Como citar este artigo: Gonçalves C, Silva P, Silva R, Couto G. Prevalência das Lesões Músculo-Esqueléticas em Trabalhadores Industriais: uma Revisão Integrativa da Literatura. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2020, volume 10, 117-128. DOI: 10.31252/RPSO.04.07.2020

PREVALÊNCIA DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EM TRABALHADORES INDUSTRIAIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

PREVALENCE OF MUSCULOSKELETAL INJURIES IN INDUSTRIAL WORKERS: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Autores: Gonçalves C[1], Silva P[2], Silva R[3], Couto G[4].

Tipo de estudo: Revisão Bibliográfica Integrativa

RESUMO

Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde, no ano de 2017, as doenças musculosqueléticas foram as que mais contribuíram para a incapacidade global. Considerando o exercício de funções em contexto profissional como uma componente essencial no quotidiano do ser humano, é neste ambiente que surgem muitas destas lesões. As graves repercussões económicas, laborais e sociais que este tipo de lesões pode provocar remete-nos para a importância de analisar a prevalência atual destes eventos em diversas indústrias, bem como as zonas corporais mais afetadas.

Métodos

Foi realizada uma pesquisa de literatura nas bases de dados Pubmed e Web of Science, de artigos publicados após 2015. Os descritores utilizados foram *"employee", "skeletal muscle", "injuries" e "industry/sectory"*. Esta pesquisa resultou em 132 artigos, dos quais em 37 foi efetuada uma revisão ao texto completo e avaliação de qualidade dos mesmos, o que permitiu selecionar 15 artigos para uma análise consequente.

Resultados

Entre as diversas indústrias, a de curtumes foi a que apresentou maior prevalência global de lesões músculo-esqueléticas (89,1%), sendo de 94,5% no género feminino e de 85% no género masculino. De uma forma geral, a prevalência deste tipo de lesões em trabalhadores de diversas indústrias rondou os 70%. Na maioria das indústrias analisadas (como a alimentar, construção civil e têxtil), a zona dorsal/ lombar foi a zona mais descrita como origem destas lesões, com exceção da indústria da impressão, que reportou maior prevalência ao nível do ombro. Contudo, a zona dorsal foi a região menos identificada na indústria da impressão sendo substituída, neste caso, pela região do ombro.

Discussão / Conclusão

De uma forma geral, e de acordo com os dados obtidos, os trabalhadores industriais são afetados por uma prevalência de lesões músculo-esqueléticas que pode variar entre cerca de 55% e 90%. As regiões do corpo mais afetadas incluem a zona dorsal, seguida de ombros, membros inferiores e pescoço. O género feminino demonstrou ser mais suscetível de contrair lesões músculo-esqueléticas, no que respeita a trabalhadores industriais.

Palavras-Chave: Prevalência; Lesões Músculo-esqueléticas; Segurança Industrial; Revisão; Saúde Ocupacional.

[1]Carlos Gonçalves
Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação na Unidade de AVC, Centro Hospitalar de São João, Porto, Portugal. Alameda Prof. Hernâni Monteiro, 4200-319 Porto. E-MAIL: carlosmsilvagoncalves@gmail.com. Nº ORCID: 0000-0002-9878-8734

[2] Paulo Silva
Enfermeiro no Hospital das Forças Armadas, Porto, Portugal. 4050-113 Porto. E-MAIL: nunes.paulo179@gmail.com. Nº ORCID: 0000-0002-1335-5500

[3] Roberto Silva
Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação na UCIM, Centro Hospitalar de São João, Porto, Portugal. 4200-319 Porto. E-MAIL: enf.roberto@gmail.com. Nº ORCID: 0000-0003-0209-5691

[4] Germano Couto
Professor Associado na Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal. 4249-004. E-MAIL: gcouto@ufp.edu.pt. Nº ORCID: 0000-0002-5423-7375

ABSTRACT

Introduction

According to the World Health Organization, in 2017, musculoskeletal diseases were the major contributors to global disability. Considering the exercise of functions in a professional context as an essential component in the daily life of human beings, it is in this environment that many of these injuries arise. The serious economic, labour and social repercussions that this type of injuries can cause brings us to the importance of analysing the current prevalence of these events in several industries, as well as the most affected body areas.

Methods

A literature search was carried out in the Pubmed and Web of Science databases, of articles published after 2015. The keywords used were “employee”, “skeletal muscle”, “injuries” and “industry/ sector”. This research resulted in 132 articles, of which 37 were revised to the full text and assessed their quality, which allowed the selection of 15 articles for a consequent analysis.

Results

Among the various industries, the tanning industry was the one with the highest global prevalence of musculoskeletal injuries (89.1%), 94.5% in females and 85% in males. In general, the prevalence of this type of injury in workers from different industries was around 70%. In most of the industries analysed (such as food, construction and textiles), the back/ lumbar area was the area most described as the origin of these injuries, with the exception of the printing industry, which reported a higher prevalence at the shoulder level. However, the back was the least identified region in the printing industry, being replaced, in this case, by the shoulder region.

Discussion/ Conclusion

In general, and according to the data obtained, industrial workers are affected by a prevalence of musculoskeletal injuries that can vary between about 55% and 90%. The most affected regions of the body include the back, followed by shoulders, lower limbs and neck. The female sex was shown to be the most susceptible gender to contract musculoskeletal injuries, with respect to industrial workers.

