

CESQUA

Cadernos de Engenharia de Segurança, Qualidade e Ambiente

LMERT, Fadiga e Stresse Laboral em Assistentes Operacionais de um Serviço de Internamento Hospitalar

Ivo Vaz, Manuel Freitas, Hernâni Veloso Neto

¹²³ ISLA – Instituto Politécnico de Gestão e Tecnologia, Vila Nova de Gaia; ¹ E-mail de contacto: ivofmvaz@gmail.com;

² Ciência ID: 1F1B-A46F-92C9; ³ ORCID: 0000-0002-4959-057X

Resumo: Este estudo foca o risco de Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT), Fadiga e Stresse Laboral associado à atividade de Assistentes Operacionais que, entre outras, distribuem refeições a utentes num serviço de internamento hospitalar. Esta tarefa pressupõe a movimentação manual de cargas, daí que se tenha realizado a avaliação da sobrecarga física através do método KIM (*Key Indicator Method*) e aplicado o Questionário sobre Fadiga Laboral, Stresse e Sintomatologia Músculo-Esquelética (Neto, 2013) aos profissionais da amostra. Os resultados obtidos evidenciam que a tarefa representa uma situação de carga média para os Assistentes Operacionais, pelo que a exposição ao risco de LMERT é considerada moderada. Constatou-se, ainda, que estes apresentaram um nível moderado de stresse laboral, um nível baixo de fadiga global, sendo o nível da fadiga física superior à mental. As queixas músculo-esqueléticas mais relatadas afetam, predominantemente, as regiões do pescoço, lombar e ombros, com um padrão referido de intensidade de dor considerável. Face aos resultados obtidos, foram propostas medidas que visam controlar ou mitigar os riscos profissionais avaliados, com destaque para ações de formação e a implementação de um programa de ginástica laboral.

Palavras-chave: Assistentes Operacionais, LMERT, Fadiga Laboral, Stresse Laboral, Método KIM.

Musculoskeletal Disorders, Work-Related Fatigue and Stress in Operational Assistants of a Hospital Inpatient Service

Abstract: This study focus the risks of Work-related Musculoskeletal Disorders (WRMSD), Work Fatigue and Stress associated with the activity of Operational Assistants who, among other tasks, distribute meals to the patients in a hospital inpatient service. This task consists on manual weights carrying, so it was carried out the evaluation of the physical overload through the KIM Method, as well applied to the professional's sample the "Survey on Work-Related Fatigue, Stress and Musculoskeletal Symptomatology" (Neto, 2013). The results obtained show that the task represents a medium overload situation to the Operational Assistants, so the exposure to the WRMSD risk is considered moderate. Evidence show that the Operational Assistants have a moderate level of work stress and low global fatigue, with the level of physical fatigue being higher than the mental. The most reported muscle-skeleton complaints affect mainly the neck, shoulders, and lumbar region with a considerable pain intensity referred pattern. In view of the results obtained, measures were hereby proposed in order to control or mitigate the evaluated professional risks, namely implementing training programs and a work gymnastic routine.

Keywords: Operational Assistants, WRMSD, Work Fatigue, Work Stress, KIM Method.

1. Introdução

A Segurança e Saúde no Trabalho (SST) tem adquirido uma preponderância cada vez maior no seio das organizações, visto ser uma componente determinante para o controlo e/ou eliminação dos riscos relacionados com o trabalho. O processo de avaliação dos riscos profissionais permite medir os riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores decorrentes dos perigos existentes no local de trabalho, sendo considerado um dos princípios mais importantes na gestão da SST, pois, apenas com uma correta avaliação de riscos se implementa medidas preventivas eficazes. Os profissionais que compõem as equipas de SST são fundamentais para a identificação prévia dos perigos/fatores de risco inerentes a cada posto de trabalho e na determinação do nível de exposição dos trabalhadores aos mesmos, bem como na aplicação de metodologias específicas para avaliar a sua incidência. Através desta abordagem, é possível planear e implementar uma intervenção apropriada para o controlo e mitigação dos riscos profissionais (Tomé, Freitas & Neto, 2018).

Por conseguinte, a Enfermagem do Trabalho também pode contribuir de forma significativa para a proteção e manutenção da saúde e segurança dos trabalhadores, sendo parte integrante das equipas de SST. Segundo o Regulamento n.º 372/2018, emitido pela Ordem dos Enfermeiros (OE), a Enfermagem do Trabalho é “determinante para assegurar o suporte efetivo e integral à pessoa, enquanto trabalhador, a nível ocupacional e no local de trabalho, no âmbito da promoção e proteção da sua saúde, do seu bem-estar e da prevenção na exposição aos riscos/acidentes de trabalho, num papel de gestão de cuidados, participação na investigação e integrado na equipa de saúde” (República Portuguesa, 2018, p. 16804). Neste seguimento, o Enfermeiro do Trabalho detém um conjunto de conhecimentos essenciais para a “prevenção de riscos profissionais, de acidentes, doenças profissionais e doenças relacionadas e/ou agravadas pelo trabalho, em parceria com os trabalhadores, com o propósito de promover ambientes de trabalho saudáveis e seguros” (República Portuguesa, 2018, p. 16807).

A movimentação manual de cargas (MMC) representa um conjunto significativo das tarefas que vários trabalhadores têm de executar nos seus postos de trabalho e, segundo a Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT), é considerada uma das maiores causas de lesões e doenças ocupacionais e de absentismo (ACT, 2018). No setor hospitalar, a tarefa de MMC está presente em grande parte da atividade profissional, sendo, portanto, potenciadora do desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT). De entre os vários grupos profissionais que trabalham neste setor, destacam-se os Assistentes Operacionais (AO) que executam, entre outras tarefas de MMC, a tarefa de distribuição dos tabuleiros de refeições aos utentes.

Com a elaboração deste estudo, pretende-se analisar os riscos de LMERT, de Fadiga e de Stresse Laboral a quatro assistentes, afetos a um serviço de internamento hospitalar, que realizam a tarefa de distribuição de refeições. Para tal, foram delineados os seguintes objetivos: (1) identificar os fatores de risco associados à realização da tarefa de distribuição de refeições; (2) avaliar a exposição ao risco de LMERT com recurso a uma metodologia observacional específica; (3) avaliar a incidência de fadiga e stresse laboral, assim como a sintomatologia músculo-esquelética autorreferenciada pelos assistentes em estudo. Para a concretização destes objetivos, foi efetuada uma análise dos riscos profissionais inerentes à tarefa em estudo, aplicado o Questionário sobre Fadiga Laboral, Stresse e Sintomatologia Músculo-Esquelética (Neto, 2013) e realizada uma avaliação da sobrecarga física com recurso à metodologia *Key Indicator Method* (KIM), tendo esta sido segmentada nas subtarefas de empurrar/puxar o carro de transporte dos tabuleiros, retirar/colocar os tabuleiros do carro de transporte e entregar/recolher os tabuleiros de refeições aos utentes.

Estruturalmente, o presente estudo encontra-se dividido em oito pontos. O primeiro corresponde à introdução, sendo o segundo referente ao enquadramento teórico e o terceiro à abordagem metodológica utilizada. O quarto ponto compreende a apresentação dos resultados, o que envolve a caracterização da atividade laboral, a análise dos riscos profissionais e os resultados obtidos a partir dos instrumentos aplicados. No quinto ponto efetua-se uma reflexão crítica acerca dos resultados obtidos, considerando também a apresentação de propostas de melhoria para a mitigação e controlo dos riscos analisados. Por fim, no sétimo ponto sistematiza-se a conclusão do estudo e, no ponto seguinte, listam-se as referências bibliográficas utilizadas.

2. Enquadramento Teórico

2.1. Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho

As LMERT englobam um conjunto de doenças inflamatórias e degenerativas do sistema locomotor. Segundo a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA), caracterizam-se por “lesões de estruturas orgânicas como os músculos, as articulações, os tendões, os ligamentos, os nervos, os ossos e doenças localizadas do aparelho circulatório, causadas ou agravadas principalmente pela atividade profissional e pelos efeitos das condições imediatas em que essa atividade tem lugar” (EU-OSHA, 2007, p. 1).

As sintomatologias mais associadas às LMERT são o desconforto, fadiga localizada, perda de força e a dor. A manifestação deste tipo de sintomas depende da exposição a fatores de risco associados à atividade profissional, podendo estes ser segmentados em três tipos distintos: fatores físicos, fatores organizacionais e psicossociais, e fatores individuais e pessoais (Neto, 2018; EU-OSHA, 2021).

As LMERT são consideradas uma das principais causas de incapacidade temporária ou definitiva (EU-OSHA, 2021), implicando gastos financeiros e sociais significativos, que afetam o bem-estar geral dos trabalhadores e a saúde económica das organizações. Este tipo de lesão tem sido relacionado com atividades ocupacionais, como a MMC, caracterizada como sendo uma tarefa que exerce cargas biomecânicas e fisiológicas excessivas sobre o corpo, pelo que é de extrema importância diminuir a sua incidência, através da implementação de medidas que visem controlar ou eliminar os fatores de risco que originam o seu aparecimento.

O Sexto Inquérito Europeu Sobre as Condições de Trabalho, atesta as LMERT como um fenómeno transversal aos vários setores de atividade laboral na União Europeia, sendo mesmo o problema mais reportado pelas entidades competentes (Eurofound, 2017), em que as atividades do serviço social e de saúde humana apresentam-se como um dos setores com maior percentagem de queixas músculo-esqueléticas manifestadas pelos trabalhadores.

O grupo de profissionais da saúde é amplamente vulnerável ao desenvolvimento de LMERT. Diversos estudos sinalizam essa exposição, apontando que a maioria destes profissionais poderá desenvolver LMERT ao longo da sua carreira profissional (Anderson & Oakman, 2016). As principais queixas músculo-esqueléticas que tendem a reportar estão relacionadas com as lesões nas regiões cervical, dorsal, lombar, ombros e punhos/mãos (Serranheira *et al.*, 2012; Cardoso, 2017; Fernandes *et al.*, 2018). Ao analisar estudos que envolviam apenas o grupo profissional dos AO, denota-se que o padrão não é muito distintivo, verificando-se resultados bastante semelhantes, destacando-se a maior intensidade da dor e a localização predominante nos mesmos segmentos músculo-esqueléticos (Almeida *et al.*, 2012; Nobre & Araújo, 2018).

