

LESÕES OSTEOMUSCULARES RELACIONADAS AO TRABALHO EM FISIOTERAPEUTAS: revisão de literatura

Mariele da Silva Santos¹
Rodrigo Boff Daitx²
Marcelo Baptista Dohnert³

RESUMO

Os profissionais de saúde são suscetíveis aos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) tendo em vista fatores ergonômicos, exposição a sobrecargas físicas e mentais durante toda a jornada de trabalho. O objetivo do estudo é revisar na literatura as lesões osteomusculares relacionadas ao trabalho que podem estar ligadas aos profissionais da fisioterapia. Observou-se que regiões corporais com altas prevalências de lesões foram a coluna lombar, região cervical e punhos e nos primeiros cinco anos de prática profissional ocorreram incidências dessas lesões. No ambiente de trabalho os maiores índices de lesões foram ambulatoriais, centros de reabilitações e hospitais com carga horária mais de 30 horas semanais. O sexo feminino foi mais propenso a lesões devido algumas desvantagens físicas. Conclui-se que existe grande número de fisioterapeutas acometidos com distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em diversas regiões do corpo assim como outros profissionais de saúde, tendo relação com as suas áreas de trabalho.

Palavras-chave: Lesão musculoesquelética. Lesão ocupacional. Fisioterapia. Distúrbios osteomusculares.

ABSTRACT

Health professionals are susceptible to work-related musculoskeletal disorders (DORS) in view of ergonomic factors, exposure to physical and mental overloads throughout the workday. The objective of the study is to review the literature on work-related musculoskeletal injuries that may be linked to physiotherapy professionals. It was observed that body regions with high prevalence of injuries were the lumbar spine, cervical region and wrists and in the first five years of professional practice, there were incidences of these lesions. In the work environment, the highest rates of injuries were ambulatory, rehabilitation centers and hospitals with more than 30 hours of work a week. The female was more prone to injury due to some physical disadvantages. It is concluded that there is a large number of physiotherapists affected by work-related musculoskeletal disorders in different regions of the body, as well as other health professionals, in relation to their work areas.

Key words: Musculoskeletal injury. Occupational injury. Physical therapy. Musculoskeletal disorder.

¹ Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) Campus Torres. Acadêmica do Curso de Fisioterapia da ULBRA Torres. Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3676323993325973>. Contato: maryss2203@gmail.com.

² Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) Campus Torres. Docente do Curso de Fisioterapia da ULBRA Torres. Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7074649640835616>. Contato: rodrigo.roseta@hotmail.com

³ Universidade Luterana do Brasil. Professor Doutor do Curso de Fisioterapia da ULBRA Campus Torres. Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8782911619531447>. Contato: mdohnert@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

As lesões musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho são problemas de saúde comuns, e um dos principais contribuintes para a incapacidade física (BULTMANN et al., 2007). Os distúrbios osteomusculares são caracterizados pelo conjunto de disfunções musculoesqueléticas na coluna, membro superior e inferior gerando dor, parestesia, fadiga e fraqueza muscular (FILHO; JÚNIOR, 2004). Afetam principalmente, os músculos, tendões e nervos, ou seja, todos os tecidos periarticulares macios. Dados epidemiológicos confirmam uma alta prevalência das disfunções osteomusculares em profissionais de saúde como fisioterapeutas e enfermeiros (SILVA et al., 2014).

Dentre essas desordens, as musculoesqueléticas estão se destacando cada vez mais na área da saúde dos trabalhadores, principalmente com o desenvolvimento do conhecimento sobre as *Lesões por Esforços Repetitivos (LER) / Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT)* (LEAL et al., 2014).

Os *DORT*, que era conhecido anteriormente apenas por LER, tornam-se problemas comuns de saúde que atingem cerca de 30% da população mundial com mais de 25 anos e são um dos principais agravos à saúde que geram afastamento do trabalho. Ocorrem em trabalhadores das mais variadas atividades, geram diferentes graus de incapacidades e afastamento do trabalho. (SALDANHA et al., 2013). Os profissionais da área de saúde são suscetíveis aos *DORT*, tendo em vista frequente fatores ergonômicos, exposição a sobrecargas físicas e mentais durante toda a jornada de trabalho. (BAPTISTA et al., 2011; SALIK; OZCAN, 2004).

A fisioterapia é uma profissão com objetivo de promover a saúde funcional do paciente, inclusive no seu ambiente laborativo. (BAPTISTA et al., 2011) Portanto a sua profissão cujo exercício implica em exigências do sistema musculoesquelético como a força física dinâmica e estática, movimentos repetitivos de membros superiores, manutenção de posturas estáticas e movimentos não fisiológicos de coluna vertebral e membros. Romani (2001), proporcionando a execução de tarefas de trabalho que induzem danos à sua própria condição física no atendimento a seus pacientes. (PERES, 2004).

Dentre as áreas de atuação previstas pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFITTO) dividem-se em fisioterapia clínica (ambulatórios,

consultórios, centros de reabilitação, hospitais e clínicas), saúde coletiva (ações básicas de saúde, fisioterapia do trabalho), educação (direção e coordenação de cursos, docência em nível superior, extensão, pesquisa e supervisão técnica e administrativa), além da fisioterapia esportiva e indústria de equipamentos de uso fisioterapêutico. (COFITTO, 2010).

O trabalho densificado pelo alto número de pacientes atendidos durante toda a jornada, principalmente em hospitais e clínicas de atendimento público, parece contribuir para a grande ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos nesses profissionais. (GAMA, 2012). Em decorrência da utilização do corpo do terapeuta, especialmente as mãos, como principal instrumento de trabalho. (CARREGARO, 2006).

Embora os fisioterapeutas possuam o conhecimento especializado nas lesões musculoesqueléticas e indicarem estratégias de prevenção das lesões, devido ao treinamento e desenvolvimento profissional contínuo, ainda relatam uma alta prevalência de lesões relacionadas com o trabalho, durante toda a sua prática profissional. (NORDIN; LEONARD, 2011).

O presente estudo tem como objetivo revisar na literatura as lesões osteomusculares relacionadas ao trabalho que podem estar ligadas aos profissionais da fisioterapia.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter exploratório-descritivo.

Após a elaboração do projeto de pesquisa, foi realizado a fase de investigação, através de buscas literárias nas bases de dados: PubMed, Scielo e Science Direct. Durante a busca, as palavras-chaves utilizadas foram: Musculoskeletal injury, Occupational injury, Physical therapy, musculoskeletal disorder. A pesquisa foi realizada no segundo semestre de 2017 e se estende ao segundo semestre 2018.

