



Avaliação de fatores de risco organizacionais que podem influenciar no desenvolvimento de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em profissionais de saúde

Evaluation of organizational risk factors that may influence the development of work-related musculoskeletal disorders in health professionals

Caroline Orlandi Brilinger (caroline.brilinger@ifsc.edu.br, Centro Universitário SOCIESC – UNISOCIESC, Santa Catarina, Brasil)

- Rua Pavão, 1377 - Costa e Silva - CEP 89220-618 - Joinville - SC

Eduardo Concepción Batiz (eduardo.batiz@unisociesc.com.br, Centro Universitário SOCIESC – UNISOCIESC, Santa Catarina, Brasil)

Antonio José dos Santos (antonio.santos@unisociesc.com.br, Centro Universitário SOCIESC – UNISOCIESC, Santa Catarina, Brasil)

Resumo: A organização do trabalho compreende a interação parcialmente formalizável entre aspectos como repetição de tarefas, comunicação, cooperação, rotinas, normas de produção, e de gestão de pessoas. A organização do trabalho sofre influência das transformações dos processos produtivos e de gestão. Com objetivo de avaliar fatores de risco organizacionais que podem influenciar no desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas em profissionais de saúde, esta pesquisa buscou identificar fatores de risco organizacionais aos quais estão expostos os profissionais de saúde; verificar a percepção destes profissionais em relação aos riscos organizacionais e a existência de DORT. A pesquisa tipo survey com 38 fisioterapeutas de cinco hospitais da região sul do Brasil foi organizada em seis fases: verificação do perfil da instituição hospitalar e dos trabalhadores, avaliação dos riscos organizacionais, avaliação das lesões musculoesqueléticas, análise e relatório de riscos organizacionais. A amostra caracterizou-se por ter faixa etária de 31-40 anos, tempo de atuação em hospitais de até 10 anos e 100% de queixa musculoesquelética nos últimos 12 meses. A pesquisa confirmou sobre a diversidade organizacional dos serviços de fisioterapia em hospitais e desperta para a imprescindibilidade da adoção de medidas ergonômicas, especialmente voltados para a organização das escalas de trabalho, a realização de pausas, a adequação das condições de trabalho, a disponibilidade de materiais e equipamentos, os treinamentos com foco na segurança e nos trabalhadores novos, a disponibilidade de materiais e equipamentos, o retorno às sugestões de melhoria, o *feedback* positivo e apoio aos profissionais com necessidades especiais permanentes ou temporárias.

Palavras-chave: Ergonomia organizacional; Fisioterapia hospitalar; Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.

Abstract: *The organization of work comprises the partially formalized interaction between aspects such as repetition of tasks, communication, cooperation, routines, production norms,*



and people management. It suffers influence of the transformations of the productive and management processes. With the objective of evaluating organizational risk factors that may influence the development of musculoskeletal injuries in health professionals, this research sought to identify organizational risk factors to which health professionals are exposed; to verify the perception of these professionals in relation to the organizational risks to which they are exposed and the existence of WRMD. The survey-type survey of 38 physiotherapists from five hospitals in southern Brazil was organized in six phases: verification of the hospital institution profile, verification of the workers' profile, evaluation of organizational risks, evaluation of musculoskeletal injuries, analysis and reporting of organizational risks. The sample was characterized by having an age range of 31-40 years, time of operation in hospitals up to 10 years and 100% of musculoskeletal complaints in the last 12 months. The research confirmed on the organizational diversity of the physiotherapy services in hospitals and awakens to the indispensability of the adoption of ergonomic measures, specially directed to the organization of work schedules, pauses, the adequacy of working conditions, availability of materials and equipment, training focused on safety and new workers, availability of materials and equipment, feedback to suggestions for improvement, positive feedback and support for professionals with special permanent or temporary needs.

Keywords: *Organizational ergonomics; Physiotherapy in hospitals; Work-related musculoskeletal disorders.*

1. Introdução

Na produção dos serviços de saúde, mesmo com a inserção tecnológica, os trabalhadores continuam imprescindíveis para que os serviços de saúde cumpram o seu escopo (PEDROSA, 2014). Isto torna o setor da saúde um dos ramos da economia que mais absorve mão de obra no Brasil com cerca de dois milhões de trabalhadores (BRASIL, 2018a).

É importante conhecer e entender as peculiaridades e os riscos ocupacionais dos trabalhadores da saúde para, a partir de então, desenvolver estratégias que visem a redução desses riscos e de seus efeitos adversos. Estudos a respeito da saúde ocupacional dos trabalhadores da saúde indicam que dentre os agravos mais comuns de serem sofridos por esta população estão as patologias do sistema musculoesquelético (OAKMAN; MACDONALD; WELLS, 2014).

Os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho – DORT possuem etiologia complexa, decorrente da combinação de múltiplos fatores de risco relacionados ao trabalho e ao trabalhador. Os estudos sobre DORT em trabalhadores da saúde, em geral, enfocam as cargas físicas e as características individuais, mas é crescente o número de evidências que



apontam os fatores organizacionais como importantes causas para o desenvolvimento de DORT (BERNAL et al.,2015).

Com objetivo de avaliar fatores de risco organizacionais que possam influenciar no desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas em profissionais de saúde, esta pesquisa buscou identificar fatores de risco organizacionais aos quais estão expostos os profissionais de saúde; verificar a percepção desses profissionais em relação à esses riscos e a existência de DORT.

2. Fundamentação teórica

Os subsídios teóricos perpassam em dois tempos. Inicialmente discute-se a ergonomia organizacional, as metodologias de análise da organização do trabalho – OT e a OT em serviços de saúde. Prossegue-se com a relação entre os DORT e os profissionais de saúde, finalizando com a ocorrência de DORT em fisioterapeutas.

2.1 Ergonomia, metodologias de análise da OT e a OT em serviços de saúde

A ergonomia busca o bem-estar humano global, considerando as suas necessidades, habilidades e limitações, dentro de um sistema produtivo a fim de harmonizar e otimizar o desempenho deste sistema a partir de uma abordagem holística que abrange aspectos físicos, cognitivos e organizacionais (INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION, 2017). Além disso, a ergonomia organizacional averigua a relação entre a OT, as condições de trabalho e os resultados da empresa sobre a saúde dos trabalhadores (VIDAL, 2002).

A OT compreende a interação entre aspectos interdependentes que englobam: repetição de tarefas; comunicação; cooperação e interligação entre atividades; rotinas e procedimentos de produção; exigências e padrões de desempenho produtivo; mecanismos de recrutamento, seleção, formação e capacitação de pessoas para o trabalho (VIDAL, 2011). A OT é multifacetada e parcialmente formalizável, pode ser concebida e percebida, mas não explicada na sua totalidade, pois envolve as experiências e as percepções dos envolvidos. Isto porque as empresas, além de gerar produtos/serviços, desenvolvem uma cultura organizacional singular, fruto de um processo de interação sócio-histórica (PARAGUAY, 2013; PONCHIROLI; SILVA, 2014).



Portanto, a OT sofre influência das transformações dos processos produtivos e da evolução dos modelos de gestão empresarial. Os primeiros estudos voltados para análise da organização do trabalho foram propostos pelos teóricos da Administração Científica com vistas a aprimorar a eficiência dos trabalhadores e aumentar a produtividade das empresas. Questões como motivação, satisfação e autonomia dos trabalhadores, absenteísmo e rotatividade, por exemplo, não eram características ponderadas (BERTOLINO, 2016).

A partir da década de 1970, as pesquisas passaram a descrever as características que compõem o trabalho e a explorar as interações entre estas características com ênfase tanto na produtividade das empresas quanto no bem-estar dos trabalhadores (BERTOLINO, 2016, GUION, 2011). Porém, isso ainda não possibilitou uma compreensão integral da organização do trabalho (BERTOLINO, 2016).