2.1.1. Movimentação Manual de Cargas

Apesar do desenvolvimento tecnológico observado nas últimas décadas, subsistem as tarefas em que é indispensável o trabalho executado pelo ser humano. Monteiro (2014) afirma que maioria dessas tarefas incluem a MMC, nomeadamente em atividades profissionais dos setores têxtil, construção civil, metalomecânicas, locais de armazenamento ou até mesmo serviços hospitalares.

O *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) define a MMC como a atividade ou tarefa que inclui levantar, baixar, segurar, empurrar, puxar, transportar ou deslocar uma carga, executada por pelo menos um trabalhador (NIOSH, 2007). Este tipo de atividade pressupõe que o instrumento de trabalho que o trabalhador faz uso seja o seu próprio corpo, estando desta forma exposto a vários riscos profissionais (EU-OSHA, 2007), de entre os quais o risco de LMERT. A MMC envolve um elevado esforço físico por parte do trabalhador, o que aumenta a possibilidade de adoção de posturas incorretas, comprometendo a resistência física, a força muscular e a oxigenação sanguínea, o que pode contribuir para o aparecimento de doenças profissionais (Nobre & Araújo, 2018). O mesmo autor salienta, ainda, que as características da carga em si, como o peso, a dimensão e a geometria, causam alterações no centro de gravidade do trabalhador, provocando perda de equilíbrio e de capacidade de visão do meio envolvente, o que potencia a ocorrência de acidentes de trabalho.

Quando os limites individuais para executar as tarefas de MMC são ultrapassados podem advir problemas de saúde para os trabalhadores, em particular, quando ocorrem de forma repetitiva e sem a recuperação adequada, sendo capaz de levar à degradação gradual e cumulativa do sistema músculo-esquelético (ACT, 2018). Na maioria dos casos, a lesão surge sob a forma de cervicalgias, dorsalgias, lombalgias e patologias dos membros superiores e inferiores (Monteiro, 2014).

A nível europeu, a Diretiva n.º 90/269/CEE, de 29 de maio (Conselho das Comunidades Europeias e do Parlamento, 1990), define as prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes à MMC. A nível internacional existem ainda as Normas da *International Organization for Standardization* (ISO) que estabelecem recomendações ergonómicas relativas à MMC, nomeadamente: (i) a ISO 11228-1 (2003), que especifica limites recomendáveis para tarefas de levantamento e transporte, tendo em conta a intensidade, a frequência e a duração da tarefa; (ii) a ISO 11228-2 (2007a), que especifica limites recomendáveis para as tarefas de puxar e empurrar; e (iii) a ISO 11228-3 (2007b), que estabelece recomendações ergonómicas para tarefas repetitivas em alta frequência envolvendo cargas pequenas. A nível nacional destaca-se o Decreto-Lei n.º 330/93, de 25 de setembro, que caracteriza o conceito de MMC e esclarece as obrigações gerais dos empregadores e dos trabalhadores relativamente às prescrições mínimas de saúde e segurança, garantindo a melhoria da prevenção e de proteção dos trabalhadores envolvidos na execução da tarefa (República Portuguesa, 1993).

Assegurar a prevenção e proteção da saúde dos trabalhadores exige empregadores pró-ativos na disponibilização de diretrizes e orientações precisas sobre a MMC, que são essenciais para que os trabalhadores tenham conhecimento dos perigos e riscos associados à tarefa que desempenham, facilitando a adoção de comportamentos seguros. Neste sentido, diversas metodologias de identificação e avaliação de risco foram sendo desenvolvidas, de entre as quais se destaca as metodologias KIM ou MAC (*Manual Handling Assessment Charts*), como métodos observacionais capazes de avaliar de forma expedita a exposição dos trabalhadores que executam tarefas de MMC ao risco de LMERT (Colim, 2009).

2.2. Fadiga Laboral

O conceito de fadiga é caracterizado por “sentimentos de diminuição de força ou resistência, desgaste, cansaço mental ou físico e lassidão, com capacidade reduzida para o trabalho físico ou mental” (CIPE, 2018, p. 61). Assim, a fadiga pode ser descrita como uma sensação generalizada e persistente de debilidade e perda de energia, que afeta a capacidade do indivíduo em executar as tarefas do dia-a-dia. Traduz-se por um fenómeno que, numa pessoa sem problemas de saúde, é aliviado com o repouso (Åhsberg, 1998; Neto, 2018). Ao verificar-se um período de recuperação insuficiente e uma exigência laboral em níveis elevados contínuos, a fadiga assume-se como um risco psicossocial do trabalho (Neto, 2017). Deste modo, a fadiga laboral é definida como um estado de desgaste incitado por um período de esforço mental e/ou físico relacionado com o trabalho, tendo como características a diminuição da capacidade de trabalhar e a consequente redução da eficiência para responder a um estímulo (Neto, 2018).

Como tal, a fadiga laboral não é apenas uma queixa sintomática frequente, mas sim um problema comum de SST. Tomé, Freitas e Neto (2018) apontam as posturas estáticas, os movimentos repetitivos e o sedentarismo como os principais causadores da fadiga laboral. Os mesmos autores afirmam que a fadiga laboral é vista como uma das causas de acidentes e doenças profissionais, e a sua incidência é influenciada pelas características individuais dos trabalhadores, as condições ambientais de trabalho e o próprio conteúdo e forma de organização das atividades. Pode manifestar-se através de três formas distintas: (i) fadiga fisiológico/física, relacionadas com a redução da capacidade muscular e neuromuscular; (ii) fadiga objetiva/comportamental, que está ligada a um decréscimo produtivo no trabalho; (iii) fadiga subjetiva/percebida, que diz respeito aos sintomas relatados de cansaço por parte do trabalhador (Åhsberg, 1998; Neto, 2018). Deste modo, é essencial avaliar a exposição de um trabalhador a fadiga laboral, uma vez que pode ter implicações na sua saúde, produtividade e acarretar custos para as organizações.

Com o intuito de avaliar a fadiga laboral, Åhsberg (1998) propõe um modelo de fadiga percebida sustentado em cinco fatores correlacionados, a falta de energia, esforço físico, desconforto físico, falta de motivação e sonolência. Por sua vez, Neto (2013) desenvolveu o Questionário de Fadiga Laboral, que permite o apuramento de vários indicadores de fadiga laboral percebida, incluindo o próprio modelo de Åhsberg, o SOFI. A utilização destes instrumentos pelas equipas de SST permite recolher informação precisa sobre a sintomatologia de fadiga laboral sentida pelos trabalhadores, o que possibilita o planeamento de medidas que previnam o seu aparecimento ou gestão.

2.3. Stresse Laboral

O stresse, de acordo com a CIPE (2018, p.127), afeta as capacidades do indivíduo, definindo-o como um “sentimento de estar sob pressão e ansiedade ao ponto de ser incapaz de funcionar de forma adequada física e mentalmente”. Para Ferreira e Neto (2019), é compreendido como uma reação do organismo, de cariz psicológica, física, mental e/ou hormonal, perante a necessidade de uma adaptação às exigências colocadas por um determinado acontecimento. Com base nestas definições, pode-se afirmar que o stresse faz parte da vida do ser humano e ocorre quando o indivíduo é obrigado a enfrentar novos desafios ou excesso de exigências.

Por sua vez, Simões (2018), refere que é comum associar o stresse apenas a acontecimentos negativos, contudo, tudo irá depender do modo de lidar com o stresse, da sua intensidade e do contexto em que ocorre. Destacam-se dois tipos de stresse, o positivo (*eustresse*) e o negativo (*distresse*). O stresse positivo é caracterizado como bom e motivador, que impulsiona o indivíduo a ser melhor e a querer mais. Já o stresse negativo demonstra a dificuldade ou incapacidade do

indivíduo em se adaptar às exigências, provocando desgaste e fadiga. Neto (2017) sublinha que, em Portugal, o conceito de stresse é frequentemente utilizado como sinónimo de *distresse*, pelo que será utilizado dessa forma neste estudo.

Nos contextos organizacionais, o stresse laboral caracteriza-se como um risco psicossocial emergente, devido ao facto de ser um risco novo e estar a aumentar a sua incidência de forma exponencial. Um inquérito, levado a cabo pela Comissão Europeia (2014), revelou que 53% dos trabalhadores consideram que o stresse é o principal risco em matéria de saúde e segurança que enfrentam no local de trabalho. As principais causas são a reorganização ou a insegurança laboral, as jornadas longas ou a carga de trabalho excessiva, bem como o assédio e a violência no trabalho (EU-OSHA, 2015).

No ambiente profissional, os trabalhadores estão expostos a um conjunto de estímulos passíveis de contribuir para o aparecimento de sintomas que geralmente são associados ao stresse laboral. De acordo com a EU-OSHA (2014), o stresse laboral ocorre quando as exigências colocadas pelo ambiente de trabalho excedem a capacidade dos trabalhadores para as superarem. Independentemente da área laboral, o stresse pode afetar qualquer pessoa, a qualquer nível (Aires & Neto, 2018). Para definir stresse laboral tem-se por base a interação das características do trabalhador com o ambiente de trabalho, uma vez que nem todos os indivíduos ficam stressados com os mesmos stressores. Simões (2018) corrobora esta ideia, ao afirmar que as respostas do indivíduo são adaptadas ao contexto mediante as suas características pessoais e psicológicas.

Consideram-se seis categorias de stressores em contexto laboral, nomeadamente o ambiente físico, o desempenho de papéis, a estrutura organizacional e as características do trabalho, o relacionamento com os outros, o desenvolvimento da carreira e o conflito trabalho-família (Ferreira *et al.*, 2015). Desta forma, é fundamental que as equipas de SST direcionem a sua ação no sentido de controlar os fatores stressores no local de trabalho e avaliem sistematicamente os níveis de stresse laboral. Para isso, Neto (2013) incorporou no seu instrumento uma versão reduzida da Escala de Stresse no Trabalho, desenvolvida por Paschoal e Tamayo (2004), que pode ser utilizada, entre outros instrumentos, para avaliar os níveis de stresse dos trabalhadores.

