macas com rodas de difícil movimentação e 11% armazenamento de objectos pesados em locais demasiado altos ou baixos.

As posturas que mais contribuem para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas são: a postura de alcançar e sustentar peso afastado do corpo (23%); movimentos de inclinação do tronco para a frente (22%); e postura estática por tempo prolongado em pé (20%).

Em caso de sobrecarga física as intervenções adoptadas por 28% dos participantes no estudo manifestam como solução adoptada a solicitação do auxílio de colegas e 24% procuram melhorar a postura, enquanto 19% dizem orientar o doente para técnicas de autonomia e 19% indicam também a utilização de equipamentos auxiliares. 58% dos participantes no estudo indicam que existe colaboração entre colegas nas diferentes actividades e que há períodos do turno nos quais não é possível fazer pausas, mas 38% dos participantes no estudo revelam que muitas vezes as camas, cadeiras de rodas, macas apresentam rodas em mau estado e de difícil movimentação e 31% indicam que raramente existem equipamentos para auxílio nas actividades de maior esforço físico.

As situações que condicionam a sua postura durante as rotinas de trabalho foram identificadas por 28% dos participantes no estudo como sendo cadeiras desconfortáveis, sem altura ajustável e 22 % referem a diferença de nível entre a cama e a maca durante a transferência do doente.

As intervenções possíveis no local de trabalho que poderão diminuir os riscos de desenvolver uma lesão músculo-esquelética foram apontadas por 39% dos participantes no estudo como a redução do rácio doentes/enfermeiro, bem como a contratação de mais profissionais de enfermagem. 17% dos participantes no estudo referiram que deveriam ser adoptados cintos de transferência e que necessitam de um maior espaço de trabalho. A formação também é referida por 14% dos enfermeiros participantes no estudo como sendo uma necessidade.

4.5 Hospital Sul

Do universo entrevistado (18 enfermeiros) 78% são do sexo feminino e 22% do sexo masculino. 44% dos participantes no estudo revelam idades compreendidas entre os 26 e 30 anos, sendo que 22% dos participantes no estudo então localizados no intervalo dos 20 e os 25 anos. Uma grande percentagem (94%) dos enfermeiros participantes no estudo neste serviço são de nível 1, mas 45% dos participantes no estudo apresentam um tempo de profissão de 1 a 5 anos (sendo assim jovens, com pouca experiência de trabalho) enquanto que 33% apresentam um tempo de profissão de 6 a 10 anos de actividade. O tempo na profissão no actual serviço revelado pelos participantes no estudo situa-se maioritariamente (78%) de 1 a 2 anos. Para 11% o tempo de trabalho no actual serviço é de 3 a 5 anos. A maioria dos participantes no estudo (94%) desempenha funções de “prestação de cuidados”. 89% dos participantes no estudo indicam que o seu horário é rotativo. 89% dos participantes no estudo revelam que a sua carga horária semanal está compreendida entre 35 e 42h, e 11% referem trabalhar em turno diurno. Em média o rácio enfermeiro/doente atinge 6 doentes por cada enfermeiro em cada turno de trabalho. Isto é interessante quando comparado com outros serviços em que existe uma variação elevada do período diurno para o período nocturno.

Relativamente à existência de acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 61% dos participantes no estudo não manifestou esse acontecimento, no entanto, verifica-se neste serviço uma percentagem de ocorrência de acidente bem superior aos outros serviços analisados (39%). Tendo em conta que a carga de trabalho descrita por profissionais é similar aos outros serviços, pode-se concluir que o nível de participação de acidentes é superior. Dos 39% que indicaram ter sofrido de acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 43% referiu que o mesmo implicou um período de baixa entre 1 a 2 semanas, enquanto que 29% identificou um período de baixa superior um mês. No que concerne ao tipo de acidente sofrido foi identificado por 67 % lesões lombares e 33% lesões dorsais. Embora a maioria dos participantes no estudo não tenha manifestado acidentes de origem músculo-esquelética, 89% manifestaram dor ou desconforto músculo-esquelético nos últimos 12 meses de trabalho.

Em relação à sintomatologia 58% referem como principal sintomatologia a dor; sendo a restante sintomatologia repartida por queixas de formigueiro e dormência (17%), diminuição da força muscular (13%) e Ciática (12%).

A região corporal mais afectada, com 48% de respostas é a região lombar seguida da região cervical (20%) e os membros superiores (16%) e região dorsal (16%). 63% dos participantes no estudo confirmou ter recorrido a tratamento decorrente de sintomatologia associada a

lesões músculo-esqueléticas. Dos 63% de participantes no estudo que confirmou ter recorrido a tratamento decorrente de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas, 41% recorreu a medicação receitada e 29% a fisioterapia e 24% a automedicação. 6% da amostra foi ainda alvo de cirurgia em virtude destas lesões.

37% referem que “às vezes sou obrigado a abrandar o ritmo de trabalho ou alterar o modo de trabalhar” e a mesma percentagem refere ainda que as tarefas por si desenvolvidas são passíveis de serem desempenhadas embora desencadeiem sintomas de problemas músculo-esqueléticos. 21% refere que a sintomatologia melhora com o repouso.

No que concerne à disponibilização de equipamento de auxílio à transferência de doentes, 100% dos participantes no estudo expressa a disponibilidade e a utilização do elevador de transferência, 94% manifesta a utilização e disponibilidade da prancha de transferência para a maca, mas 100% referem que não existe cinto de transferência.

Relativamente à disponibilização de equipamento que permita a movimentação aos doentes inclusive nas actividades de higienização, importa evidenciar que não existem bengalas (94%) nem banco para banheira (78%). Contudo existem cadeiras higiénicas para banho (100%), barras de apoio na parede (61%) e cadeiras de rodas (71%).

Em relação ao equipamento existente para auxílio à movimentação de doentes no leito 100% dos participantes no estudo indica a existência de camas com altura ajustável, embora 100% indiquem que não existem barras tipo trapézio no leito. E 89% referem que não existe marquesa com altura regulável.

Relativamente ao conhecimento sobre o risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas e as suas consequências, 94% dos participantes no estudo revelam esse conhecimento. 42% dos enfermeiros adquiriram o conhecimento sobre a temática em análise durante a sua formação académica, enquanto que a leitura de revistas, artigos e trabalhos científicos representa 24% dos respondentes. Por último, a formação em serviço foi indicada por 17% dos participantes no estudo.

Em relação às situações que os participantes no estudo consideram contribuírem para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas, 20% apontam para a mobilização e posicionamento manual de doentes, enquanto que 14% referem diferença de alturas entre cama e maca e 11% armazenamento de objectos pesados em locais demasiado altos ou baixos.

As posturas que mais contribuem para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas são a postura de alcançar e sustentar peso afastado do corpo (36%), movimentos de inclinação do tronco para a frente (25%) e a posição sentado com as costas sem apoio (18%). Em caso de

sobrecarga física as intervenções adoptadas são a solicitação do auxílio de colegas (29%) e recorrer à utilização de equipamentos auxiliares (25%) enquanto 23% procuram melhorar a postura.

22% dos participantes no estudo indicam que existe colaboração entre colegas nas diferentes actividades enquanto 21% referem que é possível parar e efectuar pausas de trabalho sempre que existe necessidade; 21% transmitem curiosamente que há períodos do turno em que o ritmo de trabalho não permite fazer uma pausa. 19% referem ainda que é frequente a rotação dos trabalhadores entre tarefas com maior exigência física.

61% dos participantes no estudo revelam que muitas vezes as camas, cadeiras de rodas, e macas apresentam rodas em mau estado, levando a difícil movimentação; enquanto que 17% referem que, de modo geral, a utilização dos equipamentos auxiliares contribui para tornar a execução mais morosa. 13% referem ainda que normalmente os materiais e equipamentos auxiliares são difíceis de utilizar ou encontram-se em mau estado.

As situações identificadas que condicionam a postura dos enfermeiros durante as rotinas de trabalho são: diferença de nível entre a cama e a maca durante e transferência do doente (33%), a exiguidade de espaço (salas de trabalho, enfermarias, WC doentes) (22%); e cadeiras desconfortáveis, sem altura ajustável (20%).

As intervenções possíveis no local de trabalho que poderão diminuir os riscos de desenvolver uma lesão músculo-esquelética são, segundo os respondentes: a aquisição de camas eléctricas ajustáveis (22%), alterações na organização do trabalho (14%); e rampas nos polibãs das casas de banho (11%).

4.6 Outros Hospitais

Do universo entrevistado (44 enfermeiros) 97% são do sexo feminino e 3% do sexo masculino. 53% dos participantes no estudo revelam idades compreendidas entre os 20 e os 25 anos, sendo que 26% dos participantes no estudo estão localizados no intervalo dos 25 e os 30 anos. Neste caso está-se perante enfermeiros recém-licenciados, onde 76% dos enfermeiros participantes no estudo neste serviço são de nível 1. Para 46% dos participantes no estudo o tempo de profissão é inferior a um ano, enquanto que 23% referem um tempo de exercício de 1 a 5 anos e 15% apresentam um tempo de profissão de 6 a 10 anos. O tempo na profissão no actual serviço revelado pelos participantes no estudo é maioritariamente (58%) inferior a um ano e 11% apresenta um tempo de trabalho no actual serviço de 3 a 5 anos. A maioria dos

participantes no estudo (80%) desempenha funções de “prestação de cuidados”. Dos participantes no estudo 74% indicam que o seu horário é rotativo e 89% dos participantes no estudo revelam que a sua carga horária semanal está compreendida entre 35 e 42h. Em média o rácio enfermeiro/doente, apesar de não ter sido definido em consonância com os turnos, regista um número mínimo de 4 doentes e um número máximo de 20 doentes. Relativamente à existência de acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 87% dos participantes no estudo não manifestou esse acontecimento. Dos 13% que indicaram ter sofrido acidentes de trabalho com origem músculo-esquelética, 40% referiu que o mesmo não implicou nenhum dia de baixa, 20% referiram 2 a 3 dias como período de baixa, e 20% entre 1 a 2 semanas; os restantes 20% referiram até um mês de baixa. No que concerne ao tipo de acidente sofrido foi identificado por 40% dos participantes no estudo lesões lombares. Embora a maioria dos participantes no estudo não tenha manifestado acidentes de origem músculo-esquelética, 92% manifestaram dor ou desconforto músculo-esquelético nos últimos 12 meses de trabalho.

Em relação à sintomatologia 56% referem como principal sintomatologia a dor destacando-se ainda com 20% a sintomatologia de queixas de formigueiro e dormência. A região corporal mais afectada (com 42% de respostas) é a região lombar, seguida da região cervical (19%) e da região dorsal (18%).

Dos participantes no estudo 52% confirmou não ter recorrido a tratamento decorrente de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas, revelando uma tendência diferente em relação aos outros hospitais analisados. Dos 48% de participantes no estudo que confirmou ter recorrido a tratamento decorrente de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas, 31% recorreu a automedicação, 44% referem que geralmente a sintomatologia melhora com o repouso e 42% referem ainda que as tarefas por si desenvolvidas são passíveis de serem desempenhadas embora desencadeiem sintomas de problemas músculo-esqueléticos.

No que concerne à disponibilização de equipamento de auxílio à transferência de doentes, 61% dos participantes no estudo expressa a disponibilidade e a utilização do elevador de transferência e prancha de transferência para a maca, mas 63% referem que não existe cinto de transferência.

Relativamente à disponibilização de equipamento que permita a movimentação aos doentes inclusive nas actividades de higienização, importa evidenciar que existem cadeiras de rodas (92%) e cadeiras higiénicas para banho (79%).

Em relação ao equipamento existente para auxílio à movimentação de doentes no leito 74% dos participantes no estudo indicam a existência de camas com altura ajustável e 66% indicam que existem barras tipo trapézio no leito e 53% referem a inexistência de marquesa com altura regulável.

Relativamente ao conhecimento sobre o risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas e as suas consequências, 100% dos participantes no estudo revelam esse conhecimento. Para 41% dos enfermeiros o conhecimento adquirido sobre a temática em análise foi obtido durante a sua formação académica, enquanto que 19% dos respondentes indicaram a leitura de revistas, artigos e trabalhos científicos como fonte de conhecimento. Por outro lado a formação em serviço também assume relevância com 17% dos participantes no estudo a indicar essa realidade.

Em relação às situações que os participantes no estudo consideram contribuírem para o risco do desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas, 13% apontam para a mobilização e posicionamento manual de doentes, enquanto que 12% referem a inexistência de material e equipamentos auxiliares; 11% indica o transporte e movimentação manual de equipamentos e doentes, 10% salientam camas, cadeiras de rodas, macas com rodas de difícil movimentação e 10% refere equipamentos e mobiliário desadequados às actividades.

As posturas que mais contribuem para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas são para estes participantes no estudo a postura para alcançar e sustentar peso afastado do corpo (24%) e movimentos de inclinação do tronco para a frente (23%).

Em caso de sobrecarga física as intervenções adoptadas por 23% dos participantes no estudo manifestam como solução adoptada a solicitação do auxílio de colegas e também 23% procuram orientar o doente para técnicas de autonomia, enquanto 20% recorrem à utilização de equipamentos auxiliares e 17% procuram melhorar a postura.

Para 28% dos participantes no estudo existe colaboração entre colegas nas diferentes actividades, enquanto 24% indica que há períodos do turno em que o ritmo de trabalho não permite fazer uma pausa e 22% refere ainda que existe autonomia suficiente para decidir sobre o ritmo de trabalho.

Da amostra 33% revela que normalmente as camas, cadeiras de rodas e macas apresentam rodas em mau estado e difícil movimentação, 25% salientam que raramente existem equipamentos para auxílio nas actividades de maior esforço físico e 18% ainda referem que normalmente os materiais e equipamentos auxiliares são difíceis de utilizar ou encontram-se em mau estado.

As situações que condicionam a postura durante as rotinas de trabalho foram identificadas como sendo: exiguidade de espaço (salas de trabalho, enfermarias, WC doentes) (25% dos participantes no estudo), diferença de nível entre a cama e a maca durante e transferência do doente (19% dos participantes no estudo), cadeiras desconfortáveis, sem altura ajustável (15% dos participantes no estudo) e excesso de material ou pessoas nas salas, obrigando ao trabalho com postura restrita (15% dos participantes no estudo).

As intervenções possíveis no local de trabalho que poderão diminuir os riscos de desenvolver uma lesão músculo-esquelética foram apontadas como sendo: o ministrar formação (10% dos inquiridos), espaços de trabalho com maiores dimensões (8% dos inquiridos), a aquisição de camas ajustáveis (eléctricas) (8% dos inquiridos) e a necessidade de existência de camas articuladas e cadeira-sanita em bom estado de conservação (8% dos inquiridos). Em síntese é apresentado um resumo dos resultados obtidos na Tabela 4.

Tabela 4 – Quadro Síntese dos Resultados

Parâmetros em análise	Resultados globais	Hospital Barga		Centro Hospitalar Alto Ave			Hospital Sul	Outros Hospitais
		Medicina Interna	Ortopedia	Guimarães -Med. Interna	Guimarães -Ortopedia	Fafe - Ortopedia		
ACIDENTES DE ORIGEM MÚSCULO-ESQUELÉTICA	25%	29%	18%	15%	33%	18%	39%	13%
DOR OU DESCONFORTO MÚSCULO-ESQUELÉTICO	81%	96%	55%	85%	58%	67%	89%	92%
SINTOMATOLOGIA HABITUAL	58%	58%	50%	66%	50%	55%	57%	56%
REGIÃO COSPORAL MAIS AFECTADA - REGIÃO LOMBAR	40%	36%	43%	38%	55%	34%	48%	42%
CONHECIMENTO DOS RISCOS DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS	98%	100%	91%	100%	100%	94%	94%	100%
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NO LOCAL DE TRABALHO:	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIPAMENTOS DE MOVIMENTAÇÃO (CAMAS, CADEIRAS E MACAS COM RODAS EM MAU ESTADO)	33%	35%	20%	15%	44%	38%	61%	33%
RARAMENTE EXISTEM	23%	17%	27%	23%	22%	31%	9%	25%
SÃO UTILIZADOS, MAS TORNAM A TAREFA MAIS MOROSA	20%	22%	20%	29%	15%	18%	17%	16%

4.7 Os resultados da análise das entrevistas e a proposta de um Modelo TCF

4.7.1 Enquadramento geral e caracterização do problema

Para colocar em evidência a problemática em análise, serão mostradas aqui transcrições parciais de entrevistas:

1) A seguinte enfermeira menciona a dificuldade de trabalhar por turnos:

“Tenho 34 anos e trabalho neste serviço há 6 anos, num tempo total de profissão de dez anos. Faço semanalmente mais de 42 horas de trabalho, e o meu trabalho é desenvolvido em turnos rotativos. Estes turnos rotativos são nefastos até porque normalmente não consigo recuperar o sono com facilidade. Sou enfermeiro de nível um.” (Enfermeira de um Serviço de Medicina Interna, Fevereiro 2010).

2) Esta enfermeira indica dor habitual na zona lombar:

“A zona do corpo em que habitualmente sinto dor é a zona lombar. A Juntar ao mote também desenvolvi uma hérnia discal fruto de pequenos esticões e sobrecargas que fui sofrendo ao longo dos tempos neste serviço.” (Enfermeira de um serviço de Medicina Interna, Agosto 2010).

3) Nesta transcrição é comunicada a ideia de que quem não incomoda os responsáveis é visto como sendo “bom funcionário”; existirá alguma pressão ao longo do tempo para não registar acidentes nem lesões:

“Não tenho registo de acidentes. Mas transtornos como lombalgias sim. Acidentes de trabalho de cariz músculo-esqueléticos não tive, mas existe uma lombalgia, um esticar de costas que provoca dor. Mas não reporto estas lesões, não incomodo os responsáveis. “Sou uma boa funcionária”. Mais tarde ou mais cedo sente-se o acumular destas pressões.

4) Nesta entrevista há evidência de que não existe uma cultura no sentido de efectivamente minimizar os riscos de lesões e acidentes de trabalho:

“Senti frequentemente desconforto nos últimos 12 meses. Frequentemente mesmo. Estou estragadinha. Em termos de apoio de medicina do trabalho não temos nenhum. Devia ser obrigatório fazer sessões de fisioterapia. Mudanças de temperatura, sinto-as todas. Aqui faz-se muita formação, mas devia-se intervir. Fala-se mas não se faz nada.

As partes do corpo afectadas para mim são a cervical e a lombar e a sintomatologia que sinto é um formigueiro nas extremidades e dor. Não tive necessidade para faltar. Aqueço a máquina e passa.” (Enfermeira de um Serviço de Medicina Interna, Março de 2010).

5) Este enfermeiro dá indicação de que necessita de tomar uma injeção para poder trabalhar sem dor; por outro lado sente grande responsabilidade nas suas tarefas de ordem cognitiva; isto sugere que a tecnologia poderia ajudar bastante no sentido de aumentar a qualidade do seu trabalho no dia-a-dia, ao aliviar a carga física:

“Tenho dores musculares sempre que a carga física aumenta. Tenho inclusive de tomar uma injeção para que possa executar as minhas tarefas sem dor. As dores musculares são intensas quando executo determinadas tarefas mais exigentes... Acho que neste serviço de internamento prolongado não haverá nenhum enfermeiro que não tenha sentido desconforto nos últimos 12 meses. Aliás, vou mais longe, não haverá nenhum enfermeiro que não terá sentido desconforto ou dor de origem músculo-esquelética. A forma e o tipo de tarefas que temos de realizar potencia este tipo de lesões. Às vezes digo em jeito de brincadeira que temos uma actividade tão ou mais pesada do que na indústria e ainda temos uma componente cognitiva de grande responsabilidade a acrescer à tarefa”. (Enfermeiro do Serviço de Medicina Interna, Julho de 2010).

6) No Serviço de Medicina Interna existirão doentes problemáticos do ponto de vista da carga física envolvida, conforme relata a seguinte enfermeira:

“Tenho doentes essencialmente dependentes, cuidados paliativos ou fases terminais, doentes que chegam de cirurgias e doentes com idade elevada” (Enfermeira de um Serviço de Medicina Interna, Agosto 2010).

