

DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO REMOTO DURANTE A PANDEMIA POR COVID-19: UMA ANÁLISE ERGONÔMICA

Rodolfo de Jesus Santos¹, Gabriele Silva Faria², Lidiane dos Anjos Oliveira³, Natalia de Jesus Santos⁴, Josefa Francielly Matos Santos⁵, Lucas dos Santos Gonçalves⁶, Bianca Ribeiro Santos⁷, Ananda Almeida Santana Ribeiro⁸

RESUMO: A pandemia por Covid-19 acarretou impactos diversos na sociedade brasileira. As medidas de restrição e isolamento social ocasionaram o fechamento de escolas e a proibição de aulas presenciais no Brasil. O teletrabalho foi realizado a partir de aulas e atividades remotas através de instrumentos digitais. Os docentes receberam um aumento considerável de jornada de trabalho. A maioria passou a exercer as atividades laborais em tempo integral no ambiente domiciliar, cujas condições foram obviamente improvisadas. Assim, esta pesquisa possui como objetivo geral investigar a presença dos distúrbios osteomusculares associados ao trabalho remoto docente no contexto da pandemia mundial por Covid-19. Ademais, como objetivos específicos têm-se: entender o desenvolvimento e eventos principais referentes à pandemia por Covid-19; conhecer a dinâmica do teletrabalho; compreender o papel da ergonomia; conhecer as doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho, à relevância da saúde do trabalhador e os instrumentos principais de avaliação ergonômica, além de investigar a atuação da fisioterapia na prevenção e tratamento das doenças ocupacionais do trabalho. Trata-se então de uma revisão integrativa de natureza qualitativa. Assim, para o desenvolvimento deste trabalho foram utilizados os seguintes descritores: “saúde do trabalhador”, “ergonomia”, “teletrabalho”, “covid- 19” nos idiomas português, espanhol e inglês. Estabeleceu-se como delimitação os anos de 2011 a 2021, sendo enfatizados e preferenciados as pesquisas dos últimos 5 anos. As bases de dados consultadas foram: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO), e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). O ensino remoto foi um recurso emergencial utilizado no Brasil no período da pandemia por Covid-19 e evidenciou diversos problemas no sistema educacional em nosso país, bem como favoreceu o adoecimento de muitos professores mediante a manutenção de posturas e exercício de movimentos repetitivos frente ao computador por longos períodos, além das dificuldades diversas na administração e adaptação do ambiente doméstico e familiar. Evidencia-se uma elevada prevalência de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) em professores em decorrência do teletrabalho na pandemia. A manutenção de posturas viciosas durante o trabalho com computadores e demais instrumentos tecnológicos, geralmente sentados e executando movimentos repetitivos, fatores predisponentes para o desenvolvimento de DORT. O que implica a necessidade de intervenções e estratégias ergonômicas que auxiliem os docentes na adaptação do mobiliário e ambiente doméstico, bem como na melhor administração do tempo de trabalho e junção com as tarefas familiares. No mais, constatou-se a necessidade e importância da realização urgente de mais pesquisas e investigações científicas sobre o assunto.

Palavras-chave: DORT. Saúde do trabalhador. Teletrabalho. Covid-19.

Área Temática: Fisioterapia Aplicada a Traumatologia e Reumatológica.

¹ UniAges, Paripiranga, Bahia.

² UniAges, Paripiranga, Bahia.

³ UniAges, Paripiranga, Bahia.

⁴ Universidade Federal de Sergipe, Itabaiana, Sergipe.

⁵ UniAges, Paripiranga, Bahia.

⁶ UniAges, Paripiranga, Bahia.

⁷ UniAges, Paripiranga, Bahia.

⁸ Universidade Federal de Sergipe - UFS, Aracaju, Sergipe.