Keywords: Prevalence; Musculoskeletal injuries; Industrial Security; Review; Occupational Health.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde, no ano de 2017, as doenças músculo-esqueléticas foram as que mais contribuíram para a incapacidade global (16%), sendo que a lombalgia continua a ser a principal causa de incapacidade desde 1990 (1). Apesar da prevalência destas doenças aumentar com a idade, estas acontecem ao longo da vida, sendo muitas vezes causa de absentismo e reforma precoce. Estas patologias coexistem, muitas das vezes, associadas a outras patologias crónicas, como depressão ou obesidade (1).

As lesões e doenças relacionadas ao trabalho resultam numa perda de 3,9% de todos os anos de trabalho a nível mundial e de 3,3% na União Europeia (EU), equivalente a um custo de aproximadamente 2.680 e de 476 mil milhões, respetivamente (2). Um estudo de prevalência de doenças reumáticas no trabalho realizado em Portugal, conhecido internacionalmente como PROUD (Prevalence of Rheumatic Occupational Diseases), mostrou que cerca de 6% dos trabalhadores apresentam diagnóstico de lesão músculo-esquelética relacionada com trabalho (LMERT), realizado pelo médico do trabalho (3). Esta investigação mostrou que os trabalhos na construção civil e indústria metalomecânica originam mais frequentemente diagnósticos que cursem com lombalgias, enquanto a indústria automóvel, de montagem de componentes elétricos e eletrónicos desencadeiam mais frequentemente tendinites do ombro e do punho (3). De uma

forma geral, em todo o mundo, estima-se que as LMERTs (lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho) correspondam a aproximadamente 15% de todas as doenças em trabalhadores (4).

Segundo a Direção-Geral da Saúde, a evidência é ainda é escassa sobre a real dimensão do problema, o que impossibilita a criação de estratégias que visem diminuir o impacto económico e na saúde (5). Assim, esta revisão integrativa objetivou agregar informação sobre as LMERTs, permitindo verificar a sua prevalência em trabalhadores industriais, assim como identificar a região corporal mais propensa a este tipo de lesões.

MÉTODOS

A questão da pesquisa foi formulada através de uma estratégia PICo, onde a população (P) foram os trabalhadores, o interesse (I) a lesão músculo-esquelética, o contexto (Co) os trabalhos de indústria. Como critérios de inclusão consideraram-se todos os artigos que apresentassem um valor de prevalência de LMERT no contexto referido, ou seja, estudos de coorte (prospetivo ou retrospetivo) e estudos de prevalência (transversais), texto completo em línguas portuguesa, espanhola ou inglesa, com data de publicação desde 2015. Como critério de exclusão considerou-se os estudos que não fossem publicados em revistas com *peer re*view, assim como aqueles em que o meio laboral não fosse o industrial.

Após esta preparação, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, onde foram incluídos estudos encontrados em duas bases de dados: *Pubmed* e *Web of Science*, com pesquisa realizada durante março de 2020. A expressão de pesquisa utilizada incluiu a pesquisa em palavras-chave, termos MeSH e palavras livres no título e corpo de texto. Os termos de pesquisa foram inseridos em inglês e foram encontrados os seguintes descritores: *employee, industry, sectory, skeletal muscle e injury*. Seguidamente, foram utilizadas combinações de descritores através dos operadores boleanos: “AND” e “OR”, resultando a seguinte frase de pesquisa: (*employee [Title/Abstract] AND “industry OR sectory” [Title/Abstract] AND skeletal muscle [Title/Abstract] AND injury [Title/Abstract])*.

O único estudo de coorte foi classificado como sendo de elevada qualidade, cumprindo seis dos oito critérios estipulados pela escala. Estudos de coorte utilizando a mesma população foram apenas contabilizados uma vez, incluindo aquele que possuía maior tamanho da amostra.

A gestão das referências bibliográficas foi efetuada com recurso ao programa *Mendeley*. Cada título e resumo foram revistos por dois dos autores de forma independente. Em caso de desentendimento, procedeu-se à leitura integral do artigo. Três autores foram responsáveis por retirar a informação relevante de cada um dos artigos. Esta informação incluiu autores, ano de publicação, desenho do estudo, local de realização do estudo, objetivos, tipo de participantes, tamanho da amostra e dados sobre a prevalência das LMERTs.

RESULTADOS

A qualidade dos estudos foi avaliada com recurso a duas escalas, dependendo do tipo de documento: os estudos de coorte foram avaliados com recurso ao *Critical Appraisal Skills Programme*/CASP)

(http://www.casp-uk.net/) (6) e os estudos transversais com recurso aos itens de Crombie. O CASP consiste em 10 itens que correspondem a critérios a ser avaliados em cada estudo, classificados em "Sim", "Não" ou "Não é possível afirmar". A pontuação dos estudos pode variar entre 0 e 10 pontos, sendo que maior pontuação representa maior qualidade. Esta escala avalia dimensões como a seleção da coorte, os possíveis vieses, a identificação dos possíveis confundidores e a qualidade do seguimento. Os itens de *Crombie* são sete que podem ser classificados em "Sim" (1 ponto), "Não" (0 pontos) ou "Não é possível afirmar" (0,5 pontos). A pontuação dos estudos pode variar entre 0 e 7 pontos, sendo que maior pontuação representa maior qualidade. Esta escala avalia a adequação do tipo de estudo ao que se pretende investigar, a proporção de resposta, a representatividade da amostra e aos métodos estatísticos utilizados (6). A síntese dos resultados é apresentada na Tabela 1.