Nesta revisão de literatura foram incluídas referências com data de publicação entre os anos de 2008 a 2018, escritos apenas em língua inglesa que abordaram distúrbios musculoesqueléticos entre fisioterapeutas graduados, e estudos epidemiológicos gerais de lesões relacionadas ao trabalho.

Os artigos pesquisados foram de livre acesso nas bases de dados, utilizando artigos com títulos pertinentes ao assunto. Primeiro foi realizada leitura de reconhecimento do material bibliográfico, através de uma leitura exploratória, seguida de uma leitura seletiva e após reflexiva. Os artigos foram selecionados primeiramente através dos títulos, seguindo dos resumos e por fim, leitura integral das obras que foram pertinentes aos objetivos selecionados.

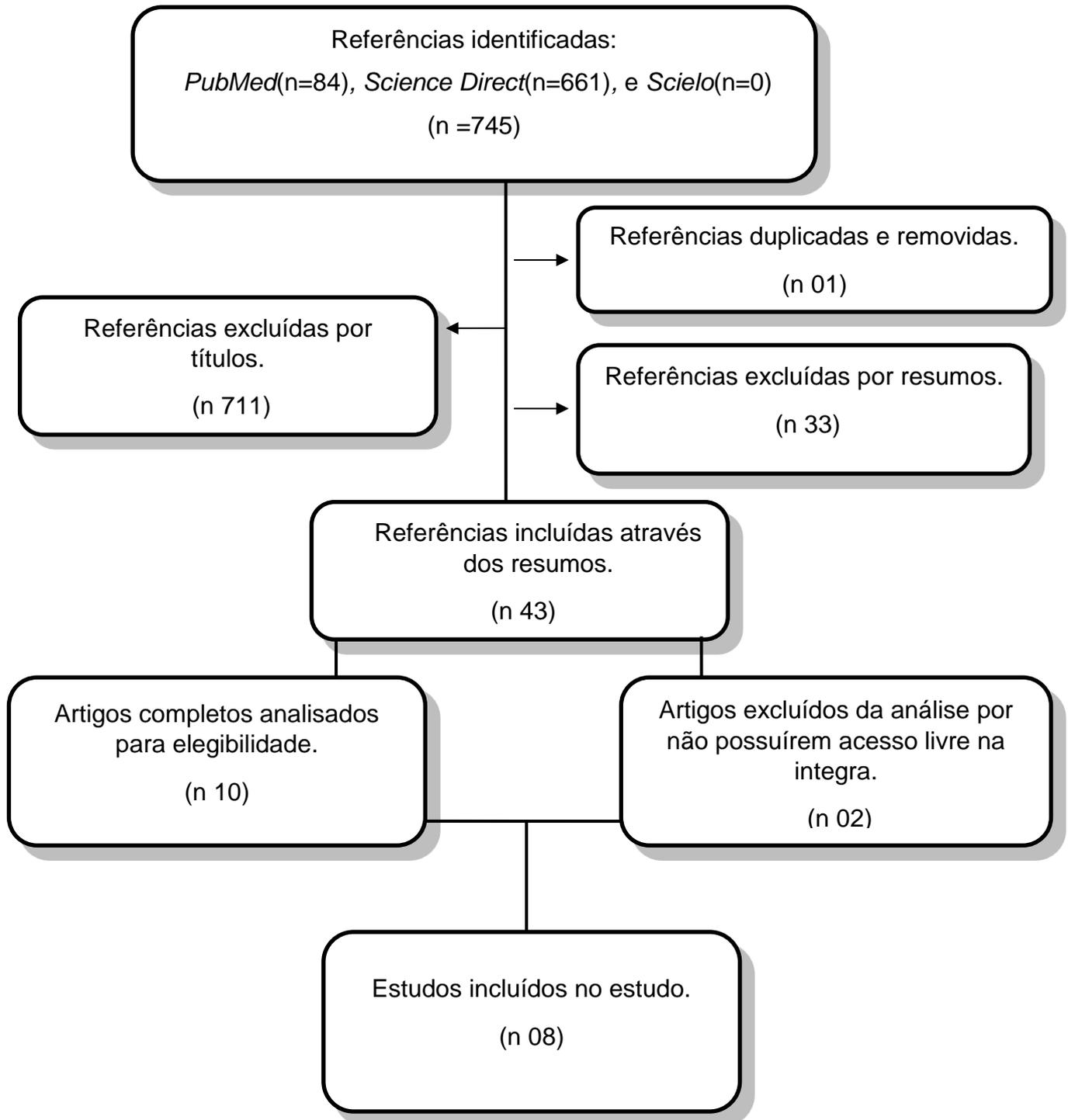
Por fim, os dados foram analisados e descritos através de levantamento das informações, visando sempre uma síntese integradora, a fim de destacar a solução do problema da presente pesquisa.

RESULTADOS

Através dos termos utilizados para a busca, foram inicialmente encontrados 745 artigos. Foi excluído 01 artigo duplicado nas bases de dados, 711 artigos excluídos através dos títulos por serem assuntos diferentes, serem com outros profissionais de saúde, revisões de literatura e trabalhadores em gerais. Através dos títulos foram selecionadas 43 referências e após ler os resumos, 33 artigos foram excluídos por não preencherem os critérios de inclusão, 02 artigos excluídos por não possuírem acesso liberado. Portanto, a revisão contou com a elegibilidade de 08 estudos. (Figura 1)

Os estudos selecionados estão apresentados no fluxograma abaixo em ordem cronológica, destacando suas principais características como autores, ano de publicação, amostra, intervenção utilizada, ambiente, carga horária e tempo de trabalho, tipos e taxas de lesões, resultados e conclusão.

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos.



Fonte: Autores, 2018.

Legenda: n= números de artigos.