Pelo exposto, importa implementar medidas que ajudem os trabalhadores a lidar com os stressores por forma a diminuir a incidência do stresse laboral. Os autores Aires e Neto (2018) defendem que a realização de ações de formação que abordem a importância de combater o stresse e de ter estilos de vida saudáveis, bem como o recurso à ginástica laboral ou a outras técnicas de relaxamento, ajudam a prevenir o stresse laboral.

3. Abordagem Metodológica

Este estudo pretende avaliar os riscos de LMERT, de fadiga e de stresse laboral em AO de um serviço de internamento hospitalar que, entre outras tarefas, realizam a tarefa de distribuição de refeições. Para a definição da amostra foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: AO que executam a tarefa de distribuição de refeições; AO que executam a tarefa de distribuição de refeições, pelo menos três vezes por semana, e que aceitam participar livremente no estudo.

O serviço de internamento hospitalar selecionado dispõe de uma equipa de AO, constituída por 18 trabalhadores, sendo que, após a aplicação dos critérios de inclusão definidos, a população elegível para este estudo é constituída por quatro AO. Estes profissionais foram observados durante a realização da tarefa em estudo, o que permitiu conhecer o modo de realização, o local, a carga horária, o ambiente e as condições de trabalho. A partir da observação da realização da tarefa, foi possível realizar uma análise dos riscos profissionais, a qual permitiu identificar os perigos/fatores de risco a que estes profissionais se encontram expostos durante a realização das tarefas de MMC

em estudo. Por último, salientar que este estudo foi desenvolvido durante o contexto da pandemia COVID-19, obrigando a que todas as normas de proteção e segurança fossem cumpridas.

3.1. Questionário sobre Fadiga Laboral, Stresse e Sintomatologia Músculo-Esquelética

Com o intuito de analisar a sintomatologia músculo-esquelética e os níveis de fadiga e stresse laboral nos AO, foi aplicado o Questionário sobre Fadiga Laboral, Stresse e Sintomatologia Músculo-Esquelética, desenvolvido por Neto (2013), sendo os dados recolhidos presencialmente junto da amostra em estudo. Este instrumento de recolha de dados (Neto, 2013) encontra-se dividido em cinco blocos, sendo o bloco A constituído por 20 itens, tendo como sustentação teórica o Inventário Sueco de Fadiga Ocupacional (SOFI), elaborado e validado por Åhsberg (1998), que propôs um modelo de fadiga percebida. Para a recolha de dados é solicitado ao indivíduo que avalie cada item em função de uma escala de seis níveis de frequência (Nunca, Poucas Vezes, Algumas Vezes, Frequentemente, Quase Sempre e Sempre). As respostas obtidas possibilitam a análise de cinco dimensões, o que permite obter uma descrição quantitativa e qualitativa das dimensões física (esforço físico e desconforto físico) e mental (falta de energia, falta de motivação e sonolência) da fadiga percebida (Asherg, 1998).

No bloco B, identificam-se 21 itens que têm por base a Escala de Impacto da Fadiga Modificada (MFIS), desenvolvida por Kos *et al.* (2006) e validada para Portugal por Gomes (2011). Para a recolha dos dados é solicitado ao indivíduo que, com base na sua atividade laboral, pense como se tem sentido nos últimos três meses, devendo este avaliar cada item em função de uma escala de quatro níveis de frequência (Nunca, Raramente, Algumas Vezes e Maioria das Vezes). Os resultados obtidos permitem obter uma descrição quantitativa e qualitativa de duas subescalas, onde são avaliadas as dimensões cognitiva/mental e física.

O bloco C tem como referência o Questionário Nórdico de Sintomatologia Músculo-Esquelética desenvolvido por Kuorinka *et al.* em 1987, tendo como objetivo recolher informação sobre sintomas (nomeadamente desconforto ou dor) percecionados pelo indivíduo em nove regiões corporais, apontando a respetiva frequência e intensidade. Neste bloco, o indivíduo deve responder se teve algum problema músculo-esquelético no último ano, que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos. Caso respondesse afirmativamente, deveria indicar se esses sintomas estiveram presentes nos últimos 7 dias, e por fim, se esse problema o obrigou a faltar ao trabalho nos últimos doze meses.

Já o bloco D, compreende a versão reduzida da Escala de Stresse no Trabalho desenvolvida por Paschoal e Tamayo (2004), sendo esta constituída por 13 itens, que englobam reações emocionais a fatores de natureza psicossocial. Os itens são avaliados através de uma escala de seis níveis (Discordo Totalmente, Discordo Bastante, Discordo, Concordo, Concordo Bastante e Concordo Totalmente). Assim, segundo Paschoal e Tamayo (2004), quanto maior for a pontuação obtida, maior será o nível de stresse laboral reportado.

Por último, o bloco E, compreende questões de índole socioprofissional, interligando as características do trabalhador com as funções que desempenha. Este bloco inclui ainda, um Indicador Bipolar de Fadiga Laboral Percebida, que pressupõe o nível de cansaço percebido antes e após a jornada de trabalho (Neto, 2013). Assim, é solicitado ao indivíduo que avalie o nível de cansaço antes e após a jornada de trabalho, através de uma escala de dez níveis, em que o zero representa um baixo nível de desgaste, enquanto o dez representa um nível intolerável de desgaste.

Nas Tabelas 1 e 2 apresentam-se os critérios considerados para o apuramento e interpretação dos resultados obtidos nos diferentes blocos que integram o questionário.

Tabela 1 - Critérios estabelecidos para análise do Questionário (Blocos A, B, D e E)

Bloco A	Baixo (1 - 2.5)	Médio (2.6 - 4.5)	Alta (4.6 - 6)	
Bloco B	Baixo (1 - 2)	Médio (2.1 - 3)	Alta (3.1 - 4)	
Bloco D	Baixo (1 - 2.5)	Médio (2.6 - 4.5)	Alta (4.6 - 6)	
Bloco E (cansaço antes do trabalho)	Nível baixo de desgaste (0 - 3)	Nível moderado de desgaste (4 - 5)	Nível elevado de desgaste (6 - 7)	Nível intolerável de desgaste (8 - 10)
Bloco E (cansaço depois do trabalho)	Nível baixo de desgaste (0 - 5)	Nível moderado de desgaste (6 - 7)	Nível elevado de desgaste (8 - 9)	Nível intolerável de desgaste (10)

Fonte: Adaptado de Neto (2013)

Tabela 2 - Escala de Intensidade e Frequência do Questionário Nórdico (Bloco C)

Intensidade do Desconforto/Dor	Frequência (nº de vezes por ano)
1 – Ligeiro	1 – Uma vez
2 – Moderado	2 – Duas ou três vezes
3 – Intenso	3 – Quatro a seis vezes
4 – Muito Intenso	4 – Mais seis vezes

Fonte: Adaptado de Neto (2013)

3.2. Método KIM (*Key Indicator Method*)

Para a avaliação do risco de sobrecarga física inerente à tarefa de distribuição dos tabuleiros de refeição, recorreu-se à metodologia KIM. Este método foi desenvolvido pelo *Federal Institute for Occupational Safety and Health* e pelo *Regional Committee of Occupational Safety and Safety Techniques*, em estreita colaboração com os profissionais, representantes da segurança, médicos da empresa, entidades patronais, associações de trabalhadores, seguradoras e institutos científicos (Steinberg, 2012). Contempla uma descrição objetiva das exigências do trabalho e permite avaliar o risco de sobrecarga física a que os trabalhadores estão expostos na execução de tarefas como elevar, baixar, segurar, transportar, empurrar e puxar cargas.

O método KIM considera os seguintes fatores-chave na sua aplicação (Colim, 2009): duração da tarefa de MMC em relação ao período diário de trabalho; modo, nível e frequência, ou duração da aplicação de forças; postura e movimento da cabeça, tronco, dedos, mãos, braços, ombros e pernas; exigências organizacionais, tais como tempo, pausas e fluxo de trabalho; condições ambientais inerentes ao local de trabalho. Para a avaliação da tarefa em estudo, aplicaram-se as duas versões do método KIM, uma para avaliar a subtarefa de empurrar e/ou puxar o carro utilizado no transporte dos tabuleiros de refeições, e a outra para avaliar a subtarefa de levantar/baixar, segurar e transportar, os tabuleiros de refeição até aos utentes.

Uma vez calculada a pontuação total do risco de sobrecarga física associado à realização da tarefa, o método permite situá-la num dos quatro níveis de exposição ao risco, conforme descritos na Tabela 3. Compreende-se que, quanto maior for a pontuação obtida, maior o risco de sobrecarga no sistema músculo-esquelético do trabalhador (Steinberg, 2012) e, conseqüentemente, maior é a exposição deste ao risco de LMERT.

Tabela 3 – Determinação do nível de risco segundo o Método KIM

Amplitude do risco	Pontuação total do risco	Descrição
1	< 10	Situação de carga baixa: improvável o aparecimento de sobrecarga física.
2	10 a < 25	Situação de carga média: provável sobrecarga física para pessoas com menor apetência para a realização de força. Para esse grupo, é útil uma reavaliação do local de trabalho.
3	25 a < 50	Situação de carga elevada: a sobrecarga física também é provável em pessoas com apetência normal para a realização de força. É recomendado a reavaliação do local de trabalho.
4	≥ 50	Situação de carga muito elevada: é provável o aparecimento de sobrecarga física. É necessária uma reavaliação do local de trabalho.

Fonte: Adaptado de Steinberg (2012)

4. Apresentação dos Resultados

4.1. Caracterização da Atividade Laboral

Os AO são profissionais fundamentais nas equipas multiprofissionais do setor da saúde, trabalhando em colaboração com outros profissionais de saúde, por exemplo, na prestação de cuidados aos doentes, na manutenção das condições de limpeza e higienização nas instalações e no apoio logístico e administrativo, entre outras tarefas. O Decreto-Lei n.º 231/92, de 21 de outubro, define que compete aos AO preparar refeições ligeiras e distribuir dietas aos doentes (República Portuguesa, 1992), enquadradas na atividade de copeiro. São responsáveis pela distribuição de refeições e suplementos alimentares, prescritos em plano dietético, envio e retorno da cozinha dos carros de distribuição das refeições, registo da temperatura das refeições dos doentes, recolha de louças, higiene e arrumação de equipamentos e áreas de trabalho.