A complexidade crescente do trabalho e da gestão das organizações revelavam novas necessidades. Assim, a aplicabilidade das metodologias de análise da OT podem variar de acordo com a realidade de cada instituição e o propósito da avaliação (GUION, 2011), sendo essencial a avaliação do ambiente de trabalho sob a perspectiva dos trabalhadores, pois a cultura organizacional pode ser raiz de muitos problemas ergonômicos (CORRÊA; BOLETTI, 2015). Neste sentido, processos de gerenciamento de saúde e segurança no trabalho baseados em comportamentos são diferenciais na gestão de qualquer organização, pois impactam na sua cultura (MARTÍNEZ, 2014).

O setor de serviços de saúde passa por transformações em termos de importância para a população, da complexidade das atividades desempenhadas e das condições organizacionais de trabalho. Estas reconfigurações se dão em virtude das transições demográfica e epidemiológica, do desenvolvimento tecnológico, de alterações no mecanismo de financiamento, da necessidade de controlar os gastos e da exigência por maior efetividade e qualidade nos serviços prestados (COSTA et al., 2012a).

A reestruturação dos serviços de saúde se materializa por meio de um conjunto de inovações organizacionais no âmbito dos processos produtivos e gerenciais que incluem a readequação interna do espaço físico, adoção de novas formas de prestação de cuidados, além de novos formatos e ferramentas gerenciais (COSTA et al., 2012a). Em adição, a OT em



serviços de saúde está pautada em um complexo convívio entre profissionais de saúde, gestores, mantenedores, fabricantes e distribuidores de insumos, fontes pagadoras e usuários, cada qual com as suas necessidades e interesses, por vezes divergentes. Acrescenta-se o coabitar de inúmeros processos assistenciais e administrativos, de linhas de produção simultâneas e de equipes multiprofissionais com elevado grau de autonomia. Somam-se a isso os de acordos de tempo de trabalho que incluem o turno da noite, os finais de semana e jornadas extras (OSMO, 2012).

É imprescindível que os espaços dos serviços de saúde estejam adequados às atividades desempenhadas, tanto para garantir aos trabalhadores uma interação adequada e confortável com os objetos que manejam quanto para garantir a segurança dos pacientes (MERINO et al., 2016; PICHLER et al., 2015, FERREIRA et al. 2015). Na filosofia do Sistema Toyota de Produção, o *layout* é imprescindível para a redução de erros gerados pela desorganização, desperdícios causados por movimentações desnecessárias de pessoas e de materiais, bem como possibilitar o fluxo contínuo dos processos (CORREIA et al, 2018).

Quanto às novas formas de prestação de cuidados, treinamentos para a prática segura e os programas de integração estão entre os principais métodos de apropriação das políticas e da cultura de uma organização e podem ser utilizados na chegada de novos funcionários ou periodicamente atingindo todos os colaboradores. Estas ações reduzem o tempo de adaptação e aquisição de autonomia do trabalhador sobre as suas tarefas, aceleraram o sentimento de pertencimento à organização e envolvimento saudável com os demais colaboradores, aumentam a participação nos diversos processos de trabalho e reduzem o índice de acidentes de trabalho (MACHADO; MORETTO NETO; BERNARDINI, 2013).

Estudo sobre a qualidade de vida no trabalho verificou estreita relação entre *feedback* e ansiedade em hospitais brasileiros (ARAÚJO, 2002). Segundo o autor, o caráter social do homem faz com que este tenha certa dependência da aceitação do outro e, mesmo consciente de seus bons resultados, precisa ter o reconhecimento dos superiores. Além disso, as organizações devem demonstrar abertura para o recebimento de sugestões de melhorias, discutir a viabilidade das mesmas tempestivamente e, na impossibilidade de aceitar, explicar



ao trabalhador (INTERNATIONAL LABOUR OFFICE; INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION, 2010).

Nesta lógica, estudo sobre as práticas administrativas dos hospitais brasileiros evidencia obstáculos gerados por divergências entre profissionais, deficiências na comunicação e imprecisão dos processos de trabalho e aponta os modelos de gestão participativa como o recurso mais adequado para superá-los (FARIAS; ARAÚJO, 2017).

A inserção das pessoas com deficiência no mercado de trabalho brasileiro ainda é incipiente nos diversos segmentos e os serviços de saúde não distoam desta realidade. Não se trata da inexistência de recursos jurídicos, mas da necessidade de difusão de informações sobre as potencialidades e capacidades da pessoa com deficiência (PRANDI et al., 2015). Com relação aos trabalhadores com necessidades especiais temporárias, considerando o grande número de mulheres profissionais de saúde, destaca-se que a legislação brasileira determina o afastamento da trabalhadora gestante ou lactante de quaisquer atividades ou locais insalubres, o que nem sempre acontece (PEREIRA, 2017).

2.2 Relação entre os DORT e os profissionais de saúde

As doenças relacionadas ao trabalho podem acometer todos os órgãos e sistemas do corpo humano, causando incapacidade temporária, permanente ou mesmo a morte (BRASIL, 2012). Podem resultar de ocorrência única ou de lesões pequenas e repetitivas, e seus reflexos são sentidos tanto pelo trabalhador quanto pelas organizações, pelo aumento de tempo e dos custos das operações (QUITANA; VEGA; CONTRERAS, 2016).

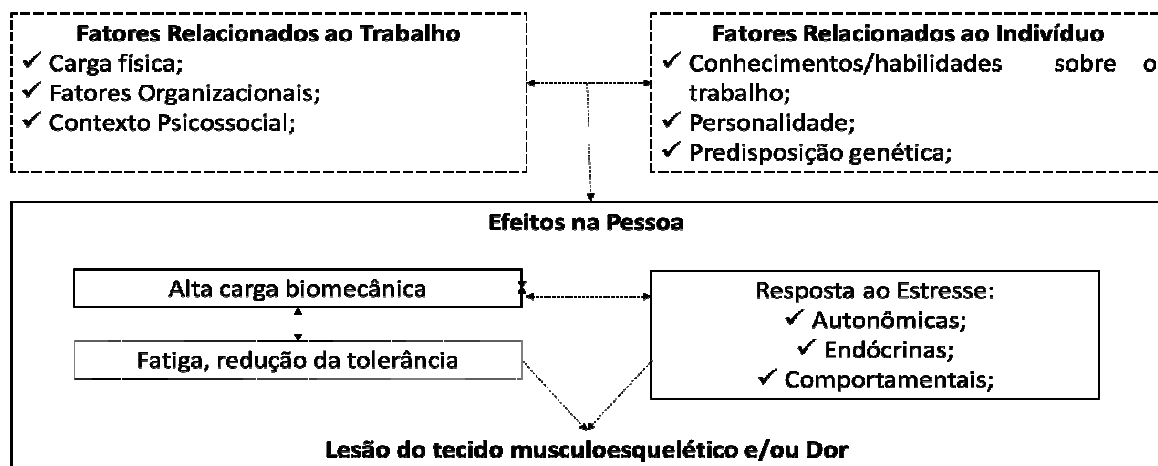
A etiologia multifatorial dos DORT exige que uma série de elementos físicos, cognitivos e organizacionais interdependentes sejam observados na determinação da sua causa. Conforme sintetiza a Figura 1, tanto fatores relacionados ao trabalho quanto fatores individuais devem ser considerados no desenvolvimento de DORT. Assim, não se faz distinção entre o trabalho pesado, esforço físico, e o trabalho leve, esforço mental, quanto ao potencial para provocar DORT (BRASIL, 2012).