7) O relato desta enfermeira retrata alguns riscos da profissão – riscos esses que poderiam ser minorados com os comportamentos correctos; comportamentos esses que envolverão uma boa preparação para o turno de trabalho (i.e. aquecimento prévio) assim como o recurso à tecnologia enquanto auxiliar nas tarefas físicas mais pesadas:

“Digo-lhe no meu caso que nitidamente as posturas que considero contribuírem para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas são os perigosos movimentos de inclinação do tronco para a frente, sobretudo quando estamos a administrar terapêutica ou uma refeição, Assim como o alcançar e sustentar o peso afastado do corpo. Repare, nós temos doentes com mais de 90 kg, e sem auxílio de um equipamento é penoso. Também as rotações do tronco em pé são críticas, porque às vezes é a frio, ou seja, entramos ao serviço e muitas das vezes temos os músculos tensos e sem aquecimento. Sentimo-los quase como que a rasgar, é horrível. Uma vez fiquei ali mesmo imobilizada, nem para trás nem para a frente.” (Enfermeira de um serviço de Medicina, Junho 2010).

Por fim será relevante acrescentar que se encontrou uma tendência global na amostra de haver dor na zona lombar como a região corporal mais afectada (40% dos participantes no estudo, tal como referido em Machado et al., 2011). Neste sentido, esta abordagem em contexto nacional vai ao encontro da tendência representada pela literatura revista, pelo que a estrutura das tarefas muito contribui para este tipo de resultados. Alguns profissionais referiram ter algumas patologias decorrentes do exercício das suas funções, contudo cada caso deverá ser analisado do seu todo.

4.7.2 A proposta de um Modelo TCF

Da análise das entrevistas (realizadas entre Janeiro e Dezembro de 2010, pelo autor) foi possível extrair um modelo de representação que integra os vectores considerados mais relevantes pelos participantes no estudo na compreensão da sintomatologia músculo-esquelética, sendo designado de Modelo TCF (figura 6). Este modelo integra as variáveis Tecnologia, Cultura de Segurança e Recursos Financeiros (sendo diferente de outros existentes na literatura – ver por exemplo Goh et al., 2009 – que apesar de falar na importância da cultura de segurança, da tecnologia e dos recursos financeiros, assim como nas relações causa-efeito, não se vê ênfase diagramática dado a estas variáveis). As transcrições citadas nesta secção para além de sugerirem a existência de queixas músculo-esqueléticas generalizadas, mostram um conjunto de relatos que sustentam a importância da cultura de segurança (como factor preventivo), da tecnologia (como auxílio), e dos recursos financeiros (sendo o patrocínio da gestão de topo fundamental, quer para disponibilizar recursos humanos suficientes, quer para assegurar a existência de equipamentos adequados).

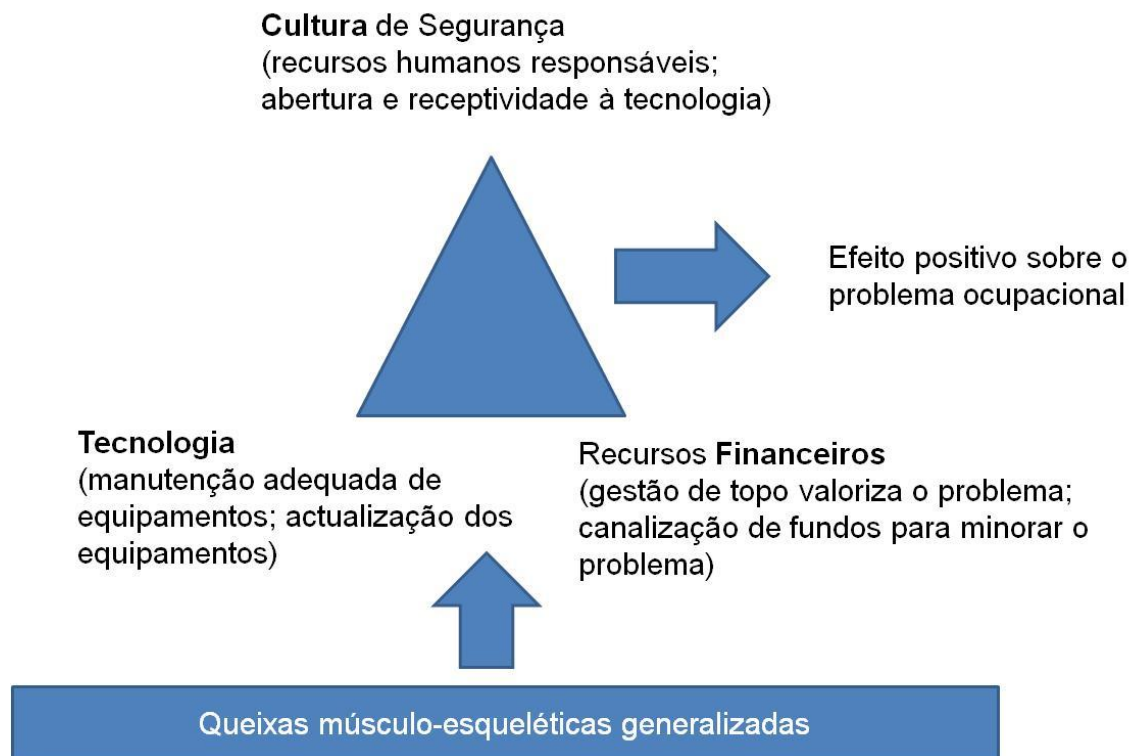


Figura 6 - Modelo TCF

(elaborado pelo autor)

O objectivo do Modelo TCF é evidenciar os factores principais envolvidos na redução de lesões, doenças e danos materiais nas organizações; reduzindo-se assim o tempo perdido na produção (neste estudo em contexto hospitalar), reduzindo-se também o absentismo, e aumentando-se a satisfação e motivação dos trabalhadores. Para isso terão que existir gestores empenhados e visivelmente envolvidos nas acções de segurança na empresa, assim como funcionários participativos e que aplicam medidas e dão sugestões (Fernández-Muñiz *et al.*, 2007). Terá, em suma, que haver, como demonstra a figura 6, uma mudança comportamental sustentada em recursos financeiros e numa abertura e receptividade para a tecnologia, sendo necessários, para isso, recursos humanos qualificados para poderem acompanhar e implementar o processo de melhoria contínua.

As transcrições apresentadas seguidamente são extractos de algumas das entrevistas realizadas no decorrer do presente estudo e são apresentadas de forma parcial, com a respectiva análise em consonância com cada vertente do Modelo TCF. Assim, a sua apresentação será efectuada apenas tendo em consideração cada variável identificada no extracto da entrevista. Em Anexo B estão apresentados dois relatos de entrevistas, que embora parciais abrangem maior conteúdo.

Variável Tecnologia

Transcrição T1

“Considero que com a modernização dos serviços, nomeadamente quanto aos espaços de trabalho, continuam a ser exíguos mesmo depois de obras ou intervenções. Não fugindo do assunto principal, existe uma falha grave quando se cria ou remodela um serviço de internamento de uma forma geral. O serviço é orientado e muito bem para o conforto do doente no entanto, não se pensa no profissional de saúde que irá trabalhar nesse mesmo serviço. Os arquitectos, os engenheiros não falam com os enfermeiros antes de planearem alterações. Eles apenas sabem que vamos prestar cuidados. Adaptamos? Mas de que forma? ... Não seria mais rentável para todos inclusive para o país sentar numa mesa todos os intervenientes? Às vezes tenta-se inovar, criar soluções quando nem sequer são funcionais.”
(Enfermeira de um serviço de Medicina interna, Julho de 2010).

Comentário T1

Neste trecho há uma alusão aos possíveis erros de concepção que podem ser cometidos em fase de projecto num determinado espaço de trabalho, prejudicando a segurança ocupacional e a funcionalidade. Este Profissional refere que de uma forma geral os projectistas poderão não envolver de forma sistemática os trabalhadores que porventura conhecerão melhor as necessidades ao nível do terreno. Esta tónica reflecte que o desenvolvimento da vertente arquitectónica e tecnológica nem sempre vai ao encontro das reais necessidades dos prestadores de cuidados. Refere que algumas inovações eventualmente não serão funcionais e que dificultarão a utilização do equipamento nas enfermarias, justificando a importância da inclusão da tecnologia, enquanto aplicação do engenho humano a um ramo específico do conhecimento, no modelo explicativo TCF.

Transcrição T2

“Este carrinho de medicação é extremamente difícil de ser movimentado e já caiu para um dos lados. Devido ao atrito enorme que ele tem, custa a movimentar e já dei um jeito nas costas por causa desta situação. Melhorava as condições de trabalho, mas também a nossa produtividade se fosse comprado um carrinho novo, ou se fosse feita manutenção ao equipamento. Não é fácil transferir um doente quando as camas não permitem a elevação

mais conveniente, obrigando-nos a adoptar posturas mais perigosas. Às vezes os travões das camas não funcionam e por vezes soltam-se, tornando a cama instável bem como a movimentação do doente. Esta situação leva a que façamos mais força escusadamente”. (Enfermeiro de um serviço de Medicina Interna, Julho de 2010).

Comentário T2

A presente afirmação ilustra de que forma a tecnologia ou a degradação da mesma pode influenciar a dinâmica da prestação dos cuidados num serviço de enfermagem. A aquisição de equipamentos obriga a uma política de manutenção e substituição efectiva dos equipamentos que apresentam degradação ou risco para o utilizador em virtude do desgaste apresentado. Esta ideia é válida quer para a situação inerente ao carrinho de medicação, bem como para as camas e inerentes sistemas de travagem que apresentam elevado desgaste, potenciando instabilidade e risco ocupacional. A adopção de novos equipamentos também poderá ser uma opção que garantirá segurança ao profissional de enfermagem, se a mesma manutenção não se configurar como sendo possível. A pesquisa de novas soluções no mercado pode permitir, mediante uma boa selecção, a realização das tarefas com menor dispêndio físico, minimizando a probabilidade de ocorrência de lesões.

Transcrição T3

“Utilizo sempre equipamentos auxiliares nas tarefas de transferência, até porque determinados doentes são extremamente pesados e difíceis de mobilizar, pois considero que é fundamental para prevenirmos as lesões no trabalho. Às vezes, devido a entradas súbitas de doentes no serviço, nem tempo temos para ir buscar o elevador, no entanto, depois penso que mais vale perder 5 minutos para ir buscar, montar e depois arrumar, do que perder anos de vida ou ficarmos com uma doença incapacitante.” (Enfermeira de um serviço de Ortopedia, Agosto 2010).

Comentário T3

A utilização da tecnologia deverá ser encarada numa primeira instância como um factor de simplificação e comodidade na realização das tarefas e não um entrave ou condicionalismo às mesmas. No contexto hospitalar verificou-se em determinados cenários que o profissional algumas vezes preferia realizar as tarefas sem auxílio do equipamento de mobilização ou transferência dado que o mesmo estava guardado noutro serviço ou em local pouco acessível, levando a uma demora acrescida sobre a realização da tarefa. Noutros contextos, verifica-se

que o transporte do elevador de transferência para as enfermarias acabava por não representar uma solução simples, dada a exiguidade do espaço devido à sobrelotação de camas nas mesmas.

Variável Cultura de Segurança

Transcrição C1

“De uma forma geral continuamos a incorrer num grave erro quando sentimos um determinado mal-estar músculo-esquelético, pois minimizamos e subestimamos a importância da lesão. Digo-lhe com toda a certeza que grande parte das situações de lesão músculo-esquelética que ocorrem neste serviço não são nem comunicadas ao enfermeiro chefe, nem ao responsável pela medicina ocupacional. Existe um enorme desfasamento entre a realidade dos serviços e aquilo que os serviços de segurança no trabalho têm conhecimentos na verdade. O mais grave é que isto acontece sistematicamente. Mas também é verdade a culpa é totalmente nossa. Uma picada, por mais identificada que esteja a situação tem um efeito de resposta por parte do profissional de enfermagem muito mais rápido. Ele não vai facilitar. Por exemplo, há dias um colega contava que numa determinada instituição hospitalar, que não vou referir o nome, os enfermeiros não têm contentores de segurança para colocar as agulhas infectadas e mais grave do que isso são obrigados a recapsular as agulhas. Um dos meus colegas de imediato disse, isso é horrível como não se recusam a trabalhar assim? Realmente é uma situação terceiro-mundista, mas quando mudamos a “agulha” para a situação das lesões nas costas ou outro tipo de lesão devido a sobrecargas físicas, é passada para segundo plano e já não tem a mesma visibilidade ou percepção do risco. É tudo uma questão de prevenção na minha óptica. Realmente não existe uma cultura de segurança nos hospitais no contexto nacional. Preocupamo-nos imenso com as estatísticas associadas aos cuidados de saúde, mas depois não existe a mesma preocupação quando falamos da saúde dos trabalhadores” (Enfermeira de um serviço de Medicina Interna, Julho de 2010).

Comentário C1

Um dos primeiros parâmetros que importa salientar da transcrição anterior é a minimização de importância dos actos inseguros que podem ser cometidos pelos profissionais de enfermagem num determinado serviço hospitalar, subestimando os riscos e os danos resultantes dos mesmos, mediante a não adopção de medidas preventivas. Por outro lado

percebe-se que este efeito perceptivo redutor de importância do risco ou riscos, materializa-se publicamente pela ausência de comunicação de acidentes, ou “quase acidentes” aos serviços de segurança ocupacional, ignorando o mecanismo correcto de comunicação interna como referido na Figura 7. Desta forma os dados quantitativos referentes à ocorrência de lesões, “quase acidentes” ou sinistros laborais, pecam por defeito.



Figura 7 - Processo de comunicação de ocorrência de lesão ou acidente no trabalho
(elaborado pelo autor)

O mesmo entrevistado revelou ainda que esta ausência de comunicação aos responsáveis não acontece por responsabilidade dos profissionais de enfermagem, que ocultam, sentem receio, ou não percebem a importância da comunicação e registo desta informação. Derivando esta comunicação da percepção da importância ou gravidade da ocorrência. Ainda se verifica no discurso referido uma despreocupação da gestão relegando a aquisição de equipamento de segurança básico, aumentando de forma evidente o risco para os profissionais deste serviço. Na óptica do profissional de enfermagem não existe uma verdadeira cultura de segurança no contexto nacional, pautada pelo cumprimento das normas de segurança e receptividade à utilização da tecnologia (conforme modelo TCF).

Transcrição C2

“Já sofri um acidente de cariz músculo-esquelético, quando transferia um doente do cadeirão para a cama. Era um doente muito pesado com uma parésia (quero dizer uma paralisia incompleta em uma parte do corpo, resultante de dano nos centros nervosos ou resultante de lesões do sistema nervoso periférico) num dos membros, logo a autonomia do mesmo era diminuta. O Doente quando efectuava pressão num dos membros superiores de forma desequilibrada, resultava numa acção de contrapeso, dificultando a mobilização. Este acidente resultou num período de baixa superior a trinta dias. Quando me questiona se tenho sentido sintomas de desconforto ou dor músculo-esquelética nos últimos doze meses,

respondo com toda a certeza que sim. As queixas são frequentes. Quando tive o acidente de trabalho tive que recorrer à fisioterapia durante algum tempo, mas a medicação receitada e automedicação eram recursos para minimizar a dor e desconforto.

Às vezes é mais prudente e sensato higienizar o doente no leito do que levarmos a peso ao chuveiro, mesmo duas pessoas. Por incrível que possa parecer custa menos higienizar o doente no leito do que levar um doente que pode-se tornar instável a qualquer momento. Os nossos chefes às vezes não gostam deste procedimento mas são as nossas costas que estão em causa. O parecer bem leva muitas das vezes a lesões.” (Enfermeira de um serviço de Medicina Interna, Abril 2010).

Comentário C2

Esta transcrição retrata a ocorrência de uma lesão durante uma transferência de um doente da cama para o cadeirão que resultou num período de baixa superior a 30 dias. Esta enfermeira refere ainda que ao longo dos últimos doze meses sentiu frequentemente dor ou desconforto músculo-esquelético, recorrendo a fisioterapia, medicação receitada e auto-medicação. Esta enfermeira ainda questiona alguns métodos e práticas de trabalho habituais no exercício da profissão, como o de transportar um doente manualmente até ao duche, quando o mesmo pode ser higienizado no leito, minimizado a carga física resultante da tarefa.

Transcrição C3

“...apesar de não faltar em virtude do desconforto e dor lombar que venho sentido nestes últimos dois anos, consigo associar os sintomas ao esforço que faço no trabalho.” (Enfermeira de um serviço de Medicina, Setembro 2010).

Comentário C3

Na transcrição C3 está-se perante uma situação que não se configura como limitativa, no entanto o enfermeiro consegue relacionar o desconforto e dor lombar com o esforço realizado no seu local de trabalho.

Transcrição C4

“Sempre que possível utilizo equipamentos. Temos calhas montadas em cada enfermaria e como tal apenas precisamos de levar o elevador connosco. No entanto, nem sempre o sistema

que permite acoplar o elevador à calha é funcional, perdendo-se algum tempo nesta fase. Respondendo à sua questão, no serviço, dispomos de elevador de transferência e da prancha de transferência para a maca, vulgarmente denominada de transfer ou como nos chamamos aqui o “Ferreirinha”. No entanto, este último considero ser insuficiente para a utilização na totalidade do serviço. São equipamentos que são muito úteis, é como se fosse a nossa ferramenta de trabalho e na verdade nem sempre estão disponíveis. Relativamente ao cinto de transferência, considero que em certas ocasiões seria importante dispormos. Fui uma vez a um workshop, que tinha vários equipamentos deste tipo, e inclusive cintos de transferência muito mais ajustados e modernos do que os que antigamente existiam. É tudo uma questão de dinheiro, o custo com o material de trabalho do enfermeiro ainda é considerado um desperdício. Para que comprar se ele faz o trabalho sem o equipamento? Acredito que os responsáveis às vezes não conheçam as verdadeiras condições de trabalho das enfermarias. Deveriam visitar mais estes espaços de trabalho e ver o que é desperdício, o que é útil, e o que é preventivo e que irá melhorar as prestações de cuidados para um doente. Numa indústria se não se tem boas ferramentas não podem produzir-se bons produtos, aqui é a mesma coisa “sem tirar nem por”; se não tivermos os equipamentos mais adequados para mobilizar e transferir os doentes obviamente também não poderemos prestar os melhores cuidados. O equipamento de transferência deveria ser considerado como “ferramenta de trabalho”. Vamos acumulando lesões, mais lesões, mais lesões e só quando já não é possível mais...paramos.” (Enfermeira de um serviço de Medicina, Agosto 2010).

Comentário C4

Este serviço encontra-se apetrechado com elevadores de transferência verticais, permitindo que o mesmo seja acoplado em diferentes enfermarias consoante a necessidade. Contudo, pode-se verificar conjuntamente com um enfermeiro que o sistema de montagem não é muitas das vezes prático e rápido de executar, devido à dificuldade de acoplamento do sistema na calha. Neste serviço encontra-se ainda um transfer ou prancha de transferência. Outro aspecto a ressaltar é a escassez de equipamentos disponíveis nomeadamente o transfer, cuja utilização era repartida entre a enfermaria homens e mulheres. Esta enfermeira entrevistada revela interesse pela utilização do transfer. Considera ainda que o cinto de transferência poderá ter uma acção preventiva bastante útil. Na opinião desta enfermeira a aquisição de equipamento de trabalho com intuito de melhoria contínua das condições de Higiene Segurança no trabalho ainda é visto pelos responsáveis como um desperdício, referindo que os mesmos não conhecem as condições reais de trabalho. Estabelecendo uma analogia com a indústria, se não

existirem boas ferramentas não poderão ser produzidos produtos de qualidade; assim, num hospital, se os equipamentos de trabalho forem fracos não será possível a prestação de cuidados com qualidade.