Tabela 1. Descrição das características dos estudos incluídos na revisão

AUTOR	OBJETIVO DO ESTUDO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	AMBIENTE/CARGA HORÁRIA/ TEMPO DE TRABALHO	TIPOS E TAXA DE LESÕES	RESULTADOS E CONCLUSÃO
King et al, 2009	Avaliar as diferenças de DORT e práticas de trabalho entre os terapeutas mais velhos e mais jovens.	153 trabalhadores com 55 anos ou mais, representando 13% da amostra. A idade média dos trabalhadores mais velhos era de 59 anos e de trabalhadores mais jovens era 40 anos. Além disso, 83% dos idosos e 87% dos os trabalhadores mais jovens eram do sexo feminino.	Este estudo de pesquisa examinou a relação entre idade e lesão autorrelatada relacionada ao trabalho, sintomas musculoesqueléticos, idade, características da lesão, sintomas, distúrbios, e práticas de trabalho.	Os trabalhadores mais velhos tinham média de 31 anos de experiência e os mais jovens tiveram uma média de 16 anos. Fisioterapeutas mais antigos trabalhavam de forma semelhante ao número de horas por semana como os mais jovens, mas gastou aproximadamente 2 h menos por semana em atendimento ao paciente.	Entre os trabalhadores mais velhos, 43% relataram dor relacionada ao trabalho ou desconforto, bastante semelhante aos seus colegas mais jovens (47%). A maioria relatou dor como sintoma primário (31%), seguido de fadiga (11%). Os locais mais comuns de sintomas foram dor lombar, pescoço e ombro para os trabalhadores mais jovens, e a parte inferior das costas, mão, pescoço e joelho para os trabalhadores mais velhos.	Os trabalhadores mais velhos não eram mais propensos a relatar a lesão, procurar tratamento, mudar de emprego ou considerar mudar de emprego por causa de sua lesão do que seus pares mais jovens. De fato, 22% dos trabalhadores mais jovens estavam considerando mudar de emprego e 10% relataram que mudaram de emprego por causa de seu prejuízo em comparação com 17% dos trabalhadores mais velhos que mudar e 0% que relataram uma mudança de emprego. Trabalhadores mais velhos também não eram mais propensos a limitar o tempo de contato do paciente, seus hábitos de trabalho, ou relatar que o trabalho exacerbou sintomas. Terapeutas mais velhos parecem estar em maior risco de lesões exigindo tempo longe do trabalho e com maior risco de sustentar os DORT do que os Fisioterapeutas mais jovens. O trabalho deve ser feito para identificar formas de reduzir as lesões musculoesqueléticas, tensão associada a terapias manuais, como mobilização articular e trabalho de tecidos moles e outras terapias atividades específicas associadas à carga musculoesquelética.
AUTOR	OBJETIVO DO ESTUDO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	AMBIENTE/CARGA HORÁRIA/ TEMPO DE TRABALHO	TIPOS E TAXA DE LESÕES	RESULTADOS E CONCLUSÃO
Rozenfeld et al, 2010	Determinar a prevalência e o impacto dos DORT nos	112 fisioterapeutas que trabalhavam em	Um questionário foi distribuído aos fisioterapeutas em seus locais de	64 fisioterapeutas trabalhou em RCs, 59 em OPCs e 11 trabalhou em ambos	93 fisioterapeutas (83%) relataram DORT ou sintomas durante a vida profissional, as maiores	A taxa de resposta foi de 69,8%. Os PTs praticando em RC relataram significativamente maior prevalência anual de lesões lombares em relação aos colegas do

	<p>fisioterapeutas (PTs) israelenses; investigar os fatores de risco e identificar estratégias preventivas utilizadas; comparar o risco de lesões em dois ambientes profissionais: centros de reabilitação (RCs) e ambulatórios (OPCs).</p>	<p>centros de reabilitação (RCs) e ambulatórios (OPCs).</p>	<p>trabalho, com informações como sexo, idade, peso, altura, anos de experiência e emprego no presente local de trabalho, ambiente de trabalho e horas de contato com o paciente.</p>	<p>os ambientes.</p>	<p>taxas de prevalência ao longo da vida para DORT parte inferior das costas (79,6%), pescoço (59%), parte superior das costas (54%), pulso e polegares (46,2%). Os sintomas começaram gradualmente, cinquenta PT (45%) relataram o primeiro episódio de DORT durante Nos primeiros cinco anos de prática.</p>	<p>OPC. Estratégias utilizadas pelos fisioterapeutas para reduzir o risco de lesões relacionadas ao trabalho PTs usam uma variedade de equipamentos para reduzir a carga de tensão em seu corpo. Todos os entrevistados relataram usar uma cama ajustável e a maioria (72,3%) utilizava cadeira de rodas. Os fisioterapeutas em RCs usou uma prancha de deslizamento (31,3%), 29,7% usou uma talha para levantar e transferir pacientes, 9,4% cintos de elevação usados, 9,8% utilizaram talas e 8,9% usavam palmilhas ortopédicas durante o trabalho. Os PTs usaram diferentes estratégias para reduzir o risco de DORT, inclusive alterando a técnica de prática. Os entrevistados recomendaram mudanças administrativas e ergonômicas no local de trabalho para ser desenvolvidas e testadas em estudos futuros.</p>
AUTOR	OBJETIVO DO ESTUDO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	AMBIENTE/CARGA HORÁRIA/ TEMPO DE TRABALHO	TIPOS E TAXA DE LESÕES	RESULTADOS E CONCLUSÃO
Hyun et al, 2011	O objetivo deste estudo foi avaliar lesões repetidas no manuseio de pacientes após	1.480 trabalhadores da saúde A idade média dos	Foram elegíveis 1.480 trabalhadores de saúde. 789 para o grupo intervenção e	Hospitais de pequeno, médio e grande porte.	Lesões ocorreram na parte inferior e superior das costas, ombro, pescoço, extremidades e outras partes do corpo	Nossos dados mostraram que independentemente do tamanho do hospital, os hospitais de intervenção sofreram menos lesões repetidas do que os hospitais de controle. Os hospitais médio e de pequeno

	um programa de intervenção ergonômica multifatorial entre profissionais de saúde.	participantes foi de aproximadamente 40 anos. Mais de 90% eram do sexo feminino. Cerca de 75% eram enfermeiros registrados.	n = 691 para o grupo controle não randomizado. A intervenção foi um programa de transferência, elevação e reposicionamento (TLR), os componentes do programa consistia em revisões anatomia, lesões, mecânica do corpo, saúde pessoal, procedimentos de manuseio do paciente, avaliação padronizada e um dia de estudo, para desenvolvimento de habilidades para lidar com o paciente para permitir a aprendizagem baseada em habilidades técnicas de manuseio do paciente.		foram incluídos. Todos de volta ao nosso estudo, indica lesões no pescoço, no meio das costas e lombar.	porte no grupo de intervenção tiveram menos lesões repetidas do que no grupo controle. Para cada categoria de ocupação, a intervenção grupo também teve consistentemente menos lesões repetidas do que o controle grupo. Enfermeiros (RN) / enfermeiros de serviço geral (GDN) e outros (terapeutas, técnicos, apoiantes de unidades, paramédicos, etc.) significativamente menos lesões repetidas no grupo de intervenção do que em grupo controle e a parte do corpo acometida foi a região lombar. Este estudo demonstrou a eficácia de um processo administrativo e intervenção para manipulação do paciente na redução do risco de Lesões repetidas de TLR entre os profissionais de saúde. Nossos resultados são especialmente relevantes para instalações maiores de hospitais onde o manuseio do paciente e as taxas de lesões são altas. O efeito da intervenção do programa TLR parecia ser melhor nos hospitais de tamanho médio e pequeno do que em o grande hospital. Porém a prevenção de lesões programas para diferentes contextos de cuidados de saúde, tais como cuidados críticos, precisam ser mais explorados.
AUTOR	OBJETIVO DO ESTUDO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	AMBIENTE/CARGA HORÁRIA/ TEMPO DE TRABALHO	TIPOS E TAXA DE LESÕES	RESULTADOS E CONCLUSÃO
Darragh et al, 2012	Reunir novas informações sobre a prevalência, gravidade e	1.158 e incluindo 477 terapeutas ocupacionais (T.O) e 681	Pesquisa que consistia em três partes: Seção A, informações básicas	33 e 34 horas semanais. As maiores proporções de	Aproximadamente 16,7% dos fisioterapeutas feridos e 13,5% dos terapeutas ocupacionais lesionados relataram múltiplas lesões	Terapeutas Ocupacionais com lesões trabalharam aproximadamente 4 horas a mais por semana do que aqueles sem lesões. Fisioterapeutas com lesões trabalharam