Assim, para a realização do presente estudo, foram selecionados quatro AO que exercem funções num serviço de internamento hospitalar e que realizam a tarefa de distribuição de tabuleiros de refeições aos utentes. Esta tarefa implica a MMC, tendo sido segmentada em duas subtarefas, em que uma delas corresponde à movimentação e manipulação do carro de transporte dos tabuleiros das refeições, enquanto que a outra corresponde ao transporte e entrega dos tabuleiros aos utentes. Para distribuir as refeições a todos os utentes, os AO têm de empurrar e/ou puxar um carro de transporte (Figura 1) que contém os respetivos tabuleiros das refeições (geralmente, são 43 tabuleiros). Na Figura 2 encontra-se a representação do carro de transporte completo com os 43 tabuleiros.



Figura 1 – Empurrar/puxar o carro de transporte



Figura 2 – Carro de transporte

Para a distribuição das refeições pelos utentes, os AO vão empurrando e/ou puxando o carro pelo corredor do serviço, parando em cada enfermaria para proceder à entrega dos tabuleiros das refeições. Para tal, executam a ação de levantar ou baixar para retirar/colocar o tabuleiro do carro de transporte (Figura 3) e, de seguida, seguram e transportam cada tabuleiro de refeição individual (Figura 4) até o entregar ao respetivo utente.



Figura 3 – Retirar/colocar o tabuleiro



Figura 4 – Segurar/transportar o tabuleiro

4.2. Análise dos Riscos Profissionais Associados à Tarefa em Estudo

Cabe às equipas de SST identificar e analisar os fatores de risco a que os trabalhadores se encontram expostos, implementando medidas de prevenção e/ou de proteção e avaliando posteriormente a sua eficácia. Para tal, deverá observar-se o local de trabalho e o meio circundante, proceder-se à identificação das atividades realizadas, constatar padrões, bem como ter em atenção fatores externos que possam ser relevantes no processo de análise dos riscos profissionais.

Neste estudo, considerando a tarefa de distribuição de refeições levada a cabo pelos AO, foi realizada uma análise dos riscos profissionais a que estes se encontram expostos (Tabela 4), no qual se encontram identificados os perigos/fatores de risco existentes, os correspondentes riscos profissionais associados e as medidas de controlo já implementadas à data. Em termos de destaque, verifica-se que os assistentes estão expostos a fatores de risco de LMERT, fadiga e stress laboral durante a realização da tarefa em estudo, pelo que se irá realizar uma avaliação específica para melhor determinação do nível de exposição dos trabalhadores a esses riscos.

Tabela 4 – Análise dos Riscos Profissionais associados à Atividade dos AO

Tarefa de Distribuição de Refeições a Utentes		
Perigos/Fatores de Risco	Riscos	Medidas de Controlo Existentes
Esforços físicos para empurrar/puxar o carro de transporte e na entrega/recolha dos tabuleiros das refeições	LMERT	- Pausas regulares - Adequação das características de trabalho ao trabalhador
Posturas adotadas ao retirar/colocar os tabuleiros no carro de transporte		
Realização de movimentos repetitivos		
Pavimento escorregadio	Queda ao mesmo nível LMERT	- Utilização da placa de identificação de piso escorregadio
Sobrecarga de trabalho (aumento do número de horas de trabalho)	Stresse Laboral Fadiga	- Organização do trabalho (flexibilidade horária, pausas regulares)

Perigos/Fatores de Risco	Riscos	Medidas de Controlo Existentes
Duração do período de trabalho (dois turnos consecutivos)	Fadiga Laboral	
Trabalho por turnos		
Manuseamento de materiais quentes (tabuleiros de refeição)	Lesão dérmica LMERT	- Utilização de EPI adequado (touca, avental e luvas de proteção)
Queda dos tabuleiros de refeição em cima do assistente	Queda de objetos LMERT	- Utilização de EPI adequado (touca, avental e luvas de proteção)
Exposição a temperaturas inadequadas (desconforto térmico)	Stress térmico	- Sistemas de ventilação e controlo de temperatura
Agressão física e/ou verbal por parte dos utentes	Violência no trabalho	- Notificação da ocorrência em aplicativo específico
Contacto direto com produtos biológicos	Inalação ou ingestão de agentes biológicos	- Procedimentos de segurança no âmbito da prevenção, proteção e exposição a agentes biológicos - Utilização de EPI adequado (touca, avental e luvas de proteção)
Contacto direto com os utentes (p. ex. utentes infetados por COVID-19)		

4.3. Fadiga Laboral, Stresse e Sintomatologia Músculo-Esquelética

Na Tabela 5 apresentam-se os dados socioprofissionais recolhidos relativos a cada AO, assim como, sempre que considerado relevante, os valores médios obtidos para a amostra em estudo. Pode-se constatar que três trabalhadores são do género feminino e um do masculino, tendo os AO da amostra uma média de idades igual a 43,3 anos. Constatou-se que todos possuem filhos, sendo dois, o número máximo, numa média que atinge 1.8 filhos/indivíduo. Dois dos AO encontram-se divorciados, um casado e um em união de facto. Todos afirmam realizar atividades domésticas diariamente, despendendo em média, cerca de 24,8 horas por semana a executá-las nos últimos três meses. Todos os profissionais da amostra possuem um regime de trabalho por turnos, com um número médio de horas diárias de trabalho de 9h. Um dos indivíduos sofre ou sofreu de doença ou lesão nos últimos três meses, apresentando também problemas em dormir, referindo que possui um sono desregulado, associando-o ao facto de realizar trabalho noturno. Por último, nenhum dos indivíduos afirma praticar exercício físico regularmente.

Tabela 5 – Dados Socioprofissionais dos AO da Amostra

	Trabalhadores			
	AO 1	AO 2	AO 3	AO 4
Género	F	F	F	M
Idade	51	36	44	42
Estado civil	Casada	Divorciada	Divorciada	União de Facto
Número de filhos	2	1	2	2
Realização atividades domésticas	Diariamente	Diariamente	Diariamente	Diariamente
N.º horas/semana dedicadas ativ. dom.	20	21	35	23
N.º médio de horas diárias de trabalho	9	9	6	12
Realiza turnos	Sim	Sim	Sim	Sim
Prática de atividade física	Não	Não	Não	Não
Doença ou lesão nos últimos três meses	Não	Não	Sim	Não
Problemas em dormir	Não	Não	Sim	Não

Os resultados obtidos no bloco A do questionário, baseado no Inventário Sueco de Fadiga Ocupacional (SOFI), permitem obter uma descrição quantitativa e qualitativa da fadiga física e da fadiga mental, percebidas pelo trabalhador nos últimos três meses. Na Tabela 6 estão representados os resultados obtidos para cada uma das dimensões de SOFI, descritos por trabalhador da amostra e por média obtida, tendo ainda, a interpretação dos resultados ilustrada com a cor correspondente ao nível de ação/intervenção requerido.

Verifica-se que a dimensão do desconforto físico (2,88) é aquela que apresenta o valor médio mais elevado, enquadrando-se num nível moderado de desgaste, enquanto as restantes dimensões do SOFI enquadram-se num nível baixo de desgaste. Analisando os resultados da globalidade da amostra, observa-se que a fadiga física percebida apresenta um valor médio de 2,38, superior ao obtido para a fadiga mental percebida (1,75), pelo que ambas se enquadram num nível baixo de desgaste, o mesmo ocorrendo com a fadiga global calculada.

Tabela 6 – Dados do SOFI

BLOCO A								
Dimensão	S1 – Falta de energia	S2 - Esforço físico	S3 - Desconforto físico	S4 – Falta de motivação	S5 – Sonolência	Fadiga Física	Fadiga Mental	Fadiga Global
AO 1	2,75	2,5	4,25	1,5	1,0	3,38	1,75	2,4
AO 2	2,25	1,75	3,25	2,0	1,25	2,5	2,17	2,1
AO 3	2,25	1,00	1,75	1,0	1,5	1,38	1,42	1,5
AO 4	1,5	2,25	2,25	1,25	1,5	2,25	1,67	1,75
Média Grupo	2,19	1,88	2,88	1,44	1,31	2,38	1,75	1,94

Legenda: Baixo – 1 a 2,5 Moderado – 2,6 a 4,5 Elevado – 4,6 a 6

Analisando os resultados individualmente, a dimensão desconforto físico (relacionada com a fadiga física) é a que apresenta resultados mais elevados nos profissionais da amostra, surgindo inclusive em dois deles (AO 1 e AO 2) com um nível de desgaste moderado. Ainda se destaca a dimensão da falta de energia (relacionada com a fadiga mental) no AO1, cujo resultado obtido (2,75) também se enquadra num nível de desgaste moderado, tendo este profissional também um valor médio de fadiga física percebida de 3,38, que também se enquadra num nível de desgaste moderado. Os restantes AO obtiveram resultados enquadrados no nível de desgaste baixo.

Os resultados obtidos no bloco B do questionário, baseado na Escala de Impacto da Fadiga Modificada (MFIS), permitem obter uma descrição quantitativa e qualitativa das subescalas da fadiga cognitiva/mental e da fadiga física, tendo por base a atividade laboral quotidiana nos últimos três meses. Na Tabela 7 estão representados os resultados obtidos para cada dimensão da MFIS, descritos por trabalhador da amostra e por média obtida, bem como a interpretação dos resultados ilustrada com a cor correspondente ao nível de ação/intervenção requerido.

Os dados permitem concluir que a fadiga física é a dimensão que apresenta o valor médio mais elevado (2,23), apresentando um nível de desgaste considerado moderado. Em contrapartida, constata-se que a fadiga cognitiva/mental (1,37) apresenta um valor médio que se enquadra num nível baixo de desgaste, tal como se sucede com o nível global fadiga (1,8). Analisando com maior detalhe os resultados, verifica-se que todos os profissionais apresentam valores de fadiga física superiores a 2, encontrando-se, assim, num nível moderado de desgaste, enquanto que os valores de fadiga cognitiva/mental estão num nível baixo de desgaste. Analisando os resultados

individualmente, verifica-se que, o AO2 é aquele que obteve o resultado mais elevado de fadiga física (2,70) e de fadiga global (2,13), estando em ambos os casos num nível moderado de desgaste.