Transcrição C5

“Tenho conhecimento destas temáticas devido à formação académica. Convém lembrar que no serviço vai-se comentando estas questões. Relativamente à formação em serviço nunca fiz; no entanto já realizei cursos de higiene e segurança no trabalho no hospital. Entra para a estatística mas nem sempre é a formação mais ajustada àquilo que necessitamos aqui.” (Enfermeira de um serviço de Ortopedia, Julho 2010).

Comentário C5

Tal como uma elevada percentagem de enfermeiros participantes no estudo, atribuem o conhecimento das causas e medidas de prevenção das LMERT à formação teórico-prática e inerente aprendizagem durante a licenciatura em Enfermagem.

Transcrição C6

“As situações que considero contribuir para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas são essencialmente a exiguidade dos espaços de trabalho. Sabe, serviços antigos levam sem dúvida a que se aproveite todos os espaços de forma a rentabilizar, esquecendo-se depois que para aceder a um sítio ou material vai ser difícil e muitas vezes obriga a adoptarmos posturas incorrectas. Mas sem dúvida a inexistência de material e equipamentos auxiliares também contribui de igual forma para as lesões que sofremos, a juntar à diferença de alturas existente entre a cama e a maca. Como já lhe referi, as camas, cadeiras de rodas, macas encontram-se em mau estado e dificultam a movimentação. É por demais evidente. Mas quando analisamos a nossa actividade com toda a certeza a mobilização e o posicionamento manual de doentes e o transporte e movimentação manual de equipamentos e doentes são as duas mais importantes tarefas que levam a lesão.” (Enfermeira de um serviço de Medicina Interna, Julho 2010).

Comentário C6

Mais uma vez é focada a importância do espaço como factor crítico na prevenção das LMERT. Este profissional de enfermagem refere que uma sobrelotação quer das enfermarias quer dos espaços envolventes pode conduzir à adopção de posturas inadequadas. No entanto, a organização dos espaços de trabalho também se assume como um factor preponderante uma vez que permite uma maior acessibilidade e transporte de pessoas e materiais. A inexistência de material e equipamentos auxiliares, segundo a entrevistada, contribui de sobremaneira para o agudizar dos problemas músculo-esqueléticos, materializado com o exemplo do desfasamento de altura entre a maca e a cama, na transferência dos pacientes.

Transcrição C7

“Quando refere quais as posições mais críticas nas nossas rotinas de trabalho, respondo sem reservas, todas as que implicam exercer força de braços, rotações, esticões, sobrecarga estática. Não temos tarefas ligeiras. Quando falamos em lesões nas costas nos enfermeiros, obviamente é diferente a exposição quando diferenciamos por exemplo um enfermeiro de um serviço de medicina, ortopedia ou neurocirurgia de um enfermeiro que trabalha na consulta externa.” (Enfermeira de um Serviço de Medicina, Agosto 2010).

Comentário C7

A especificidade dos serviços de medicina interna ou mesmo ortopedia, ou neurocirurgia, requer por parte do profissional de enfermagem uma observância constante das possíveis posturas erróneas que possa adoptar durante uma jornada de trabalho. São serviços de elevada permanência dos doentes, acrescentando dificuldade pelo seu elevado peso e diminuta mobilidade. A criação de regulamentos de segurança, fornecimento de formação e informação, melhoria das condições de trabalho poderá, dependendo do grau interno de percepção e maturidade da variável segurança constituir um sustentáculo à formação de uma cultura de segurança forte. Possibilitando ao profissional de enfermagem a obtenção de parâmetros de decisão que sustentem condutas seguras no local de trabalho.

Variável Recursos Financeiros

Transcrição F1

“Eu trabalho neste serviço há mais de 20 anos, e vejo que mudou muita coisa em enfermagem, mas as condições de trabalho nestes últimos anos pouco mudaram. Continuámos com o mobiliário nas enfermarias de há 20 anos, é totalmente disfuncional e desajustado aos tempos actuais, por isso não é ergonómico... Continuamos a ter cargas físicas elevadas, às vezes ainda mais pois os doentes são cada vez mais obesos e por outro lado a taxa de ocupação das camas também é superior. Claro que a tecnologia evolui bastante, mas é notório em alguns serviços com maior evidência. Medicina interna continua a ser o patinho feio dos hospitais, são serviços de permanência com muitos doentes acamados. Como não são economicamente rentáveis o investimento é menor. Se for visitar o serviço de cuidados intensivos deste hospital XPTO, vê que existe equipamento do bom e do melhor. Equipamento topo de gama ou tecnologia de ponta. Aqui continuamos a fazer milagres, o equipamento é velho e escasso.” (Enfermeira de um Serviço de Medicina Interna, Junho de 2010).

Comentário F1

Constata-se nesta transcrição uma caracterização das condições de trabalho pouco ajustadas às exigências ergonómicas dos profissionais de enfermagem em particular dos no serviço de medicina interna, em que a tónica é colocada na ausência de investimento, reflectindo uma degradação evidente das condições materiais de trabalho. Neste caso, a constatação deste profissional com elevada antiguidade no serviço é corroborada sistematicamente pelos profissionais mais novos e com menos tempo de serviço.

Nesta transcrição pode-se analisar a tipologia de doentes que habitualmente preenchem este serviço, doentes caracterizados pela permanência, mobilidade diminuta e elevado peso. Por outro lado a rentabilidade do serviço poderá ditar a qualidade do equipamento de apoio.

Transcrição F2

“Dispomos da cegonha, é uma espécie de uma lona com um guindaste. Temos um por piso no hospital. Não temos um por serviço, mas um por piso. Às vezes temos de pedir aos outros serviços, mas conseguimos articular. E temos uma prancha com umas roldanaszinhas que ajudam a mobilizar o doente.

Quanto à movimentação dos doentes no leito, temos as camas piores do hospital, nem se mobilizam, são horríveis. Ainda há pouco fui buscar uma doente ao recobro e eu sozinha não

consigo mobilizar a cama. Nem sem o doente, agora imagine com o doente de 90 ou 100 kg. É só baixar pés e pouco mais. Às vezes coloca-se na posição mais ou menos para dar o conforto do doente previamente, porque caso contrário já não se consegue alterar. O nosso serviço tem equipamentos arcaicos.” (Enfermeira de um serviço de Medicina, Agosto, 2010).

Comentário F2

Neste trecho a entrevistada foca a tecnologia de transferência e mobilização de pacientes disponível no serviço. A entrevistada destaca a existência de elevador de transferência, contudo refere que necessitam de articular a sua utilização com as necessidades de outros serviços. Ainda no campo da mobilização e transferência de doentes no leito, refere que dispõe de transfer. As camas não dispõem de regulação e encontram-se em mau estado de conservação, obrigando os enfermeiros a adoptar posturas indevidas.

Transcrição F3

“A inexistência de material articulado é uma das maiores deficiências que encontro. Também as camas, cadeiras de rodas e carrinhos têm rodas deficientes e degradadas. Eu tenho uma postura defensiva ao fazer movimentos de rotação agora. Porque já dei cabo de um joelho e na altura tive mesmo de ir à urgência.” (Enfermeira de um Serviço de Medicina Interna, Novembro 2010).

Comentário F3

Está-se perante uma situação de défice tecnológico neste serviço. Quer pela inexistência, quer pelo mau estado. A existência de um elevador de transferência e pranchas de transferência neste serviço poderiam evitar a ocorrência de lesões como a que vitimou esta enfermeira, desde que utilizados devidamente. Seria interessante cada vez mais uma maior articulação entre os fabricantes desta tecnologia e os responsáveis hospitalares, no sentido de obtenção de soluções concertadas e funcionais. O factor custo e a indisponibilidade para o investimento no presente momento actual foi sendo referido de forma sistemática pelas chefias superiores e intermédias aquando das várias interpolações acerca do investimento em tecnologia. Os mesmos responsáveis referem que numa situação em que existe uma ponderação de decisão de aquisição de um equipamento que poderá melhorar a qualidade de vida de um profissional de enfermagem, ou de uma tecnologia que poderá melhorar a qualidade dos cuidados, a

ponderação recai sobre esta última. A análise de custo benefício assenta, segundo alguns responsáveis, em lógicas de visibilidade e eficiência no âmbito médico, relegando para segundo plano o investimento na vertente ocupacional.

Transcrição F4

Os materiais deixam muito a desejar, às vezes é mais a imagem que a funcionalidade. Há necessidade de renovação do equipamento. Apesar de algumas alterações terem melhorado significativamente, não têm em conta quem trabalha nos serviços nem sequer somos consultadas acerca de quais seriam as alterações que poderiam melhorar quer a qualidade dos cuidados quer a prevenção das lesões no trabalho.” (Enfermeira de um serviço de Medicina interna, Julho 2010).

Comentário F4

Encontra-se neste trecho um dado importante no que refere à funcionalidade dos equipamentos. Durante as entrevistas os enfermeiros referiram que raramente eram ouvidos quando uma nova tecnologia era equacionada ou adoptada na vertente de mobilização ou transferência de doentes. Alguns profissionais referiam ter ideias de melhoria, conhecimento de novos equipamentos e tecnologias que poderiam ser ganhos positivos nos diversos serviços. No entanto, de imediato apontavam que a aquisição de equipamento ou tecnologia era morosa e muitas das vezes insuficiente face às necessidades presentes. No entanto, na óptica do gestor a vertente ocupacional seria sempre equacionada, apesar das limitações financeiras da instituição hospitalar.

A Figura 8 foi construída a partir da análise de todas as entrevistas efectuadas e visa compilar a globalidade das ideias obtidas dessa mesma análise. Por outro lado elaborou-se uma matriz de palavras-chave (Anexo C) a qual poderá facilitar a compreensão das variáveis do Modelo TCF.

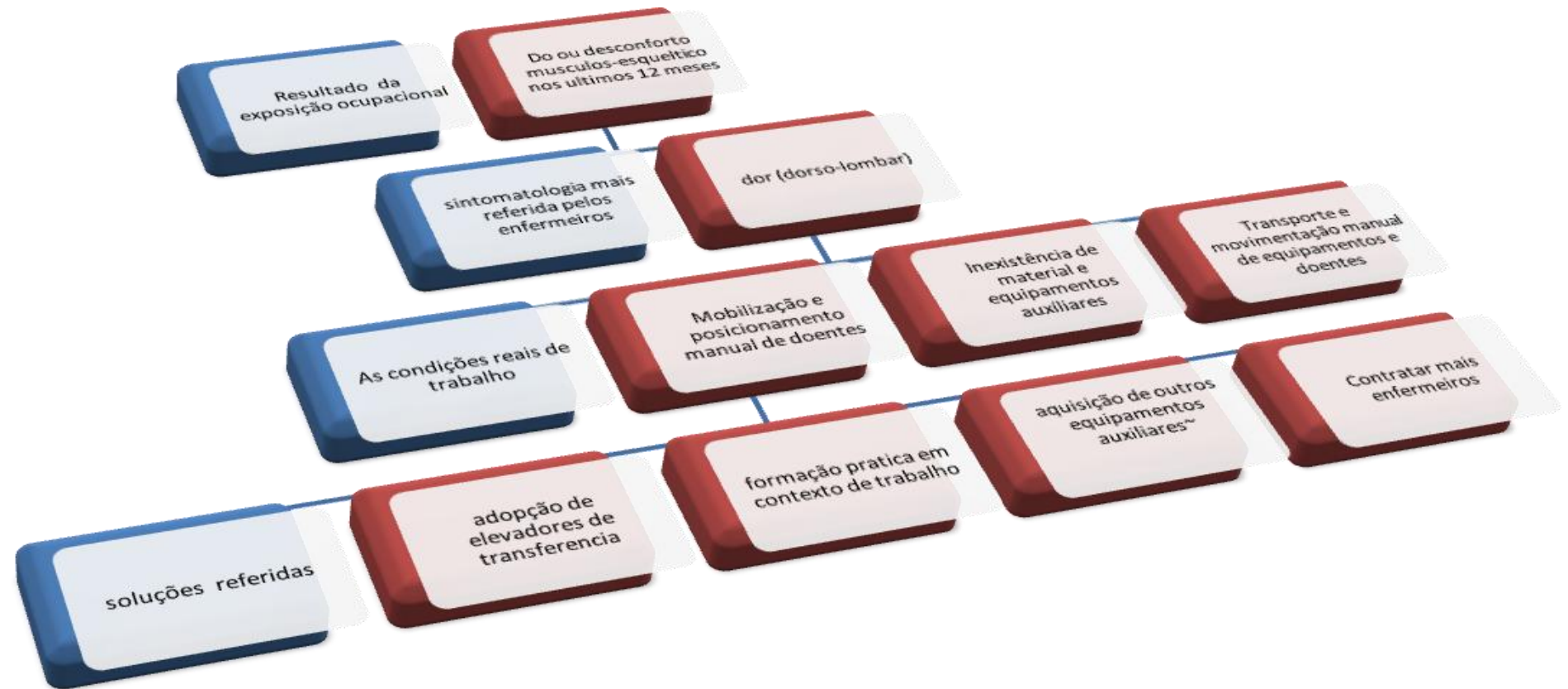


Figura 8 - Modelo resultante da análise das entrevistas
(elaborado pelo autor)

4.8 Avaliação de resultados

Perante a análise de resultados pode-se referir que os dados acabam por confirmar as indicações municiadas pela revisão bibliográfica. No que concerne a prevalência de sintomatologia de desconforto ou dor de cariz músculo-esquelético esta tem na sua origem a estrutura das tarefas desempenhadas pelos enfermeiros dos serviços de medicina, ortopedia ou especialidades médicas que se defrontam com a presença de “clientes” com características muito particulares. Citando a Senhora Professora Doutora Manuela Martins, Docente da Escola Superior de Enfermagem do Porto, quando questionada face à carga física a que os profissionais de enfermagem estão expostos: *“Nos serviços de medicina as cargas de trabalho são maiores e mais acentuadas, a mobilidade é reduzida. Na ortopedia, o doente está limitado, mas está consciente e colabora”*. O Senhor Enfermeiro Fernando Silva, Responsável pelos Serviços de Medicina Ocupacional do Centro Hospitalar do Alto Ave, comentou que: *“Os Doentes dos Serviços de Medicina são essencialmente idosos, com mobilidade reduzida e obesos. Os Doentes dos serviços de Ortopedia Homens, concentram um elevado número de jovens que sofreram acidentes rodoviários ou acidentes de trabalho, sendo mais autónomos e colaborantes”*.

Está-se perante uma análise de diferentes casos que reflectem realidades laborais e profissionais de enfermagem de diversos hospitais com características diversas, no entanto a aplicação de um instrumento de pesquisa uniformizado possibilitou detectar as tendências de resposta dos mesmos. Na variável etária verifica-se uma tendência predominante para presença de trabalhadores jovens como se consegue sustentar pelo facto da totalidade da amostra (168) apresentar 64% dos enfermeiros com idades compreendidas entre os 20 e 30 anos, sendo que 39% desta percentagem abrange idades entre os 26 a 30 anos, conforme abordado anteriormente aquando da apresentação do estudo integral (ver secção 4.2 e também o Anexo G). Sem dúvida que o facto de se estar maioritariamente perante enfermeiros que trabalham em serviços de medicina interna ajuda a perceber a juventude da amostra. Segundo alguns enfermeiros-chefes dos serviços em análise geralmente o serviço de medicina interna assume-se como a porta de entrada nestas instituições. Segundo estes mesmos profissionais os enfermeiros, assim que possível, pedem transferência interna para outros serviços em que a carga física é menor.

Ainda nesta vertente de análise é curioso realçar que nos serviços de ortopedia estudados esta tendência esbate-se, havendo mesmo referência a profissionais na faixa etária dos 40 anos.

Está-se perante profissionais em início de carreira dado que de forma global 38% apontam para um período de experiência até 5 anos. Este valor ascende aos 46% no serviço de Medicina Interna do Hospital do Braga e 73% no serviço de Medicina do Hospital de Guimarães.

Outro resultado advém do facto de globalmente os enfermeiros possuírem a categoria de nível 1, sendo que a actividade principal é a prestação de cuidados, ficando as funções de gestão para os responsáveis ou chefes de serviço dos diversos serviços.

Como é possível verificar em todos os casos de análise, sem excepção, a fatia maior dos entrevistados é do sexo feminino e apenas uma pequena parte é do sexo masculino. O horário maioritariamente trabalhado abarca o período entre as 35 e 42 horas semanais, mas em algumas situações (3%) ultrapassa este número.

Por outro lado torna-se também importante analisar o rácio enfermeiro/doente. A média do estudo equivalente a 9 ou 10 doentes por enfermeiro aumenta e diminui em determinados casos. Contudo não é possível relacionar os acidentes de trabalho ou até mesmo a sintomatologia de origem músculo-esquelética com este factor.

Afere-se em média que decorrente dos 25% da amostra que sofreu acidentes de trabalho de origem músculo-esquelética, a maior parte tem repercussões ao nível de lesões lombares (40%) e também ao nível dos membros superiores (20%). Contudo salientam-se casos neste estudo que não reflectem esta tendência. Nos Hospitais do Alto Ave no serviço de Medicina Interna e no Hospital de Fafe a maior percentagem de lesões é ao nível dos membros superiores. Não se conseguem identificar causas para esta discrepância. No entanto é importante indicar que a maior percentagem de lesões lombares aparece quando o número de acidentes de trabalho de origem músculo-esquelética aumenta, como é o caso dos Hospitais de Braga no serviço de Medicina e Alto do Ave no serviço de Ortopedia.

Apesar da maior parte da amostra não mencionar ter sido vítima de acidentes de trabalho da origem em análise, referem que sentiram dor ou desconforto dessa mesma origem (LME), num total de 81%. Curioso é o facto de ambos os serviços de Ortopedia estudados referirem percentagens bem inferiores relativamente aos restantes, no que concerne a esta sintomatologia de dor e desconforto. Este facto poderá estar relacionado com as actividades exercidas ou até mesmo com a tipologia dos doentes.

Relativamente à sintomatologia manifestada de facto a dor localizada, o desconforto, o formigueiro e a dormência são os efeitos mais referidos em todos os casos estudados.

A região lombar é indicada por todos aqueles que manifestaram ter sentido dor ou desconforto, sempre numa percentagem muito superior às restantes regiões afectadas. Pode-se por isso dizer que a região lombar é a principal região afectada em todos os casos analisados.

Em relação à variável tecnológica, apontando para a existência ou não e correspondente utilização de equipamentos e materiais, no que respeita à transferência de doentes convém referir que na generalidade a amostra indica que entre 58% (Ortopedia Centro Hospitalar do Alto Ave) e 100% (Hospital de Braga e Hospital Sul) tem e usa elevador de transferência assim como prancha de transferência (entre 55% e 96%). Poderá neste caso ter havido uma omissão da parte dos inquiridos no sentido de exagerarem o uso da tecnologia em análise. Estas respostas incidem directamente sobre o profissionalismo dos enfermeiros uma vez que os enfermeiros sabem que devem usar estes equipamentos e não o fazendo estarão a por em risco desnecessariamente os seus futuros e o do seu serviço. No entanto os valores de 58% e 55%, respectivamente, que dizem usar equipamento de transferência de doentes é mesmo assim considerado muito baixo – quase metade das vezes não é usado o equipamento adequado o que poderá explicar os sintomas de dor e queixas comunicadas pela generalidade da amostra. Contudo nos casos do Hospital de Braga (Ortopedia) e Fafe os participantes referem a inexistência completa do elevador. No entanto e relacionando os dados, não se consegue encontrar uma ligação entre esta inexistência e o número de participantes que referem dor ou desconforto ou até mesmo acidentes. Bem como também não se identificam causas directas entre os casos que manifestam a existência total deste equipamento e a diminuição do desconforto ou dor. Contudo, pode-se indagar até que ponto o equipamento quando existente, é sempre utilizado em todas as circunstâncias necessárias, ou mesmo da forma mais correcta, assumindo-se como um factor verdadeiramente preventivo de lesões músculo-esqueléticas.