Porém, trabalhadores de determinados setores e/ou que desempenham certas atividades estão mais propensos a serem acometidos. A Organização Internacional do Trabalho (2015) declara que os trabalhadores dos serviços de saúde estão entre os mais



acometidos por DORT, com preponderância dos profissionais da área de enfermagem. No Brasil, as atividades hospitalares estão dentre aquelas onde mais ocorrem acidentes de trabalho (BRASIL, 2018b), sendo os DORT o segundo fator mais relevante para concessão de auxílios-doença acidentários, perdendo apenas para as lesões por causas externas (BRASIL, 2018c).

Figura 1 - Fatores de risco para o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho



Fonte: Adaptado de Oakman, Macdonald e Wells (2014)

Apesar dos riscos ocupacionais dos profissionais da área de enfermagem já terem sido largamente estudados, os serviços de saúde são compostos por uma variedade de outros profissionais também expostos a riscos, que da mesma forma merecem atenção (OAKMAN; MACDONALD; WELLS, 2014). Neste sentido, passa-se a explorar a ocorrência de DORT em fisioterapeutas.

2.3 DORT em fisioterapeutas

No Brasil, os fisioterapeutas são profissionais que se inserem em hospitais com diferentes formas de organização do trabalho, tais como rotinas e procedimentos de produção, ritmos de trabalho, exigências de desempenho produtivo e graus de liberdade de atuação. Nas capitais e regiões metropolitanas o volume de profissionais é maior e as tecnologias empregadas nos hospitais são mais complexas, o que favorece a inserção do fisioterapeuta, mas, em uma mesma região, existem disparidades à estrutura das equipes, aos turnos de



trabalho, às atividades desempenhadas, ao volume de atendimentos realizados e aos recursos terapêuticos disponíveis (COSTA et al., 2012b).

Na realização das técnicas fisioterapêuticas prevalece por parte do profissional a utilização do seu corpo como principal instrumento de trabalho. Fisioterapeutas realizam movimentações e transferências manuais de pacientes, flexão de tronco e assistências para deambulação de forma tão frequente quanto enfermeiros, o que reflete na ocorrência de queixas musculoesqueléticas (ALPEROVITCH-NAJENSON; TREGER; KALICHMAN, 2014).

Revisão sistemática de 17 estudos de diferentes países levantou que a prevalência de DORT em fisioterapeutas varia de 28% a 96% (ANDERSON; OAKMAN, 2016). Na Austrália, 91% dos fisioterapeutas já foram acometidos por DORT e, por esse motivo, um em cada seis mudou de profissão (CROMIE; ROBERTSON; BEST, 2000). No Brasil, observou-se prevalência de DORT nos fisioterapeutas entre 71% e 94,1% (SOUZA D'ÁVILA; FRAGA SOUSA; SAMPAIO, 2005; TRELHA; GUTIERREZ; MATSU, 2004).

As áreas mais acometidas por lesões são as colunas lombar e cervical, a cintura escapular, as mãos e os punhos, sendo as mais incapacitantes aquelas relacionadas à coluna vertebral. Os tipos de técnicas mais utilizadas pelo fisioterapeuta e o grau de dependência dos pacientes pode aumentar a prevalência de uma região em relação a outra (SKIADOPOULOS; GIANIKELLIS, 2014; VIEIRA et al., 2015; ALROWAYEH et al., 2010; ROZENFELD et al., 2010; ADEGOKE; AKODU; OYEYEMI, 2008; SOUZA D'ÁVILA; FRAGA SOUSA; SAMPAIO, 2005; GLOVER et al., 2005; SALIK; ÖZCAN, 2004; CROMIE; ROBERTSON; BEST, 2000).

Também há correlação entre DORT e a utilização de equipamentos de apoio no trabalho e tempo de formação. A ocorrência de DORT é menor entre os profissionais que possuem acesso a equipamentos de apoio no trabalho (ANYFANTIS; BISKA, 2017). A frequência e a gravidade de DORT são maiores durante os primeiros cinco anos de trabalho, fato associado à falta de experiência e de formação complementar (ANYFANTIS; BISKA, 2017; VIEIRA et al., 2015, ADEGOKE; AKODU; OYEYEMI, 2008, GLOVER et al., 2005, WEST; GARDNER, 2001, CROMIE; ROBERTSON; BEST, 2000).



Nota-se que os fisioterapeutas, e outros grupos de profissionais de saúde que recebem conhecimentos sobre mecânica corporal na sua formação, mesmo quando lesionados, não associam o treinamento inadequado para prevenção de acidentes como fator contribuinte para a ocorrência de DORT (GLOVER et al., 2005; WEST; GARDNER, 2001; CROMIE; ROBERTSON; BEST, 2000). Tal fato sugere um hiato entre o conhecimento da prática segura e sua aplicação no trabalho, especialmente para profissionais em início de carreira (VIEIRA et al., 2015, GLOVER et al. 2005).

Os estudos tradicionalmente associam os DORT aos fatores físicos do trabalho, tais como: características antropométricas, posições corporais inadequadas, movimentos de flexão ou torção de tronco, transferência e levantamento de pacientes, uso excessivo de força, monotonia e repetitividade das tarefas, elevado número de pacientes e falta de pausas para descanso (ANYFANTIS; BISKA, 2017; ANDERSON; OAKMAN, 2016).

Fatores organizacionais como falta de autonomia profissional, de organização na cadeia hierárquica, de reconhecimento profissional e social; a desorganização na distribuição de tarefas; conflitos interpessoais com superiores, quantidade e complexidade dos pacientes, a carga excessiva de trabalho e a escassez de pessoal costumam ser associados aos sintomas de ordem cognitiva com o estresse (SANTOS; BARROS; CAROLINO, 2010; LINDSAY et al., 2008).

3. Procedimentos metodológicos

A pesquisa que discute este artigo é de natureza aplicada, descritiva, quali-quantitativa, do tipo *survey*. Foi estruturada de acordo com Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, conforme parecer nº 2.441.786, do Comitê de Ética em Pesquisa de uma instituição de ensino.

A população foi composta por 57 fisioterapeutas atuantes em cinco hospitais de um município da região sul do Brasil denominados de forma fictícia como: H1, H2, H3, H4 e H5. Para determinar a amostra, foram utilizadas as equações de Montgomery e Runger (2016) com erro amostral de 10% e grau de confiança de 90%. A amostra mínima seria de 37 fisioterapeutas, mas participaram da pesquisa 38, como mostra a Tabela 1.



Dezenove profissionais se enquadraram nos critérios de exclusão: vínculo empregatício inferior a 12 meses, afastamento do trabalho por qualquer motivo, não atuação na assistência direta aos pacientes ou negativa de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Tabela 1 – Amostra selecionada

Hospital	População N	Amostra n	%
H1	4	3	75
H2	18	11	61,11
H3	18	11	61,11
H4	2	2	100
H5	15	11	73,33
Total	57	38	66,66

Fonte: Os autores (2018)

O interstício de 12 meses de trabalho foi necessário para correta aplicação do Questionário Nórdico. Outrossim, facilita a comparação dos resultados com estudos correlatos e possibilita que o trabalhador possua mais subsídios para avaliar o contexto institucional. A coleta de dados foi efetuada nas instalações dos hospitais, nos meses de janeiro e fevereiro de 2018, mediante agendamento prévio.

O procedimento metodológico adotado contemplou entrevistas não estruturadas, pesquisa documental e aplicação de questionário, sendo organizado em seis fases:

Fase 1 – Perfil da instituição hospitalar: Levantamento por meio de entrevistas não estruturadas e pesquisa documental de características hospital (regime jurídico, porte, tipo de serviço dentre outras), do organograma da instituição, do número de trabalhadores existentes no setor pesquisado, bem como suas normas, escalas de trabalho, divisão de tarefas e demanda. A partir do número de trabalhadores e turnos de trabalho em cada hospital, planejou-se a realização das abordagens para realização das fases seguintes.