ABSTRACT: COVID-19's pandemic had several impacts on Brazilian society. Restriction and social isolation measures led to the closing of schools and the prohibition of presential classes in Brazil. Telework was carried out from remote classes and activities using digital instruments. Teachers received a significant increase in working hours. Most of these teachers started to perform full-time work activities in their home environment, whose conditions were obviously improvised. Thus, this research has the overall objective to investigate the presence of musculoskeletal disorders associated with remote teaching work in the context of the worldwide Covid-19 pandemic. Furthermore, the specific objectives are: to understand the development and main events related to the Covid-19 pandemic; know the dynamics of telework; understand ergonomics' role; knowing work-related occupational diseases, the relevance of worker health and the main ergonomic assessment instruments, in addition to investigating physical therapy's role in the prevention and treatment of occupational diseases at work. It is, therefore, an integrative review of qualitative nature. Hence, for the development of this work, the following descriptors were used: "worker's health", "ergonomics", "telework", "covid-19" in Portuguese, Spanish and English. The years 2011 to 2021 were established as a delimitation for the research, with the last 5 years being emphasized and preferred. The databases consulted were: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO), and the Virtual Health Library (VHL). Remote teaching was an emergency resource used in Brazil during the Covid-19 pandemic period and highlighted several problems in our country's educational system, as well as favored the illness of many teachers by maintaining postures and performing repetitive movements in front of the computer for long periods, in addition to various difficulties in the administration and adaptation of the home and family environment. Became evident a high prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSD) in teachers as a result of teleworking in the pandemic. The maintenance of vicious postures while working with computers and other technological instruments, usually sitting and performing repetitive movements, predisposing factors for the development of WMSD. This implies the need for interventions and ergonomic strategies that help teachers to adapt the furniture and home environment, as well as better management of working time and connection with family tasks. Furthermore, the urgent need and importance of carrying out more research and scientific investigations on the subject was found.

Keywords: DORT. Worker's health. Telework. Covid-19.

INTRODUÇÃO

No início do ano de 2020, conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Covid-19 já havia infectado mais de 214 mil pessoas, o que levou a declaração oficial do Estado de Emergência de Saúde Pública de importância Internacional (AQUINO et al., 2020). Na época não havia planos contundentes de tratamento e/ou contenção da doença, tudo era extremamente novo e imprevisível para os campos das ciências biológicas, sociais, políticas e econômicas (FREITAS; NAPIMOGA; DONALISIO, 2020).

A OMS, o Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dos Estados Unidos e o Ministério da Saúde brasileiro, em conjunto com outras organizações mundiais, sugeriram a utilização dos planos de contingência criados para o manejo do vírus influenza. Estes envolviam a execução de atividades diferentes que se aplicassem aos níveis de gravidade, ainda segundo Freitas, Napimoga e Donaliso (2020).

Tais pressupostos, atrelados ao poder elevado de transmissão e disseminação do vírus, culminaram com a necessidade urgente da aplicação de medidas de restrição social no mundo inteiro, sendo que a maioria dos países adotaram estratégias de prevenção, que consistiam basicamente na adoção de hábitos de higienização das mãos com álcool

em gel, água e sabão, além da restrição de toques nos olhos, boca e nariz, etiqueta da tosse e distanciamento social (OLIVEIRA; LUCAS; IQUIAPAZA, 2020).

A pandemia afetou não apenas a saúde física da sociedade, mas a maneira como as “coisas” eram realizadas, como as relações interpessoais ocorriam e como o trabalho formal era gerenciado. Este precisou ser ressignificado e os sujeitos necessitaram realizar adaptações imediatas, mediante as novas exigências do mercado do mundo corporativo (LOSEKANN; MOURÃO, 2020).

As estratégias de isolamento e distanciamento social favoreceram a implantação emergencial do teletrabalho. O caos sanitário, político e econômico instaurado pela pandemia por Covid-19 levou as organizações privadas e públicas a adotarem o trabalho remoto, isto é, o trabalho em domicílio (ANTUNES; FISCHER, 2020). O teletrabalho, também chamado de home office, configurava-se em uma prática já comum em algumas instituições. Com o coronavírus, transformou-se em uma prática de urgência e emergência que, em razão da crise mundial, mostrou-se uma alternativa segura e viável para proteção contra o vírus, contenção da curva de contaminados, prevenção do colapso do Sistema Único de Saúde (SUS) e minimização da queda econômica do país (LOSEKANN; MOURÃO, 2020).