Em relação à prancha de transferência, este é um equipamento identificado como existente num intervalo entre 55% a 96% pelos participantes no estudo. O único caso de estudo em que os participantes referiram a total ausência deste equipamento foi no Centro Hospitalar do Vale do Ave em Ortopedia. Assim, é possível indicar que neste caso de estudo os acidentes de trabalho de origem músculo-esquelética podem estar relacionados com a inexistência e consequente não utilização da prancha de transferência, uma vez que o número de acidentes de trabalho neste serviço ultrapassa a média, sendo mesmo o segundo valor mais alto. Desta forma poderá estar comprovada a relevância da componente tecnológica.

Relativamente ao equipamento cinto de transferência, a maior parte dos participantes refere pouca existência ou até mesmo inexistência, à excepção dos Outros Hospitais que indicam

uma presença na ordem dos 37%, o que neste caso não deverá ser relevante em termos de variável preponderante.

Ainda em relação aos equipamentos de movimentação e auxílio no leito, deve referir-se que em toda a amostra são mencionados de forma compensatória e articulada entre uns e outros.

No que concerne ao conhecimento do risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas e de forma generalizada pode referir-se que todos os participantes mostram ter esse conhecimento, que maioritariamente foi adquirido em contexto académico. No entanto evidencia-se a excepção do serviço de Ortopedia do Centro Hospitalar do Vale do Ave que refere a formação em serviço como a principal forma de obtenção deste conhecimento. Esta constatação pode advir do facto desta parte da amostra conter uma faixa etária de profissionais entre os 41 e os 45 anos (33%), pelo que já terão frequentado o meio académico há mais tempo que os restantes. Contudo e dado que cada vez mais se dá importância à Ergonomia e neste caso às lesões músculo-esqueléticas, conforme literatura abordada, é possível que nos programas académicos esteja inserida, cada vez mais, esta temática.

Importante mencionar que, embora com menor expressividade, a leitura de revistas e artigos científicos e a formação em serviço são referidos por todos os participantes.

Das intervenções adoptadas pelos participantes são referidas como as principais a utilização de equipamentos auxiliares, a procura de uma melhor postura e a procura do auxílio de colegas. Relacionando todos estes resultados não é possível encontrar uma ligação que permita obter conclusões.

Contudo considera-se interessante realçar o facto que os participantes revelaram que existem meios importantes de apoio à movimentação, tais como as rodas das camas, das macas e das cadeiras de rodas, em mau estado de conservação e de difícil movimentação. Este facto torna-se mais relevante uma vez que estas percentagens ascendem a 44% e 61% no Centro Hospitalar do Vale do Ave (Ortopedia) e no Hospital Sul, respectivamente; e são precisamente estas unidades hospitalares que têm a maior percentagem de acidentes de trabalho de origem músculo-esquelética (33% e 39%, respectivamente). Assim, a importância da componente tecnológica na prevenção deste tipo de acidentes poderá ficar aqui comprovada.

Quando se solicitaram propostas de solução aos participantes deste estudo, foram indicadas, principalmente, a necessidade de aquisição de elevadores de transferência, a diminuição do rácio enfermeiro/doente, a contratação de mais profissionais e em alguns casos pontuais a formação. Nesta proposta podem-se identificar todas as vertentes presentes no Modelo TCF:

componente Tecnológica, Cultura de Segurança e Recursos Financeiros. O facto de apresentarem este conjunto de propostas, mostra o facto de estarem sensibilizados para a problemática em estudo e para isso devem possuir uma determinada Cultura de Segurança que deverá ser constantemente melhorada. As componentes Tecnológica e Recursos Financeiros são visíveis quando se identifica a necessidade de aquisição de equipamentos que auxiliem a movimentação dos doentes. Em relação à necessidade de diminuição do rácio enfermeiro/doente, bem como a contratação de mais profissionais, é também uma componente Financeira, mas também de Cultura de Segurança (uma vez que implica reorganização no trabalho).

Seguidamente são apresentadas algumas propostas de solução mais concretas.

4.9 Soluções de melhoria preconizadas pelos profissionais de enfermagem

Numa organização de cariz hospitalar é cada vez mais premente dar a palavra a quem conhece as reais condições de trabalho. Por isso deste estudo resultaram testemunhos e contributos fundamentais para que os gestores hospitalares e os técnicos Superiores de Segurança e Medicina Ocupacional possam intervir ou pelo menos reflectir o que importa avaliar para posteriormente intervir com objectividade e eficácia. Neste contexto, destaca-se um conjunto de ideias realçadas sistematicamente pelos profissionais de enfermagem em contexto hospitalar, quando questionados se eventualmente tivessem possibilidade de intervir o que fariam para melhorar as condições de trabalho dos respectivos serviços como pode ser analisado na tabela 5.

Estas medidas são meramente indicativas e têm como referência a experiência e o conhecimento das reais condições de trabalho dos profissionais de enfermagem, sendo necessário corroborar mediante apropriada avaliação das condições de trabalho, com especial ênfase para as metodologias que permitem avaliar cargas de esforço na execução das diversas rotinas diárias. Contudo, torna-se importante notar que a classificação efectuada pelos enfermeiros dos diversos serviços reflecte pontos de convergência entre os diversos serviços. O que nos leva a ter em consideração para futuras investigações nestes serviços ou em outros com características similares, estas medidas para a melhoria contínua das condições de trabalho.

No Anexo D são apresentadas imagens de equipamentos identificados pelo autor como propostas de melhoria tendo por base os resultados obtidos.

Uma das primeiras propostas relaciona-se com a aquisição de carros de fornecimento de medicação funcionais e com dimensões ajustáveis ao espaço de trabalho disponível. Na vertente da mobilidade e transferência de doentes a proposta de aquisição de elevadores de transferência portáteis eléctricos poderão dar para maior conforto e ergonomia ao profissional de enfermagem, dado que requerem menor esforço físico. De uma forma muito particular alguns enfermeiros referem que as camas das enfermarias se encontram em muito mau estado de funcionamento e conservação. Concretamente, algumas não possibilitam a regulação em altura. Neste contexto em Anexo D são apresentados alguns exemplos de camas eléctricas que poderão ser adoptadas nestes serviços. Ainda no auxílio à mobilização no leito, a barra tipo trapézio, sempre que o doente é cooperante, pode fornecer um auxílio importante, minimizado o esforço físico do profissional. A aquisição de cadeiras sanita e equipamento de suporte à higienização na banheira ou polibã assume ainda especial relevância com vista à estabilidade do doente durante a realização destas rotinas.

Tabela 5 - Quadro de Medidas de intervenção apontadas pelos enfermeiros para melhoria das condições de trabalho nos seus serviços

Hospitais	Guimarães Medicina	Guimarães Ortopedia	Fafe Medicina	Braga Medicina	Braga Ortopedia	Hospital Sul	Outros Hospitais
Medidas							
Adopção de Elevadores de transferência	*		*	*	*	*	*
Formação			*		*	*	*
Cintos de Transferência			*				
Camas ajustáveis eléctricas	*	*		*		*	*
Equipamento mais moderno com mais automatismos	*	*					
Reduzir o nº de doentes por enfermeiro/Contratação de mais profissionais de enfermagem	*	*		*	*		
Equipamento em bom estado		*					
Marquesas/Macas reguláveis e eléctricas	*						*
Maior espaço no trabalho	*						*
Rampas nos polibãs das casas de banho						*	
Adopção de camas articuladas e cadeira-sanita em bom estado de conservação							*

5 Conclusões

A problemática das lesões músculo-esqueléticas em contexto hospitalar tem vindo a ser analisada por diversos autores no contexto nacional e internacional. Contudo é neste último contexto que estes estudos assumem a maior relevância, em virtude da sua aplicação em diversos contextos hospitalares nos quais são analisados, de forma geral ou específica, vários factores intrínsecos ao ambiente hospitalar na vertente ergonómica.

O objectivo global do presente estudo consistiu em perceber nos contextos hospitalares em análise de que forma as lesões e distúrbios músculo-esqueléticos são encarados e percebidos quer pelos profissionais de enfermagem, quer pelos responsáveis dos serviços, nomeadamente gestores ocupacionais e chefes de enfermagem.

O encarar a possibilidade de estudar esta problemática em diversos contextos hospitalares de relevância no meio onde se inserem permitiu perceber a realidade ocupacional destes profissionais de enfermagem de uma forma participada e construtiva.

Os serviços analisados agregam em si mesmo um conjunto de tarefas que os caracterizam de forma clara, dado que os doentes e inerentes patologias de tratamento acabam por se tornar rotinas de trabalho muito específicas. Para se perceber a diferença e a complexidade das tarefas executadas pode-se referir que uma simples colheita de sangue a um doente poderá ser uma tarefa com alguma complexidade, devido à ausência de cooperação do paciente devido a estados de confusão mental ou instabilidade que o poderão afectar num dado momento. Durante a observação das tarefas no terreno, verificou-se que uma das funções principais na actividade de enfermagem hospitalar consiste na mobilização e posicionamento manual de doentes, tarefa que tem a si associada elevado esforço físico. Apesar da existência de tecnologia, factor que poderá minorar o dispêndio físico empregue nestas actividades, nem sempre os hospitais estão dotados destes equipamentos, ou mesmo se existentes, poderão ser escassos para as necessidades dos serviços. No que concerne à existência de acidentes de trabalho de origem músculo-esquelética, 75% da amostra não manifesta esta ocorrência. No entanto, é importante ressaltar o facto de que as lesões músculo-esqueléticas não serem geralmente consideradas acidentes de trabalho, mas algumas classificadas como doença profissional, pelo Centro Nacional de Protecção Contra os Riscos Profissionais que utiliza como instrumentos fundamentais a Lista das Doenças Profissionais (Decreto Regulamentar

n.º 6/2001, de 5 de Maio) e a Tabela Nacional de Incapacidade por Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais (Decreto-Lei n.º 352/2007, de 23 de Outubro).

Verifica-se, segundo testemunhos recolhidos, que nem sempre existe uma notificação destas lesões junto dos serviços de segurança ocupacional, ocultando em determinados contextos a verdadeira dimensão do problema. A precariedade do emprego destes profissionais de enfermagem, associada a uma ausência de uma cultura de notificação, pode ajudar a explicar esta ocorrência, apesar de quase todos os participantes no estudo estarem bem informados sobre os riscos profissionais a que estão sujeitos, designadamente no que respeita a lesões músculo-esqueléticas e as suas consequências. Este conhecimento é adquirido principalmente através da formação académica, mas também através da leitura de publicações científicas e por meio de formação no posto de trabalho.

O rácio enfermeiro/doente foi um dos factores mais referidos pelos participantes do estudo como potenciadores da fadiga física. Consequentemente a escassez de enfermeiros nos serviços é sobretudo sentido nos turnos mais pesados. A ausência de formação periódica também é referida como uma das deficiências dos serviços em matéria ocupacional. Finalmente, o uso mais generalizado de meios tecnológicos em alguns hospitais (camas com altura ajustável, barras do tipo trapézio, elevadores de transferência, cintos de transferência), ou a adopção de procedimentos de manutenção (tais como nas rodas em camas, nas cadeiras de rodas e nas macas, o que é fundamental na transferência de pacientes) também podem revelar-se um importante auxílio na movimentação e transporte de pacientes, apresentando-se como uma solução para o problema.

Por outro lado e em virtude do tempo de trabalho dos enfermeiros inquiridos não ultrapassar a marca dos dois anos no mesmo serviço, isto poderá ser benéfico no contexto da prevenção das lesões músculo-esqueléticas, uma vez que a rotatividade implica menor exposição aos factores fixos, variando por inerência a carga e a tensão músculo-esqueléticas. Contudo, depois da análise dos dados totais de pesquisa, compostos pelas entrevistas e inquéritos, e tendo os acompanhando nas suas tarefas do dia-a-dia, verifica-se uma tendência global dos enfermeiros em contexto hospitalar para considerarem que nos últimos doze meses de trabalho sentiram dor ou desconforto músculo-esquelético em alguma região do corpo. No entanto, há sempre discrepâncias entre o número de queixas ocupacionais registadas e o número de lesões notificadas pelos respectivos serviços de medicina ocupacional. Isso pode levar a concluir que este tipo de problema nem sempre é relatado por enfermeiros e, consequentemente, não são contabilizados pelos serviços de saúde ocupacional, conforme anteriormente referido.

Ao contrário do que encontraram outros estudos na área da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (nomeadamente por exemplo Nunes, 2006) que afirma que "A formação dos trabalhadores em Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho é praticamente nula" (Nunes, 2006, p.120), os enfermeiros entrevistados estavam cientes dos riscos inerentes à sua função profissional. Por outro lado, concorda-se com Nunes (2006) na medida em que "A saúde dos trabalhadores nos locais de trabalho é, para além de uma matéria laboral, económica e de saúde, um assunto que exige responsabilidade social e cidadania, pelo que implica uma maior atenção e envolvimento de diversos parceiros sociais, incluindo a Administração Pública." (Nunes, 2006, p.120).

Nunes (2006, p.120) refere ainda que "se mantém na região uma perspectiva legal e culpabilizante na cultura da prevenção dos acidentes de trabalho". Concorde-se com esta afirmação na medida em que há uma preocupação legal nos hospitais com os quais foram efectuados os contactos e uma preocupação em cumprir o que a legislação exige, ao invés de existir uma cultura de segurança que é necessária. Ainda persiste a noção de que a segurança no trabalho é um custo e não um benefício a que os trabalhadores, neste caso enfermeiros, têm direito. Embora se tenha evidenciado este problema no caso Português não se pensa que seja um problema único para Portugal. Mas não deixa de ser preocupante por isso.

Foi muito interessante a visita “ao terreno”, aos hospitais – por um lado porque se observou a vertente humana mais de perto (tanto dos profissionais como dos doentes) – por outro devido aos pormenores que uma economia em crise e com falta de recursos financeiros deixa escapar nesta temática da segurança ocupacional.

A metodologia qualitativa, também usada neste estudo, permitiu uma riqueza de informação que outras metodologias não permitiriam. Os problemas encontrados vão desde a falta de carrinhos em boas condições, que fazem o transporte de medicamentos (observou-se um carrinho com uma gaveta que está constantemente a cair, não havendo substituto em vista, e outros carrinhos com as rodas danificadas dificultando a sua movimentação) até à falta de camas reguláveis pelo menos em altura para facilitar entradas e saídas de doentes. Constatações essas que foram verificadas durante as visitas a alguns dos principais hospitais no Norte do país.

Com este estudo pretendeu-se evidenciar, embora parcialmente, a questão ergonómica inerente aos problemas desta profissão que frequentemente passam despercebidos pela população em geral.

O facto de se tentar introduzir uma forte componente tecnológica neste estudo não implicou a tentativa de redução de meios humanos em prol de equipamentos mecânicos/eléctricos ou electrónicos, uma vez que estes não são capazes de fornecer o carinho, empatia e atenção necessários à recuperação do ser humano debilitado. A pretensão sempre foi no sentido de tentar reduzir ou até mesmo eliminar os riscos existentes e que originam lesões músculo-esqueléticas.

Sugestões para pesquisa futura

Sugere-se: 1) A continuidade do estudo através do alargamento a mais hospitais em Portugal. A utilização das componentes inquérito mais entrevista é aconselhada pois chegaram-se a dados mais enriquecedores com esta última; isto para que seja possível auferir a dimensão do problema da segurança ocupacional e para poder comparar instituições e regiões em Portugal; 2) Tendo verificado que há por um lado profissionais de enfermagem sem sintomatologia de LME no meio de profissionais que têm as LME bem presentes no seu dia-a-dia (sentem queixas nos últimos 12 meses), dado que os mesmos executam globalmente tarefas de cariz similar seria interessante comparar práticas dos dois grupos num estudo futuro. 3) De referir ainda que algumas das situações analisadas (e que se prendem com a falta de material e equipamento em bom estado de conservação) poderão estar ligadas à crise económica que se sente em Portugal há alguns anos, crise essa muito focada na imprensa internacional (com as ajudas da União Europeia e do Fundo Monetário Internacional - FMI) e que se prevê vá durar mais algum tempo. Com a saída gradual da crise seria bom monitorizar o equipamento hospitalar à disposição dos enfermeiros – que deverá melhorar e assim minorar o problema das LME nesta profissão.

Bibliografia

- Alexandre, N. (2007). *Aspectos ergonómicos relacionados com o ambiente e equipamentos hospitalares*. Rev. latino-am. enfermagem - Ribeirão Preto - v. 6 - n. 4 - p. 103-109.
- Alexandre, N. (2007). *Aspectos ergonómicos e posturais e o trabalhador da área de saúde*. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde. Londrina.
- Almeida, P. (2007). *Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho*. Edições Verlag Dashofer. Vol.1-3.
- American Nurses Association – ANA (2003). *Report to the Congress on Nursing Practice and Economics: Elimination of Manual Patient Handling to Prevent Work-related Musculoskeletal Disorders Information Report*. ANA Congress on Nursing Practice and Economics.
- Ando, S., Ono, Y., Shimaoka, M., Hiruta, S., Hattori, Y., Hori, F., Takeuchi, Y. (2000). *Associations of self estimated workloads with musculoskeletal symptoms among hospital nurses*. Occup. Environ. Med 57 (3). 211–216.
- Bell, J. (1999). *Doing your research project – a guide for first-time researchers in education and social science*. 3rd edition. Open University Press.
- Benedict, R. (1934). *Padrões de Cultura*, Colecção Vida e Cultura. Edição Livros do Brasil. Lisboa.
- Best, M., (1997). *An evaluation of manutention training in preventing back strain and resultant injuries in nurses*. Safety Science Vol.25 No. 1-3. pp 207-222.
- Bolander, V.B. (1998). *Enfermagem fundamental: abordagem psicofisiológica* (pp.32-52). Lisboa: Lusodidacta.
- Bouma, G.D. and Atkinson, G.B.J. (1995). *A handbook of social science research – A comprehensive and practical guide for students*. 2nd edition. Oxford University Press.
- Branney, J and Newell, D. (2009). *Back pain and associated healthcare seeking behaviour in nurses: A survey*. Clinical Chiropractic. 12. 130-143.
- Burgelman, R.A., Christensen, C.M., Wheelwright, S.C. (2009). *Strategic management of technology and innovation*. 5th edition. McGraw-Hill International.
- Burgess-Limerick, R. e Green, B. (2000). *Using multiple case studies in ergonomics: an example of pointing device use*. International Journal of Industrial Ergonomics 26 381-388.
- Cabete, D. (2000). *Risco, penosidade e insalubridade, uma realidade na profissão de enfermagem*. Lisboa: Sindicato dos enfermeiros Portugueses. 22-24.
- Charney, W. e Hudson, A. (editores) (2004). *Back injury among healthcare workers – Causes, solutions and impacts*. Florida: Lewis Publishers.