Fase 2 – Perfil sociodemográfico e laboral dos trabalhadores: Investigado por meio de questionário com perguntas fechadas sobre as variáveis: identidade de gênero, faixa etária, escolaridade, tempo de atuação na profissão, em hospitais e no hospital atual, tipo de vínculo empregatício, atuação em outros empregos e presença de patologia que possa afetar o



desenvolvimento das atividades laborais. Estas informações possibilitam averiguar a influência de fatores individuais no desenvolvimento de DORT.

Fase 3 – Avaliação dos riscos organizacionais: Obtida por meio de questionário com escala do tipo Likert de cinco níveis, simétrica no qual indica-se o seu grau de concordância com as afirmações. As afirmativas relativas à OT foram fundamentadas na compilação feita pelos pesquisadores de fatores de risco verificados em três instrumentos de análise da OT, *Work Design Questionnaire – WDQ* (MORGESON; HUMPHREY, 2006), *Work Organisation Assessment Questionnaire – WOAQ* (GRIFFITHS et al., 2006) e o *Ergonomic Checkpoints* (INTERNATIONAL LABOUR OFFICE; INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION, 2010), alinhados ao cenário do trabalho em serviços de saúde. Os fatores de risco foram concentrados nas quatro dimensões especificadas no WDQ: Contexto de Trabalho, Características da Tarefa, Características do Conhecimento e Contexto Social (Figura 2). Para cada fator foi elaborada uma ou mais afirmativas, totalizando 51 afirmativas (20 sobre contexto de trabalho, cinco sobre características da tarefa, sete sobre características do conhecimento e 18 sobre contexto social).

Figura 2 - Compilação dos principais fatores de análise da organização do trabalho apontados no WDQ, no WOAQ e no *Ergonomic Checkpoints* organizados a partir das dimensões especificadas no WDQ

CONTEXTO DE TRABALHO	CARACTERÍSTICAS DA TAREFA	CARACTERÍSTICAS DO CONHECIMENTO	CONTEXTO SOCIAL
<ul style="list-style-type: none">• Horas de trabalho• Pausas no trabalho• Exigências físicas e mentais• Condições de trabalho• Materiais e equipamentos• Sugestões de melhorias	<ul style="list-style-type: none">• Variedade das atividades• Autonomia• Significado das atividades• Feedback do trabalho	<ul style="list-style-type: none">• Variedade de competências e habilidades• Resolução de problemas• Especialização	<ul style="list-style-type: none">• Respeito mútuo• Comunicação e oportunidades de discussão• Isolamento e apoio mútuo• Situações discriminatórias• Trabalhadores com necessidade especiais

Fonte: Os autores (2018)

Fase 4 – Avaliação dos DORT: Utilizou-se o Questionário Nórdico, *Nordic Musculoskeletal Questionnaire*, na versão adaptada culturalmente para língua portuguesa (BARROS; ALEXANDRE, 2003). Este questionário serve para mensuração de sintomas musculoesqueléticos e, como ferramenta padronizada, facilita comparações entre estudos.



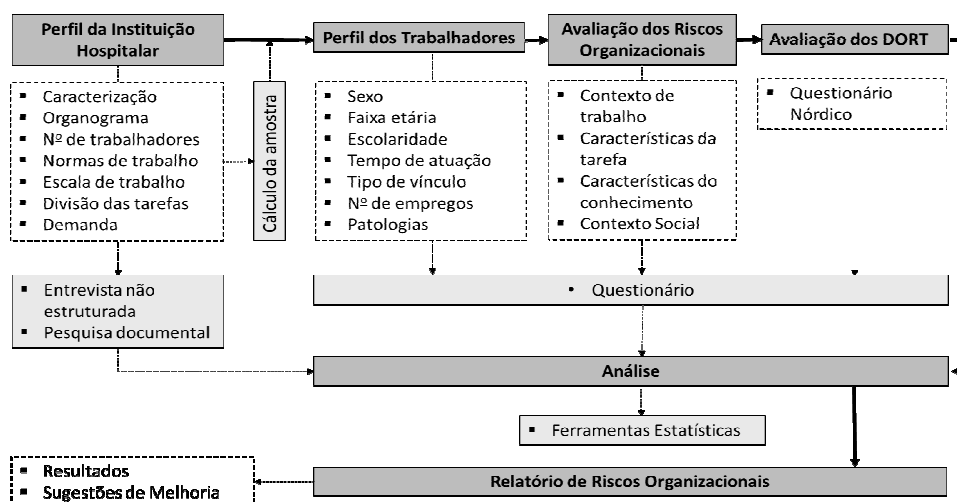
Após Questionário Nórdico foi incluída uma pergunta fechada sobre a relação entre as queixas possivelmente destacadas e os fatores de risco organizacionais abordados.

Fase 5 – Análise: Realizada de forma descritiva com auxílio de tabelas de frequência para variáveis categóricas e da estatística descritiva para variáveis numéricas. O *software* Excel[®] foi utilizado para a tabulação dos dados. Os fatores de risco organizacionais foram avaliados por meio da variância amostral. Para tanto, cada um dos graus de concordância foram representados por números inteiros de 1 a 5, como segue: discordo totalmente (1), discordo parcialmente (2), não concordo nem discordo (3), concordo parcialmente (4), concordo totalmente (5). A variância foi observada dentre as respostas dadas a cada uma das afirmativas e também dentre as respostas dadas pelos participantes. Estes cálculos foram realizados com auxílio do *software* Minitab[®].

Fase 6 – Relatório de riscos organizacionais: Apresentação e discussão em conjunto dos resultados obtidos nos cinco hospitais participantes, destacando os principais resultados e os pontos com necessidade de aprimoramento para melhoraria da gestão da saúde e segurança ocupacional dos pesquisados.

A Figura 3 representa de forma esquemática as seis fases supracitadas, evidenciando as principais características dos dados coletados e os instrumentos utilizados para coleta e análise dos dados:

Figura 3 – Representação esquemática da metodologia proposta



Fonte: Os autores (2018)



4. Resultados

O Quadro 1 apresenta uma síntese das principais características dos hospitais analisados e de seus respectivos serviços de fisioterapia.

Quadro 1 – Síntese das principais características dos hospitais participantes e respectivos serviços de fisioterapia

Características	Hospital				
	H1	H2	H3	H4	H5
Natureza Jurídica	Público Estadual	Privado com fins lucrativos	Público Municipal	Privado sem fins lucrativos	Público Estadual
Porte	Médio	Grande	Grande	Médio	Grande
Tipo de Serviço	Especializado	Geral	Geral	Geral	Geral
Subordinação do Serviço de Fisioterapia	Gerência Técnica	Direção Geral	Núcleo Interno de Regulação	Gerência de Enfermagem	Direção Técnica
Quantidade de Fisioterapeutas	4	18	18	2	15
Períodos de Atendimento do Serviço de Fisioterapia	Matutino, Vespertino	Matutino, Vespertino, Noturno	Matutino, Vespertino	Matutino, Vespertino	Matutino, Vespertino, Noturno
Dias da Semana do Serviço de Fisioterapia	Segunda-feira a Domingo	Segunda-feira a Domingo	Segunda-feira a Domingo	Segunda-feira a Sábado	Segunda-feira a Domingo

Fonte: Os autores (2018)

A equipe de fisioterapia do H1 é responsável, essencialmente, pelo atendimento de neonatos sob cuidados intensivos pois o hospital é especializado no binômio mãe-filho. Já o serviço do H2 caracteriza-se pela terceirização, uma vez que a assistência fisioterapêutica é realizada por quatro empresas prestadoras de serviços. A equipe do H4 é responsável pelo atendimento de pacientes internos e externos (ambulatório de especialidades) e não possui plantões aos domingos. Apenas o H2 e o H5 possuem atendimento noturno.