	<p>características dos sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho e lesões entre terapeutas ocupacionais e comparar essas informações com fisioterapeutas</p>	<p>fisioterapeutas, idade média 43 anos.</p>	<p>demográficas e do histórico de trabalho; Seção B, a auto-relato de lesões musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho em cada um dos últimos 3 anos, e seção C, perguntas sobre sintomas musculoesqueléticos experimentados no ano anterior, incluindo frequência, duração e gravidade.</p>	<p>terapeutas ocupacionais trabalhavam em pediatria (27,3%) seguida de Reabilitação ambulatorial, cuidados agudos e reabilitação hospitalar, e instalações de enfermagem especializadas. Fisioterapeutas foram duas vezes mais propensos a trabalhar em áreas ambulatoriais que eram ocupacionais terapeutas. Quase metade dos fisioterapeutas (48,9%) identificou reabilitação ambulatorial como sua área de prática primária, seguido de hospital, pediatria e instalações de enfermagem especializadas.</p>	<p>durante o período de 3 anos. Entre as duas profissões, lesões na região lombar foram relatado pela maior proporção de fisioterapeutas 33% e 30% dos terapeutas ocupacionais, lesões da mão (21% terapeuta ocupacional, 20% fisioterapeuta), ombro (17% terapeuta ocupacional, 15% fisioterapeuta), pescoço (14% terapeuta ocupacional, 15% fisioterapeuta) e punho (14% terapeuta ocupacional, 14% fisioterapeuta). Os DORTs da região lombar foram identificados maiores proporções de terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas (49% terapeutas ocupacionais, 41% fisioterapeutas).</p>	<p>aproximadamente 2 h mais por semana. Não houve diferença estatisticamente significativa a proporção de terapeutas ocupacionais masculinos e femininos que relataram seus ferimentos. Entre fisioterapeutas, os homens eram significativamente menos propensos a relatar um WRI do que mulheres. O tratamento variou com base no fato de a lesão ter sido relatado ao empregador. Entre os terapeutas que relataram ferimentos, 91% dos terapeutas ocupacionais e 87% dos fisioterapeutas procuraram tratamento. A maioria alterou seus hábitos de trabalho por causa da lesão e relataram que a prática clínica exacerbou seus sintomas. Com os achados, é importante notar que a maioria dos fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais com distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, trabalhou enquanto sentiu dor ou desconforto, e muito poucos indicaram que eles perderam o trabalho. T.O e fisioterapeutas possuem altos riscos de lesões relacionados ao trabalho. A prevenção destas condições é limitada por parte dos terapeutas, pois tendência é continuar trabalhando com dor ou com lesão ou distúrbio musculoesquelético, mesmo exacerbando sua condição.</p>
<p>AUTOR</p>	<p>OBJETIVO DO ESTUDO</p>	<p>AMOSTRA</p>	<p>INTERVENÇÃO</p>	<p>AMBIENTE/CARGA HORÁRIA/ TEMPO DE TRABALHO</p>	<p>TIPOS E TAXA DE LESÕES</p>	<p>RESULTADOS E CONCLUSÃO</p>

Islam et al, 2015	Determinar a extensão do desconforto relatado por profissionais de saúde em fisioterapia e terapia ocupacional enquanto trabalham em um centro de reabilitação física.	101 profissionais de saúde que trabalham em diferentes contextos em tempo integral em clínicas e estavam envolvidos com processo de reabilitação com mais de um ano de experiência de trabalho. Sendo 62 fisioterapeutas e 39 profissionais de terapia ocupacional com idade média de 28 anos e 57% sexo masculino e 47% sexo feminino.	Questionários auto-administrados que consistia de duas seções. A primeira seção continha questões sobre informações sociodemográficas, incluindo idade, nível de escolaridade, ambiente de emprego, experiências, designação (fisioterapia / profissional terapia) e sobre a exaustão mental e física. A segunda seção, tinham que destacar a informação musculoesquelética com base em uma pesquisa de desconforto que foi tirada da Associação Industrial de Prevenção de Acidentes (IAPA).	Dois centros de reabilitação (um rural e um urbano da mesma organização) nas áreas traumatologia, ortopedia, neurologia, pediátrica, lesão da medula espinhal, terapia da mão, e domicílio. A maioria com menos de 5 anos de experiência.	A maioria dos participantes relatou dor na região lombar (n = 84), seguida pela parte superior das costas (n = 71) e pescoço (n = 66).	Os resultados mostram que a parte inferior das costas foi o principal local de dor relatado por ambos os grupos com 83% dos participantes - pessoal de fisioterapia 90% e terapia ocupacional 72%. Os profissionais de fisioterapia relataram sentir dor no pescoço 72%, parte superior das costas 82%, parte inferior das costas 90% e punho / mão 58%. Os profissionais de terapia ocupacional foram 54% de dor no pescoço, parte superior das costas 51%, parte inferior das costas 72% e punho / mão 70%. No entanto, a proporção entre fisioterapeutas foi maior que a dos profissionais terapeutas nessas áreas, exceto punho / mão onde a proporção foi maior entre os profissionais terapeutas. Este estudo mostra uma porcentagem bastante alta de fisioterapia profissionais de terapia ocupacional dor musculoesquelética particularmente na região lombar e dor no pescoço, o que é indesejável. Em vista do exposto, supomos que uma das razões para a dor pode ser devido a não prática da mecânica corporal.
AUTOR	OBJETIVO DO ESTUDO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	AMBIENTE/CARGA HORÁRIA/ TEMPO DE TRABALHO	TIPOS E TAXA DE LESÕES	RESULTADOS E CONCLUSÃO