A instalação do trabalho nos domicílios foi, portanto, a saída mais rápida para os problemas evidenciados pela pandemia mundial. Tal cenário expôs uma série de questionamentos, problemas e desafios. O até então chamado “novo normal”, impôs desafios à dinâmica familiar, à saúde mental e ergonômica dos trabalhadores, os quais tiveram que adaptar seu ambiente pessoal e íntimo às demandas laborais. As adaptações realizadas obviamente não atendem às normas mínimas ergonômicas, a princípio porque a maioria da população não possui condições para mudanças na mobília e reformas no ambiente, por exemplo (TENÓRIO, 2021).

Nesse cerne, destaca-se o campo da educação, que a partir da proibição de aulas presenciais, ficaram sujeitos ao trabalho remoto, às mudanças na jornada laboral e à necessidade de adaptação domiciliar. O chamado “ensino remoto” foi realizado com bastante disciplina no Brasil, especialmente pelas escolas e universidades particulares. Os docentes passaram a viver quase que integralmente para o trabalho, de modo que as consequências para a saúde dessa classe podem ter sido potencializadas, sendo relevante a investigação acerca das implicações musculoesqueléticas do trabalho remoto em professores. Ademais, compreende-se que tal modalidade de trabalho talvez permaneça por um longo período (SOUZA et al., 2020).

A ergonomia compreende uma ciência que desde o século XX vem sendo inserida nos contextos das empresas e grandes instituições visando à educação em saúde para os trabalhadores com o objetivo maior de evitar evasões e/ou desfalques no trabalho em razão de doenças. As enfermidades ligadas às atividades laborais são chamadas de Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORTs) e lesões por esforço repetitivo (LER). Ambas, objetos de preocupação, pesquisa e análise das áreas da saúde ergonômicas. Percebe-se que em tempos de pandemia e crise os riscos para o desenvolvimento das DORTs e LER se intensificam e passam a englobar novos fatores de adoecimento (SILVA et al., 2021).

Tanto a DORT como a LER consistem em um conjunto de patologias que comumente afetam trabalhadores em razão exclusivamente do tipo e modo de trabalho. São categorizadas mundialmente como problemas complexos de saúde, conforme Paula e Amaral (2019). A qualidade de vida dos trabalhadores que tiveram que ressignificar o ambiente familiar e pessoal para a inserção das atividades tangentes ao trabalho foi bastante afetada. O uso intenso de Smartphones para manuseio exaustivo de aplicativos como WhatsApp, Google Meeting e Zoom, por exemplo, favoreceu a redução dos cuidados com a saúde mental e física (SANTOS, 2020). Logo, aumentou o risco para o surgimento de DORTs.

O esgotamento emocional e físico, associado à preocupação constante com o futuro econômico, social, político e sanitário do mundo, bem como a ausência de contato humano e a diminuição drástica de interação social, colocam os trabalhadores, home offices em uma posição de vulnerabilidade extrema (SANTOS, 2020). Tais evidências implicam a necessidade de investigação acerca da saúde do trabalhador no contexto complexo da pandemia por Covid-19 e levantam o seguinte questionamento: Como o trabalho remoto afeta a saúde musculoesquelética dos trabalhadores docentes e qual a perspectiva da ergonomia sobre a temática?

Ademais, tem-se como objetivos específicos, entender o desenvolvimento de eventos principais referentes à pandemia por Covid-19; conhecer a dinâmica do teletrabalho; compreender o papel da ergonomia; conhecer as doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho, à relevância da saúde do trabalhador e os instrumentos principais de avaliação ergonômica, além de investigar a atuação da fisioterapia na prevenção e tratamento das doenças ocupacionais do trabalho.

Assim, esta pesquisa consiste em uma revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa, de suma importância, visto que nos últimos anos cresce o interesse

sobre a saúde do trabalhador e as estratégias para a prevenção e tratamento das doenças ocasionadas pelo trabalho. Ademais, os dilemas trabalhistas desencadeados pela pandemia por Covid-19 tornam esta pesquisa extremamente relevante para a comunidade científica, por ser uma temática inovadora e atual, a qual reflete o novo panorama social e sanitário do mundo.

METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa, para confecção deste artigo, foram utilizados os seguintes descritores: “saúde do trabalhador”, “ergonomia”, “teletrabalho”, “covid-19”, nos idiomas português, espanhol e inglês, mediante textos dispostos na íntegra cujos temas convergiam com a proposta principal desta pesquisa. Tratando-se do recorte temporal dos trabalhos colhidos para composição deste estudo, estabeleceu-se como delimitação os anos de 2011 a 2021, sendo enfatizados e preferenciados as pesquisas dos últimos 5 anos. As bases de dados consultadas foram: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO), e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo foram encontrados 320 estudos em uma seleção primária. A partir da exclusão de trabalhos duplicados nas bases de dados mantiveram-se 76 trabalhos. Posteriormente, com a leitura dos títulos e resumos, 13 pesquisas foram excluídas, pois não atendiam aos objetivos da temática principal e aos critérios de inclusão, permanecendo apenas 63 estudos. Os critérios de exclusão são: não disponibilidade na íntegra, não estarem em inglês, português e/ou espanhol e não agregar valor significativo à temática proposta. Desse total, 53 trabalhos selecionados foram usados de forma crítica para construção do referencial teórico desta monografia e 10 trabalhos foram eleitos exclusivamente para fomentação dos resultados e das discussões.

Assim, esta seção compreende a exposição dos estudos elegíveis, selecionados de forma exclusiva para esta parte da monografia, objetivando sintetizar as metodologias, explicar os resultados e compreender a temática discutida, envolvendo o teletrabalho dos profissionais docentes e os riscos de DORT. Assim, os trabalhos escolhidos serão abordados inicialmente através da apresentação dos títulos, autores/anos, métodos e conclusões, conforme evidencia a tabela a seguir.

Títulos	Autores/Ano	Métodos	Conclusões
A rapid review of mental and physical health effects of working at home: how do we optimise health?	OAKMAN <i>et al.</i> (2020)	Revisão bibliográfica em bancos de dados eletrônicos, PsychInfo, ProQuest e Web of Science. Foram selecionados 23 artigos para composição do trabalho.	Concluiu-se que vários setores referentes à saúde do trabalhador são afetados e prejudicados no trabalho em domicílio. O que implica a necessidade de formulação de estratégias de intervenção que objetivem reduzir os riscos de doenças, que forneçam suporte para melhor gerenciamento das funções laborais e domiciliares.
Musculoskeletal pain and perceived stress by teachers during the COVID-19 pandemic.	MATOS <i>et al.</i> , (2021).	Estudo quantitativo de característica transversal analítica, realizado com uma amostra composta por 51 professores universitários que estavam atuando no ensino remoto, de um Centro Universitário de Minas Gerais. Foram aplicados três questionários: profissional e sociodemográfico, nórdico de sintomas osteomusculares (QNSO) e uma escala que investiga o estresse percebido (PSS-10). Os dados obtidos foram computados e processados pelo software IBM® SPSS®, versão 21.	Evidenciou-se um elevado nível de estresse conforme o tempo da jornada de trabalho, fator que favorece o desenvolvimento dos DORT nas regiões do pescoço e ombros.
Prevalence of symptoms of musculoskeletal disorders related to self-reported work Dentistry student and professor.	FERNANDES <i>et al.</i> (2021)	Estudo de corte transversal, descritivo e exploratório. Foi utilizado o QNSO, para investigação dos sintomas de dor.	A dor auto referida é presente desde a graduação, os DORT são comuns em professores de Odontologia, afetando principalmente as regiões cervical e lombar, devido ao tempo prolongado da jornada de trabalho. COVID-19: ensino remoto emergencial e saúde mental de docentes universitários.