No H1, H2, H3 e H5 os atendimentos são realizados conforme prescrição médica, com liberdade para discutir a necessidade de inclusão e exclusão de prescrições, e as técnicas fisioterapêuticas estão registradas em procedimentos operacionais padrão. Em contrapartida, no H4 não há dependência da prescrição médica. A equipe avalia todos os pacientes internados quanto à necessidade de atendimento.



Apesar dos cinco hospitais estarem localizados em um mesmo município, o qual é referência regional tanto na assistência quanto na formação de profissionais de saúde, possuem distintas características organizacionais e graus importância nos cenários das saúdes pública e privada. O que reflete na organização dos respectivos serviços de fisioterapia, desde a inserção no organograma da instituição, passando pelo tamanho das equipes, turnos de trabalho e autonomia.

Com relação aos dados sociodemográficos e laborais, verificou-se que 31 (81,5%) participantes são do gênero feminino e 7 (18,4%) do gênero masculino, uma proporção de 4,43 mulheres para um homem. A faixa etária predominante é de 31 a 40 anos (60,5%), seguida pela faixa etária de 21 a 30 anos (26,3%).

A pós-graduação *lato sensu* é o grau de escolaridade mais prevalente, 27 (72,9%) dos participantes detêm pelo menos um curso de especialização. Quatro (10,8%) fisioterapeutas possuem titulação de mestre e nenhum possui doutorado.

Quanto ao tempo de atuação, 21 (55,2%) dos pesquisados possuem até 10 anos de atuação como fisioterapeutas e 14 (36,8%) possuem entre 11 e 20 anos. A atuação em hospitais e no hospital participante ocorre há no máximo 10 anos, respectivamente, para 30 (78,9%) e 34 (89,4%) fisioterapeutas.

Com relação às formas de trabalho e vínculo empregatício, 25 (65,7%) fisioterapeutas atuam no setor público, apenas dois (5%) tem vínculo empregatício regido pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. Os demais componentes da amostra são trabalhadores terceirizados (28,9%). Dezesete (44,7%) fisioterapeutas informaram possuir duas ou mais relações de trabalho. Proporcionalmente, esta característica se destacou entre celetistas e terceirizados.

A presença de patologias que podem afetar o desenvolvimento das atividades laborais foi citada por nove (23,6%) dos participantes. Foram listadas afecções musculoesqueléticas (protrusão discal, lombalgia, tenossinovite, frouxidão ligamentar, lesão de ombro e coluna não especificadas), gastrointestinal (doença de Crohn) e neurológicas/psicológicas (enxaqueca, ansiedade e depressão). A depressão foi a única condição citada duas vezes.

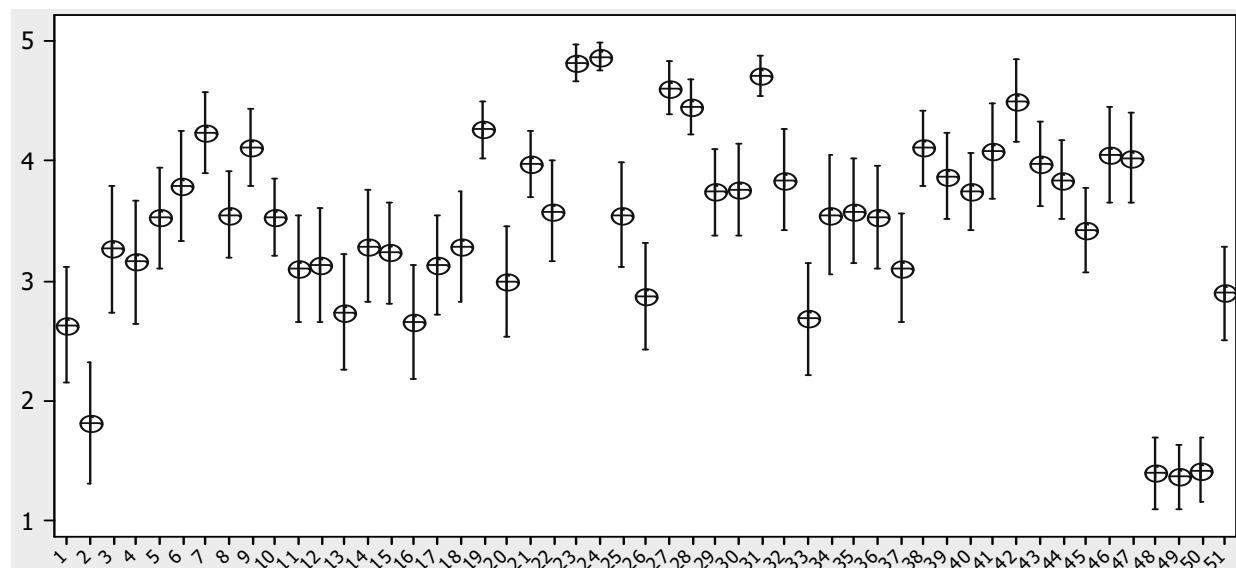


Observa-se que a amostra é predominantemente composta por mulheres, jovens, em início de carreira, que buscam cursos de *lato sensu* para adquirir especialização e galgar melhor posição no mercado de trabalho e dentro dos próprios hospitais. Os cursos *stricto sensu* foram realizados por profissionais com maior tempo de atividade. Acredita-se que esta condição tenha relação com busca por novos campos de trabalho, especialmente a docência.

A instabilidade no vínculo empregatício demonstrou-se como um fator importante para o aumento da jornada semanal de trabalho. Em adição, pondera-se a necessidade de incremento na renda familiar, pois dentre os profissionais estaturários também houve relato de acúmulo de vínculo empregatício.

Ingressando na investigação das condições organizacionais do trabalho, um panorama do grau de concordância com as afirmativas dispostas no questionário pode ser observado no Gráfico 1:

Gráfico 1 – Relatório de ANOVA: Afirmativas x grau de concordância das respostas



Fonte: Os autores (2018)

A média das respostas obtidas revelou diversas oportunidades de melhoria, com destaque para o contexto de trabalho: dos 20 itens avaliados, 11 apresentaram resultados insatisfatórios. Quanto as características da tarefa, dos seis itens pesquisados um precisa ser revisto. Para as características do conhecimento, apenas um dos sete itens avaliados



apresentou resultado insatisfatório. Por fim, dois pontos dos 18 avaliados no contexto social chamaram mais atenção.

No fator horas de trabalho (Quadro 2, afirmativa 3), constatou-se descontentamento dos fisioterapeutas com relação à organização das escalas de trabalho frente às novas necessidades ou circunstâncias. Acredita-se que parte da insatisfação dos trabalhadores com as escalas de trabalho se deve ao fato das necessidades particulares de cada um nem sempre serem atendidas, visto que é um desafio aos gestores da saúde, conciliar questões relacionadas à cobertura assistencial, às normas da organização, à legislação trabalhista com os desejos particulares.