<p>Vieira et al, 2015</p>	<p>Avaliar as taxas e características dos distúrbios musculoesqueléticos (MSDs) em fisioterapeutas (PTs) de acordo com sua especialidade e cenário.</p>	<p>121 Fisioterapeutas da Flórida completaram o questionário, sendo a maioria do sexo feminino e idade média 43 anos.</p>	<p>Questionário on-line com os fisioterapeutas da Flórida, incluindo 15 perguntas demográficas, 7 relacionadas ao trabalho e 8 relacionadas a lesões em 9 diferentes partes do corpo.</p>	<p>Cuidados agudos em Geriatria e Pediatria, Ortopedia, Neurologia, ambulatorios, hospitais, ambientes acadêmicos e atendimentos domiciliares. A maioria dos PTs trabalhou por mais de 30 horas por semana prestando assistência direta ao paciente. A prevalência de três ou mais sintomas MSD foi maior para aqueles que trabalham e fornecendo atendimento direto ao paciente por menos de 10 horas por semana. A prevalência de 03 ou mais sintomas MSD foi maior nos primeiros 5 anos de licenciamento e dentro do trabalho atual, enquanto a prevalência de mais sintomas tendeu a ser menor nos primeiros 5 anos de licenciamento e para aqueles no trabalho atual por mais 20</p>	<p>Noventa e seis por cento (n = 116) dos entrevistados relataram sintomas de MSD durante os 12 meses anteriores, 64% afetaram pelo menos 3 partes do corpo. As partes do corpo com maior prevalência de sintomas foram a região lombar (66%) e o pescoço (61%). Para PTs especializadas em cuidados agudos, geriatria e pediatria, a parte do corpo mais comumente afetada foi a região lombar, enquanto para PTs especializadas em ortopedia e neurologia, a parte do corpo mais comumente afetada foi o pescoço. Em relação aos ambientes de trabalho, a região lombar foi a mais afetada pelos PTs que trabalham em unidades de enfermagem especializadas, ambulatorios e hospitais, e o pescoço em PTs trabalhando em ambientes acadêmicos e de saúde domiciliar.</p>	<p>As atividades de trabalho que foram relatadas como mais comumente relacionado com o desenvolvimento de sintomas de MSD foram tarefas repetitivas de dor no cotovelo; terapia manual para pulso / mão / dor nos dedos; posturas estáticas e trabalhando quando cansado para a parte superior dor nas costas; movimentos de elevação, transferência e imprevistos do paciente para dor lombar; posturas desajeitadas e transferindo pacientes para dor no quadril ou coxas; posturas desajeitadas e movimentos imprevistos do paciente para dor no joelho e caminhar ou de pé por muito tempo para dor no tornozelo / pés. Os DORTs são comuns entre fisioterapeutas, e as taxas são depende tanto da configuração prática quanto da área de especialidade. O corpo as partes mais afetadas pelos DORTs foram a região lombar e o pescoço. As descobertas podem ajudar a informar o projeto de programas de reabilitação, prevenção, treinamento e educação.</p>
---------------------------	---	---	---	---	--	---

AUTOR	OBJETIVO DO ESTUDO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	AMBIENTE/CARGA HORÁRIA/ TEMPO DE TRABALHO	TIPOS E TAXA DE LESÕES	RESULTADOS E CONCLUSÃO
Anyfantis et al, 2018	O objetivo desta pesquisa foi determinar a prevalência e as características dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (MSDs) entre os osteopatas australianos.	252 fisioterapeutas entrevistados. 120 mulheres e 132 homens com idade entre 42 anos;	Questionário auto-administrado de lesões musculoesqueléticas foi dividido em sete seções principais, abordando tópicos como: (1) taxa de lesões musculoesqueléticas e áreas do corpo que sofrem mais, (2) correlação de lesões musculoesqueléticas e anos de trabalho / local de trabalho / horas de trabalho / atos fisioterapêuticos / sexo, (3) correlação de lesões musculoesqueléticas e uso de equipamentos especiais de trabalho (4) outros fatores de risco e (5) medidas tomadas para minimizar o risco e confrontar MSDs.	anos. Profissionais privados <i>n</i> = 73 Hospitais públicos <i>n</i> = 83 Centros de reabilitação privados <i>n</i> = 96. 9h de trabalho homens e 7h mulheres	Profissionais privados 31,83 % Hospitais públicos 36,38 %. Centros de reabilitação privados 28,58 % As áreas corporais escolhidas como as mais sobrecarregadas foram a região lombar (38%), parte superior das costas (19%), ombros (12%), pescoço (10%) e punhos (9%).	Cerca de 89% dos entrevistados sofreram uma lesão musculoesquelética relacionada ao trabalho. Verificou-se que existe uma aparente correlação entre lesões musculoesqueléticas e o local de trabalho. Fisioterapeutas que trabalham em consultórios privados reúnem o maior índice de escore de sofrimento, seguido por aqueles que trabalham em hospitais públicos. Além disso, 47% dos entrevistados feridos optaram por trabalhar enquanto estavam feridos e não precisaram de muito tempo para se recuperar. Cerca de 32% dos entrevistados relataram o desejo de uma mudança de carreira. As lesões musculoesqueléticas no local de trabalho eram bastante comuns em Fisioterapeutas na Grécia, mas eram sub-relatados. As partes do corpo afetadas principalmente foram a parte inferior das costas, parte superior das costas, ombros e pescoço. Fisioterapeutas do sexo feminino parecem ser mais vulneráveis, embora os fisioterapeutas do sexo masculino trabalhassem por mais horas. Este estudo também descobriu que há uma forte correlação entre o local de trabalho e a taxa de incidência de MSDs. Foram encontrados índices menores de lesões por aqueles que trabalham em centros de reabilitação privados. Justificando-se pelo fato de oferecerem melhores condições de trabalho e equipamento especializado, sendo inspecionados regularmente pela Inspeção de