Tabela 7 – Dados do MFIS

BLOCO B			
Dimensão	Fadiga Cognitiva/Mental	Fadiga Física	Fadiga Global
AO 1	1.19	2.10	1.65
AO 2	1.55	2.70	2.13
AO 3	1.27	2.10	1.69
AO 4	1.45	2.20	1.83
Média Grupo	1.37	2.23	1.8

Legenda: Baixo – 1 a 2 Moderado – 2.1 a 3 Elevado – 3.1 a 4

O último parâmetro de fadiga apurado foi o Indicador Bipolar de Fadiga Laboral Percebida (Figura 5), captando o sentimento de cansaço antes e após a jornada de trabalho. Os resultados permitem constatar que, em média, os AO da amostra revelam um nível baixo de desgaste antes da jornada de trabalho (2,75), terminando a jornada de trabalho com um nível moderado de desgaste (7,0). Individualmente, verifica-se que AO 3 é o que apresenta mais desgaste antes da jornada de trabalho, situando-se num nível moderado, enquanto que os restantes se encontram num nível baixo de cansaço. Após a jornada de trabalho, o AO 2 é o que apresenta mais desgaste, apresentando um nível elevado (8), enquanto os restantes surgem enquadrados num nível moderado de cansaço.

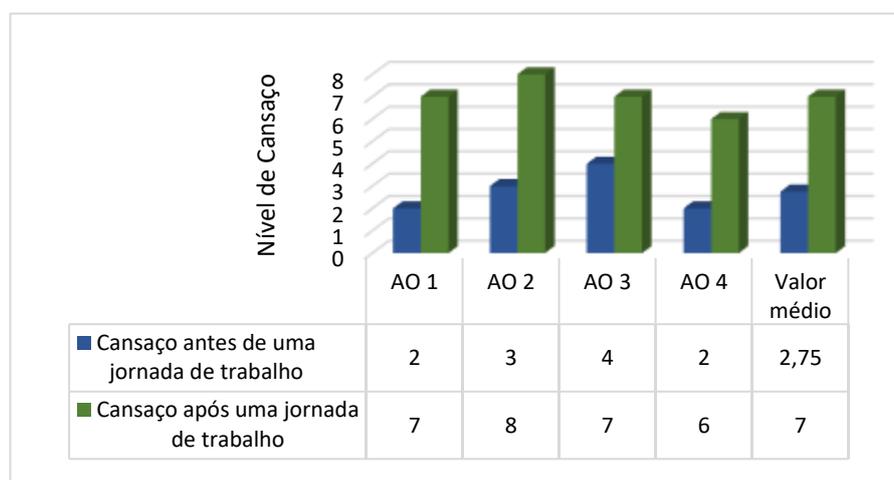


Figura 5 – Dados do Indicador Bipolar de Fadiga Percebida

O bloco C do questionário permitiu recolher dados biométricos e de sintomatologia músculo-esquelética apresentada pelos AO da amostra em estudo, cujos resultados se encontram descritos na Tabela 8. Estes assistentes exercem a sua atividade atual há pelo menos 13 anos, mas apenas a AO 1 executa exclusivamente a função de copeira, enquanto os restantes AO alternam funções entre a prestação de cuidados aos doentes e o serviço de copa. Todos os profissionais da amostra são destros, pesam entre 62 e 85 quilogramas (Kg), com uma altura compreendida entre 162 e 180

centímetros. Em termos de Índice de Massa Corporal, os dois primeiros assistentes estão em sobrepeso, enquanto os dois últimos estão no peso normal.

As regiões do corpo onde os AO apresentaram queixas de desconforto, dor e/ou edema durante os últimos doze meses, com um período de duração de pelo menos quatro dias, foram o pescoço, lombar, ombros, punhos/mãos, joelhos, cotovelos, tornozelo/pé e dorsal. De entre estas, apenas as queixas relacionadas com as regiões do pescoço, lombar, punhos/mão, cotovelos e tornozelo/pé foram sentidas nos últimos sete dias. Apenas o AO 1 foi impedido de trabalhar nos últimos meses devido aos problemas reportados.

Na região do pescoço, a intensidade da dor sentida foi considerada intensa e com uma frequência que varia entre quatro a seis vezes por ano para o AO 1 e, de duas a três vezes por ano para o AO 2. As queixas relacionadas com a zona lombar apresentaram uma dor considerada intensa, tendo uma frequência de quatro a seis vezes por ano para o AO 3, e mais de seis vezes por ano para o AO 1. Relativamente às queixas na região dos ombros, a dor sentida foi considerada como moderada ou intensa e com uma frequência entre duas a três por ano e quatro a seis vezes por ano.

Tabela 8 – Dados Biométricos e de Sintomatologia Músculo-Esquelética (Valores Individuais)

BLOCO C									
Indivíduo	Desemp. funções (anos)	Peso (Kg)	Alt. (cm)	Destro/ esquadro/ ambidestro	Sintomatologia sentida			Impedido trabalhar últimos 12 meses (n.º dias)	
					Região corporal	Últimos 12 meses			Últimos 7 dias
						Intensidade	Frequência		
AO 1	20	85	167	Destro	Pescoço	3	3	Não	7
					Lombar	3	4	Não	10
					Ombro direito	2	3	Não	7
					Ombro esquerdo	3	2	Não	
					Punho/mão direito	3	3	Sim	Não
					Punho/mão esquerdo	3	3	Sim	Não
AO 2	18	70	162	Destro	Joelho direito	3	3	Não	60
AO 3	13	62	162	Destro	Pescoço	3	2	Sim	Não
					Lombar	3	3	Sim	Não
					Cotovelo direito	3	3	Sim	Não
AO 4	16	74	180	Destro	Tornozelo/Pé direito	4	4	Sim	Não
					Dorsal	1	2	Não	Não
					Ombro Direito	2	2	Não	Não

Legenda: Kg – Quilogramas; Cm – Centímetros; N.º - Número

O bloco D do questionário permitiu apurar o nível de exposição ao stresse no local de trabalho referenciado pelos profissionais da amostra em estudo. Para a sua determinação, foi calculada a média das pontuações atribuídas aos treze itens que compõem a escala de stresse laboral aplicada, para cada AO da amostra. Na Tabela 9 apresentam-se os resultados individuais e a média obtida para o grupo, cuja interpretação se encontra ilustrada com a cor correspondente ao nível de ação/intervenção requerido.

Os resultados demonstram que a exposição ao stresse já faz parte do quotidiano dos profissionais em estudo, visto que o valor médio calculado corresponde a um nível de stresse laboral considerado moderado (3). A nível individual, os dois primeiros AO apresentam os níveis de stresse laboral superiores, contudo, todos situam-se no patamar de intensidade moderada de stress.

Tabela 9 – Apuramento do Nível de Exposição ao Stresse no Trabalho

BLOCO D	
	Valor escala
AO 1	3,31
AO 2	3,31
AO 3	2,62
AO 4	2,77
Média Grupo	3,00

Legenda:

Baixo – 1 a 2,5	Moderado – 2.6 a 4,5	Elevado – 4.6 a 6
-----------------	----------------------	-------------------

5.2. Exposição ao risco de LMERT com base no Método KIM (*Key Indicator Method*)

A análise da tarefa de distribuição de tabuleiros de refeições com o Método KIM foi segmentada em duas subtarefas, em que a Subtarefa 1 corresponde à manipulação do carro de transporte dos tabuleiros das refeições (ação de empurrar e/ou puxar), enquanto que a Subtarefa 2 corresponde à ação de levantar/baixar, transportar e entregar os tabuleiros de refeição aos utentes. Nos subpontos seguintes serão apresentados os resultados da análise produzida, bem como a conclusão sobre o grau de exposição ao risco de LMERT nas respetivas operações.

5.2.1. Subtarefa 1 – Empurrar e/ou puxar o carro de transporte dos tabuleiros das refeições

A Tabela 10 apresenta as pontuações obtidas por indicador-chave, para cada AO da amostra, com o correspondente nível de risco de exposição a sobrecarga física associado à realização desta subtarefa. A pontuação média para o grupo de assistentes foi de 17,3 pontos, o que corresponde a uma situação de carga média, em que o aparecimento de sobrecarga física pode ocorrer em trabalhadores com menor apetência para a realização de força; de acordo com os autores do método, serão trabalhadores com idade superior a 40 anos ou inferior a 21 anos, novos no trabalho ou que já sofram de doença. Assim, pressupõe-se uma exposição moderada ao risco de LMERT, sendo esta mais significativa em trabalhadores menos resistentes. É ainda possível observar que as AO do sexo feminino apresentam uma pontuação final superior (18,3), comparativamente com a pontuação do AO do sexo masculino (14,0).

Tabela 10 – Pontuações obtidas por indicador-chave (subtarefa 1)

Indicador-chave	AO 1	AO 2	AO 3	AO 4
Tempo	2	2	2	2
Massa	2	2	2	2
Posição e velocidade do movimento	1	1	1	1
Postura adotada	2	2	2	2
Condições de trabalho	2	2	2	2
Diferenciação de género	1,3	1,3	1,3	1
Pontuação final	18,3	18,3	18,3	14,0
Nível de risco	2	2	2	2

5.2.2. Subtarefa 2 – Levantar/baixar, transportar e entregar os tabuleiros de refeição aos utentes

Para a avaliação do nível de risco de exposição a sobrecarga física associado à realização da subtarefa 2, optou-se por avaliar separadamente as ações de levantar/baixar os tabuleiros do/para o carro de transporte e as ações de transportar/entregar os tabuleiros de refeição aos utentes. Na Tabela 11 apresentam-se as pontuações obtidas por indicador-chave, para cada AO da amostra em estudo, com o correspondente nível de risco de exposição a sobrecarga física associado à realização da ação de levantar/baixar os tabuleiros de refeição. A pontuação média para o grupo de assistentes foi de 18 pontos, o que corresponde a uma situação de carga média, em que o aparecimento de sobrecarga física pode ocorrer em trabalhadores com menor apetência para a realização de força. Desta forma, a exposição ao risco de LMERT é considerada moderada, podendo ser mais significativa em trabalhadores menos resistentes.