- Clarke, S. (1999). *Percepções de segurança organizacional: implicações para o desenvolvimento da cultura de segurança*. *Jornal de Comportamento Organizacional*. 20. 185-198.
- Coelho, A. (2000). *Perturbações Músculo-esqueléticas: realidade nacional*. Sessão de lançamento da semana europeia 2000.
- Collins, J.W. e Menzel, N.N. (2006). Scope of the problem. Em: A. Nelson (editor). *Safe patient handling and movement – A practical guide for health care professionals*. New York: Springer Publishing Company. pp.3-26.
- Comélio, M. (2005). *Avaliação de uma cadeira de banho utilizada em ambiente hospitalar: uma abordagem ergonómica*. *Revista Brasileira de Enfermagem*.
- Cox, S. & Cox, T. (1991) *A estrutura de atitudes dos funcionários para a segurança - um exemplo de trabalho europeu e Stress*. 5. 93-106.
- Crawford, J.O., Laiou, E., Spurgeon, A., McMillan, G., 2008. *Musculoskeletal disorders within the telecommunications sector – a systematic review*. *Int. J. Ind. Ergon*. 38. 56–72.
- Daniellou, F. (1990). *A análise do trabalho: critérios de saúde, critérios de eficiência económica*. Paris.
- Daniels, A.C. (2000). *Bringing Out the Best in People: How to Apply the Astonishing Power of Positive Reinforcement*. American Media International. McGraw-Hill.
- Daraiseh, N., Genaidy, A.M., Karwowski, W., Davis, L.S., Stambough, J., and Huston, R.L. (2003). *Musculoskeletal outcomes in multiple body regions and work effects among nurses: The effects of stressful and stimulating working conditions*. *Ergonomics*. 46(12). 1178-1199.
- Daynard, D., Yassi, A., Cooper, J.E., Tate, R., Norman, R., Wells, R. (2001). *Biomechanical analysis of peak and cumulative spinal loads during simulated patient-handling activities: a substudy of a randomized controlled trial to prevent lift and transfer injury of health care workers*. *Appl. Ergon* 32 (3). 199–214.
- de Castro Castro AB, Hagan P, Nelson (2006). *A Prioritizing safe patient handling: The American Nurses Association's Handle with Care Campaign*. *J Nurs Adm.* 36 (7/8): 363-369.
- Decreto Regulamentar n.º 6/2001. D.R. 104, Série I-B de 5-5-2001- Aprova a lista das doenças profissionais e o respectivo índice codificado.
- Decreto Regulamentar n.º 76/2007. D.R.136, Série I de 17-7-2007 - Altera a lista das doenças profissionais e o respectivo índice codificado, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 6/2001, de 5 de Maio.
- Decreto-lei n.º 161/96. D.R.205, Série I-A de 4-9-1996- Estabelece o Regulamento Profissional dos Enfermeiros (REPE), definindo os conceitos basilares para a profissão como: Enfermagem, enfermeiro, enfermeiro especialista e cuidados de enfermagem.
- Decreto-Lei n.º104/98. D.R. n.º93, Série I-A de 21-4-1998 - Aprova o Estatuto da Ordem dos Enfermeiros e integra o Código Deontológico.

- Decreto-Lei n.º 558/99. D.R. n.º 292, Série I-A de 1999-12-17, Ministério das Finanças, que estabelece o regime jurídico do sector empresarial do Estado e das empresas públicas. Dempsey P., Alex Burdorf, Fadi A. Fathallah, Gary S. Sorock, Lobat Hashemi (2001). *Influence of measurement accuracy on the application of the 1991 NIOSH equation*. Original Research Article Applied Ergonomics. Volume 32. Issue 1, February. Pages 91-99.
- Dolza, L. (2008). *História da tecnologia*. Teorema.
- Duncan, M., Heighway, P. (2008). *Health & Safety at Work Essentials*. 5ª Edition. Lawpack. London.
- Edlich, R.F., Winters, K.L., Hudson, M.A., Britt, L.D., e Long, W.B. (2004). *Prevention of disabling back injuries in nurses by the use of mechanical patient lifting systems*. Journal of Long-Term Effects of Medical Implants. 14(6). pp.521-533.
- Ellis, R.J., e Hartley L.C. (1998). *Enfermagem Contemporânea - Desafios, questões e Tendências*. São Paulo: Editora Artes Médicas Sul Ltda.
- Engkvist, I., Hagberg, M., Hjelm, E.W., Menckel, E., Ekenvall, L. (1998). *The accident process preceding overexertion back injuries in nursing personnel*. Scandinavian Journal of Work Environmental Health 24 (5). 367–375.
- Engkvist, I., Hagberg, M., Hjelm, E.W., Menckel, E., Ekenvall, L. (2001). *Back injuries among nursing personnel-identification of work conditions with clusters analysis*. Safety Science 37,1-18.
- Engst, C., Chhokar, R., Miller, A., Yassi, A. (2004). *Preventing back injuries to healthcare workers in British Columbia, Canada and the ceiling lift experience*. In: Charney, W., Hudson, A. (Eds.), *Back Injury Among Healthcare Workers: Causes, Solutions, and Impacts*. Lewis Publishers. Boca Raton. pp. 253–263.
- Ergonomics Technical Advisory Group (2001). *Patient care ergonomics resource guide: Safe patient handling and movement, October*. Patient Safety Center of Inquiry (Tampa, Flórida). Veterans Health Administration and Department of Defense.
- European Agency for Safety and Health at Work (2008) E-fact 28 - Patient handling techniques to prevent MSDs in health care, acedido em Maio de 2010, em <http://osha.europa.eu/pt/publications/e-facts/efact28>
- Feng X., Bobay, K. Weiss M. (2008). *Patient safety culture in nursing: a dimensional concept analysis*. Journal of Advanced Nursing. Volume 63. Issue 3. pages 310–319.
- Fernandez, Ana (2007). *Higiene, Segurança e Prevenção de Acidentes de Trabalho*. Edições Verlag Dashofer. Lisboa.
- Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J.M., e Vázquez-Ordás, C.J. (2007). *Safety culture: Analysis of the causal relationships between its key dimensions*. Journal of Safety Research, 38. 627-641.
- Ferreira, M. (2003). *Quais os riscos de saúde dos enfermeiros nos locais de trabalho*, Revista Servir. 51. 60-67.
- Finch Guthrie, P., Westphal, L., Dahlman, B., Behnam, K., Ferrell, D. (2004). *A patient lifting intervention for preventing the work-related injuries of nurses*. Work 22. 79–88.

- Firmino, M. (2002). *Gestão das Organizações - Conceitos e Tendências Actuais*. Escolar Editora. Porto.
- Fonseca, M (2005). *Contributo para avaliação da prevalência de sintomatologia músculo-esquelética auto-referida pelos enfermeiros em meio hospitalar*. Dissertação de Mestrado em Saúde Pública. Faculdade de Medicina e Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Porto.
- Fonseca, R. e Serralheira, F. (2006). *Sintomatologia músculo-esquelética auto-referida por enfermeiros em meio hospitalar*. Revista Portuguesa de Saúde Pública. 6. 37-44.
- Freitas, Luís Conceição. (2002). *Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho*. 2º Volume. Edições Universitárias Lusófonas.
- G. Talley Holman, Kathy J. Ellison, S. Maghsoodloo, Robert E. Thomas (2009). *Nurses' perceptions of how job environment and culture influence patient handling*. Original Research Article International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing. Volume 14, Issue Pages18-29.
- Gallasch, H. (2003). *Avaliação dos riscos ergonómicos durante a movimentação e transporte de pacientes em diferentes unidades hospitalares*. Revista de Enfermagem UERJ.
- Garg, A., Owen, B., Beller, D., Banaag, J. (1991). *A biomechanical and ergonomic evaluation of patient transferring tasks: bed to wheelchair and wheelchair to bed*. Ergonomics 34 (3). 290–312.
- Garg, A., Owen, B.D., Carlson, B. (1992). *An ergonomic evaluation of nursing assistants job in a nursing home*. Ergonomics 35. 979–995.
- Ghauri, P. N./Grønhaug, K., Research Methods in Business Studies: A Practical Guide, 3rd ed., London: Financial Times Prentice Hall 2005.
- Grunert, K. G./Grunert, S. C., Measuring Subjective M
- Geertz, Clifford. (1973). *The interpretation of cultures*. Basic Books.
- Genaidy A. Yeung, S., Deddens J, Sauter S (2005). *The relationship between protective and risk characteristics of acting and experienced workload, and musculoskeletal disorder cases among nurses* Original Research Article Journal of Safety Research. Volume 36. Issue 1. Pages 85-95.
- Goh, Y. M., Brown H., Spickett, J. (2009). *Applying systems thinking concepts in the analysis of major incidents and safety culture*, Safety Science.
- Goldmam, R. H., Jarrard, M.R.,Kim, Loomis, S., e Atkins, E.H.. (2000). *Prioritizing back injury risk in hospital employees:application and comparison of different injury rates*. Journal of Occupational and Environmental Medicine, 42(6). 645-652.
- Grandjean, E. (1980). *Fitting the Task to the Man*, Edição Taylor & Francis, London.
- Guedes, M. (2000). *Distúrbios osteomusculares e o trabalho de enfermagem hospitalar: estudos com auxiliares de enfermagem em unidade de ortopedia*, Rio de Janeiro.
- Gupta, P. (2008). *Inovação empresarial no século XXI*. Grupo Editorial Vida Económica. Porto.
- Harber, P., Shimozake, S., Gargner, G., Billet, E., Vojtechy, M.,e Lanim, L.(1987). *Importance of non patient transfer activities in nursing-related back pain:II*.

- Observational study and implications. *Journal of Occupational Medicine*. 12. 971-974.
- Harichaux, P. et Libert, J. 2003. *Ergonomie et Prevention des Risques Professionnels- Les Contraintes musculo-squelettiques et leur prévention*. tome 2, Chiron Editeur, Paris.
- Harrisson, D, Legendre C. (2003). *Technological innovations, organizational change and workplace accident prevention*. *Safety Science* 41 (2003) 319–338.
- Hignett S. (1996). *Work-related back pain in nurses*. *Journal of Advanced Nursing*. 23:1238-1246.
- Hignett, S. (1996). *Postural analysis of nursing work* Original Research Article. *Applied Ergonomics*. Volume 27. Issue 3. June. Pages 171-176.
- Hignett, S., Crumpton, E. (2007). *Competency-based training for patient handling*. Original Research Article *Applied Ergonomics*. Volume 38. Issue. Pages 7-17.
- Hodder, J., MacKinnon, S., Ralhan, A., Keir, P. *Effects of training and experience on patient transfer biomechanics*. Original Research Article *International Journal of Industrial Ergonomics*. Volume 40. Issue 3. May 2010. Pages 282-288.
- Holman G. T., Ellison, K.J., Maghsoodloo, S. and Thomas R. E. (2009). *Nurses' perceptions of how job environment and culture influence patient handling*. *Journal of Orthopaedic Nursing*.
- International Safety Advisory Group (INSAG-4). (1991). *Safety culture* (No. 75-INSAG- 4, Safety Series). Vienna: International Atomic Energy Agency.
- Johnsson, C., Carlsson, R., Lagerstrom, M. (2002). *Evaluation of training in patient handling and moving skills among hospital and home care personnel*. *Ergonomics* 45 (12). 850–865.
- Johnssona, Christina, Katarina Kjellbergb, Anders Kjellbergc, Monica Lagerstrom. (2004). *A direct observation instrument for assessment of nurses' patient transfer technique (DINO)*. *Applied Ergonomics* 35 (2004) 591–601.
- Josephson M., Vingård E. (2005). *Remaining in nursing work with a sustainable health*. Original Research Article *International Congress Series*. Volume 1280. June. Pages 89-94.
- Karahan, A., Bayraktar, N. (2004). *Determination of the usage of body mechanics in clinical settings and the occurrence of low back pain in nurses*. Original Research Article *International Journal of Nursing Studies*. Volume 41. Issue 1. January Pages 67-75.
- Kawakami, T. and Kogi, K. (2005) *Participatory action oriented training -AOT programme*. Can Tho City: The Centre for Occupational Health and Environment. *ntials of Medical Statistics*. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Karwowski, W., Jang, R., Rodrick, D., Quesada, P.M., Cronin, S.N. (2005). *Self-evaluation of biomechanical task demands, work environment and perceived risk of injury by nurses: a field study*. *Occupational Ergonomics* 5 (1). 13–27.
- Kawakami, T., Kogi, K., Toyama, N., Yoshikawa, T. (2004). *Participatory approaches to improving safety and health under trade union initiative-experiences of POSITIVE training program in Asia*. *Ind. Health* 42 (2). 196–206.

- Kim, Y.O., Koo, J.W. (2002). *Musculoskeletal symptoms and related factors on the nurses in several general hospitals*. Korean. J. Occup. Health 41 (3). 131–141.
- Kogi, K. (2006). *Participatory methods of Applied Ergonomics* 37. 547-554.
- Lagerstrom, M., Hagberg, M. (1997). *Evaluation of a 3 year education and training program for nursing personnel at a Swedish hospital*. AAOHN J.45. 83-92.
- Lee, Y.H., and Chiou, W.K. (1994). *Risk factors for low back pain, and patient handling capacity of nursing personnel*. Journal of Safety Research. 25(3). 135-145.
- Lei n.º 102/2009 de 10 de Setembro.
- Li, J., Wolf, L., Evanoff, B. A. (2004). *Use of mechanical patient lifts decreased musculoskeletal symptoms and injuries among health care workers*. Inj. Prev. 10 (4). 212–216.
- Lloyd, J., Nelson A., Matz, M., Chen, F., Siddharthan, K., Fragala, G. (2006). *Development and evaluation of a multifaceted ergonomics program to prevent injuries associated with patient handling tasks*. Original Research Article International Journal of Nursing Studies. Volume 43. Issue 6. August. Pages 717-733.
- Machado, E. M., Oliveira, M. Au-Yong, Baptista, J. S. (2011). *The occurrence of musculoskeletal injuries in nursing professionals: An analysis of Portuguese hospitals*, Colóquio Internacional de Segurança e Higiene Ocupacionais, Universidade do Minho-Portugal.
- Maia, P.M.S. (2002). *Avaliação da capacidade laboral de Enfermeiros em contexto Hospitalar*. Tese de Mestrado. Universidade do Minho, Escola de Engenharia. Departamento de Produção e Sistemas. Guimarães.
- Marras, W.S., Davis, K.G., Kirking, B.C., Bertche, P.K. (1999). *A comprehensive analysis of low-back disorder risk and spinal loading during the transferring and repositioning of patients using different techniques*. Ergonomics 42 (7). 904–926.
- Marras, W., Karwowski, W. (2006). *Interventions, Controls, and Applications in Occupational Ergonomics*. Taylor&Francis.
- Martins, J. (2010). *Gestão do Conhecimento: Criação e transferência de conhecimento*. 1ª Edição. Edições Sílabo. Lisboa.
- Martins, J. (2008). *Percepção do risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas em actividades de enfermagem*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho.
- Martins, J.M.C. (2008). *Percepção do risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas em actividades de enfermagem*. Master's dissertation in Human Engineering. Universidade do Minho. Escola de Engenharia.
- Menzel, N.N., Books, S. M, Bernard, T.E., Nelson, A. (2004). *The physical workload of nursing personnel: association with musculoskeletal discomfort*. International Journal of Nursing Studies. 41 (8). 859-867.
- Nelson A., Loyd J.D., Menzel N. e Gross C. (2003). *Preventing nursing backing injuries – Redesigning Patient Handling Tasks*. AAOHN J. Vol.51 No3 126-134.
- Nelson, A. Editor. (2006). *Safe Patient Handling and Movement: A Practical Guide for Health Care*. Springer Publishing.

Norma Portuguesa 4397:2008.

- Nunes, F. (2006). *Segurança e Higiene do Trabalho – Manual Técnico*. Amadora: Edições Gustave Eiffel.
- Nunes, R. (2006). *Acidentes de Trabalho na Indústria Transformadora de Rochas Ornamentais da Região de Pero Pinheiro- Proposta de um Instrumento de Recolha de Dados*. Tese de Mestrado em Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Oliveira, A., Silva, R., Domingues, J., (2011). As lesões Músculo-esqueléticas nos Técnicos de Balneoterapia, Colóquio Internacional de Segurança e Higiene Ocupacionais, Universidade do Minho-Portugal
- Overton, P., Schneck, R., e Hazlett, C. (1977). *An empirical study of the technology of nursing subunits*. Administrative Science Quarterly. 22, pp.203–219.
- Owen, B.D. (1989). *The Magnitude of low back pain problem in nursing*. Western Journal of Nursing, 11(2). 234-242.
- Owen, B.D. (2004). *Magnitude of the problem*. Em: W. Charney, e A. Hudson (editores). *Back injury among healthcare workers – Causes, solutions and impacts*. Florida: Lewis Publishers. pp.5-14.
- Owen, B.D., Garg, A. (1991). *Reducing risk for back pain in nursing personnel*. American Association of Occupational Health Nurse Journal 39 (1). 24–32.
- Paiva, A. (2006). *Sistemas de informação em enfermagem: Uma teoria explicativa da mudança*. Coimbra: Formasau – Formação e Saúde, Lda.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative Evaluation and Research Methods*. Newbury Park. California. Sage Publications.
- Pheasant, S.T. (1991). *Ergonomics, work and health*. Macmillan Press.
- Pidgeon, N. (1997). *The limits to safety? Culture, Politics, Learning and Man-Made Disasters*. Journal of contingencies and Crisis Management. V.5,n.1. March.
- Pinto, A. (2004). *Manual de Segurança: Construção, Conservação e Restauro de Edifícios*. 1ª Edição, Edições Sílabo, Lisboa.
- Pizzi, L., Goldfarb N., David B. Nash, D. *Promoting a culture of safety*. Chapter 40. MBA.
- Queirós, P. (1996). *Carga Física, Risco Ocupacional nos Enfermeiros*. Revista Sinais Vitais. N.º6.
- Reis, E. e Moreira, R. (1993). *Pesquisa de Mercados*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Retsas, A., Pinikahana, J. (2000). *Manual handling activities and injuries among nurses: an Australian hospital study*. Journal of Advanced Nursing 31 (4). 875–883.
- Rogers, R. e Salvage, J. (1988). *Nurses at risk – A guide to health and safety at work*. Oxford: Heinemann Nursing.
- Santaguida, P. Pierrynowski, M., Goldsmith C., Fernie, G. (2005). *Comparison of cumulative low back loads of caregivers when transferring patients using overhead and floor mechanical lifting devices*. Original Research Article Clinical Biomechanics. Volume 20. Issue 9. November 2005. Pages 906-916.

- Santos, J. (2009). *Desenvolvimento de um guião de selecção de métodos para análise do risco de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT)*. Universidade do Minho: Faculdade de Engenharia. Tese para obtenção do grau de mestre em Engenharia Humana.
- Schibye, B. Hansen A., Hye-Knudsen, C., Essendrop, M., Böcher, M., Skotte, J. (2003). *Biomechanical analysis of the effect of changing patient-handling technique Original Research Article Applied Ergonomics*. Volume 34. Issue 2. March. Pages 115-123.
- Serralheira, F., Cotrim, T., Rodrigues, V., Uva, A (2011). *Estudo nacional de caracterização da sintomatologia músculo-esquelética em enfermeiros: Resultados preliminares*. Colóquio Internacional de Segurança e Higiene Ocupacionais. Universidade do Minho-Portugal.
- Siggelkow, N. (2007). *Persuasion With Case Studies*. Academy of Management Journal. 50(1). pp.20-24.
- Skotte, J.H., Essendrop, M., Hansen, A.F., Schibye, B. (2002). *A dynamic 3D biomechanical evaluation of the load on the low back during different patienthandling tasks*. Journal of Biomechanics 35. 1357–1366.
- Smith, D., Wei, N., Kang, L., Wang S. (2004). *Musculoskeletal disorders among professional nurses in mainland China*. Original Research Article Journal of Professional Nursing. Volume 20. Issue 6. November-December Pages 390-395.
- Spetz, J., e Maiuro, L. S. (2004). *Measuring levels of technology in hospitals*. The Quarterly Review of Economics and Finance, 44(3). pp.430–437.
- Stranks, J. (2007). *Human Factors and Behavioural Safety (Paperback)*, Butterworth-Heinemann Ltd.
- Stranks, J. (2007). *Human Factors and Behavioural Safety*. Butterworth-Heinemann, Elsevier. Oxford.
- Stranks, W. (2007). *Humans factors and behavioral safety*. First Edition. Elsevier Ltd.
- Stubbs, D. A., Buckle, P. W., Hudson, M. P., Rivers, P.M., & Worringham, C. J. (1983). *Back pain in nursing profession: (1) epidemiology and pilot methodology*. Ergonomics. 26. 755-766.
- Tavares, L. (2000). *A Engenharia e a tecnologia ao serviço do desenvolvimento de Portugal: Prospectiva e Estratégia*. 2000-2020. Lisboa: Verbo.
- Texeira, S. (1998). *Gestão das Organizações*. Editora McGraw-Hill de Portugal Lda.
- Thurman E., Kogi, K., e Louzine .C. (1988). *Higher health and productivity and better place to work- Pratical ideias for owners and managers of small and médium sized/industrial enterprises*. Action manual. Geneva: International Labour Office.
- Trinkoff, A., Lipscomb, J. A., Geiger-Brown, J., Brady, B.. (2002), *Musculoskeletal Problems of the Neck, Shoulder and Back and functional Consequences in Nurses*. American Journal of Industrial Medicine 41. 170-178.
- Triviños A. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa em educação*. São Paulo (SP): Atlas.