AUTOR	OBJETIVO DO ESTUDO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	AMBIENTE/CARGA HORÁRIA/ TEMPO DE TRABALHO	TIPOS E TAXA DE LESÕES	RESULTADOS E CONCLUSÃO
Gopi et al, 2018	Coletar dados preliminares para estabelecer a prevalência e as características das lesões musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho (WRMIs) entre os osteopatas australianos, incluindo a área do corpo lesada, fatores de risco e estratégias usadas para gerenciar lesões.	160 Osteopatas australianos registrados que eram membros da associação profissional osteopática (Osteopathy Australia). 98 sexo feminino e 62 sexo masculino e a idade da maioria era 26 a 40 anos.	Um questionário transversal online, administrado pelo Google Analytic Solutions, foi utilizado para investigar a prevalência de WRMIs em Osteopatas australianos. O desenho do questionário baseou-se em questionários prévios de estudos de lesões relacionadas ao trabalho e compreendia 20 itens destinados a coletar informações relacionadas a demografia, trabalho e lesão.	Atendimento direto ao paciente em prática clínica 44% (n = 71) dos entrevistados trabalhavam entre 30 e 50 horas por semana. O mais comum (53%) estava realizando tarefas repetitivas, como técnicas de tecidos moles envolvendo massagem de inibição ou fricção.	Enquanto um terço (34%) dos entrevistados que sofreram uma WRMI relataram ter uma única lesão, a maioria (66%) relatou ter sofrido mais de uma lesão. 56% (n = 52) dos entrevistados relataram ter sido lesionado nos primeiros cinco anos, com 29% (n = 27) dessas lesões ocorrendo dentro dos dois primeiros anos. A área anatômica do corpo mais frequentemente lesionada foi dedos e punhos (41%), enquanto a área corporal menos lesionada foi o joelho (1,1%).	Várias modificações nas práticas de trabalho foram adotadas pela maioria dos entrevistados que sofreram uma lesão. Quase dois terços dos entrevistados (65%) adotaram duas ou mais estratégias para gerenciar sua lesão. No geral, evitando técnicas que colocam uma carga nas articulações foi a principal modificação relatada (61%), seguido pela mudança de posição de trabalho com frequência (40%) e diminuindo o número de horas trabalhadas por semana (38%). Este estudo fornece dados iniciais sobre a prevalência de WRMIs em Osteopatas na Austrália. Os resultados sugerem que há um risco de lesão para aqueles que trabalham na prática clínica, especialmente lesões no pulso e nos dedos. Também fornece informações sobre os tipos de lesões sofridas, a área corporal lesada e os fatores contribuintes associados. Essas lesões influenciam a maneira como os osteopatas praticam, por exemplo, aproximadamente um terço dos entrevistados que sofreram uma lesão precisaram tirar uma folga do trabalho. Mais pesquisas com uma amostra maior são necessárias para identificar fatores de risco específicos para a prática osteopática e para informar o desenvolvimento de estratégias para reduzir o risco de lesões.

DISCUSSÃO

O fisioterapeuta pode ser considerado um profissional de risco para o aparecimento de alterações osteomusculares, por causa das atividades com sobrecarga de peso e as posturas inadequadas, devendo-se atentar para melhores posturas e adaptações para diminuição da sobrecarga para o seu (SILVA et al., 2014).

Diante da análise dos estudos selecionados constata-se a relevância de lesões osteomusculares em que os fisioterapeutas são acometidos. Em relação ao tempo de trabalho, as lesões em fisioterapeutas podem estar associadas a uma menor experiência e um menor conhecimento de habilidade nos primeiros cinco anos de carreira. (ROZENFELD et al., 2010; ISLAM et al. 2015; VIEIRA et al., 2015; GOPI et al., 2018).

No estudo de King e Huddleston (2009) relata que os trabalhadores mais velhos, 43% relataram dor relacionada ao trabalho ou desconforto, bastante semelhante aos seus colegas mais jovens (47%), sendo a dor como sintoma primário, seguido de sensibilidade, tensão e rigidez como outros sintomas (KING; HUDDLESTON 2009). Os locais mais comuns de sintomas foram dor lombar, pescoço e ombro para os trabalhadores mais jovens, e a parte inferior das costas, mão, pescoço e joelho para os trabalhadores mais velhos.

Diversos autores (MOLUMPHY et al., 1985; SCHOLEY; HAIR, 1989; MIERZEJEWSKI; KUMAR,1997) corroboram com o presente estudo apontando que a idade e o tempo de atuação profissional são fatores de risco predominantes para o desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos em fisioterapeutas. Outros autores (BORK et al., 1996; WALSH; GIL, 2002; TEODORI et al., 2005) descobriram que a maioria dos sintomas dos entrevistados apareceu antes dos 30 anos e dentro de 5 anos de prática, sendo que os fisioterapeutas mais velhos apresentam menor prevalência destes distúrbios, pois são aqueles que mais desenvolvem estratégias para adaptarem as demandas físicas do trabalho.

Em relação ao local de trabalho e carga horária, nos estudos encontrados o local onde mais sofreram lesões estão os ambulatórios, centros de reabilitação e hospitais e a maioria trabalham mais de 30 horas semanal. (ROZENFELD et al., 2010; HYUN et al, 2011; DARRAGH et al, 2012; ISLAM et al, 2015; VIEIRA et al, 2015; ANYFANTIS; BSKA, 2018; GOPI et al, 2018).

A maioria dos estudos analisados (KING; HUDDLESTON, 2009; (ROZENFELD et al., 2010; HYUN et al, 2011; DARRAGH et al, 2012; ISLAM et al, 2015; ANYFANTIS; BSKA, 2018) relataram que a região lombar foi a mais acometida ficando em primeiro lugar, após região cervical e punhos dentre as principais lesões, como no estudo de Vieira et al. (2015) que identificaram que as lesões mais prevalentes foram as da região lombar. No estudo como o de Mierzejewski e Kumar. (1997) corroboram com este estudo, descobriram que 49,2% dos fisioterapeutas no Canadá relataram dor lombar relacionada ao trabalho. Scholey e Hair. (1989) realizaram uma pesquisa na Grã-Bretanha e relataram 57% de dor nas costas contínua e 38% de uma prevalência de dor nas costas "nos últimos 12 meses". Molumphy et al. (1985) encontraram 29% dos entrevistados na Califórnia, EUA, relatando dor lombar relacionada ao trabalho.

Entretanto, diferentemente do resultado deste estudo, a região com maior índice de sintomas em outros estudos identificou outras áreas lesadas, como punhos, mãos, parte superior das costas e pescoço. (BORK et al.,1996; CROMIE et al., 2000). Além disso, Rozenfeld et al. (2010) verificaram que a prevalência de distúrbios do pescoço e ombros em fisioterapeutas é de 45,5%, embora os fisioterapeutas sejam considerados como tendo uma baixa prevalência de distúrbios musculoesqueléticos em membros superiores em comparação com outros grupos de profissionais de saúde.