Tabela 2 - Características dos estudos incluídos na revisão integrativa.

Autores	Ano	Objetivos	Tipo de estudo	Participantes / Local / Tempo	Resultados
Castro-Castro G, Ardila-Pereira L, Orozco-Muñoz Y, Sepulveda-Lazaro E, Molina-Castro C	2018	Estabelecer os fatores de risco para lesões musculosqueléticas em trabalhadores na indústria de fabrico de equipamentos de refrigeração.	Transversal	70 trabalhadores em indústria de fabrico de equipamentos de refrigeração, Colômbia, período de recolha de dados não disponível.	60,8% com sintomas músculo-esqueléticos nos últimos 12 meses. 40,8% em apenas uma parte do corpo.
Sneller T, Choi S, Ahn K	2018	Estudar as diferenças e semelhanças no conhecimento dos trabalhadores e gestores e perceções sobre questões de ergonomia na indústria da construção.	Transversal	88 trabalhadores da indústria da construção, Estados Unidos da América, julho de 2015 a Dezembro de 2016.	43% apresentavam lesões dorsais, 44% tinham tido entorses e 3% fraturas.
Reho T, Atkins S, Talola N, Viljamaa M, Sumanen M, Uitti J	2018	Caracterizar os indivíduos que se deslocam aos cuidados de saúde primários e perceber quais as diferenças entre os que se deslocam com mais e menos frequência.	Transversal	31960 registos de processos clínicos de trabalhadores de várias indústrias, Finlândia, 2015.	69% dos participantes referiram lesões músculo-esqueléticas.
Grégoris M, Deschamps F, Salles J, Sanchez S	2018	Avaliar a morbilidade de trabalhadores na indústria de serviços de alimentação.	Transversal	146 trabalhadores por conta própria (TCP) e 291 trabalhadores por conta de outrem (TCO) na área da indústria alimentar, França, junho de 2011 a Dezembro de 2013.	71,2% dos TCP e 38,1% dos TCO referiram algias (dorsais: 42,5% nos TCP vs 18,2% nos TCO; nos membros superiores: 37% nos TCP vs 11,3% nos TCO; nos membros inferiores: 32,2% nos TCP vs 15,1% nos TCO).
Koohpaei A, Khandan M, Vosoughi S, Khammar A, Mobinizade V, Farrokhi M,	2017	Validar o método de avaliação da parte superior do corpo com o Nordic Questionnaire padrão numa indústria de impressão.	Transversal	94 trabalhadores na indústria da impressão, Irão, 2014.	Todos os trabalhadores já tinham tido uma LMERT em pelo menos um local do corpo. Em 35% esta região tinha sido a região dorsal ou a zona lombar, 28,7% algias no ombro e 27,6% no tornozelo.

Poursadeghiyan M					
Mohankumar P, Gopalakrishnan S, Muthulakshmi M	2018	Determinar o perfil de morbilidade e identificar a associação entre fatores de risco e morbilidades nos trabalhadores da construção civil de uma área urbana.	Transversal	302 trabalhadores da indústria dos cintos, Índia, agosto de 2016 a Janeiro de 2017	71,5% dos trabalhadores tinham LMERT.
Rahman M, Zuhaidi M	2017	Determinar a prevalência de LMERT em manipuladores de materiais em indústrias de retalho alimentar usando o Nordic Musculoskeletal Disorder Questionnaire (NMQ), e identificar o nível de cuidado ou risco de perigos ergonómicos usando a Lista de verificação da Lei de Saúde e Segurança Industrial de Washington (WISHA).	Transversal	60 manipuladores de materiais nas indústrias de retalho alimentar, Malásia, período de recolha de dados não disponível.	88,3% já tinham tido alguma lesão na região lombar, 68.3% na região superior na região dorsal, 53,3% no pescoço e 36,7% no ombro.
Jakobsen E, Biering K, Kærgaard A, Andersen J	2017	Investigar o *status* de emprego durante 14 anos, e estimar em que medida dores antigas no pescoço e ombro tiveram impacto no trabalho desempenhado mais tarde.	Coorte prospetivo	243 mulheres recrutadas em 1994 e acompanhadas, Dinamarca, 2008.	Em 1994, 34,5% apresentavam dor no pescoço e ombro.
Silva L, Teixeira S	2017	Investigar a prevalência de queixas músculo-esqueléticas e os fatores associados em trabalhadores de confeção de artefatos em couro.	Transversal	138 trabalhadores na indústria do couro, Brasil, fevereiro amarço de 2011.	No geral, a prevalência global de queixas músculo-esqueléticas foi de 89,1%; nas mulheres foi de 94,5% e nos homens 85,0%. A secção da costura é a que apresenta maior prevalência de lesões: 80,4%
Hossain M, Aftab A, Imam M, Mahmud I, Chowdhury I, Kabir R, Sarker M	2018	Avaliar a prevalência de LMERT, em nove regiões do corpo (pescoço, ombros, região superior do dorso, cotovelos, punho / mão, região lombar, quadris / coxas, joelhos e tornozelos / pés), entre os trabalhadores da indústria do vestuário, e avaliação ergonómica da exposição a fatores de risco para o desenvolvimento de LMERT.	Transversal	232 trabalhadores na indústria do vestuário, Bangladesh, outubro de 2015 a fevereiro de 2016.	Nas186 mulheres, 46 (24,7%) relataram dor lombar e 44 (23,7%) relataram dor no pescoço. Entre os 46 homens, 10 (21,7%) relataram dor no pescoço e 6 (13%) relataram dor no joelho.
Shankara S, Kumarb R, Mohankumara P, Jayaraman S	2017	Investigar a prevalência de sintomas de LMERT, e fatores de risco associados aos trabalhadores da	Transversal	385 trabalhadores da indústria têxtil, Índia, julho a setembro de 2014.	Dor: 75,1% na região lombar, 66,2% no ombro, 58,7% nos joelhos, 55,6% tornozelo / pés, 29,6% no cotovelo, 27,8% na anca, 28,8% parte superior das costas e