<p>COVID-19: ensino remoto emergencial e saúde mental de docentes universitários.</p>	<p>SANTOS; SILVA e BELMONTE, (2021).</p>	<p>Revisão bibliográfica.</p>	<p>As medidas emergenciais realizadas na pandemia por Covid-19 no setor da educação, evidenciou o papel dos professores, enquanto profissionais vulneráveis, a patologias psicológicas e físicas em razão das implicações das duras e imprevisíveis jornadas de trabalho. Os novos modelos educacionais remotos e/ou híbridos exigem equilíbrio econômico, mental e físico para a garantia da saúde dos trabalhadores.</p>
<p>Saúde, home office e trabalho docente: construção compartilhada de estratégias de sobrevivência em tempos de pandemia.</p>	<p>NASCIMENT O et al. (2021).</p>	<p>Artigo de Revisão.</p>	<p>O trabalho remoto para os profissionais docentes compreendeu um enorme desafio, que exigiu adaptações profundas no modo costumeiro de ensinar e fomentar o processo de aprendizagem. Conquanto, ressalta-se a relevância do professor universitário no país e os desafios que estes enfrentam para oferecimento e manutenção do sistema educacional. O estudo expõe o medo e as incertezas que englobam questões referentes à saúde física e mental da classe trabalhadora.</p>
<p>Residency is residency, work is work: a qualitative study on the remote work of university professors during the COVID-19 pandemic.</p>	<p>ARAÚJO et al. (2021).</p>	<p>Estudo de coorte qualitativo, que utilizou um questionário on-line com discentes e docentes universitários.</p>	<p>O trabalho remoto emergencial caracterizou um período de adaptações laborais e domésticas profundas e significativas, além de configurar dilemas e desafios para o sistema educacional e para o campo da saúde. Evidencia-se a não qualificação do ambiente doméstico para exercício das atividades laborais, o que implica em riscos substanciais para a saúde física e mental dos trabalhadores. É necessário a fomentação de pesquisas que investiguem as questões</p>

			relacionadas à saúde dos trabalhadores.
Saúde Laboral: um olhar para longevidade saudável do trabalhador.	DINIZ et al. (2020).	Metodologia ativa do tipo apoiada na Aprendizagem Baseada em Evidências (ABP). A amostra foi composta por 25 trabalhadores da Universidade Estadual da Paraíba no ano de 2019. Como estratégias de intervenção, o estudo aplicou nos funcionários uma ficha de atendimento, esfigmomanômetro, aromatizador, bolas cravo e cadeiras de massagem.	As ações de prevenção em saúde nos ambientes laborais são de suma relevância para garantia de maior eficiência, produtividade e qualidade de vida dos trabalhadores. As estratégias de prevenção envolvem mudanças e adaptações posturais no ambiente de trabalho, alongamentos, massagens relaxantes, fortalecimento e adequação dos movimentos corporais. As intervenções ergonômicas são necessárias, pois contribuem para a longevidade dos trabalhadores.
Prevalence of osteomuscular disturbs and quality of life of workers of the administrative education area of distance education.	OGLIARI et al. (2017).	Estudo transversal observacional de caráter qualitativo e quantitativo. Foram aplicados o QNSO e o SF-36 e entregue uma entrevista que investigava os antecedentes ortopédicos e musculoesqueléticos, a idade e tempo de serviço. A amostra final do estudo foi composta por 11 sujeitos, que se enquadravam nos critérios de inclusão estabelecidos.	Evidenciou-se uma elevada prevalência de distúrbios osteomusculares nos sujeitos participantes da pesquisa, sendo as áreas anatômicas mais afetadas pescoço, coluna cervical e canto superior das costas. Ademais, a qualidade de vida foi considerada adequada.
Prevalência de LER/DORT e fatores associados no departamento estadual de trânsito de Pernambuco - Detran/PE.	COELHO et al. (2016).	Estudo transversal do tipo descritivo. A amostra foi composta por 82 servidores públicos que passavam a maior parte da jornada de trabalho sentados em atendimento ao público e de frente para o computador. Houve a aplicação do QNSO e da ferramenta ergonômica Checklist de Couto.	A prevalência de LER e DORT foi bastante elevada no grupo amostral, principalmente nas participantes do sexo feminino. Evidenciou-se a necessidade de intervenções urgentes para o tratamento e prevenção das doenças nos trabalhadores da instituição. Tais intervenções devem compreender mudanças no mobiliário e conscientização postural dos trabalhadores.