Tabela 11 – Pontuações obtidas por indicador-chave (ação de levantar/baixar)

Indicador-chave	AO 1	AO 2	AO 3	AO 4
Tempo	4	4	4	4
Carga	1	1	1	1
Postura adotada	2,5	2,5	2,5	2,5
Condições de trabalho	1	1	1	1
Pontuação final	18	18	18	18
Nível de risco	2	2	2	2

Na Tabela 12 apresentam-se as pontuações obtidas por indicador-chave, para cada AO da amostra em estudo, com o correspondente nível de risco de exposição a sobrecarga física associado à realização da ação de transportar/entregar os tabuleiros de refeição aos utentes. A pontuação média para o grupo de assistentes foi de 12 pontos, não existindo diferenças entre os diferentes assistentes. Este valor indica uma situação de carga média, em que o aparecimento de sobrecarga física pode ocorrer em trabalhadores com menor apetência para a realização de força.

Tabela 12 – Pontuações obtidas por indicador-chave (ação de transportar/entregar)

Indicador-chave	AO 1	AO 2	AO 3	AO 4
Tempo	4	4	4	4
Carga	1	1	1	1
Postura adotada	1	1	1	1
Condições de trabalho	1	1	1	1
Pontuação final	12	12	12	12
Nível de risco	2	2	2	2

6. Discussão dos Resultados Obtidos e Propostas de Melhoria

Este estudo teve como intuito avaliar os riscos associados à tarefa de distribuição de tabuleiros de refeições desempenhada pelos AO da amostra selecionada. Para tal, iniciou-se pela identificação dos perigos e riscos profissionais inerentes à tarefa em estudo, tendo-se determinado a presença do risco de LMERT, lesão dérmica, queda ao mesmo nível, violência no trabalho, stresse laboral, fadiga laboral, entre outros.

O risco de lesão dérmica está associado à não utilização de luvas de proteção contra ações térmicas no momento em que se manipula os tabuleiros de refeição. Sendo as refeições confeccionadas a altas temperaturas, o seu manuseamento sem luvas de proteção aumenta a probabilidade de ocorrência de queimaduras devido ao contacto com materiais quentes. O equipamento de proteção individual (EPI), representa a terceira linha de defesa do trabalhador, sendo definido como qualquer equipamento destinado a ser usado pelo trabalhador para sua proteção contra um ou mais riscos suscetíveis de ameaçar a sua segurança ou saúde no trabalho, bem como qualquer complemento ou acessório destinado a esse objetivo (Conselho das Comunidades Europeias, 1989). Assim, urge a necessidade de sensibilizar os AO da amostra para a importância do uso de EPI durante a distribuição dos tabuleiros das refeições.

O risco de agressão, associado à violência no trabalho, decorre da possibilidade de ocorrer qualquer forma de agressão, física e/ou verbal, por parte dos utentes para com os AO. A DGS (2002) afirma que as formas de agressão física e verbal nos profissionais de saúde são frequentes, caracterizando-se como um risco profissional. Como tal, deve-se assumir que qualquer agressão ocorrida no local de trabalho é um problema que necessita de medidas que previnam a sua ocorrência.

Quanto ao risco de queda ao mesmo nível, encontra-se relacionado com as condições físicas existentes no local de trabalho. Constatou-se que é frequente o pavimento estar molhado e nem sempre identificado com a sinalética apropriada, traduzindo-se num fator de risco que pode desencadear um episódio de queda. A ACT (2014) refere que 60% das quedas são ao mesmo nível e ocorrem devido a tropeções ou escorregamentos, sendo o pavimento molhado e escorregadio um dos principais fatores de risco. Compreende-se, assim, a necessidade de controlar ou diminuir os fatores relacionados com o risco de queda ao mesmo nível, adotando medidas que salvaguardem a saúde e segurança dos trabalhadores.

Relativamente à exposição aos riscos de stresse e de fadiga laboral, verifica-se que estes estão relacionados com o aumento da carga de trabalho e do número de horas diárias de trabalho, provocadas pela realização de dois turnos consecutivos. Alguns estudos apontam múltiplas fontes geradoras de stresse em profissionais de saúde, entre elas, destacam-se a carga de trabalho elevada ou turnos prolongados/rotativos (Laranjeira, 2011; Leite & Uva, 2012). Como tal, atesta-se que estes fatores podem proporcionar o desenvolvimento de stresse e fadiga laboral nos trabalhadores (Neto, 2015).

A partir dos dados recolhidos foi possível constatar que, normalmente, os AO realizam turnos rotativos, descritos como manhã, tarde ou noite. Contudo, em algumas ocasiões, devido ao número reduzido de profissionais, são obrigados a realizar dois turnos consecutivos, podendo acumular o turno da manhã com o da tarde ou o da tarde com o da noite. Com base nesta informação, entende-se que a sobrecarga de trabalho e a duração do trabalho são fatores causadores de stresse e fadiga laboral. O Código de Trabalho, definido pela Lei n.º 7/2009, estabelece no artigo 203.º, um máximo de oito horas de trabalho diário e de quarenta horas de trabalho semanal. Neste sentido, é importante fazer cumprir o limite de horas de trabalho diário, pois a sobrecarga de trabalho, quer em termos

quantitativos como qualitativos, é uma fonte frequente de stresse e cansaço acumulado (Simões, 2018; Neto, 2015).

Os dados recolhidos através do Questionário sobre Fadiga Laboral, Stresse e Sintomatologia Músculo-Esquelética (Neto, 2013) permitiram aferir uma consistência de resultados nos diferentes indicadores mobilizados, o que revela coerência nas respostas dos participantes e fiabilidade nos dados obtidos. Verificou-se a existência de um nível manifestado de stresse laboral moderado, o que sustenta a necessidade de implementar medidas que visem controlar os fatores *stressores* que propiciam a sua ocorrência. No que diz respeito à fadiga laboral, com base no apuramento das dimensões de SOFI, constatou-se que os AO apresentam um nível baixo de fadiga global, em que o nível de fadiga física é superior ao de fadiga mental. De igual modo, os resultados verificados no apuramento das dimensões de MFIS confirmam níveis de fadiga física considerados moderados, em contrapartida com a fadiga cognitiva/mental, que apresenta um nível baixo. Este facto poderá estar relacionado com a média de idades da amostra (43,3 anos) não ser muito elevada, o que vai de encontro aos resultados do estudo de Marques e Neto (2019), que referem que os trabalhadores mais jovens tendem a apresentar níveis de fadiga cognitiva/mental inferiores. Tendo por base estes pressupostos, pode-se afirmar que as queixas físicas são uma situação transversal a todos os inquiridos da amostra, visto que é a mais relatada. A análise dos dados relativos ao Índice Bipolar de Fadiga Laboral Percebida, evidenciou que o nível de fadiga antes de uma jornada de trabalho é baixo, aumentando para moderado após a jornada de trabalho. Deste modo, é importante continuar a monitorizar estes indicadores e procurar diminuir a incidência do stresse e fadiga laboral no grupo, até porque alguns assistentes já revelam valores um pouco superiores ao padrão registado.

Quanto à sintomatologia músculo-esquelética autorreferenciada pelos AO, nos últimos doze meses, foi possível apurar as regiões do pescoço, dorsal, lombar, ombros, cotovelos, punhos/mãos, joelhos e tornozelo/pé, como sendo as áreas corporais onde sentiram fadiga, desconforto, dor e/ou edema, com um período de duração de, pelo menos, quatro dias consecutivos. Constatou-se, ainda, que, devido às queixas músculo-esqueléticas apresentadas, um dos inquiridos esteve impedido de trabalhar por um período de tempo entre sete a sessenta dias, o que gerou mais sobrecarga nesse período para os demais profissionais.

As queixas músculo-esqueléticas mais frequentemente relatadas pelos inquiridos afetam predominantemente as regiões do pescoço, lombar e ombros (nomeadamente o direito). Estes dados encontram-se em concordância com estudos que avaliam a incidência de LMERT em profissionais de saúde. As conclusões de uma revisão da literatura que tinha como objetivo realizar um diagnóstico da prevalência de LMERT autorreferidas por profissionais de saúde, evidenciaram as regiões lombar, cervical e ombro direito como as queixas mais referidas (Fernandes *et al.*, 2018). Por seu turno, Almeida *et al.* (2012), ao estudar as principais lesões músculo-esqueléticas em AO de um serviço hospitalar, identificou as regiões lombar, cervical, ombro, dorsal e punho/mão como sendo as lesões mais relatadas.

A DGS (2010) afirma que o risco de um profissional de saúde adquirir doenças relacionadas com o trabalho é cerca de 1,5 vezes maior do que o risco de todos os demais trabalhadores, pelo que estes profissionais são considerados um grupo vulnerável à ocorrência de LMERT. Na mesma linha de pensamento, Anderson e Oakman (2016) corroboram a ideia de que a maioria dos profissionais de saúde desenvolverá LMERT ao longo da sua carreira profissional. Diversos autores apontam a MMC, os turnos prolongados, o sedentarismo, o stresse e a fadiga laboral, a utilização excessiva das mesmas zonas anatómicas, pouco tempo de recuperação, pausas insuficientes ou inexistentes, como fatores de risco para o aparecimento de LMERT em profissionais de saúde (Serranheira *et al.*, 2012; Sezgin & Esin, 2014).

Os dados obtidos através da aplicação do método KIM a ambas as subtarefas em estudo permitiram concluir que todos os profissionais da amostra apresentam um nível de risco correspondente a uma situação de carga média. Esta conclusão remete para uma exposição moderada ao risco de LMERT, pelo que será importante aplicar agora um método de avaliação de riscos para se determinar o nível de risco efetivo e a urgência de implementação de medidas para a redução do risco avaliado. De qualquer modo, ficou patente que estas subtarefas envolvem a MMC, o que pressupõe o uso do corpo como instrumento de trabalho e a aplicação de força. Segundo Fernandes *et al.* (2018), a aplicação de força é considerada um importante fator de risco para o desenvolvimento de LMERT, devido à probabilidade de adoção de posturas inadequadas quando se realizam atividades como puxar, levantar, transportar ou empurrar. Compreende-se, portanto, que as tarefas executadas pelos AO em estudo podem ser geradoras de sobrecarga física, potenciadas pelo facto de a média de idades da amostra ser superior a 40 anos (43,3 anos). Quando comparados os dados obtidos com a sintomatologia músculo-esquelética referida pelos inquiridos anteriormente, constata-se que os três AO com mais de 40 anos apresentam mais queixas do que a AO com menor idade. Segundo a EU-OSHA (2019), existe um maior risco de desenvolvimento de LMERT quanto mais velho for o trabalhador, pelo que se torna pertinente vigiar de perto os trabalhadores mais velhos e/ou com maior antiguidade na atividade laboral que realizam tarefas que implicam sobrecarga física, de modo a evitar o absentismo e o abandono precoce da atividade laboral.