		indústria têxtil			24,7% no pulso.
Choobineh A, Daneshmandi H, Fard S, Tabatabaee S	2016	Caracterizar as lesões músculo-esqueléticas em trabalhadores iranianos	Transversal	8004 trabalhadores de várias indústrias, Irão, período de recolha de dados não disponível.	A prevalência de dor de acordo com a zona foi: lombar (48.9%), ombro (45.9%), pescoço (44.2%), região dorsal (43.8%) e joelhos (43.8%).
Kalia N, Lavin R, Leung N, Yuspeh L, Bernacki E, Tao X	2018	Comparar as zonas do corpo mais frequentemente lesionadas, numa empresa de bebidas durante 8 anos (2008 a 2015)	Transversal	20.203 registos de lesões na base de dados de uma empresa de bebidas, Estados Unidos da América, 1 de janeiro de 2008 a 31 dezembro de 2015.	Em 2008, 20% dos trabalhadores apresentavam lesões lombares e 15,4% em 2015. Em 2008, 10% apresentava queixas nos joelhos e 11,2% em 2015; no ombro estes valores representavam 11,5% (2008) e 59,9% (2015)
Majumder J, Shah P, Phil M, Bagepally B	2016	Explorar o ambiente de trabalho, perigos no local de trabalho e desconfortos provocados nos trabalhadores da indústria cerâmica.	Transversal	329 trabalhadores em indústrias de cerâmica, Índia, março de 2013 a março de 2014.	A mais prevalente foi a dor lombar (41,9%), seguida da dor no joelho (24,0%) e perna (15,9%). Menos trabalhadores apresentaram dor nas zonas superiores do corpo: mão / punho (16,2%), ombro (13,3%), pescoço (2,9%) e parte superior do dorso (2,9%). Cerca de 43% dos trabalhadores relataram dor numa região, 23% em duas regiões e 13% em três ou mais regiões.
Rodriguez A, Casanova V, Levin J, Porras D, Douphrate D	2019	Estimar a prevalência de sintomas músculosqueléticos e os fatores de risco associados ao trabalho entre operadores de máquinas da indústria madeireira, em 12 meses.	Transversal	89 operadores de máquinas da indústria madeireira,Estados Unidos da América, abril a setembro de 2013.	55,7% apresentava lesão em alguma parte do corpo. As partes mais referidas foram: pescoço e parte superior do dorso (31,8%), lombar (30,7%), membros inferiores (30,7%) e membros superiores (20,5%)