- Turner, B.A., Pidgeon, N., Blockley, D., Toft, B. (1989). *Safety culture: its importance in future risk management*. Position paper for the Second World Bank Workshop on Safety Control and Risk Management. Karlstad. Sweden.
- Veraszto, E. V. (2009). *Technology: looping for a definition for the concept*. Prisma.com n.8.
- Walter, L. (2008). *Worthington Industries: How a company's wellness program has resulted in happier, healthier employees*. Occupational Hazards – The Magazine of Safety. Health and Loss Prevention. April.
- Wayne, J., Nadine Currie-Jackson, Carolyn A. D. (2007). *A Survey of musculoskeletal injuries amongst Canadian massage therapists*. Journal of Bodywork and Movement Therapies. 12. 86-93.
- Wirth, O. e Sigurdsson, S.O. (2008). *When workplace safety depends on behaviour change: Topics for behavioural safety research*. Journal of Safety Research, 39. 589-598.
- Wisner, A. (1987). *Por dentro do Trabalho. Ergonomia: Método & Técnica*. Ed. Oboré Editorial.
- Yin, K. (2003). *Case Study Research, Design and Methods*. 3rd ed. Newbury Park. Sage Publications.
- Yip, Y.B. (2001). *A study of work stress, patient handling activities and the risk of low back pain among nurses in Hong Kong*. Journal of Advanced Nursing 36 (6).794–804.
- Zohar, D. (1980). *Clima de Segurança em organizações industriais: Implicações teóricas e aplicadas*. Journal of Applied Psychology. 65. 96-102.

ANEXO A: Reprodução na íntegra de artigo científico apresentado e publicado nas proceedings da SHO 2011; e intitulado: *The occurrence of musculoskeletal injuries in nursing professionals: An analysis of Portuguese hospitals* (pp.353-357)

Machado, Emílio Manuel^a, Oliveira, Manuel Au-Yong^b, Baptista, João dos Santos^c.

^a Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Rua Dr. Roberto Frias, 4200 - 465 Porto, Portugal. emilio.machado@gmail.com

^b INESC Porto, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Rua Dr. Roberto Frias, 4200 - 465 Porto, Portugal; Department of Economics, Management, & Industrial Engineering, University of Aveiro, Campus Universitário de Santiago, 3810-193 Aveiro, Portugal. moliveira@fe.up.pt

^c CIGAR, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Rua Dr. Roberto Frias, 4200 - 465 Porto, Portugal. jsbap@fe.up.pt

ABSTRACT

The motivation to perform this particular research comes from a need which we feel exists for further research in this area. It is necessary to answer a set of questions both empirical (observed over the years in the area of health and safety) and theoretical (following an analysis of the international literature) relative to the dimension of the problem of musculoskeletal injuries resulting from the exercise of the nursing profession in a hospital context. Research questions addressed include: 1) Are there complaints associated to the performing of nursing tasks? 2) How serious in terms of absolute numbers are musculoskeletal injuries? 3) What sort of influence does the environment (namely buildings) play, as well as technology / equipment, and work organization? Furthermore, 4) What should be present in the workplace but is not? After analyzing survey (of 168 active nurses in Portuguese hospitals) and interview data and having observed nurses at work, accompanying them in their day-to-day tasks, there is a global tendency to consider that, over the last twelve months of work, in a hospital context, nursing professionals have felt pain or musculoskeletal discomfort in a part of their bodies. Research results point also to more training and more adequate working spaces being needed in order to decrease musculoskeletal injuries amongst nurses. Furthermore, the more widespread usage of technological means which are lacking in some hospitals (such as beds with adjustable height, trapeze-type supporting bars attached above beds, patient transferring lifts and transferring belts) or in bad condition (such as wheels on beds, wheelchairs, and stretchers, which makes moving patients difficult) could also reveal itself to be an important aid, presenting itself as a solution to the problem discussed herein, on the one hand due to the number of injuries on the other due to the need for more professionals.

Keywords: *Nurses, Portuguese hospitals, musculoskeletal injuries*

INTRODUCTION AND BACKGROUND

This study is related to ergonomics in the nursing profession. Ergonomics is defined herein as being “a formal branch of learning” (Wilson, 2000, p.557), more specifically as being a modern science based on “the theoretical and fundamental understanding of human behaviour and performance in purposeful interacting socio-technical systems, and the application of that understanding to [the] design of

interactions in the context of real settings” (Wilson, 2000, p.557). Nursing on the other hand is seen to be “a holistic approach to people... [involving] the prescription of interventions and the monitoring of results” (Paiva, 2006, p.27).

The motivation to perform this particular research comes from a need which we feel exists for further research in this area. It is necessary to answer a set of questions both empirical (observed over the years in the area of health and safety) and theoretical (following an analysis of the international literature) relative to the dimension of the problem of musculoskeletal injuries resulting from the exercise of the nursing profession in a hospital context.

These concerns have been consistently reinforced by various studies developed by different researchers, of which Rogers and Salvage (1988), Pheasant (1991), Owen (2004) and Collins and Menzel (2006) are examples.

Research questions addressed include: 1) Are there complaints associated to the performing of nursing tasks? 2) Which tasks are these? 3) How serious in terms of absolute numbers are musculoskeletal injuries? What sort of influence does the environment (namely buildings) play, as well as technology / equipment, and work organization? Furthermore, what should be present in the workplace but is not?

Following the introduction to the article, to be found below, the reader will find a review of the literature which is seen to be closely related to our area of interest. This is followed by a discussion of our methodology for the research, an exposition of the results of the study, and finally a discussion of our findings and other concluding remarks. We have not intended to simply write a theoretical paper and so some practical solutions to the problems encountered are advanced at the end of the paper. These solutions are connected to technology (for example to take some of the physical workload off nurses) which, as some nurses in our study pointed out, is not very commonplace - technology tends more often than not to be associated to doctors rather than to nurses. This is thus seen to be another novelty introduced by our research.

A REVIEW OF THE LITERATURE

Ergonomics has earned an independent status “as a discipline in its own right” (Wilson, 2000, p.557) related to the design of interactions (Wilson, 2000) and basic ergonomic concepts are relevant to the nursing profession. Ergonomics training and musculoskeletal health have been focused on in the literature (see for example Robertson et al., 2008, though in this case the study is applied to a computer-based office setting rather than to the nursing profession). We see that the topic of ergonomics training is closely related to musculoskeletal health in the nursing profession, as we discuss below. Much as Robertson et al. (2008) found, we believe that positive, significant effects will result from ergonomics training efforts. Robertson et al. (2008) found that ergonomics training coupled with technology (a highly adjustable chair) lead to lower musculoskeletal problems. In this paper the focus is on technology as an alternative solution to the problem of musculoskeletal injuries. Technology referred to herein as the “theoretical and practical knowledge... used to develop products... the outcome of development activities to put inventions and discoveries to practical use” (Burgelman et al., 2009, p.2). Vieira et al. (2006) refer also to training and to lifting devices (or technology) as a solution to reduce injury amongst the nursing population.

Dul and Neumann (2009) go further and relate ergonomics to business performance and not just to occupational health and safety “in order to strengthen the position of ergonomics and ergonomists” (Dul and Neumann, 2009, p.745). We also see that ergonomics training can improve the performance of nurses in hospital settings as healthier nurses (e.g. injury-free) will be able to attend to patients’ needs with more care and attention, especially in tasks which involve moving and transferring patients, nurses’ main functions (Collins and Menzel, 2006).

Nursing is a profession with a high incidence of back pain (Rogers and Salvage, 1988; Vieira et al., 2006; Vieira, 2007; Branney and Newell, 2009; Vieira and Kumar, 2009). Rogers and Salvage (1988) refer that lower back pain in particular is the most frequent injury in nursing, this seen to be due to biomechanical demands (Vieira and Kumar, 2009). Rogers and Salvage (1988) refer still further that one in six nurses will experience back pain or injury each year, nurses thus having almost twice the absenteeism levels due to back pain than the rest of the working population. Rogers and Savage (1988) estimate a loss of 764.000 work days per year (National Health Service, UK) due to this disorder in particular.

Collins and Menzel (2006) refer that in a study done in 1985 by a team led by Harber who examined more than 500 nurses in a hospital in California that more than half had had back pain in the last three months. Collins and Menzel (2006) refer further to a study by Owen (1989) involving a random sample of nurses who worked in Wisconsin in which they found that 52% of the hospital nurses referred that they had felt lower back pain over the previous year. In this same study 48% of these nurses stated that lifting and re-positioning patients in bed had led to their lower back pain. Collins and Menzel (2006) refer still further to a study by Lee and Chiou (1994) involving 3.159 younger nurses in Taiwan (average age of 24.8 years) that 69.7% had in their first year experienced back pain symptoms.

Other related studies include Daraiseh et al. (2003) who refer that nursing professionals, in view of evidence presented by several studies, are more exposed to musculoskeletal symptoms (MSS) than the rest of the working population, though there are “workload differences between nursing jobs” (Vieira et al., 2006, p.79). Vieira et al. (2006) studied low back problems and possible improvements in nursing jobs in a hospital environment and state that “the literature shows that low back injuries are common among nurses, and intervention programs are needed to address this problem.” (Vieira et al., 2006, p.79). A later study by Vieira (2007) also addresses why nurses have a high incidence of low back pain and advance a solution to this “most frequent and costly musculoskeletal disorder” (Vieira, 2007, p.141) which will involve “fitness for work, job modifications, and training programs” (Vieira, 2007, p.141). Finally, Pompeii et al. (2009) also study “musculoskeletal injuries resulting from patient handling tasks among hospital workers”, a study culminating in “the implementation of a minimal manual lift policy”.

METHODOLOGY

The present study adopted both a quantitative and qualitative approach and followed the research process as outlined by Bouma and Atkinson (1995): 1) A clarification of the issue resorting to the literature and the subsequent selection of a research method; 2) Data collection; 3) Analysis and interpretation.

The main research question is: How serious are musculoskeletal injuries in the nursing profession in a hospital context in Portugal? In particular, nurses are seen to be “a high-risk group for low back pain... attributable to the physically demanding nature of their work” (Pheasant, 1991, p.291). At the same time nurses reveal themselves as having “high levels of stoicism” due to the comparatively low sickness absence that they register despite this high prevalence of back pain (Pheasant, 1991). Can we improve the safety and health at work of nursing professionals, namely resorting to technology and lifting aids? This may require “a fundamental change of thinking: at the moment, the use of lifting aids is the last resort” (Rogers and Salvage, 1988, p.128).

Other studies have applied questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms and functional disability. Kitis et al. (2009) do so for industry workers and more specifically concerning upper-extremity musculoskeletal complaints. Vieira et al. (2006) administered a questionnaire to nurses in hospitals with “questions on workload, history of back injuries, problems, possible solutions and psychophysical measures of exertion.” (Vieira et al., 2006, p.79). Our study is different in so far as it applies a questionnaire coupled to further interview interactions.

Survey responses from active nursing professionals were gathered in our study from January to December of 2010. Our study involved nurses from a number of hospitals rather than focusing on only one hospital, as was the case for example in Martins (2008). The hospitals where the nurses surveyed work are located in the following regions: *Trás-os-Montes e Alto Douro* (one hospital), *Douro Litoral* (nine hospitals), *Minho* (three hospitals), *Estremadura* (two hospitals), *Ribatejo* (one hospital), *Beira Litoral* (two hospitals), and the *Algarve* (one hospital). Of note is that some of the surveys were gathered in face-to-face interactions, others while using a video-conferencing tool, while still other respondents sent responses by e-mail and by post. A number of the respondents who answered the survey face-to-face (sixty two respondents) also gave other insights into their profession - after the survey was finished the interaction continued in the form of an interview (averaging a further 40 minutes), following on from issues raised during the survey (some of the interviews were tape-recorded, especially those conducted outside hospital premises) which adds to the interest of the findings of the study.

Results included herein are thus concerning a survey, as well as interviews, of active nurses. We thus combine distant (quantitative research) and close (qualitative research) relationships between the researcher and subject (Bouma and Atkinson, 1995). The survey has been tested and applied in other studies of Portuguese nurses (see for example Martins, 2008) and involves questions about biographical data, musculoskeletal occurrences, complaints, and symptoms, the perception of the development of injuries and other musculoskeletal disturbances, and work conditions. The interviews were performed by a single researcher (as opposed to a team of interviewers), thus minimizing the bias throughout (Bell, 1999).

The sample includes 168 active nurses working in Portugal, 15% of whom male and 85% of whom female. Most of the sample (64%) had ages between 20 years and 30 years of age, 39% of these having ages between 26 and 30 years. 51% of the sample works in the Internal Medicine Unit of hospitals, units where older people with various health problems and conditions stay for what often could turn out to be prolonged periods of time. Given that older people tend to have mobility problems the strain on nurses in these units tends to be greater, thus younger and more able nurses often starting out their careers are the norm in the Internal Medicine Unit of hospitals.

In the various hospitals where a formal agreement for a more in-depth participation in the research study was reached the nurses who responded were the nurses on duty that day. Outside these hospitals the sample of nurse respondents was random.

RESULTS

A summary of the research findings follows below:

- As their professional category 65% of the nurses surveyed referred that they are “level 1” nurses, while only 8% indicated that they belong to the category “specialist nurse”.
- The nurses surveyed can be divided into three categories, according to the number of years in the profession. Thus we have: a) Less than one year: 20%; b) Five years in the nursing profession: 38%; c) In the nursing profession for over ten years: 23%.
- Despite the time in the profession as indicated by the surveyed nurses being mainly between one and five years, the time dedicated to their current duties shows that it doesn’t pass over the two-year mark in the same service.
- Most of the surveyed nurses (sample), a total of 91% of the answers, perform “care-taking duties” and only 3% perform “management” duties.
- 86% of the sample indicated that their time schedule rotates.
- 92% of the sample revealed that their time at work during the week is between 35 hours and 42 hours, however 3% have a working time schedule which is over 42 hours.

- On average the ratio nurse/patient reaches nine to ten patients per nurse, however the night shift presents a higher ratio with an average of 12 patients per nurse.
- Relative to the existence of work accidents which are related to musculoskeletal origins, 75% of the sample did not manifest that occurring.
- Of the 25% who indicated having had work accidents with musculoskeletal origins, 32% did not present sick leave due to incapacity, however 68% presented a two day to over one month's incapacity, with particular relevance to 32% of the sample who indicated work incapacity of between one and two weeks.
- As concerns the type of work accident suffered 48% revealed lower-back injuries and 20% manifested muscular injuries in the superior members.
- Although the majority of the sample had not manifested work accidents as having a musculoskeletal origin, 81% had symptoms and presented pain or discomfort of this same origin in a part of their bodies during the last twelve months.
- In relation to symptoms 58% presented localized pain and 18% stated that they had a tickling as well as a numb feeling.
- The region of the body most affected, with 40% of the answers, is the lower-back region followed by the cervical (20%) and dorsal (18%) regions.
- 58% of the sample confirmed that they had used some form of treatment due to symptoms associated to musculoskeletal injuries.
- Of the 58% of the sample who confirmed having used treatment associated to musculoskeletal symptoms, 35% affirmed having used self-medication, 25% used physiotherapy, 24% used prescribed medication and only 2% needed to resort to surgery.
- For 39% of the sample the tasks that they perform are able to be performed by them however they will originate problematic musculoskeletal symptoms; 34% need rest during a rest period at work to recover and 22% need really to slow down the work rythm or to alter the way work is performed.
- As concerns availability of support equipment for transferring patients, 51% of the sample stated that they have at their disposal and use a patient transferring lift, 43% stated that they have and use a transferring board for transferring patients to a stretcher, but 59% referred that they have no transferring belt at their disposal.
- As concerns the availability of equipment for moving patients including for higiene activities, it is relevant to refer that there are no walking sticks (25%), no crutches (21%), and there is no stool for bathing (15%). There are however wheel chairs (18%) and higiene chairs for bathing (17%).
- In relation to the existing equipment for helping to move patients in bed, 50% of the sample indicated the existence of beds with adjustable height, though 34% indicated that there are no trapeze-type supporting bars attached above the beds.
- Relative to the knowledge about the risk of developing musculoskeletal injuries and their consequences, 98% of the sample stated that they are aware of the risks.
- About 32% of the sample indicated that the knowledge of the risks involved (of developing musculoskeletal injuries) was acquired during academic training, 20% stated that they acquired this knowledge through reading scientific journals and articles, and 18% revealed that this knowledge was passed on to them during on-job training.
- In relation to the situations that the sample consider contribute to the risk of developing musculoskeletal injuries, 13% indicated that moving and manually positioning patients is the main factor while 10% indicated that the lack of support material and equipment is the main cause.

- 26% of the sample revealed that reaching and holding weight away from their bodies are the postures that most contribute to the risk of developing musculoskeletal injuries, followed by 22% and 21% respectively for movements involving inclining the body forward and rotating the body while standing.
- When faced by excessive weight the interventions adopted by 42% of the sample involve using support equipment and searching for a better working posture, while 26% stated that asking for the help of colleagues is their preferred solution.
- 54% of the sample indicated that there are shift periods during which it is not possible to have pauses but during those periods they count on the collaboration of colleagues to carry out their activities.
- 33% of the sample revealed that beds, wheelchairs, and stretchers have wheels in bad condition which makes moving patients difficult. 23% of the sample indicated that there is equipment that they do not know how to use, so training is needed.
- The situations which condition the nurses' posture during work are the inadequate availability of space (work rooms, nursing rooms, patients' WCs) and the difference in height of the bed and stretcher when transferring patients (44% of the sample).
- The interventions in the workplace which can reduce the risks of developing musculoskeletal injuries are the use of transfer lifts (14% of the sample) and diminishing the patients/nurse ratio as well as hiring more nurses (again 14% of the sample).
- Figure 1 below characterizes the discomfort caused by working as a nurse.

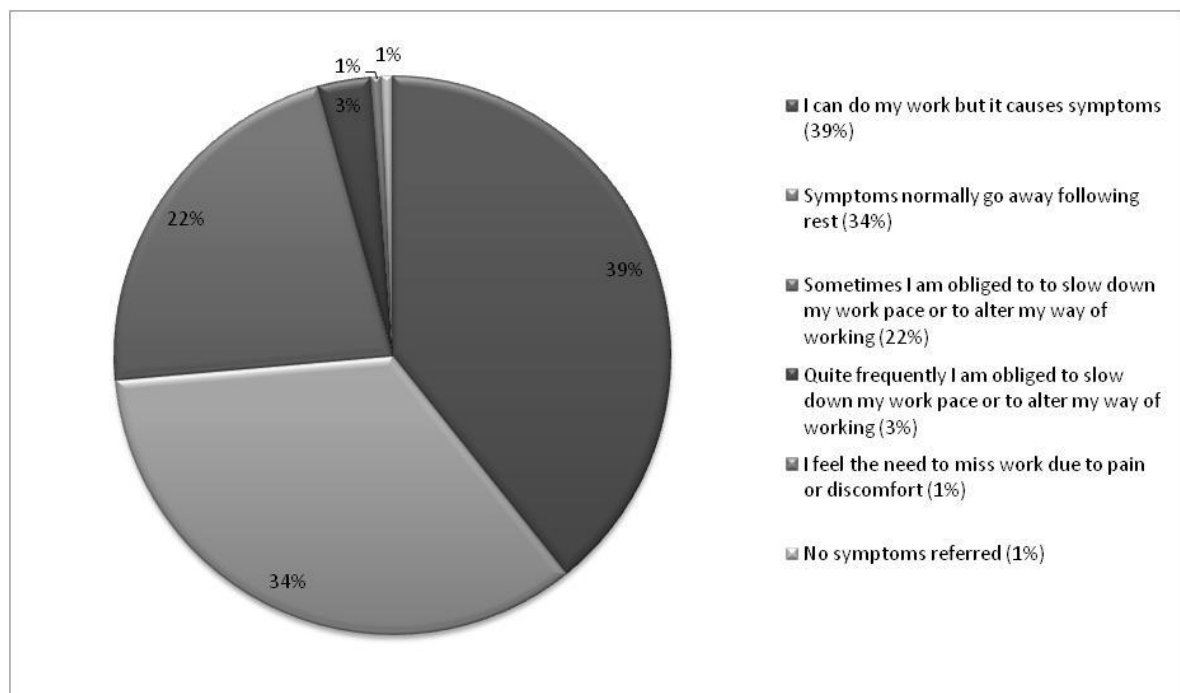


Figure 1 – A characterization of the discomfort caused by working as a nurse

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Relative to the existence of work accidents which are related to musculoskeletal origins, 75% of the sample did not manifest that occurring. This is seen to be related to the fact that musculoskeletal

injuries are not usually considered to be work accidents. Furthermore, only a medical doctor can consider musculoskeletal injuries to be an occupational disease.