Pain assessment in computing staff of a higher education institution.	CUNHA e ARAÚJO (2019).	Estudo descritivo, quantitativo e exploratório. A amostra foi composta por 15 sujeitos que trabalhavam em postos de informática com computadores, de modo que passavam a maior parte do tempo sentados. Foi aplicado um questionário próprio para investigação de DORT e aplicou-se a escala analógica visual da dor (EVA).	Os trabalhadores que manuseiam frequentemente computadores e tecnologias semelhantes estão mais expostos ao desenvolvimento de DORT, devido à manutenção de posturas viciosas e a execução biomecânica de movimentos repetitivos, de modo que é necessário a realização de mais pesquisas acerca do tema, objetivando a fomentação de estratégias preventivas e melhores condições de trabalho.
-----------------------------------------------------------------------	------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabela 6: Amostragem analítica dos 10 estudos selecionados para os resultados e discussões.

Fonte: Criação do autor (produzida em 2021).

O mundo do trabalho passou por modificações significativas no último século. No que concerne ao último ano, marcado pela pandemia da Covid-19, as transformações foram extraordinárias e desafiadoras. Os setores tradicionais, a exemplo o campo da educação, foram os mais afetados pelas implicações tangentes às medidas de prevenção e contenção da circulação e disseminação do SARS-Cov-2 (SOUZA et al., 2021).

No Brasil, o ministério responsável pelas questões educacionais da população suspendeu as aulas presenciais em todo o país, por tempo indeterminado (SOUZA et al., 2021). O índice de desemprego subiu exponencialmente no Brasil. Os trabalhadores que possuíam funções e setores adaptáveis ao trabalho remoto necessitaram transformar suas casas em ambientes laborais (OAKMAN et al., 2020).

Assim, a maioria das instituições de ensino, principalmente, as universidades particulares, aderiram quase que imediatamente a modalidade de ensino à distância, isto é, o processo de educação passou a ser ofertado através de recursos tecnológicos que envolvem teleconferências, transmissão das aulas por meio de reuniões on-line e aplicação de provas e atividades mediante aplicativos como Zoom e WhatsApp. O chamado ensino remoto (SOUZA et al., 2021).

Os profissionais docentes passaram então a exercer as atividades laborais dentro do próprio ambiente domiciliar, quase que em tempo integral, no trabalho remoto ou mais popularmente conhecido como *home office*. O problema desse recurso emergencial é que os

professores e professoras se viram expostos e vulneráveis a condições precárias e desorganizadas de trabalho, além de duplas jornadas e imprevisibilidades que favoreceram o processo de adoecimento e redução da qualidade de vida (SOUZA et al., 2021).

Tal preocupação deve ganhar destaque diante das intercorrências e problemas atuais que vêm emergindo no campo do trabalho. Oakman et al. (2020) evidenciam que o trabalho em domicílio pode impactar negativamente a saúde física, havendo uma quantidade significativa de dor autor referida, contudo essa situação não se encontra esclarecida de maneira contundente na literatura até então desenvolvida, havendo uma quantidade maior de trabalhos voltados para a saúde mental dos trabalhadores.

Percebe-se que a adaptação física, mental e emocional às novas demandas decorrentes da pandemia e medidas de restrição social deflagraram uma série de limitações e problemáticas envolvendo o campo docente e a saúde do trabalhador. Professores e professoras se viram desgastados. Contudo, é válido salientar que a área da docência já possuía problemas severos e obstáculos que já afetavam a saúde. Dado preocupante, visto que esta já era negligenciada quando a tarefa ocorria às vistas e nas dependências do empregador, imagine os níveis de danos físicos e mentais que ocorrem em ambiente domiciliar e remoto (MATOS et al., 2021).