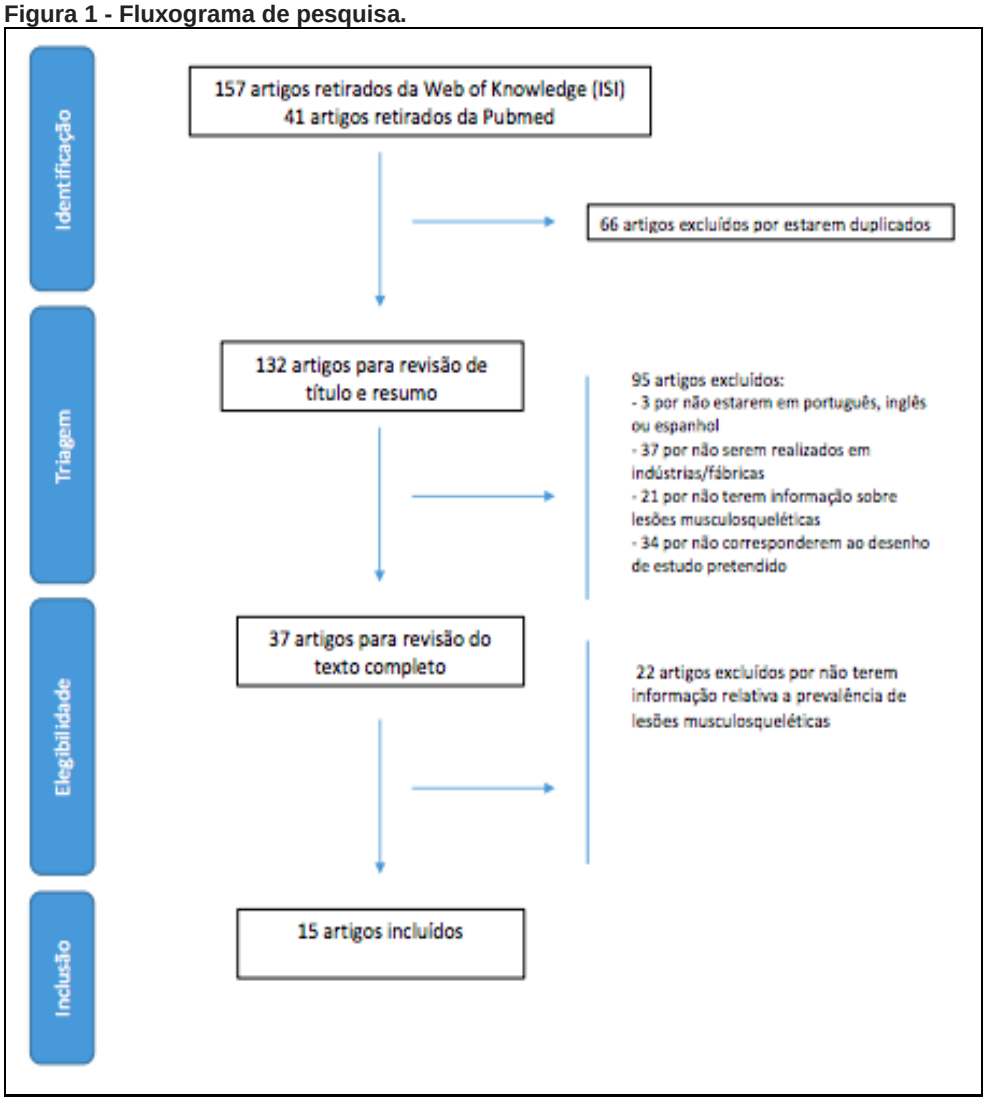
Os resultados foram agrupados de acordo com a tipologia do meio laboral, de forma a tirar conclusões sobre a prevalência de lesões nos diferentes contextos. A pontuação obtida pela *Crombie* na análise de qualidade dos estudos transversais incluídos variou entre dois e seis, com uma média de 4,8. De uma perspetiva geral, estes estudos obtiveram boa pontuação no que respeita a critérios relacionados com os objetivos do estudo e descrição dos respetivos dados. A pontuação mais baixa foi observada no que concerne aos relatórios de taxa de resposta e representatividade adequada da amostra.

Considerou-se, pois, que os estudos aceites detinham a qualidade desejada foi a sua pontuação foi sempre elevada de acordo com os parâmetros das escalas em uso.

Os investigadores identificaram 198 citações (Figura 1): 157 da *Web of Science* (ISI) e 41 da *Pubmed*. Após remoção de 66 artigos por duplicação, foram triados 132 artigos para revisão de título e resumo. Destes, 95 foram excluídos: três por não se apresentarem numa das línguas pretendidas (português, inglês ou espanhol), 37 por não serem realizados em contexto de indústria, 21 por não apresentarem informação relativa a LMERT e 34 por não se enquadrarem no desenho de estudo pretendido. Desta forma, 37 eram elegíveis para revisão de texto completo, dos quais foram ainda excluídos 22 por não discriminarem

informação relativa à prevalência da LMERT. Deste modo, foram obtidos 15 artigos que reuniam os critérios necessários para serem incluídos na revisão. Os estudos incluídos representavam dois tipos: 14 eram transversais e um era coorte prospetivo, compreendendo mais de 10471 trabalhadores de, pelo menos, 10 indústrias diferentes dispersas por nove países. A maioria dos estudos incluídos foram levados a cabo nos EUA (n=4), seguido do Irão (n=3) e Índia (n=2), sendo que os restantes (n=1) estudos incluíram países como a Colômbia, Brasil, Finlândia, Malásia, Bangladesh e França. O tamanho amostral dos estudos incluídos foi muito variável, variando entre 60 a 8004 trabalhadores. Destes, sete estudos (46,7%) possuem amostras com mais de 200 trabalhadores. A recolha dos dados presentes nos estudos incluiu a resposta a questionários, bem como a consulta de processos clínicos.

Figura 1 - Fluxograma de pesquisa.



Lesões da indústria da construção

Entre os estudos incluídos, dois foram realizados na indústria da construção civil, um nos EUA e outro na Índia. No primeiro a amostra consistiu em 88 trabalhadores, dos quais 43% apresentaram lesões na zona

dorsal, 44% entorses e 3% fraturas (7), pelo período de seis meses. No segundo estudo, apesar de não discriminar o tipo de lesão, 71,5% de um total de 302 trabalhadores apresentaram LMERTs (8).