The fact that the time dedicated to their current duties shows that nurses haven't passed over the two-year mark in the same service should be beneficial in the context of musculoskeletal injuries as rotating services will mean that nurses will thus vary their musculoskeletal strain. This in turn should protect them from performing tasks long enough to develop an injury.

Interestingly, after analyzing the survey and interview data and having observed nurses at work, accompanying them in their day-to-day tasks, there is a global tendency to consider that, over the last twelve months of work, in a hospital context, nursing professionals have felt pain or musculoskeletal discomfort in a part of their bodies. However, there are always discrepancies between the number of complaints registered and the number of notified injuries. This leads us to conclude that this type of problem is not always reported by professional nurses and, consequently, is not accounted for by the occupational health services. The precariousness of employment which we currently live under could explain this discrepancy.

Almost the entire sample of nurses are well-informed concerning the professional risks to which they are subject, namely concerning musculoskeletal injuries and their consequences, and this knowledge is acquired mainly through academic training but also through the reading of scientific publications and through on-job training.

It was signaled as a relevant factor by the surveyed nurses to distribute the physical weight of patients over a larger number of professionals. The ratio patient/nurse is seen to be a critical factor to prevent occupational injuries. The excess work load has made it impossible to have pauses between tasks, which leads to a greater number of injuries.

During the undertaking of the interviews the nurses referred constantly that training to prevent musculoskeletal injuries was insufficient and late in arriving. One nurse in an internal medical unit at some point stated that: "I have done this training over five years ago and currently feel the need to review many of the procedures, or mistakes even, which I commit in my day-to-day duties, while moving patients and repositioning patients".

Furthermore, having more adequate working spaces (such as patients' WCs) would make possible the adoption of better working postures by nurses.

Finally, the more widespread usage of technological means which are lacking in some hospitals (beds with adjustable height, trapeze-type supporting bars attached above beds, patient transferring lifts, transferring boards for transferring patients to a stretcher, transferring belts, as well as simpler equipment such as walking sticks and crutches) or in bad condition (such as wheels on beds, wheelchairs, and stretchers, which makes moving patients difficult) could also reveal itself to be an important aid in moving and transporting patients, thus presenting itself as a solution to the problem discussed herein, on the one hand due to the number of injuries on the other due to the need for more professionals.

ACKNOWLEDGEMENTS

Due to requests for privacy, names are not divulged however our sincere thanks to all of the hospitals, health care professionals, nurses, lecturers, researchers and other specialists who participated, making this study possible.

REFERENCES

- Bell, J. (1999). *Doing your research project – a guide for first-time researchers in education and social science*. 3rd edition. Open University Press.
- Bouma, G.D. and Atkinson, G.B.J. (1995). *A handbook of social science research – A comprehensive and practical guide for students*. 2nd edition. Oxford University Press.
- Branney, J and Newell, D. (2009). Back pain and associated healthcare seeking behaviour in nurses: A survey. *Clinical Chiropractic*, 12, 130-143.
- Burgelman, R.A., Christensen, C.M., Wheelwright, S.C. (2009). *Strategic management of technology and innovation*. 5th edition. McGraw-Hill International.
- Collins, J.W. and Menzel, N.N. (2006). Scope of the problem. In: A. Nelson (editor). *Safe patient handling and movement – A practical guide for health care professionals*. New York: Springer Publishing Company, 3-26.
- Daraiseh, N., Genaidy, A.M., Karwowski, W., Davis, L.S., Stambough, J., and Huston, R.L. (2003). Musculoskeletal outcomes in multiple body regions and work effects among nurses: The effects of stressful and stimulating working conditions. *Ergonomics*, 46(12), 1178-1199.
- Dul, J. and Neumann, W.P. (2009). Ergonomics contributions to company strategies. *Applied Ergonomics*, 40, 745-752.
- Kitis, A., Celik, E., Aslan, U.B., Zencir, M. (2009). DASH questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms in industry workers: A validity and reliability study. *Applied Ergonomics*, 40, 251-255.
- Lee, Y.H., and Chiou, W.K. (1994). Risk factors for low back pain, and patient handling capacity of nursing personnel. *Journal of Safety Research*, 25(3), 135-145.
- Martins, J.M.C. (2008). *Percepção do risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas em actividades de enfermagem*. Master's dissertation in Human Engineering, Universidade do Minho, Escola de Engenharia.
- Owen, B.D. (1989). The Magnitude of low back pain problem in nursing. *Western Journal of Nursing*, 11(2), 234-242.
- Owen, B.D. (2004). Magnitude of the problem. In: W. Charney, and A. Hudson (editors). *Back injury among healthcare workers – Causes, solutions and impacts*. Florida: Lewis Publishers, 5-14.
- Paiva, A. (2006). *Sistemas de informação em enfermagem: Uma teoria explicativa da mudança*. Coimbra: Formasau – Formação e Saúde, Lda.
- Pheasant, S.T. (1991). *Ergonomics, work and health*. Macmillan Press.
- Pompeii, L.A., Lipscomb, H.J., Schoenfisch, A.L., Dement, J.M. (2009). Musculoskeletal injuries resulting from patient handling tasks among hospital workers. *American Journal of Industrial Medicine*, 52, 571-578.
- Robertson, M.M, Huang, Y-H, O'Neill, M.J., Schleifer, L.M. (2008). Flexible workplace design and ergonomics training: Impacts on the psychosocial work environment, musculoskeletal health, and work effectiveness among knowledge workers. *Applied Ergonomics*, 39, 482-494.
- Rogers, R. and Salvage, J. (1988). *Nurses at risk – A guide to health and safety at work*. Oxford: Heinemann Nursing.
- Vieira, E.R. (2007). Why do nurses have a high incidence of low back disorders, and what can be done to reduce their risk? *Bariatric Nursing and Surgical Patient Care*, 2(2), 141-147.

- Vieira, E.R. and Kumar, S. (2009). Safety analysis of patient transfers and handling tasks. *Qual. Saf. Health Care*, 18, 380-384.
- Vieira, E.R., Kumar, S., Coury, H.J.C.G., Narayan, Y. (2006). Low back problems and possible improvements in nursing jobs. *Journal of Advanced Nursing*, 55(1), 79-89.
- Wilson, J.R. (2000). Fundamentals of ergonomics in theory and practice. *Applied Ergonomics*, 31, 557-567.

ANEXO B: Relato parcial de entrevistas para comunicar melhor o âmbito e o conteúdo das entrevistas realizadas

Entrevista 1 - Entrevista com uma enfermeira de um Serviço de Medicina Interna em 12-07-2010, às 11.30h:

Enfermeira: Trabalho no Serviço de Medicina Interna, e sou enfermeira de nível 1. Tenho uma experiência de cinco anos de trabalho que coincide com o meu período de experiência profissional.

Presto cuidados em turnos rotativos (turnos esses muitas das vezes mal estruturados em termos de planeamento).

Ultrapasso largamente as 42 horas... aliás tenho um crédito de 90 horas. Não há tempo para descansar. Os ritmos são intensos, há escassez de enfermeiros neste serviço, para além disso há colegas de baixa (por motivo de gravidez), doentes, etc. Os gestores do hospital deveriam preocupar-se mais com a questão da intensidade de trabalho, neste serviço necessitávamos de mais 3 enfermeiros. Temos doentes traquiostimizados, com elevado nível de dependência, e muitos deles são obesos. A juntar a tudo isto alguns estão confusos mentalmente o que se torna num grande handicap para a realização normal das rotinas.

Neste momento digo-lhe estamos a passar o turno mais tarde e a sair mais tarde também. Já tive um acidente de origem músculo-esquelética que na altura não participei, dei um jeito nas costas, só no final do dia no período de repouso vi que não me podia mexer. Coloquei Voltaren e com repouso foi ao sítio. Ao sítio não foi, pois sinto nas mudanças de tempo umas dores horríveis. Tudo aconteceu porque o doente era muito pesado e ao tentar transferir com a assistente operacional o doente caiu sobre mim. Ao fazer contra peso senti algo a rasgar nas costas. Fiz mal, não liguei no momento. A prioridade foi a prestação do cuidado e a minha saúde passou para segundo plano. Também utilizo meias de descanso.

Autor do estudo: Sentiu dores ou desconforto músculo-esquelético nos últimos 12 meses?

Enfermeira: Sim senti, poucos dias são os que não sinto dor na região lombar. Lombalgia. O tratamento a que recorri é o que todos nos recorremos no serviço. Automedicação. É verdade, também há sempre um colega da reabilitação que tem jeito para massagens e ajuda imenso.

Geralmente a dor passa com o repouso, sem dúvida. Às vezes sou também obrigada a abrandar o ritmo e a alterar a forma de trabalhar. Quando não dá mais uso os elevadores para as transferências. Apenas temos um elevador por serviço (homens e mulheres), ou seja, sempre que o mesmo é necessário em simultâneo, o que acontece sempre, alguém não vai utilizar. Também é pouco funcional. Enquanto colocamos e montamos, já adiantamos muito serviço. Mas concordo que é importante. Devíamos ser mais sensibilizados a utilizar e fazer umas formações práticas sobre isso.

Transfer também só temos um. Esses equipamentos temos todos com excepção da cama com regulação em altura. Aliás as camas são velhas e muitas vezes já não fixam convenientemente. Precisam de manutenção. Tenho conhecimento como se contraem estas lesões, que advêm da minha formação académica. A formação deveria ser mais frequente nos serviços.

Para mim a actividade mais crítica é a mobilização e as transferências de doentes sem auxílio mecânico é terrível. No entanto os espaços apertados e equipamento já obsoleto leva a que haja mais atrito e claro mais força empregue.

Para mim os movimentos de inclinação para a frente e as torções são as mais perigosas para contrair uma lesão.

As técnicas que utilizo para reduzir o risco são pedir auxílio aos colegas e o tentar corrigir a postura.

Medidas que deviam adoptar aqui são basicamente elevadores de transferência, camas eléctricas e aumentar o número de profissionais no serviço. Este último ponto acho que é urgente.

Entrevista 2 – Entrevista realizada em 01-09-2010, no Hospital Sul, Serviço de Especialidades Médicas:

Depois de uma noite de azáfama de trabalho, chegam as 8 horas, hora da passagem das ocorrências dos enfermeiros da noite para os da manhã.

No plano de distribuição diária constam 6 enfermeiros distribuídos para 22 utentes dos quais um enfermeiro especializado em reabilitação não tem utentes mas colabora com a equipa nomeadamente em actividades inerentes à sua função e ainda na gestão.

O rácio utente/enfermeiro é de 4/5 utentes, posição defendida pela enfermeira chefe do serviço dada a complexidade das valências existentes que requerem do cuidador muita

disponibilidade, sempre com o objectivo de alcançar uma qualidade de cuidados de excelência.

O serviço comporta 4 especialidades médicas, Oncologia, Neurologia, Nefrologia e Neurocirurgia (aqui recebem-se os utentes referenciados à área de residência mas já em fase de cronicidade pós-cirúrgica).

O serviço é amplo e tem um design moderno, boas acessibilidades para os utentes, existe algum equipamento e material de apoio ao transporte e movimentação dos mesmos, tais como 2 elevadores, 1 transfer, vários andarilhos e canadianas, cadeiras de rodas, bancos de apoio, cadeira higiénica para banho, barras de apoio na parede das casas de banho, porém para a exigência que acarreta este tipo de utentes muito mais seria necessário.

A manhã começa com cada enfermeiro a preparar a sua medicação consoante o receituário em cardex, e entre as demais solicitações para exames, análises e auxílio em variadas técnicas, este sempre acompanhado por uma auxiliar promove o conforto ao utente ao higienizá-lo e prepará-lo para o levante caso estes reúnem condições.

O relato de incidente que vou passar a descrever ocorreu neste dia com uma colega enfermeira com 3 anos de actividade profissional, que ao tentar posicionar no leito um utente com diagnóstico neurológico e totalmente dependente com a ajuda de uma auxiliar sofreu uma lesão músculo-esquelética havendo um potencial risco para o seu futuro pessoal e profissional.

Este incidente foi devidamente notificado e encaminhado pelo representante no serviço do gestor de risco para o gabinete da qualidade existente no hospital mediante o preenchimento de um documento já protocolado devidamente assinado pelas partes.

Assim, segundo relatou a enfermeira em causa após o banho ao utente na cama esta pediu ao enfermeiro de reabilitação que fizesse umas mobilizações activas e passivas bem como cinesiterapia dado que apresentava também secreções. Após estes exercícios a enfermeira dirigiu-se então com a auxiliar para posicionar o utente em semi fowler uma vez que lhe ia dar a alimentação do pequeno-almoço.

Achando conseguir apenas com duas pessoas, uma de cada lado e sempre com o auxílio de um lençol que fazia ali de amparo para grande parte do peso corporal do utente, deu indicações a auxiliar a direcção do movimento; porém, esta estando numa postura estática e em pé, fez um movimento de inclinação do seu tronco para a frente, rodou subitamente o tronco para cima e para o lado direito ficando com grande parte do peso do utente, tendo logo sintomatologia álgica, o que lhe deu mau estar e vertigens.

Rapidamente abandonou o local, pedindo a outro colega que a substituísse e sentou-se a fazer uma pausa embora muito queixosa e pálida com a consciência de que seria uma

situação aguda e passageira. Relatou ainda que tinha dor à inspiração profunda e alguma dispneia de esforço.

Prontamente foi de imediato socorrida pelos seus colegas e médico do serviço que aconselhou a fazer Raio X da coluna e analgésico bem como ainda de se dirigir ao médico da medicina do trabalho existente também no hospital.

Posteriormente mantendo ainda as queixas fez analgésico endovenoso e saiu mais cedo para fazer repouso.

No dia seguinte mantendo ainda dorsalgias e lombalgias que agravavam de intensidade com os movimentos, entrou de baixa, e até ao momento sabe-se que vai fazer exames para despiste de hérnia discal.

Mantém ainda analgésico e anti-inflamatório de 8/8 horas e repouso.

ANEXO C: Matriz de palavras-chave recolhidas numa selecção de entrevistas realizadas – Exemplificação da terminologia utilizada nas entrevistas

Entrevistado	Sentiu desconforto músculo-esquelético nos últimos 12 meses/parte do corpo/tipo de desconforto	Tecnologia	Conhecimento da ocorrência de lesões músculo-esqueléticas/onde adquiriu	Formação	Factores que potenciam as lesões	Soluções organizacionais preventivas
Enfermeiro1	Sim/lombar/dor	Elevador de transferência	Sim/formação académica/serviço	“Realizei mas insuficiente”	“Mobilização e posicionamento manual de doentes”	“Contratar mais enfermeiros para os serviços”
Enfermeiro2	Sim/lombar/dor	Elevador de transferência	Sim/formação académica/serviço	“Realizei mas insuficiente”	Mobilização e posicionamento manual de doentes	“Contratar mais enfermeiros para os serviços”
Enfermeiro3	Sim/lombar/dor	Elevador de transferência	Sim/formação académica/serviço	“Realizei mas devia ser mais prática”	Mobilização e posicionamento manual de doentes	“Contratar mais enfermeiros para os serviços”
Enfermeiro4	Sim/lombar/dor	Elevador de transferência	Sim/formação académica/serviço	“Realizei mas devia ser mais prática”	Transporte e movimentação manual de equipamentos e doentes	“Contratar mais enfermeiros para os serviços”

Entrevistado	Sentiu desconforto músculo-esquelético nos últimos 12 meses/parte do corpo/tipo de desconforto	Tecnologia	Conhecimento da ocorrência de lesões músculo-esqueléticas/onde adquiriu	Formação	Factores que potenciam as lesões	Soluções organizacionais preventivas
Enfermeiro5	Sim/lombar/dor	Elevador de transferência	Sim/formação académica/cursos de formação e leitura de artigos	“Realizei formação em serviço”	Transporte e movimentação manual de equipamentos e doentes	“Contratar mais enfermeiros para os serviços”
Enfermeiro6	Sim/cervical/dor	Transfer	Sim/formação académica/cursos de formação e leitura de artigos	“Realizei há mais de 5 anos”	Inexistência de material e equipamentos auxiliares	“Contratar mais enfermeiros para os serviços”
Enfermeiro7	Sim/lombar/dor	Carrinhos de medicação	Sim/formação académica/cursos de formação e leitura de artigos	“Realizei mas considero insuficiente, era importante mais formação prática em contexto de trabalho”	Equipamentos e mobiliário desadequado às actividades	“Contratar mais enfermeiros para os serviços”
Enfermeiro 8	Sim/cervical/dor	Transfer	Sim/formação académica/cursos de formação e leitura de artigos	“Ainda não realizei aqui no serviço”	Inexistência de material e equipamentos auxiliares	“Contratar mais enfermeiros para os serviços”

ANEXO D: Propostas de melhoria – Sugestão de equipamentos para os serviços hospitalares analisados

Imagens recolhidas pelo autor na Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP) e Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESEC), entre Agosto e Setembro de 2010.

Imagens dos equipamentos a adoptar nos serviços:	Descrição do equipamento
	Carrinho da medicação adequado (ESEC)
	Elevador de transferência eléctrico (ESEC)
	Barra tipo trapézio no Leito (ESEC)

Imagens dos equipamentos a adoptar nos serviços:	Descrição do equipamento
	Equipamento de suporte à higienização na banheira (ESEC)
	Elevador de transferência eléctrico (ESEP)
	Elevador de transferência eléctrico (ESEC)

Imagens dos equipamentos a adoptar nos serviços:	Designação do equipamento:
	Barra tipo trapézio no Leito (ESEC)
	Cama articulada eléctrica (ESEC)

ANEXO E: Inquérito aplicado

Inquérito adaptado de : Martins (2008).

PARTE 1 - DADOS GERAIS E BIOGRÁFICOS

Sexo ☐ M ☐ F Idade _____ Anos

1 Serviço onde desempenha funções actualmente:

2 Categoria profissional

☐	Enfermeiro nível 1
☐	Enfermeiro graduado
☐	Enfermeiro especialista

3 Tempo na profissão

☐	inferior a 1 ano
☐	1 a 5 anos
☐	6 a 10 anos
☐	mais de 10 anos

4 Tempo (anos) no serviço actual

5 Função que desempenha actualmente

☐	Prestação de cuidados
☐	Gestão
☐	Ambas

6 Qual o horário actual de serviço

☐	Diurno
☐	Nocturno
☐	Rotativo (M/T/N)

7 Carga horária semanal (em média)

☐	Menos de 35 h
☐	35h a 42h
☐	Mais de 42h

8 Indique o rácio enfermeiro/doente no seu serviço (em média)

PARTE 2 - ACIDENTES DE TRABALHO

9 Já teve algum acidente de trabalho com origem músculo-esquelética

☐	Sim
☐	Não

10 Se respondeu sim, qual o tempo de incapacidade dele resultante (em dias)

11 Que tipo de acidente sofreu

PARTE 3-QUEIXAS E SINTOMATOLOGIA MÚSCULO-ESQUELÉTICA

12 Nos últimos 12 meses sentiu alguma dor ou desconforto músculo-esquelético em alguma parte do corpo?

☐	Não (avance para a parte 4)
☐	Sim. Qual a sintomatologia e as partes do corpo afectadas

SINTOMATOLOGIA

☐	Sintomas de ciática
☐	Dor
☐	Formigueiro/dormência
☐	Diminuição da força muscular
☐	Outra _____

REGIÃO CORPORAL AFECTADA

☐	Região cervical, ombros e pescoço
☐	Região dorsal
☐	Região lombar
☐	Membros superiores (mãos/punho/cotovelo/braço)
☐	Membros inferiores (pé/joelho/coxa)

13 Recorreu a algum tipo de tratamento?

☐	Não
☐	Sim. Quais?