Outros estudos (FILHO E BARRETO, 2001; ROSA et al., 2008; FILHO et al., 2009; NORDIN et al., 2011; KUMAR et al., 2012; SADEGHIAN et al., 2014) envolvendo outros profissionais de saúde também ratificam essa alta prevalência de lesões osteomusculares, justificando a necessidade de intervenções preventivas para não agravamento. Na população de cirurgiões-dentistas, por exemplo, os resultados obtidos indicaram que 89,1% dos pesquisados tinham algum sintoma de LER/DORT nos últimos 12 meses, sendo a região lombar, o pescoço e o ombro as regiões mais acometidas, provavelmente pela utilização de instrumentos que não obedecem a critérios ergonômicos e a falta de atenção com a postura.

Estudos com enfermeiras e fisioterapeutas apontam distúrbios principalmente na coluna lombar, (ROSA et al., 2008; NORDIN et al., 2011; SADEGHIAN et al.,2014) já em cirurgiões dentistas, encontrou-se uma taxa de 58% de queixa de dor em uma ou mais regiões do segmento superior do corpo. (FILHO E BARRETO, 2001; KUMAR et al., 2012).

No estudo de Islã et al. (2015) os profissionais de terapia ocupacional foram 54% de dor no pescoço, parte superior das costas 51%, parte inferior das costas 72% e punho / mão 70%, no entanto, a proporção entre fisioterapeutas foi maior que a dos profissionais terapeutas nessas áreas, exceto punho / mão onde a proporção foi maior entre os profissionais terapeutas.

Neste estudo os autores (KING et al., 2009; HYUN et al., 2011; VIEIRA et al., 2015; ANYFANTIS et al., 2018; GOPI et al., 2018) encontraram uma relação significativa entre gênero e presença de lesões osteomusculares em fisioterapeutas e que corroboram com outros estudos na literatura (SALIK; OZCAN, 2004; PERES et al., 2004; NORDIN; LEONARD, 2011) nos quais os pesquisadores demonstraram que fisioterapeutas do gênero feminino são mais propensos a desenvolverem distúrbios osteomusculares do que os do gênero masculino, podendo ser pelo fato das mulheres apresentarem, geralmente, peso e altura menor do que os dos homens, gerando, assim, desvantagens físicas em algumas práticas da fisioterapia. (PERES et al., 2004; BORK et al., 1996).

No estudo de Darragh et al. (2012) comparou os terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas, não havendo diferença estatisticamente significativa a proporção de terapeutas ocupacionais masculinos e femininos que relataram suas lesões. Entre fisioterapeutas, as mulheres eram significativamente mais propensas a relatar lesões osteomusculares relacionados ao trabalho do que os homens.

Alguns autores (ROZENFELD et al. 2010; VIEIRA et al., 2015) relatam que adotaram medidas preventivas de evitar as lesões musculoesqueléticas. Vieira et al. (2015) sugeriu que seria interessante montar um projeto com programas de reabilitação, prevenção, treinamento e educação para esses profissionais. Rozenfeld et al., (2010) em seu estudo relata que os fisioterapeutas usaram diferentes estratégias para reduzir o risco de DORT, inclusive alterando a técnica de prática. Os entrevistados recomendaram mudanças administrativas e ergonômicas no local de trabalho para ser desenvolvidas e testadas em estudos futuros.

Darragh et al., (2012) mostraram que 91% dos terapeutas ocupacionais e 87% dos fisioterapeutas procuraram tratamento. A maioria alterou seus hábitos de trabalho por causa da lesão e relataram que a prática clínica exacerbou seus sintomas. No estudo de Gopi et al., (2018), quase dois terços dos fisioterapeutas entrevistados (65%) adotaram duas ou mais estratégias para gerenciar sua lesão. No geral, evitando técnicas que colocam uma carga nas articulações foi a principal

modificação relatada (61%), seguido pela mudança de posição de trabalho com frequência (40%) e diminuindo o número de horas trabalhadas por semana (38%). Os autores (KING et al., 2009; DARRAGH et al., 2012; ANYFANTIS et al., 2018) relatam que a maioria dos fisioterapeutas optou por trabalhar mesmo estando lesado ou doente e outros até mesmo um desejo de mudança de carreira. Hyun et al, (2011) acredita que são relevantes mais instalações de programas de prevenção em hospitais onde o manuseio do paciente e as taxas de lesões são altas, e que o efeito da intervenção do programa parecia ser melhor nos hospitais de tamanho médio e pequeno do que em grandes hospitais.

CONCLUSÃO

A partir desses dados, observa-se que existe grande número de fisioterapeutas acometidos com distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em diversas regiões do corpo assim como outros profissionais de saúde, tendo relação com as suas áreas de trabalho, carga horária e biomecânica corporais sendo fatores vulneráveis ao aparecimento de *DORT*, principalmente se as técnicas e procedimentos não forem executados de maneira correta ou com sobrecarga.

A prevenção é importante para evitar o aparecimento de *DORT*, havendo necessidade de conscientização desses profissionais sobre utilização adequada do próprio corpo, dos riscos da profissão com objetivo de prevenir futuras limitações físicas.

Os resultados apresentados neste estudo direcionam para um repensar nas condições de trabalho e nas possíveis estratégias para transformar o cenário dessas lesões osteomusculares relacionadas ao trabalho, apontando para a necessidade de mais estudos neste assunto.

REFERÊNCIAS

ANYFANTIS, Ioannis D; A, Biska. **Musculoskeletal Disorders Among Greek Physiotherapists: Traditional and Emerging Risk Factors**. Safety and Health at Work.; vol. 9, p. 1-5, 2018.

BAPTISTA, Patricia CP.; MERIGHI, Miriam AB.; SILVA, Arlete. **Angústia de mulheres trabalhadoras de enfermagem que adoecem por distúrbios**

osteomusculares relacionados ao trabalho. Revista Brasileira de Enfermagem, vol. 64, n.3, p. 438-44, 2011.

BORK, Byron et al. **Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Physical Therapists.** Physical Therapy, vol. 76, n.8, p. 827-835, 1996.

BÜLTMANN, Ute et al. **Health status, work limitations, and return-to-work trajectories in injured workers with musculoskeletal disorders.** Quality of Life Research, v.16, p. 1167-78, 2007.

CARREGARO, Rodrigo Luiz; TRELHA, Celita Salmaso; MASTELARI, Helen Jubiara Zulian. **Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em fisioterapeutas: revisão da literatura.** Fisioterapia e Pesquisa, vol.13, n.1, p. 53-9, 2006.

COFITTO: **Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional** (Brasília): [cited 2010 20 mar]; (Acesso em 01 de abril 2018).Disponível em: [<http://www.coffito.org.br/download.asp?secao=55&cod=1>].