Os dados disponibilizados pela EU-OSHA (2019) indicam que as taxas de prevalência de LMERT são superiores nas mulheres trabalhadoras comparativamente com os homens trabalhadores. Neste estudo, na subtarefa de empurrar e/ou puxar o carro de transporte dos tabuleiros de refeição também se encontrou esse padrão. Mas na ação de levantar, baixar, segurar e transportar os tabuleiros de refeição já não se registaram diferenças no nível de exposição ao risco entre géneros.

Os dados estatísticos mostram que a prevalência das LMERT também se encontra relacionada com elevados níveis de ansiedade e stresse, perturbações do sono e fadiga generalizada dos trabalhadores (EU-OSHA, 2019). Nesta amostra de AO, registou-se uma incidência moderada de fadiga e stresse laboral, mas que, em conjunto com a sobrecarga física registada, poderão convergir para o aumento do risco de desenvolvimento de LMERT nos profissionais. Até porque, convém também realçar, que os AO executam outras tarefas de movimentação manual, porventura até mais exigentes, como a mobilização ou a transferência de utentes, o que potencia uma exposição cumulativa ao risco de LMERT e potenciadora de agravamento progressivo do nível de desgaste.

Neste sentido, é imprescindível fomentar uma cultura de responsabilidade transversal a toda a unidade hospitalar, o que deve incluir chefias e responsáveis do Serviço de SST, e que exista o princípio de zelar por ambientes de trabalho seguros e saudáveis, que promovam o bem-estar dos profissionais. Para tal, a equipa de SST deve possuir uma atitude pró-ativa no âmbito da definição e implementação de procedimentos de segurança, que visem a prevenção e proteção dos profissionais na execução das tarefas que dizem respeito à sua atividade profissional. Também será importante que os próprios AO tenham consciência da importância em adotar comportamentos saudáveis e seguros, que contribuam para o controlo dos riscos profissionais a que estão expostos.

O Enfermeiro do Trabalho pode oferecer um contributo significativo para o planeamento e implementação de medidas que protejam os trabalhadores nestas vertentes que se analisou neste artigo. Pode, de forma autónoma e/ou em colaboração com os restantes elementos da equipa de SST, coordenar um plano de sensibilização e formação para os trabalhadores (AO e não só), alertando-os para os perigos/fatores de risco a que estão expostos. Também pode haver sensibilização de chefias e AO para a utilização dos EPI apropriados durante a distribuição dos

tabuleiros de refeição, como touca, avental e luvas de proteção contra ações térmicas, por forma a diminuir a probabilidade de queimaduras e outras lesões dérmicas.

No que diz respeito ao risco de agressão (risco psicossocial), verifica-se que, a nível da instituição hospitalar, existe um aplicativo específico disponível para a notificação de um incidente deste tipo por parte dos profissionais de saúde. Contudo, parece ser útil a criação de programas de formação sobre comunicação e gestão de conflitos, de modo a prevenir ou anular comportamentos e situações que possam conduzir à violência e divulgar o procedimento de atuação neste tipo de ocorrências.

As intervenções relacionadas com o risco de queda ao mesmo nível devem incidir no controlo dos fatores comportamentais e ambientais. Por um lado, fomentar o uso de calçado fechado e com sola antiderrapante, que confere maior proteção e possibilita melhorar a aderência ao pavimento, por outro lado, aumentar a periodicidade de limpeza do piso e reforçar a importância da colocação da placa identificadora do perigo relacionado com o piso molhado/escorregadio e, poderá ser necessário os responsáveis de serviço supervisionarem o cumprimento desta regra.

Para o controlo do stresse e da fadiga laboral poderá ser útil a criação de ações de promoção da saúde que abranja a adoção de estilos de vida saudável, como a prática de exercício físico e a adoção de uma alimentação equilibrada. A aprendizagem de estratégias de combate ao stresse pode ser uma medida simples e eficaz, pois facilita a adaptação a novos contextos de exigência, salientando-se deste modo as estratégias de *coping*. Será importante sensibilizar os profissionais para a importância do sono, visto que este é fundamental para manter o equilíbrio geral da pessoa, o que diminui a exposição à fadiga e ao stresse laboral. Do ponto de vista organizacional, seria essencial promover a organização do trabalho com horários flexíveis e diminuir a intensidade e duração do trabalho, evitando a realização de turnos duplos. Nesse sentido, também se poderia incentivar a prática de pausas regulares possibilitando que exista algum descanso intercalar.

Também será importante criar um plano de sensibilização/formação para consciencialização dos profissionais para a manutenção de uma postura correta em todo o processo de distribuição das refeições. De modo a avaliar os efeitos no sistema músculo-esquelético, o ET pode realizar a vigilância da saúde dos AO de forma mais incisiva através de medidas como a redução da periodicidade do exame de saúde periódico ou a realização periódica da consulta de enfermagem para a monitorização da sintomatologia sentida. Outra intervenção poderia passar pela introdução de um programa de ginástica laboral que permitisse a realização de alguns exercícios no início dos turnos e de relaxamento no final. A introdução deste programa de ginástica laboral seria um modo de prevenir o aparecimento de LMERT, bem como a fadiga e o stresse laboral (Lima, 2018).

As propostas de melhoria sugeridas têm como pressuposto beneficiar a saúde e segurança dos AO, procurando dar resposta aos problemas detetados. O contributo do ET assume-se como um vetor crucial para a prevenção e promoção da saúde dos trabalhadores, pelo que a sua intervenção deve objetivar a deteção precoce dos fatores de risco existentes nos locais de trabalho, de forma a implementar atempadamente medidas que salvaguardem a saúde dos trabalhadores. A intervenção precoce permite minimizar a incapacidade e restabelecer a saúde, o que origina poupanças efetivas na saúde, bem-estar social e redução do absentismo (EU-OSHA, 2019).

7. Conclusão

Independentemente do tipo de atividade profissional, verifica-se que os riscos profissionais estão presentes no dia-a-dia de todos os trabalhadores. Os ritmos de trabalho elevados, turnos prolongados, movimentos repetitivos, sobrecarga física contínua, posturas incorretas, exposição a condições de trabalho adversas e períodos de recuperação insuficientes, entre outros, podem colocar

em risco a saúde e segurança dos trabalhadores. Neste âmbito, destacam-se as LMERT, o stresse e a fadiga laboral como alguns dos principais problemas de SST que necessitam de ser controlados e prevenidos, de modo a diminuir a sua incidência e as suas consequências.

Este estudo teve como pressuposto analisar os riscos de LMERT, Stresse e Fadiga Laboral inerentes à tarefa de distribuição de tabuleiros de refeições executada por AO de um serviço de internamento hospitalar. O questionário utilizado permitiu determinar o nível de fadiga e stresse laboral, bem como identificar as queixas músculo-esqueléticas existente neste grupo de assistentes. Constatou-se que os AO apresentam um nível de stresse laboral considerado moderado e, um nível baixo de fadiga global, sendo o nível de fadiga física superior ao de fadiga mental. As queixas músculo-esqueléticas mais frequentemente relatadas afetam predominantemente as regiões do pescoço, lombar e ombros. Os resultados obtidos com a aplicação do método KIM permitiram concluir que os profissionais da amostra apresentam um nível moderado de exposição ao risco de LMERT, correspondente a uma situação de carga média com provável sobrecarga física para pessoas com menor apetência para a realização de força, indicando que poderá ser necessário reavaliar ou alterar a tarefa em estudo.

As propostas de melhoria apresentadas têm como objetivo minimizar a exposição aos riscos inerentes à tarefa estudada, no entanto, é necessário que exista um comprometimento dos trabalhadores, empregadores e serviços de SST. Neste contexto, o ET demonstra um contributo cada vez mais significativo no processo de análise e controlo de riscos profissionais, sendo capaz de colaborar com os restantes elementos da equipa de SST na identificação de perigos/fatores de risco, estimação do risco e na definição de medidas para o controlo e/ou mitigação dos riscos.

Os objetivos do estudo foram totalmente atingidos, e acredita-se ter fornecido contributos relevantes para se compreender as exigências de segurança e saúde das atividades desenvolvidas por estes AO, nomeadamente no que concerne com a tarefa de distribuição de tabuleiros de refeições. Os resultados obtidos não podem ser generalizados, até porque a amostra estudada é reduzida, contudo, fica um contributo para se conhecer melhor esta atividade, já que se denota uma escassez de estudos realizados que incidam nesta categoria profissional, e no contexto operacional mais em concreto que foi analisado. Por isso, será importante que se continue a realizar mais estudos desta natureza, envolvendo mais AO e outras unidades hospitalares, por forma a se conhecer melhor esta realidade e a potenciar a melhoria das condições de trabalho destes profissionais de saúde.