Lesões da indústria alimentar

Três dos estudos incluídos dizem respeito a este setor, os quais diferem na prevalência de período: 30 meses num projeto realizado em França (9), oito anos num estudo realizado nos EUA (10) e, por fim, um realizado na Malásia (11), em que o registo de lesão consistia no testemunho dos trabalhadores em já terem tido uma lesão, pelo menos uma vez, até ao momento do estudo (*lifetime prevalence*). No estudo francês, com uma prevalência por período de 30 meses, a amostra compreendia 146 trabalhadores por conta própria (TCP) e 291 trabalhadores por conta de outrem (TCO). Registou-se que 71,2% dos TCP e 38,1% dos TCO apresentaram artralgia, mais especificamente: dorsalgia (42,5% nos TCP e 18,2% nos TCO), algias nos membros superiores (37% nos TCP e 11,3% nos TCO) e inferiores (32,2% nos TCP e 15,1% nos TCO). No que respeita ao estudo americano, com uma prevalência por período de oito anos, obtiveram-se 20203 registos de lesões, a partir dos quais foi possível comparar a proporção de trabalhadores com alterações em zonas específicas; entre 2008 e 2015: 20% apresentavam lesões lombares em 2008 e 15,4% em 2015, 10% apresentavam queixas nos joelhos em 2008 e 11,2% em 2015; no ombro a percentagem obtida foi de 11,5% em 2008 e 59,9% em 2015. Finalmente, o estudo desenvolvido na Malásia, a prevalência não foi definida para um intervalo de tempo específico (*lifetime prevalence*). Este estudo incluiu uma amostra de 60 trabalhadores em que 88,3% auto-relatava alguma lesão na região lombar, 53,3% no pescoço e 36,7% no ombro.

Lesões da indústria têxtil

Esta indústria também está representada em dois dos estudos incluídos, no Bangladesh (12) e na Índia (13). O primeiro, com uma prevalência por período de cinco meses, englobou 232 trabalhadores (186 mulheres e 46 homens). As queixas relatadas pelo sexo feminino incluíram lombalgia (24,7%) e cervicalgia (23,7%). No sexo masculino, as regiões relatadas variaram ligeiramente relativamente às mulheres: 21,7% com cervicalgia e 13% dor no joelho (11). O estudo na Índia, com uma prevalência por período de três meses, por sua vez, foi desenvolvido em 385 trabalhadores. Observou-se que 75,1% dos homens referiu lesões na região lombar, 66,2% no ombro, 58,7% nos joelhos, 55,6% nos tornozelos/ pés, 29,6% no cotovelo, 27,8% na anca, 28,8% na região dorsal e 24,7% no punho.

Lesões da indústria de impressão

Apenas um dos estudos dizia respeito à indústria da impressão, cuja amostra englobava 94 trabalhadores no Irão (14), mas sem definir um intervalo de tempo específico. A totalidade dos trabalhadores já tinha tido uma LMERT em, pelo menos, uma região do corpo. Do total da amostra, 35,1% identificou essa região como sendo a lombar, 28,7% o ombro e 27,6% o tornozelo.

Lesões da indústria de curtumes

Observou-se um estudo relativo à prevalência de LMERT na indústria dos curtumes, durante um período de dois meses (15). A amostra era composta por 138 trabalhadores, dos quais 89,1% apresentaram queixas relativas a LMERT, apesar de não discriminar a zona do corpo afetada. Observou-se que 94,5% das mulheres e 85% dos homens já tinham referido sintomas associados. Este estudo refere ainda o setor da costura como o mais relacionado a este tipo de lesões, com uma prevalência de 80,4%.

Lesões da indústria de cerâmica

Representada por apenas um estudo (16), a indústria da cerâmica inclui-se nesta revisão com uma amostra de 329 trabalhadores da Índia, com uma prevalência por período de doze meses. De acordo com a investigação em questão, a lombalgia foi a queixa mais notificada com uma prevalência de 41,9%, seguida de dor no joelho (24%), perna (15,9%), ombro (13,3%), pescoço (2,9%) e região superior dorsal (2,9%). Relativamente ao número de regiões lesionadas por trabalhador, cerca de 43% identificou apenas uma, 23% identificou duas e 13% identificou três ou mais regiões.

Lesões da indústria madeireira

No único estudo relativo à indústria madeireira (17) foi, igualmente, estipulado uma prevalência de doze meses. A amostra era composta por 89 trabalhadores, dos quais, 55,7% apresentavam lesão em alguma zona do corpo. Essas zonas incluíam o pescoço e região dorsal (31,8%), região lombar (30,7%), membros inferiores (30,7%) e superiores (20,5%).

Lesões da indústria de fabrico de equipamentos

Outro dos estudos incluídos foi realizado na Colômbia (18), em 70 trabalhadores da indústria de fabrico de equipamentos de refrigeração. Do total da amostra (n=3617), 60,8% evidenciou queixas músculo-esqueléticas para uma prevalência de período de doze meses. A prevalência observada para apenas uma parte do corpo foi de 40,8%.