Quadro 2 – Contexto de trabalho

Fator	Ordem	Afirmativa	Respostas Média (\pm DP)
Horas de Trabalho	3	As escalas de trabalho são revistas e ajustadas para novas necessidades ou circunstâncias.	3,26 (\pm 1,60)
Pausas no trabalho	4	Você realiza pausas regulares durante o trabalho.	3,15 (\pm 1,56)
Condições de trabalho	11	Você considera adequado o tempo disponível para o volume de atividades a serem realizadas.	3,10 (\pm 1,35)
	12	Você considera o ambiente físico de trabalho adequado para a realização das suas tarefas em termos de ruído, umidade, temperatura, luminosidade.	3,13 (\pm 1,45)
	13	Você considera o ambiente físico de trabalho adequado para a realização das suas tarefas em termos de espaço; disposição, tamanho, conforto do mobiliário e alcance de objetos.	2,7 (\pm 1,46)
	14	Você recebe treinamento para realizar as suas atividades da maneira mais segura possível.	3,28 (\pm 1,41)
Materiais e equipamentos	15	Você possui os materiais e equipamentos necessários para a realização de suas atividades de maneira segura, fácil e eficiente.	3,23 (\pm 1,28)
	16	Você considera os materiais e equipamentos disponíveis para a realização de suas atividades suficientes quanto à quantidade.	2,65 (\pm 1,43)
	17	Você considera os materiais e equipamentos disponíveis para a realização de suas atividades suficientes quanto à qualidade.	3,13 (\pm 1,27)
	18	Você recebe treinamento para correta utilização dos materiais e equipamentos disponíveis.	3,28 (\pm 1,39)
Sugestões de Melhoria	20	Você costuma receber retorno das sugestões de melhorias apresentadas e é estimulado a continuar fazendo sugestões.	3,00 (\pm 1,39)

Fonte: Os autores (2018)

Na afirmativa 4 (Quadro 2), revela-se a necessidade de reforçar com os profissionais participantes a importância da realização de pausas regulares na prevenção de DORT junto



aos profissionais participantes. Apenas 10 (27%) fisioterapeutas concordam totalmente com esta afirmativa.

No tocante às condições de trabalho, afirmativas 11 a 14 (Quadro 2), as médias das respostas obtidas, indicam necessidade de ajustes e melhorias em todos os quesitos analisados, com destaque para a adequação do ambiente físico em termos de espaço, disposição, tamanho, conforto do mobiliário e alcance de objetos. Da mesma forma, a suficiência de materiais e equipamentos quanto à qualidade e quantidade disponível e do recebimento de treinamento para a sua utilização (afirmativas 15 a 18, Quadro 2) precisam ser revistas.

Considerando o custo atual de manutenção de um hospital e o desenvolvimento em ritmo acelerado de inovações em saúde, é árduo para os gestores públicos e privados conseguir manter uma adequada infraestrutura. Contudo, esta deve ser uma busca constante para dirimir os riscos à saúde e segurança de trabalhadores e usuários.

Há também a necessidade de rever o retorno dado para as proposições de melhorias realizadas pelos trabalhadores (afirmativa 20, Quadro 2). Tal como o *feedback* positivo do desempenho produtivo (Quadro 3), visto que a desatenção e a falta de estímulo da organização, podem desmotivar os trabalhadores em manter posturas proativa e participativa no ambiente de trabalho.

Quadro 3 – Características da tarefa

Fator	Ordem	Afirmativa	Respostas Média (\pm DP)
Feedback do Trabalho	26	Você costuma ser elogiado quando o resultado de seu trabalho está satisfatório ou excede as expectativas.	2,86 (\pm 1,33)

Fonte: Os autores (2018)

O Quadro 4 evidencia que os treinamentos destinados aos trabalhadores novos não atendem às expectativas dos pesquisados. Acredita-se, pela média obtida, que esta prática não seja suficiente para capacitar as pessoas para o trabalho, no sentido de dar autonomia na execução das tarefas e inserção na cultura organizacional.

Quadro 4 – Características do conhecimento

Fator	Ordem	Afirmativa	Respostas Média (\pm DP)
-------	-------	------------	-----------------------------



Especialização	33	Você considera adequado o treinamento dado aos trabalhadores novos.	2,68 ($\pm 1,41$)
----------------	----	---	---------------------

Fonte: Os autores (2018)

Distinguiu-se também a média da afirmativa 37 (Quadro 5) a respeito da abertura dada pelos superiores para participação da equipe de fisioterapia na tomada de decisão. Tal resultado remonta à importância dos modelos de gestão participativa na gestão de serviços de saúde.

Quadro 5 – Contexto Social

Fator	Ordem	Afirmativa	Respostas Média ($\pm DP$)
Comunicação e oportunidades de discussão	37	Seus superiores possibilitam a participação da equipe na tomada de decisão.	3,10 ($\pm 1,37$)
Trabalhadores com necessidades especiais	51	Você considera adequado o suporte oferecido aos trabalhadores com necessidades especiais permanentes e/ou temporárias.	2,8 ($\pm 1,18$)

Fonte: Os autores (2018)

Quanto ao suporte oferecido aos trabalhadores com necessidades especiais temporárias e/ou permanentes (Quadro 5), a média obtida indica haver necessidade de ajustes nas tarefas e recursos destinados à estes profissionais de modo a não prejudicar a sua condição de saúde e/ou possibilitar o pelo exercício das suas capacidades.

Quanto a avaliação de DORT, os dados obtidos demonstraram que 100% dos fisioterapeutas tiveram uma parte do corpo acometida por queixa musculoesquelética no período de 12 meses. Em média, os fisioterapeutas apresentaram 4,13 ($\pm 2,00$) de partes do corpo acometidas, sendo a moda cinco partes do corpo com sintomatologia. As regiões anatômicas predominantemente acometidas neste período foram: parte inferior das costas com 29 (76,3%) queixas e o pescoço com 26 (68,4%) indicações. Seguem-se as regiões dos ombros e parte superior das costas com, respectivamente, 23 (60,5%) e 22 (57,8%) indicações.

Nos sete dias que antecederam a pesquisa, 50% dos participantes apresentaram queixa musculoesquelética. O pescoço foi a região mais citada, tendo sido indicada por 12 (31,5%)



fisioterapeutas. Na sequência foram os ombros, referenciados por 8 (21%) participantes. Tanto a parte superior quanto a parte inferior das costas foram relacionadas por 7 (18,4%) profissionais.

A incapacidade de realizar atividade de vida diária nos últimos 12 meses foi uma condição apresentada também por 50% dos participantes. Os problemas na região lombar são os mais incapacitantes com 9 (23,6%) das indicações. Neste mesmo período, 21 fisioterapeutas (55,26%) buscaram auxílio de profissional de saúde em função de suas queixas, com destaque à região cervical com 12 (31,5%) indicações.

Dos 38 participantes, 37 responderam à pergunta final a qual indagava a relação entre as condições organizacionais do trabalho avaliadas e as queixas musculoesqueléticas. Destes, 32 (86,4%) confirmaram perceber associação entre a OT e suas queixas musculoesqueléticas. Ao chegar neste ponto do questionário alguns participantes exclamaram que, pela primeira vez, estavam percebendo relação entre a OT e a ocorrência de DORT. Outros indicavam de deveria ter uma opção de resposta “talvez”.

6. Considerações Finais

Os resultados obtidos permitiram confirmar observações de outros estudos sobre a diversidade de modelos de gestão dos serviços de fisioterapia nos hospitais, bem como do seu grau inserção e autonomia, atribuições e disponibilidade de recursos. Com relação à amostra pesquisada, verificou-se aderência do perfil sócio demográfico e laboral de fisioterapeutas de outros municípios brasileiros.

Considerando que a faixa etária e o tempo de atuação da amostra são pequenos, a incidência de queixas musculoesqueléticas é preocupante. Outrossim, o fato de a maior parte deles perceber associação entre a organização do trabalho nas devidas instituições hospitalares e suas queixas musculoesqueléticas desperta a imprescindibilidade da adoção de medidas ergonômicas.