☐	Auto-medicação
☐	Medicação prescrita
☐	Fisioterapia
☐	Cirurgia

14 Na sequência das queixas/sintomatologia referidas anteriormente, caracterize o incómodo causado no trabalho

☐	Consigo fazer o meu trabalho, mas ele desencadeia sintomas
☐	Geralmente cede com repouso
☐	<u>Às vezes</u> sou obrigado a abrandar o ritmo de trabalho ou alterar o modo de trabalhar
☐	<u>Com frequência</u> sou obrigado a abrandar o ritmo de trabalho ou alterar o modo de trabalhar
☐	Sinto necessidade de faltar ao serviço em decorrência da dor ou desconforto

PARTE 4 - DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTO/MATERIAL DE APOIO AO TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO DE PACIENTES

- 15 Refira os equipamentos/materiais disponíveis no serviço onde trabalha e também se os utiliza no auxílio dos cuidados de enfermagem

AUXÍLIO À TRANSFERÊNCIA DE DOENTES

	DISPONÍVEL	UTILIZADO
Cinto de transferência	☐	☐
Prancha de transferência para a maca	☐	☐
Elevador de transferência	☐	☐

AUXÍLIO ÀS ACTIVIDADES DE HIGIENE E LOCOMOÇÃO

Cadeira higiénica (também para banho)	☐	☐
Banco para banheira ou polibã	☐	☐
Barras de apoio na parede	☐	☐
Cadeiras de rodas	☐	☐
Canadianas	☐	☐
Bengalas	☐	☐
Tripé	☐	☐
Andarilho	☐	☐

AUXÍLIO À MOVIMENTAÇÃO DE DOENTES NO LEITO

Cama com altura ajustável	☐	☐
Marquesa com altura regulável	☐	☐
Barra tipo trapézio no leito	☐	☐

PARTE 5 - PERCEPÇÃO DO RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE LESÕES OU

DISTÚRBIOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

16 Tem conhecimento sobre o risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas e as suas consequências?

☐	Não (Avance para a questão 18)
☐	Sim

17 Adquiriu esses conhecimentos através de:

☐	Formação académica
☐	Curso de Higiene e segurança no Trabalho
☐	Formação em serviço
☐	Leitura de revistas, artigos e trabalhos científicos
☐	Frequência de palestras e seminários
☐	No serviço comenta-se este assunto

18 Quais as situações que considera contribuir para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas

☐	Exiguidade dos espaços de trabalho
☐	Inexistência de material e equipamentos auxiliares
☐	Superfícies de trabalho demasiado altas ou baixas
☐	Equipamentos e mobiliário desadequados às actividades
☐	Diferença de alturas entre cama e maca
☐	Camas, cadeiras de rodas, macas com rodas de difícil movimentação
☐	Mobilização e posicionamento manual de doentes
☐	Transporte e movimentação manual de equipamentos e doentes
☐	Preparação e administração terapêutica
☐	Movimentação manual de objectos diversos (camas, mesas, outros)

19 Quais as posturas que considera contribuir para o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas

☐	Postura estática por tempo prolongado em pé
☐	Posição sentado com as costas sem apoio
☐	Movimentos de inclinação do tronco para a frente
☐	Alcançar e sustentar peso afastado do corpo
☐	Rotação do tronco em pé

20 No seu local de trabalho, em caso de sobre carga física, quais as intervenções que adopta

☐	Utiliza equipamentos auxiliares
☐	Pára para fazer uma pausa
☐	Diminui o uso de técnicas manuais
☐	Solicita o auxílio de um colega
☐	Procura melhorar a sua postura
☐	Orienta o doente para as técnicas de autonomia
☐	Procura alternar o tipo de actividade de trabalho

PARTE 6 - CONDIÇÕES DE TRABALHO

21 Indique a sua opinião considerando o serviço onde habitualmente desempenha funções

	CONCORDO	DISCORDO
É frequente a rotação dos trabalhadores entre tarefas com maior exigência física	☐	☐
É possível parar e efectuar pausas de trabalho sempre que existe necessidade	☐	☐
Existe autonomia suficiente para decidir sobre o meu ritmo de trabalho	☐	☐
Existe colaboração entre colegas nas diferentes actividades	☐	☐
Há períodos do turno que o ritmo de trabalho não me permite fazer pausa	☐	☐

22 Indique a sua opinião considerando os materiais e equipamentos no seu local de trabalho

	CONCORDO	DISCORDO
Normalmente os materiais e equipamentos auxiliares são difíceis de utilizar ou encontram-se em mau estado		
De modo geral, a utilização dos equipamentos auxiliares contribui para tornar a execução mais morosa		
Raramente existem equipamentos para auxílio nas actividades de maior esforço físico		
Há equipamentos que não sei utilizar (falta de formação)		
Muitas vezes as camas, cadeiras de rodas, macas apresentam rodas em mau estado e de difícil movimentação		

23 Considerando o seu local de trabalho, indique as situações que condicionam a sua postura durante as rotinas de trabalho

☐	Exiguidade de espaço (salas de trabalho, enfermarias, WC doentes)
☐	Excesso de material ou pessoas nas salas, obrigando ao trabalho com postura restrita
☐	Alcançar objectos suspensos
☐	Diferença de nível entre a cama e a maca durante a transferência do doente
☐	Cadeiras desconfortáveis, sem altura ajustável
☐	Superfícies de trabalho demasiado altas ou baixas
☐	Outra _____

24 Quais as intervenções possíveis no seu local de trabalho que poderão diminuir os riscos de desenvolver uma lesão músculo-esquelética?

ANEXO F: Imagens recolhidas pelo Autor durante a execução das rotinas de enfermagem (Agosto de 2010)



Imagem 1 – Levantar paciente do leito*

Imagem 2 – Ajudar paciente a sentar no cadeirão ao lado da cama*

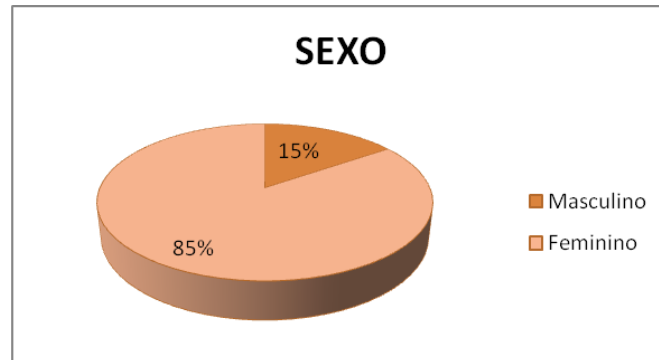
Imagem 3 – Aplicação de curativo aos membros inferiores**

* As imagens 1 e 2 representam as actividades desenvolvidas pelos profissionais de enfermagem que apresentam maior risco de LMERT segundo revisão bibliográfica realizada pelo autor, tendo como factor agravante a repetição das tarefas realizadas bem como a tipologia de pacientes a transferir ou mobilizar (doentes com pouca mobilidade e autonomia e obesos).

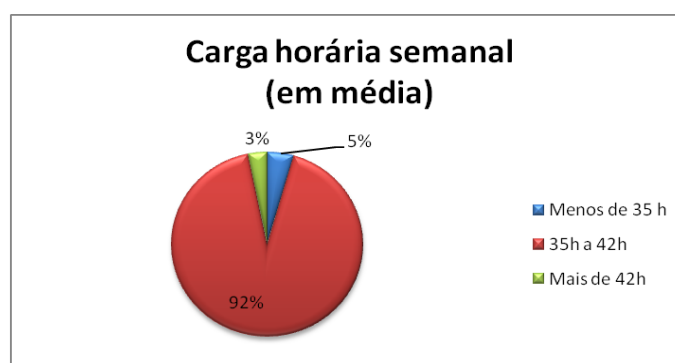
** A imagem 3 representa a postura errónea na prestação de cuidados a um doente nos membros inferiores, conduzindo a sobrecarga e tensão nas regiões dorsal e cervical.

ANEXO G: Resultados globais do estudo representados em gráficos

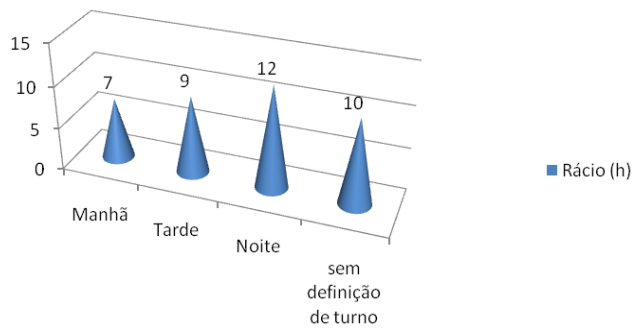
Os gráficos apresentados são relativos à média de todas as unidades hospitalares estudadas.



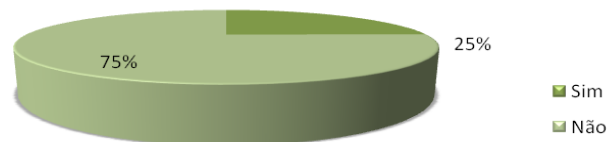
Distribuição da amostra por género



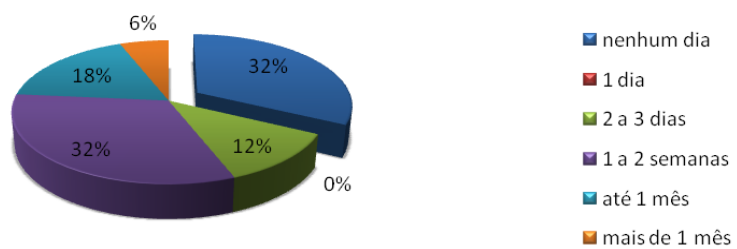
Rácio enfermeiro/doente (em média)



ACIDENTES DE TRABALHO COM ORIGEM MÚSCULO-ESQUELÉTICA

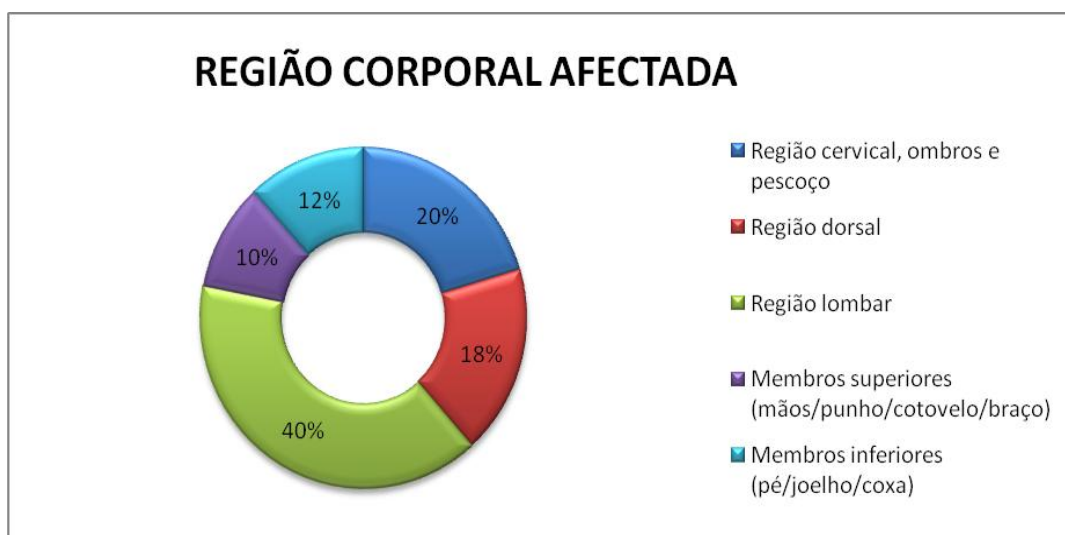
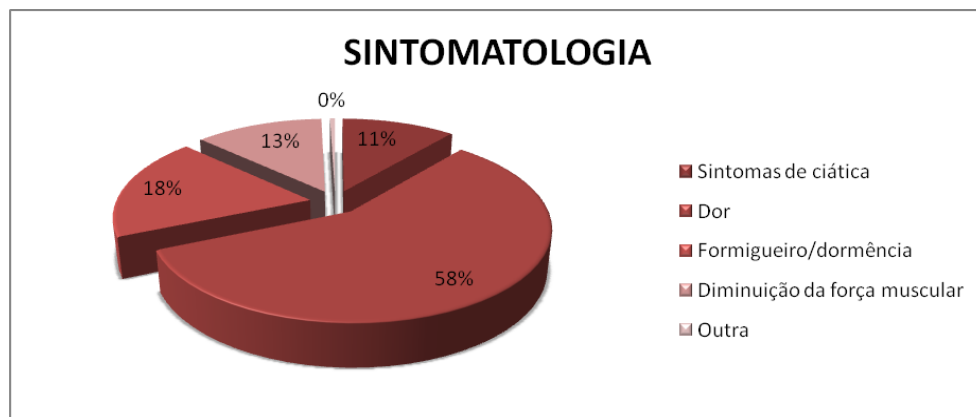
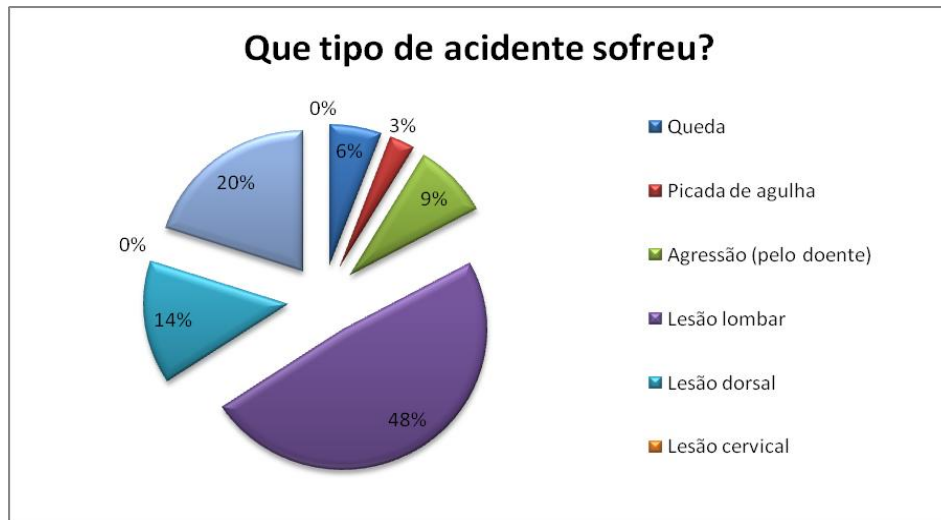


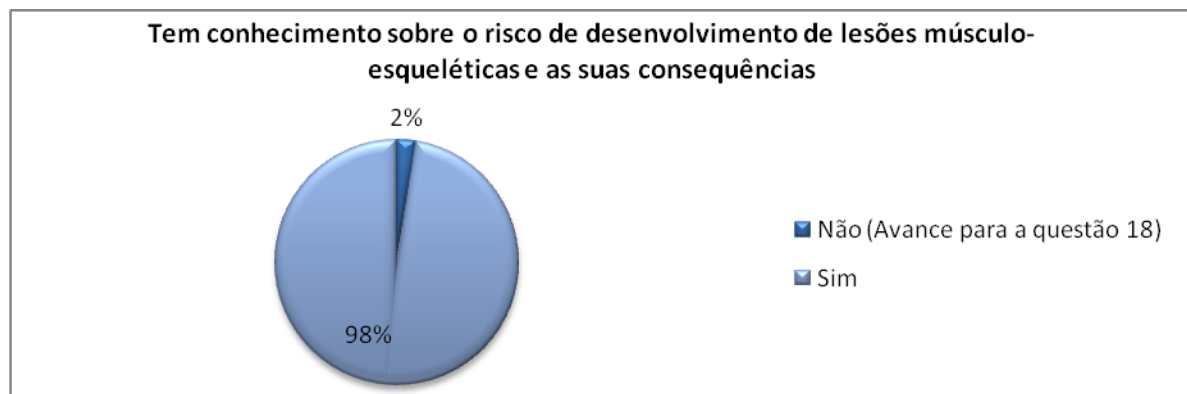
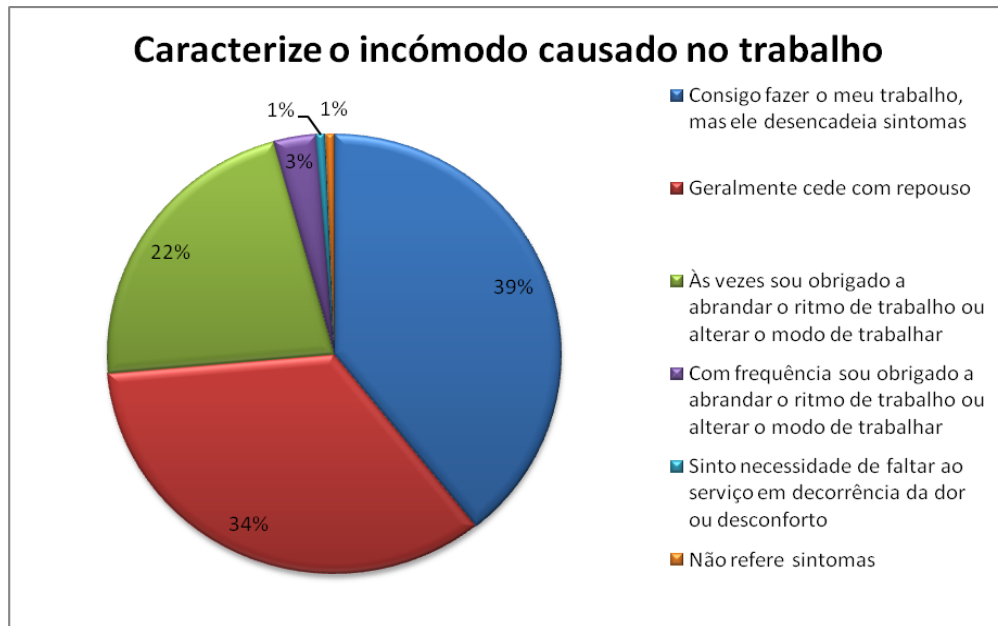
DIAS DE INCAPACIDADE NO TRABALHO



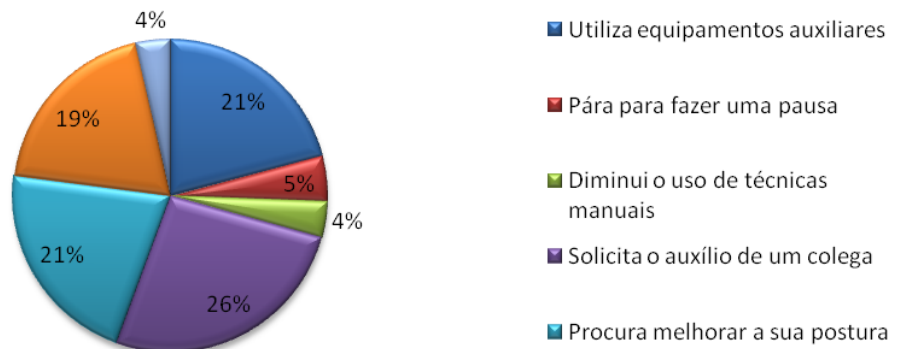
Sentiu dor ou desconforto músculo-esquelético







Em caso de sobre carga física, quais as intervenções que adopta



Materiais e equipamentos no seu local de trabalho (Concordo)