Lesões noutras indústrias

Dois dos estudos incluídos foram levados a cabo em diversas indústrias, como da borracha, joalharia e companhias petrolíferas; bem como prestação de serviços, como enfermeiros hospitalares e funcionários bancários. Num destes, realizado na Finlândia (19), por doze meses, observaram-se 31.960 registos de processos clínicos, dos quais 69% dos participantes referiram LMERT. O outro, realizado no Irão (20), com igual duração, incluiu 8.004 trabalhadores em que se registaram as seguintes prevalências de lesão: 48,9% na região lombar, 45,9% no ombro, 44,2% no pescoço, 43,8% na região dorsal e 43,8% nos joelhos. Por fim, um estudo de coorte prospetivo (21) realizado a 243 mulheres, que foram acompanhadas ao longo de doze anos (1996 a 2008), permitiu aferir que, no início do estudo, 34,5% apresentaram dor no pescoço e ombro e 16,5% tinham sido diagnosticadas com disfunção concreta no pescoço e ombro. Verificou-se que as trabalhadoras com dor moderada a severa no pescoço e ombro trabalharam menos e durante menos tempo.

DISCUSSÃO

Os estudos que agrupam trabalhadores de várias empresas e que, por conseguinte, possuem uma amostra elevada de participantes, permitem perceber a dimensão da prevalência das LMERTs em trabalhadores industriais, pode atingir os 70% (19), nomeadamente na indústria da construção. No setor de fabrico de equipamentos é de 61%, na de curtumes é de 89,1%, na da madeira de 56% (8, 15,18), na alimentar de 71,2%, na têxtil de 75.1% e na de cerâmica de 41,9%. A maioria dos artigos analisados enfatiza as regiões mais afetadas pelas LMERTs. De uma forma geral, os trabalhadores industriais apresentam, maioritariamente, lesões na região dorsal, ombros, membros inferiores (joelho ou tornozelo) e pescoço. Estes dados vão ao encontro ao também já afirmado pela Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (22).

As lesões na região dorsal foram as mais encontradas na indústria da construção, alimentação, madeira, cerâmica e têxtil. Ao contrário destas indústrias, os trabalhadores na área da impressão referiram a dor dorsal como a menos frequente. As lesões no ombro foram o segundo tipo de lesões mais reportadas em todos os setores, tendo uma maior prevalência nas indústrias da alimentação, têxtil e da impressão. Isto deve-se, provavelmente, às funções desempenhadas nestas indústrias que envolvem, maioritariamente, o uso dos membros superiores. De facto, a Direção-Geral da Saúde já tem vindo a corroborar que a zona dorsal e do ombro correspondem às regiões mais afetadas (5).

A indústria da madeira, da construção e a têxtil apresentaram as maiores proporções de trabalhadores com lesões nos membros inferiores, mais uma vez estabelecendo-se uma ligação entre o uso destes membros e a patologia associada. Importante realçar que a ocorrência de fraturas se encontra principalmente associada à indústria da construção, provavelmente devido à instabilidade das estruturas, mais tarefas em trabalhos em altura e, normalmente, trabalhos mais pesados fisicamente.

As lesões no pescoço, apesar de não serem das mais prevalentes, são praticamente encontradas nos trabalhadores de todas as indústrias.

Contudo, convém realçar que muitos estudos não distinguiram com rigor sintomas e diagnóstico concreto, obtido com o auxílio a exames auxiliares.

CONCLUSÃO

Os artigos analisados revelam que os trabalhadores industriais são muito suscetíveis a LMERT, sendo a lesão dorsal a mais prevalente em praticamente todos os setores da indústria. Parece existir uma relação direta entre a zona da lesão do trabalhador e a tarefa industrial, resultante de tarefas com movimentos corporais repetitivos e posturas-limite e a musculatura envolvida nessa atividade.

As trabalhadoras do género feminino estão mais suscetíveis a desenvolver uma LMERT. No entanto, são necessários mais estudos que permitam tornar as conclusões para cada tipo de indústria e para cada género mais robusta.

Apesar de terem sido incluídos quinze estudos nesta revisão, estes eram muito heterogéneos entre si e, para alguns tipos de indústrias, não foi encontrado mais que um estudo, o que não permite tirar conclusões sobre a verdadeira prevalência nestes contextos. Adicionalmente, verificou-se que a qualidade de alguns estudos era pouco robusta.

REFERÊNCIAS

1-World Health Organization. Musculoskeletal Conditions. 2019. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions. Acedido em 15 de março de 2020.

2-European Agency for Safety and Health at Work. Cost to society of work-related injury and illness. 2017. Disponível em: https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#!/. Acedido em 23 de abril de 2020.

3-Confederação Geral dos Trabalhadores Portugueses. Estudo PROUD sobre lesões músculo-esqueléticas. Disponível em: http://www.cgtp.pt/seguranca-e-saude/estudos/7570-estudo-proud. Acedido em 15 de março de 2020.

4-European Agency for Safety and Health at Work. Main work-related illnesses and DALY (Years of life lost and lived with disability) per 100,000 workers. 2017. Disponível em: https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#!/global-analysis-illness. Acedido em 23 de abril de 2020.

5-Direção-Geral da Saúde. Lesões Musculosqueléticas relacionadas com o trabalho. Guia de Orientação para a Prevenção. 2008. Disponível em: https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/lesoes-musculoesqueleticas-relacionadas-com-o-trabalho-pdf.aspx. Acedido em 15 de março de 2020.