A partir dos principais riscos organizacionais observados e da dificuldade em encontrar subsídios para a sua discussão, sugere-se que novos estudos sejam realizados em ambientes de saúde abordando as seguintes temáticas: critérios de organização das escalas de trabalho e a satisfação dos trabalhadores; fatores que influenciam na (não) realização de



pausas durante o trabalho; inserção de pessoas com necessidades especiais temporárias e permanentes.

Referências

- ADEGOKE, B. O.; AKODU, A. K.; OYEYEMI, A. L. Work-related musculoskeletal disorders among Nigerian Physiotherapists. **BMC Musculoskeletal Disorder**, v. 9, n. 1, p.112, ago. 2008. DOI: 10.1186/1471-2474-9-112.
- ALPEROVITCH-NAJENSON, D.; TREGGER, I.; KALICHMAN, L. Physical therapists versus nurses in a rehabilitation hospital: comparing prevalence of work-related musculoskeletal complaints and working conditions. **Arch. Environ. Occup. Health**, v. 69, n. 1, p. 33-9, 2014.
- ALROWAYEH, H. N. et al. Prevalence, characteristics, and impacts of work-related musculoskeletal disorders: a survey among physical therapists in the State of Kuwait. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 11, n. 1, p.1-11, jun. 2010. DOI: 10.1186/1471-2474-11-116
- ANDERSON, S. P.; OAKMAN, J. Allied Health Professionals and Work-Related Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review. **Safety and Health at Work**, v. 7, n. 4, p.259-267, dez. 2016. DOI: 10.1016/j.shaw.2016.04.001.
- ANYFANTIS, I. D.; BISKA, A. Musculoskeletal disorders among greek physiotherapists: traditional and emerging risk factors. **Safety and Health at Work**, p.1-5, set. 2017. DOI: 10.1016/j.shaw.2017.09.003.
- ARAÚJO, E. L. P. de. Feedback na Qualidade de Vida no Trabalho em Organizações de Saúde In: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 2., 2002, Recife. **Anais...** Recife: Observatório da Realidade Organizacional: PROPAD/UFPE: ANPAD, 2002. p. 39-50
- ARSALANI, N. et al. Musculoskeletal Disorders and Working Conditions among Iranian Nursing Personnel. **International Journal of Occupational Safety and Ergonomics**, v. 20, n. 4, p.671-680, 2014.
- BARROS, E. N. C. de; ALEXANDRE, N. M. C. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. **International Nursing Review**, v. 50, n. 2, p.101-108, jun. 2003. DOI: 10.1046/j.1466-7657.2003.00188.x
- BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Acompanhamento mensal dos benefícios auxílios-doença acidentários concedidos segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)**: janeiro a dezembro de 2017. Brasília, 15 ago. 2018b. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/estatisticas/tabelas-cid-10/>>. Acesso em: 16 set. 2018.
- _____. Ministério da Previdência Social. **Acompanhamento mensal dos benefícios auxílios-doença acidentários concedidos segundo os códigos CID-10**: janeiro a dezembro de 2017. Brasília, 01 mar. 2018c. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/estatisticas/tabelas-cid-10/>>. Acesso em: 16 set. 2018.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde** [on line]. 2018a. Disponível em: <<http://cnes.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 06 jan. 2018.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Dor relacionada ao trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER): distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.
- BERNAL, D. et al. Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Nursing Studies**. v. 52, p. 635–648, 2015. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2014.11.003.



BERTOLINO, M. Job design and redesign. In: WHITBOURNE, S. K. (Ed.). **The encyclopedia of adulthood and aging**. Oxford: Wiley Blackwell, 2016. v. 2. p. 705-708.

CAMPOS, J. F.; DAVID, H. S. L. Avaliação do contexto de trabalho em terapia intensiva sob o olhar da psicodinâmica do trabalho. **Rev Esc Enferm USP**, v. 45, n. 2, p. 363-8, 2011. DOI: 10.1590/S0080-62342011000200009.

CORRÊA, V. M.; BOLETTI, R. R. **Ergonomia: fundamentos e aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

CORREIA, J. P. S. et al. Aplicação da produção enxuta para uma proposta de melhoria no layout do setor de preparação de kits em uma empresa do ramo aeronáutico. **Produção em Foco**, v. 8, n. 2, p.243-261, set. 2018. DOI: 10.14521/p2237-5163.2018.0015.0003.

COSTA, L. R. et al. Distribution of physical therapists working on public and private establishments in different levels of complexity of health care in Brazil. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 16, n. 5, p.422-430, 2012b. DOI: 10.1590/s1413-35552012005000051.

COSTA, L. S. et al. A dinâmica inovativa para a reestruturação dos serviços de saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, supl. 1, p. 76-82, dez. 2012a. DOI: 10.1590/S0034-89102012000700011.

CROMIE, J. E.; ROBERTSON, V. J.; BEST, M. O. Work-Related Musculoskeletal Disorders in Physical Therapists: Prevalence, Severity, Risks, and Responses. **Phys. Ther.**, v. 80, n. 4, p. 336-51, abr. 2000. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10758519>>. Acesso em: 03 mai. 2017.

FARIAS, D. C.; ARAUJO, F. O. de. Gestão hospitalar no Brasil: revisão da literatura visando ao aprimoramento das práticas administrativas em hospitais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 6, p.1895-1904, jun. 2017. DOI: 10.1590/1413-81232017226.26432016.

FERREIRA, A. S. et al. Estudo ergonômico aplicado à atividade de trabalho de fisioterapeutas em ambiente hospitalar em Campos dos Goytacazes. **Persp. Online: biol. & saúde**, Campos dos Goytacazes, v. 5, n. 18, p. 63, jul./set. 2015. Disponível em: <http://www.seer.perspectivasonline.com.br/index.php/biologicas_e_saude/article/view/785/631>. Acesso em: 03 jun. 2018.

GLOVER, W. et al. Work-related musculoskeletal disorders affecting members of the Chartered Society of Physiotherapy. **Physiotherapy**, v. 91, n. 3, p.138-147, set. 2005. DOI: 10.1016/j.physio.2005.06.001.

GÓMEZ, A. T.; POLTOSI, M. R. Experiências com metaheurísticas na elaboração de escalas de trabalho de técnicos de enfermagem. In: Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha, 10, 2008, Rio de Janeiro. **Anais do XVIII Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha (SPOLM)**. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval da Marinha do Brasil, 2008. p. 1 - 15. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/spolm/sites/www.marinha.mil.br/spolm/files/103_0.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2018.

GRIFFITHS, A. et al. Work design and management in the manufacturing sector: development and validation of the Work Organisation Assessment Questionnaire. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 63, n. 10, p. 669-675, jun. 2006. DOI: 10.1136/oem.2005.023671.

GUION, R. M. **Assessment, measurement, and prediction for personal decisions**. 2. ed. New York: Taylor & Francis, 2011.

INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION (Suíça). **What is Ergonomics: definition and domains of ergonomics**. 2017. Disponível em: <<http://www.iea.cc/whats/index.html>>. Acesso em: 03 mai. 2017.

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE; INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION. **Ergonomic Checkpoints: practical and easy-to-implement solutions for improving safety, health and working conditions**. 2 ed. Geneva: ILO Publications, 2010.

KUORINKA, B. J. et al. Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics**, v. 18, n. 3, p. 233-237, sep. 1987. DOI: 10.1016/0003-6870(87)90010-X.



LINDSAY, R. et al. Workplace stressors experienced by physiotherapists working in regional public hospitals. **Aust. J. Rural Health**, v. 16, n. 4, p. 194-200, jul. 2008. DOI: 10.1111/j.1440-1584.2008.00980.x.