CROMIE, Jean, ROBERTSON, Valerie, BEST, Margaret. **Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists: prevalence, severity, risks, and responses.** Physical Therapy, vol. 80, p. 336-51, 2000.

DARRAGH, Amy; CAMPO, Marc; KING, Phyllis. **Work-Related Activities Associated with Injury in Occupational and Physical Therapists,** Work, vol. 42, n. 3 p. 373-84, 2012.

FILHO, Gilsée Ivan Regis; MICHELS, Glaycon; SELL, Ingeborg. **Lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho de cirurgiões-dentistas: aspectos biomecânicos.** Produção, vol.19, n.3, p. 569-580, 2009.

FILHO, Luiz Gonzaga Chiavegato; JÚNIOR, Alfredo Pereira. **LER/DORT: multifatorialidade etiológica e modelos explicativos.** Interface comunicação saúde educação, vol.8, n.14, p.149-62, 2004.

FILHO, SBS; BARRETO, Sandhi Maria. **Atividade Ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: contribuição ao debate sobre os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.** Caderno Saúde Pública. vol.17, n.1, p. 181-93, 2001.

GAMA, Karla Cavalcante Silva Dantas. **Avaliação algica em profissionais de fisioterapia da área de traumatologia em Vitória da Conquista – BA.** C&D-Revista Eletrônica da Fainor, Vitória da Conquista. v.5, n.1, p. 81-100, jan./dez. 2012.

HYUN, June Lim et al. **Evaluating repeated patient handling injuries following the implementation of a multi-factor ergonomic intervention program among health care workers.** Journal of Safety Research, vol. 42, p. 185–91, 2011.

- ISLAM, Shofiquil et al. **Musculoskeletal complaints among physiotherapy and occupational therapy rehabilitation professionals in Bangladesh.** *Work*, vol. 50, p. 379–86, 2015.
- KING, Phyllis; HUDDLESTON, Wendy; DARRAGH, Amy. **Work-Related Musculoskeletal Disorders and Injuries: Differences Among Older and Younger Occupational and Physical Therapists** *Journal of Occupational Rehabilitation*, vol.19, p. 274–83. 2009.
- KUMAR, Senthil Paramasivam; KUMAR, Vijaya; BALIGA, Mohan. **Work-related musculoskeletal disorders among dental professionals: An evidence-based update.** *Indian Journal of Dental Education*, vol. 5, n.1, p. 5-12, 2012.
- LEAL, Giselle Mirtes Amaral et al. **Estudo dos distúrbios musculoesqueléticos em fisioterapeutas: correlação com a rotina do trabalho.** *MTP & Rehab Journal*, vol.12, p. 567-82, 2014.
- MCLEOD, Gopi Anne et al, **Work-related musculoskeletal injuries among Australian osteopaths: A preliminary investigation.** *International Journal of Osteopathic Medicine*. vol. 27, p. 14–22, 2018.
- MIERZEJEWSKI, Michal; KUMAR, Shrawan. **Prevalence of low back pain among physical therapists in Edmonton, Canada.** *Disabil Rehabil.* vol.19, p. 309-17, 1997.
- MOLUMPHEY Mark et al. **Incidence of work-related low back pain in physical therapists.** *Physical Therapy*, vol. 65, p. 482-86, 1985.
- NORDIN, Azlin; LEONARD, Joseph; THYE, Ng Chuen. **Work-related injuries among physiotherapists in public hospitals - a Southeast Asian picture.** *Clinics*, vol. 66, n. 3, p. 373-8, 2011.
- PERES, Celeide Pinto Aguiar. **Estudo das Sobrecargas Posturais em Fisioterapeutas: Uma Abordagem Biomecânica Ocupacional.** *Fisioterapia do movimento*, vol. 17, n. 3, p. 19-25, 2004.
- ROMANI, Julio Celestino Pedron. **Distúrbios Músculo esqueléticos em Fisioterapeutas: Incidência, Causas e Alterações de Rotina de Trabalho.** [Dissertação] Santa Catarina (SC): Universidade Federal de Santa Catarina, Mestrado em Engenharia de Produção; 2001. 108f.
- ROSA, Aparecida de Faria Gil et al. **Incidência de LER/DORT em trabalhadores de enfermagem.** *Acta. Sci. Health. Sci.* vol. 30, n.1, p. 19- 25, 2008.
- ROZENFELD, Vitaly et al. **Prevalence, risk factors and preventive strategies in work-related musculoskeletal disorders among Israeli physical therapists.** *Physiotherapy Research International* vol.15, p. 176-84, 2010.
- SADEGHIAN, Farideh; HOSSEINZADEH, Samaneh; ALIYARI, Roqayeh. **Do Psychological Factors Increase the Risk for Low Back Pain Among Nurses? A Comparing According to Cross-sectional and Prospective Analysis.** *Saf Health Work.* vol.5 n.1, p.13 -16, 2014.

- SALDANHA, Jorge Henrique Santos et al. **Facilitadores e barreiras de retorno ao trabalho de trabalhadores acometidos por LER/DORT.** Revista brasileira saúde ocupacional, vol. 38 n.127, p.122-38, 2013.
- SALIK, Yesim; OZCAN, Ayse. **Work-related musculoskeletal disorders: A survey of physical therapists in Inzmir-Turkey.** BMC Musculoskelet Disord, vol. 5, p.1-7, 2004.
- SCHOLEY, Mac; HAIR M. **Back pain in physiotherapists involved in back care education.** Ergonomics vol. 32, p.179-90, 1989.
- SILVA Caroline Barbosa et al. **Sintomas osteomusculares em fisioterapeutas e enfermeiros no ambiente hospitalar.** Revista Pesquisa em Fisioterapia, vol.4, n.3, p. 173-82, 2014.
- TEODORI, Rosana Macher; ALFIERI, Fábio Marcon; MONTEBELLO Maria Imaculada de L. **Prevalência de lombalgia no setor de fisioterapia do município de Cosmópolis-SP e o papel da fisioterapia na sua prevenção e recuperação.** Fisioterapia Brasileira, vol. 6, n. 2, p. 113-18. 2005.
- VIEIRA, Edgar Ramos et al. **Work related musculoskeletal disorders among physical therapists: an online survey.** Disability and Rehabilitation, vol.38, p. 552-57, 2015.
- WALSH, Isabel AP; GIL COURY, Helenice Jane Cote. **Evolução espontânea de sintomas musculoesqueléticos relacionados ao trabalho: um estudo prospectivo.** Revista Brasileira de Fisioterapia vol. 6, n.3, p.155-5, 2002.