6-Zeng X, Zhang Y, Kwong J, Zhang C, Li S, Sun F, Du L. The methodological quality assessment tools for preclinical and clinical studies, systematic review and meta-analysis, and clinical practice guideline: a systematic review. Journal of evidence-based medicine. 2015; 8 (1): 2-10. doi: 10.1111/jebm.12141

7-Sneller T, Choi S & Ahn K. Awareness and perceptions of ergonomic programs between workers and managers surveyed in the construction industry. Work. 2018; 61 (1): 41-54.

8-Mohankumar P, Gopalakrishnan S & Muthulakshmi M. Morbidity Profile and Associated Risk Factors among Construction Workers in an Urban Area of Kancheepuram District, Tamil Nadu, India. Journal of Clinical & Diagnostic Research. 2018; 12 (7): 6-9. doi: 10.7860/JCDR/2018/34678.11773.

9-Grégoris M, Deschamps F, Salles J & Sanchez S. Health assessment of self-employed in the food service industry. International Journal of Occupational and Environmental Health. 2017; 23 (3): 234-242. doi: 10.1080/10773525.2018.1470788.

10-Kalia N, Lavin R, Leung N, Yuspeh L, Bernacki E & Tao X. Significant decreasing trend in low back injuries in a beverage company. Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2018; 60 (10): e554-e558. doi: 10.1097/JOM.0000000000001431.

11-Rahman M & Zuhaidi M. Musculoskeletal symptoms and ergonomic hazards among material handlers in grocery retail industries. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2017; 226 (19): 012027.doi:10.1088/1757-899X/226/1/012027.

12-Hossain M, Aftab A, Al Imam M, Mahmud I, Chowdhury I, Kabir RI & Sarker M. Prevalence of work related musculoskeletal disorders (WMSDs) and ergonomic risk assessment among readymade garment workers of Bangladesh: A cross sectional study. PloS one. 2018; 13 (7): e0200122. doi: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200122.

13-Shankar S, Naveen Kumar R, Mohankumar P & Jayaraman S. Prevalence of work-related musculoskeletal injuries among South Indian hand screen-printing workers. Work. 2017; 58 (2): 163-172. doi: 10.3233/WOR-172612.

14-Koohpaei A, Khandan M, Vosoughi S, Khammar A, Mobinizade V, Farrokhi M & Poursadeghiyan M. Industrial workers' postures analysis by a new method named “loading on the upper body assessment” in Iran. Annals of Tropical Medicine and Public Health. 2017; 10 (4): 973-977. doi: 10.4103/ATMPH.ATMPH_304_17.

15-Silva L & Teixeira S. Prevalence of musculoskeletal pain in leather products industry workers: cross-sectional study in a city of the state of Minas Gerais. Revista Dor. 2017; 18 (2): 135-140. doi: https://doi.org/10.5935/1806-0013.20170027

16-Majumder J, Shah P & Bagepally B. Task distribution, work environment, and perceived health discomforts among Indian ceramic workers. American Journal of Industrial Medicine. 2016; 59 (12): 1145-1155. doi: 10.1002/ajim.22659

17-Rodriguez A, Casanova V, Levin J, Gimeno Ruiz de Porras D & Douphrate DI. Work-related musculoskeletal symptoms among loggers in the Ark-La-Tex region. Journal of Agromedicine. 2019; 24 (2); 167-176. doi: 10.1080/1059924X.2019.1567423.

18-Castro-Castro G, Ardila-Pereira L, Orozco-Muñoz Y, Sepulveda-Lazaro E & Molina-Castro C. Risk factors associated with musculoskeletal disorders in a refrigerator manufacturing company. Revista de Salud Pública. 2018; 20 (2): 182-188. doi: 10.15446/rsap.V20n2.57015.

19-Reho T, Atkins S, Talola N, Viljamaa M, Sumanen M & Uitti J. Frequent attenders in occupational health primary care: a cross-sectional study. Scandinavian Journal of Public Health. 2019; 47 (1): 28-36. doi: https://doi.org/10.1177/1403494818777436.

20-Choobineh A, Daneshmandi H, Fard SKSZ & Tabatabaee S. Prevalence of work-related musculoskeletal symptoms among Iranian workforce and job groups. International Journal of Preventive Medicine. 2016; 15 (7): 130. doi: 10.4103/2008-7802.195851.

21-Jakobsen E, Biering K, Kærgaard A, Andersen J. Neck–Shoulder Pain and Work Status among Former Sewing Machine Operators: A 14-year Follow-up Study. Journal of Occupational Rehabilitation. 2018; 28 (1): 80-88. doi: 10.1007/s10926-017-9702-5.

22-European Agency for Safety and Health at Work. Cost to society of work-related injury and illness. 2017. Disponível em: https://osha.europa.eu/pt/themes/musculoskeletal-disorders. Acedido em 23 de abril de 2020.

23-Fortes M, Marson R & Martinez E. Comparação de desempenho físico entre homens e mulheres: revisão de literatura. Revista Mineira de Educação Física. 2015;23 (2): 54-69.

24-Palmeira C, Ashmawi HA & Posso P. Sex and pain perception and analgesia. Brazilian Journal of Anesthesiology. 2011; 61 (6): 814-828. doi: 10.1016/S0034-7094(11)70091-5.

Data de receção: 2020/06/01
Data de aceitação: 2020/07/01
Data de publicação: 2020/07/04