MACHADO, G.; MORETTO NETO, L.; BERNARDINI, I. S. Proposta de um programa de acolhimento e integração dos novos trabalhadores da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, em Santa Catarina. In: PEREIRA, M.F. et al. (org.). **Contribuições para gestão do SUS**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2013. Cap. 3. p. 50-78. Disponível em: <<http://gsp.cursoscad.ufsc.br/wp/wp-content/uploads/2013/03/Volume10Completo1.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

MARIOTTI, M. C. et al. Características profissionais, de formação e distribuição geográfica dos fisioterapeutas do Paraná – Brasil. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 24, n. 3, p. 295-302, set. 2017. DOI: 10.1590/1809-2950/16875724032017.

MARTÍNEZ, R. de la C. M. Seguridad basada em comportamentos. **Produção em Foco**, v. 4, n. 1, p. 1-4, jun. 2014. Disponível em: <<http://www.producaoemfoco.org/producaoemfoco/article/view/177/70>>. Acesso em: 21 out. 2018.

MERINO, G. S. A. D. et al. Gestão de Design na Saúde Hospitalar: Estudo de Caso no Instituto de Psiquiatria de Santa Catarina (IPQ-SC). In: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento de Design, 12, 2016, Belo Horizonte. **Blucher Design Proceedings**. São Paulo: Blucher, out. 2016. v. 9, n. 2, p. 1695-1707. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/profile/Renata_Hinnig2/publication/311458178_GESTAO_DE_DESIGN_NA_SAUDE_HOSPITALAR_ESTUDO_DE_CASO_NO_INSTITUTO_DE_PSIQUIATRIA_DE_SANTA_CATARIANA_IPQ-SC/links/585a83ed08aeffd7c4fe8ff1.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2018.

MORGESON, F. P.; HUMPHREY, S. E. The Work Design Questionnaire (WDQ): developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. **Journal of Applied Psychology**, v. 91, n. 6, 1321-1339, nov. 2006. DOI: 10.1037/0021-9010.91.6.1321.

OAKMAN, J.; MACDONALD, W.; WELLS, Y. Developing a comprehensive approach to risk management of musculoskeletal disorders in non-nursing health care sector employees. **Applied Ergonomics**, v. 45, n. 6, p. 1634-1640, nov. 2014. DOI: 10.1016/j.apergo.2014.05.016.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Health services sector**. 2015. Disponível em: <<http://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/health-services/lang--en/index.htm>>. Acesso em: 14 jun. 2015.

OHLENDORF, D. et al. Medical work assessment in German hospitals: a study protocol of a movement sequence analysis (MAGRO-MSA). **Journal of Occupational Medicine and Toxicology**, v. 10, n. 1, p. 1-8, 2015. DOI: 10.1186/s12995-014-0040-7.

OSMO, A. A. Processo gerencial. In: VECINA NETO, G.; MALIK, A.M. **Gestão em Saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. Cap. 3. p. 127-137.

PARAGUAY, A. I. B. B. Da organização do trabalho e seus impactos sobre a saúde dos trabalhadores. In: MENDES, René (org.). **Patologia do Trabalho**. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2013.

PEDROSA, M. P. S. **Mudanças no mundo do trabalho e os conflitos protagonizados pelos trabalhadores da saúde em um hospital público**. 2014. 162 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Educação, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014. Disponível em: <http://www.pgge.ufpr.br/teses/M14_Maria da Penha Simões Pedrosa.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2017.

PEREIRA, M. C. M. **Visão crítica do artigo 394-a da CLT: Proibição do trabalho da gestante ou lactante em ambiente insalubre**. 2017. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Curso de Mestrado em Direito, Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde, Universidade FUMEC, Belo Horizonte, 2017.

PICHLER, R. F. et al. Erros de medicação: análise ergonômica de utensílios da sala de medicação em ambiente hospitalar. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 365-371, jan. 2015. DOI: 10.1590/1414-462x201400040004.



PONCHIROLLI, O.; SILVA, J. F. da. A epistemologia transdisciplinar nos pressupostos da Teoria da Complexidade e no contexto da organização do trabalho. **Emancipação**, v. 14, n. 1, p. 9-32, 2014. DOI: 10.5212/emancipacao.v.14i1.0001.

PRANDI, L. R. et al. Inclusão social: os estigmas sociais mediante a profissionalização e a inserção da pessoa com deficiência no mercado de trabalho. **Rev. Ciênc. Empres. UNIPAR**, Umuarama, v. 16, n. 1, p. 87-112, jan./jun. 2015. DOI: 10.25110/receu.v16i12015.

QUINTANA, D. S. Z.; VEGA, N. E. M.; CONTRERAS, L. E. V. Gestión de riesgos ergonómicos en la industria de la construcción. **Produção em Foco**, v. 6, n. 1: p. 01-26, mar. 2016. DOI: 10.14521/P2237-5163.2016.0009.0001

ROZENFELD, V. et al. Prevalence, risk factors and preventive strategies in work-related musculoskeletal disorders among Israeli physical therapists. **Physiother. Res. Int.**, v. 15, n. 3, p. 176-84, sep. 2010. DOI: 10.1002/pri.440

SALIK, Y.; ÖZCAN, A. Work-related musculoskeletal disorders: A survey of physical therapists in Izmir-Turkey. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v.5, n. 27, 2004. DOI: 10.1186/1471-2474-5-27.

SANTOS, M. C.; BARROS, L.; CAROLINO, E. Occupational stress and coping resources in physiotherapists: a survey of physiotherapists in three general hospitals. **Physiotherapy**, v. 96, n. 4, p. 303-10, dez. 2010. DOI: 10.1016/j.physio.2010.03.001.

SOUZA D'ÁVILA, L.; FRAGA SOUSA, G. A.; SAMPAIO, R. F. Prevalência de desordens musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho em fisioterapeutas da rede hospitalar SUS-BH. **Rev. Bras. Fisioter.**, v. 9, n. 2, p. 219-225, 2005. Disponível em: <<http://www.rbf-bjpt.org.br/files/v9n2/v9n2a15.pdf>>. Acesso em: 03 mai. 2017.

SKIADOPOULOS, A.; GIANIKELLIS, K. Problemas músculo-esqueléticos en los fisioterapeutas. **Fisioterapia**, v. 36, n. 3, p. 117-126, mai. 2014. DOI: 10.1016/j.ft.2013.06.001.

TRELHA, C. S.; GUTIERREZ, P. R.; MATSUO, T. Prevalência de sintomas musculoesqueléticos em fisioterapeutas da cidade de Londrina. **Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo**, v. 11, n. 1, p. 15-23, jan./jun., 2004. DOI: 10.1590/fpusp.v11i1.76771.

VIDAL, M.C. **Ergonomia na empresa: útil, prática e aplicada**. 2. ed. Rio de Janeiro: Virtual Científica, 2002.

_____. O projeto da organização. In: MÁSCULO, F.S.; VIDAL, M.C. (org.). **Ergonomia: trabalho adequado e eficiente**. Rio de Janeiro: Elsevier/ABEPRO, 2011.

VIEIRA, C. L. et al. Determinação de escalas de trabalho de funcionários de restaurantes considerando preferências. **Produção em Foco**, v. 6, n. 1, p. 79-100, mar. 2016. DOI: 10.14521/P2237-5163.2016.0009.0004.

VIEIRA, E. R. et al. Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists: an online survey. **Disability and Rehabilitation**, v. 38, n. 6, p. 552-557, mai. 2015. DOI: 10.3109/09638288.2015.1049375.

WEST, D. J.; GARDNER, D. Occupational injuries of physiotherapists in North and Central Queensland. **Australian Journal of Physiotherapy**, v. 3, n. 47, p. 179-186, 2001. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11552874>>. Acesso em: 02 jun. 2018.