8. Referências Bibliográficas

- Åhsberg, E. (1998). *Perceived fatigue related to work*. Retirado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.460.228&rep=rep1&type=pdf>
- Aires, M. & Neto, H. (2018). *Risco de Lesões Músculo-Esqueléticas, Distresse e Fadiga Laboral em Trabalhadoras/es de Uma Loja de Telecomunicações*. CESQUA – *Cadernos de Engenharia de Segurança, Qualidade e Ambiente*, N.º 1, 154-182. Retirado de <https://www.cesqua.org/index.php/cesqua/article/view/27/16>
- Almeida, C., Galiao, L., Leite, E., Serranheira, F. & Uva, A. (2012). Caracterização de LMELT em Assistentes Operacionais de um Serviço de Apoio Hospitalar. *Saúde & Trabalho*, 8, 131-143. Retirado de https://www.researchgate.net/publication/232175391_Caraterizacao_de_LMELT_em_AssistentesOperacionais_de_um_Servico_de_apoio_Hospitalar
- Anderson, S. & Oakman, J. (2016). Allied Health Professionals and Work-Related Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review. *Safety and Health at Work*, 7 (4), 259-67. Retirado de <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.shaw.2016.04.001>

- Autoridade para as Condições do Trabalho (2014). *Quedas ao Mesmo Nível Campanha CARIT 2014*. Retirado de [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/Campanhas/Campanhasrealizadas/campanhaquedasaomesmonivel2014/Documents/Folheto%20Generico%20QMN.pdf](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/Campanhas/Campanhasrealizadas/campanhaquedasaomesmonivel2014/Documents/Folheto%20Generico%20QMN.pdf)
- Autoridade para as Condições do Trabalho (2018). *Movimentação Manual de Cargas*. Retirado de [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/crc/PublicacoesElectronicas/Factoresderisco/Documents/GUIA%20PRATICO_MMC_20180327.pdf](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/crc/PublicacoesElectronicas/Factoresderisco/Documents/GUIA%20PRATICO_MMC_20180327.pdf)
- Cardoso, M. (2017). *Prevalência de Lesões Músculo-Esqueléticas em Trabalhadores de Instituições de Apoio a Idosos*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Saúde de Viseu - Viseu. Retirado de <http://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/4750>
- Colim, A. (2009). *Tarefas de Manipulação Manual de Cargas: Selecção de Métodos de Avaliação de Risco*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho Escola de Engenharia – Braga. Retirado de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10745>
- Comissão Europeia (2014). *Working Conditions*. Retirado de https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/flash/fl_398_sum_en.pdf
- Conselho das Comunidades Europeias e do Parlamento (1990). Diretiva 90/269/CEE do Conselho, de 29 de maio de 1990, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes à movimentação manual de cargas que comportem riscos, nomeadamente dorso-lombares, para os trabalhadores. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*, n.º L 156, retirado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A31990L0269>
- DGS - Direção Geral de Saúde (2002). *Violência no Local de Trabalho no Sector da Saúde Estudos de Caso Portugueses*. Retirado de <https://www.dgs.pt/departamento-da-qualidade-na-saude/observatorio-da-violencia/estudonacional1-pdf.aspx>
- DGS (2010). *Gestão dos Riscos Profissionais em Estabelecimentos de Saúde*. Retirado de <https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/documentos-diversos/gestao-dos-riscos-profissionais-nos-estabelecimentos-de-saude-pdf.aspx>
- EU-OSHA - Agência Europeia para a Saúde e Segurança no Trabalho (2007). *Factsheet71 - Introdução às lesões músculo-esqueléticas*. Retirado de <https://osha.europa.eu/pt/publications/factsheet-71-introduction-work-related-musculoskeletal-disorders/view>
- EU-OSHA (2014). *Calculating the cost of work-related stress and psychosocial risks*. Retirado de <https://osha.europa.eu/en/publications/calculating-cost-work-related-stress-and-psychosocial-risks/view>
- EU-OSHA (2015). *Work-related stress: Nature and management*. Retirado de https://oshwiki.eu/wiki/Work-related_stress:_Nature_and_management
- EU-OSHA (2019). *Lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho: prevalência, custos e demografia na UE – Síntese*. Retirado de <https://osha.europa.eu/pt/publications/summary-msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe/view>
- EU-OSHA (2021). *Contribuir para uma melhor saúde musculoesquelética no local de trabalho*. Retirado de <https://osha.europa.eu/pt/publications/supporting-musculoskeletal-health-workplace/view>
- Eurofound. (2017). *Sixth European Working Conditions Survey – Overview report (2017 update)*. Retirado de https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1634en.pdf
- Fernandes, C., Couto, G., Carvalho, R., Fernandes, D. & Ferreira, P. (2018). Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho Autorreferidos por Profissionais de Saúde de um Hospital em Portugal. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, 1-7. Retirado de <https://doi.org/10.5327/z1679443520180230>
- Ferreira, M., Milfont, T., Silva, A., Fernandes, H., Almeida, S. & Mendonça, H. (2015). Escala para Avaliação de Estressores Psicossociais no Contexto Laboral: Construção e Evidências de Validade. *Psicol. Reflex. Crit.*, 28 (2), 340-349. Retirado de <https://doi.org/10.1590/1678-7153.201528214>
- Ferreira, A. & Neto, H. (2019). *Riscos Psicossociais na Atividade de Formador de Uma Escola Profissional*. *CESQUA – Cadernos de Engenharia de Segurança, Qualidade e Ambiente*, N.º 2, 67-89. Retirado de <https://www.cesqua.org/index.php/cesqua/article/view/37/24>

- Gomes, L. (2011). *Validação da Versão Portuguesa da Escala de Impacto da Fadiga Modificada e da Escala de Severidade da Fadiga na Esclerose Múltipla*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho – Braga. Retirado de <http://hdl.handle.net/1822/17841>
- ISO - International Organization for Standardization (2003). *ISO 11228-1: Ergonomics, Manual handling. Part 1: Lifting and carrying*. International Organization for Standardization: Geneva
- ISO (2007a). *ISO 11228-2: Ergonomics, Manual handling. Part 2: Pushing and pulling*. International Organization for Standardization: Geneva
- ISO (2007b). *ISO 11228-3: Ergonomics, Manual handling. Part 3: Handling of low loads at high frequency*. International Organization for Standardization: Geneva
- Laranjeira C. (2011). The effects of perceived stress and ways of coping in a sample of Portuguese health workers. *Journal of Clinical Nursing*, 21, 1755-1762. Retirado de <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03948.x>
- Leite, E. & Uva, A. (2012). Fatores Indutores de Stress em Profissionais de Saúde. *Saúde & Trabalho: Órgão Oficial da Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho*, 8, 7-21. Retirado de https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Sousa-Uva/publication/232175389_Fatores_indutores_de_stress_em_profissionais_de_saude/links/09e4150caf741e5569000000/Fatores-indutores-de-stress-em-profissionais-de-saude.pdf
- Lima, V. (2018). *Ginástica Laboral Atividade Física no Ambiente de Trabalho*. São Paulo: Phorte Editora
- Marques, H & Neto, H. (2019). *Avaliação de Condições Ergonómicas, Psicossociais e de Iluminância no Escritório de uma Empresa de Construção Civil*. *CESQUA – Cadernos de Engenharia de Segurança, Qualidade e Ambiente*, N.º 2, 132-153. Retirado de <https://www.cesqua.org/index.php/cesqua/article/view/40/28>
- Monteiro, I. (2014). *Movimentação Manual de Cargas Impacto nos Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais em Portugal*. Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal - Setúbal. Retirado de <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/6501/1/Tese%20de%20Mestrado%20-%20In%C3%AAAs%20Monteiro.pdf>
- National Institute for Occupational Safety and Health (2007). *Ergonomic Guidelines for Manual Material Handling*. Retirado de <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2007-131/pdfs/2007-131.pdf>
- Neto, H. (2013). *Questionário sobre Fadiga Laboral, Stresse e Sintomatologia Músculo-Esquelética*. Documento pedagógico. Vila Nova de Gaia: ISLA.
- Neto, H. (2015). Estratégias organizacionais de gestão e intervenção sobre riscos psicossociais do trabalho. *International Journal on Working Conditions*, N.º 9, 1-21. Retirado de https://www.researchgate.net/publication/280287225_Estrategias_organizacionais_de_gestao_e_intervenc_ao_sobre_riscos_psicossociais_do_trabalho
- Neto, H. (2017). *Sebenta da UC de Psicossociologia do Trabalho*. Vila Nova de Gaia: ISLA.
- Neto, H. (2018). *Sebenta da UC de Ergonomia e Anatomofisiologia Ocupacional*. Vila Nova de Gaia: ISLA
- Nobre, A. & Araújo, C. (2018). Prevenção das LMERT em Saúde: Aspetos Ergonómicos e Posturais. *International Journal on Working Conditions*, N.º 16, 32-50. DOI: <https://doi.org/10.25762/x04e-cq06>
- Ordem dos Enfermeiros (2018). *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem*. Retirado de https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/icnp-Portuguese_translation.pdf
- Paschoal, T. & Tamayo, Á. (2004). Validação da Escala de Estresse no Trabalho. *Estudos de Psicologia*, 9 (1), 45-52. Retirado de <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2004000100006>
- República Portuguesa (1992). Decreto-Lei n.º 231/92 de 21 de outubro. *Diário da República*, n.º 243/1992 - Série I - A. Ministério da Saúde. Lisboa
- República Portuguesa (1993). Decreto-Lei n.º 330/93 de 25 de setembro. *Diário da República*, n.º 226/1993 - Série I - A. Ministério do Emprego e da Segurança. Lisboa
- República Portuguesa (2009). Decreto-Lei n.º 7/2009 de 12 de fevereiro. *Diário da República*, n.º 30/2009 - Série I. Assembleia da República. Lisboa

- República Portuguesa (2018). Regulamento n.º 372/2018 de 15 de junho. *Diário da República*, n.º 114/2018 – Série II. Ordem dos Enfermeiros. Lisboa
- Serranheira, F., Cotrim, T., Rodrigues, V., Nunes, C., & Uva, A. (2012). Lesões musculoesqueléticas ligadas ao trabalho em enfermeiros portugueses: ossos do ofício ou doenças relacionadas com o trabalho?. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 30 (2), 193-203. Retirado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0870902512000314?via%3Dihub>
- Sezgin, D. & Esin, M. (2014). Predisposing Factors For Musculoskeletal Symptoms in Intensive Care Unit Nurses. *International Nursing Review*, 62, 92-101. Retirado de <https://doi.org/10.1111/inr.12157>
- Simões, A. (2018). *O Stress Ocupacional e o Burnout no Sector do Retalho*. Dissertação de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa – Porto. Retirado de <http://hdl.handle.net/10400.14/30431>
- Steinberg, U. (2012). New tools in Germany: Development and Appliance of the First Two KIM (“Lifting, Holding and Carrying” and “Pulling and Pushing”) and Practical Use of These Methods. *Work*, 41 (1), 3990–3996. Retirado de <http://doi.org/10.3233/WOR-2012-0698-3990>
- Tomé, D., Freitas, M. & Neto, H. V. (2018). Riscos de Lesões Músculo-esqueléticas, Stresse e Fadiga laboral em Montadores Ajustadores de Máquinas. *TMQ – Techniques Methodologies and Quality*, Número Especial – Segurança e Saúde no Trabalho, 131-157. Retirado de <http://publicacoes.riqual.org/edicao-ne18-risco/>