O teletrabalho mostrou-se extremamente exaustivo, há também uma maior dificuldade de comunicação interpessoal, todos os assuntos se referem apenas às atividades e funções laborais, além da carga de trabalho que aumentou exponencialmente. No estudo de Araújo et al. (2021), os docentes relatam que a interação social escassa prejudica a qualidade do ensino e culmina com a elevação do estresse laboral. Além disso, evidencia-se um aumento da demanda, dificuldades na divisão do trabalho, falta de limites entre as questões trabalhistas e a vida social e domiciliar. Alguns professores relataram que os alunos costumavam enviar mensagens a qualquer hora do dia, o que prejudica a sensação de privacidade e porte de uma vida e existência fora das limitações do trabalho.

O espaço domiciliar, na maioria dos casos, mostrou-se inadequado, favorável para o acometimento de dores e desconfortos físicos diversos, a demanda laboral em conjunto com os acometimentos físicos, mentais e emocionais dificultaram a execução das demais atividades antes realizadas com facilidade. Há que se compreender que o teletrabalho, principalmente, quando de caráter emergencial, não leva em consideração as condições domésticas do trabalhador. O espaço doméstico transformou-se no ambiente laboral e o docente perdeu o tempo de descanso, a privacidade e o poder de organizar-se (ARAÚJO et al., 2021).

Por pressuposto, a qualidade de vida e as condições de saúde dos trabalhadores em situação de ofício remoto sofrem influência dos determinantes familiares e domésticos. Quanto mais estressante forem esses determinantes, maiores os níveis de exaustão, conseqüentemente adoecimento. Ademais, o estudo evidenciou que os profissionais do sexo masculino apresentam maior carga laboral e, portanto, maiores níveis de estresse, exaustão física e mental. Contudo, as mulheres foram também muito afetadas negativamente em razão da dupla jornada de trabalho (OAKMAN et al., 2020).

Nessa direção, os impactos à saúde física e mental dos trabalhadores que tiveram que se adaptar rápida e emergencialmente às novas condições de trabalho variaram bastante, o que implica a necessidade e relevância de mais estudos acerca da temática (OAKMAN et al., 2020). O estudo de Matos et al. (2021) investigou os DORT no corpo docente de uma instituição universitária e constatou que diversos segmentos anatômicos dos profissionais são afetados, sendo a região das costas a mais evidente e prevalente. Algumas das queixas chegaram a impedir o exercício de atividades de vida diária, principalmente, os distúrbios referentes à parte inferior das costas.

Algumas queixas osteomusculares foram agravadas com o teletrabalho, porém já estavam presentes no trabalho presencial. O estresse foi medido através da Escala de Estresse Percebido, a qual evidenciou que quase metade da amostra apresentava níveis elevados de estresse, o que pode ser parcialmente explicado devido ao acúmulo de tarefas inerentes à modalidade de ensino remoto, que exige o preparo antecipado dos materiais digitais, slides, construção de provas e dinâmicas (MATOS et al., 2021).

Nota-se então a sobrecarga trabalhista como um dos determinantes para o desenvolvimento e agravamento de DORT. Na pandemia, as atividades laborais do profissional docente foram todas readaptadas, de modo que foi preciso programar estratégias para redução do desconforto mental e físico. Além disso, especificamente, as docentes mostraram-se mais afetadas, visto que a maioria das mulheres também se responsabilizavam pela realização das tarefas domésticas (MATOS et al., 2021).

Os docentes inseridos no contexto de pandemia por Covid-19 encontram-se extremamente vulneráveis ao desenvolvimento e agravamento de patologias diversas relacionadas às tarefas laborais. O medo da morte, as incertezas do mercado de trabalho, as dificuldades e desafios no relacionamento com as novas tecnologias e a pouca valorização de seus esforços favorecem o estresse e o adoecimento mental, que, por conseguinte, facilita os danos e enfermidades físicas (SANTOS; SILVA; BELMONTE, 2021).

O trabalho remoto emergencial evidenciou ainda as discrepâncias existentes entre as condições de trabalho de homens e mulheres. As mulheres parecem possuir mais encargos e tarefas que os homens, de modo que se encontram mais vulneráveis ao adoecimento. Os conflitos entre a administração familiar e laboral foram mais enfatizados na pandemia e em razão de todas as questões que envolvem o isolamento social (ARAÚJO et al., 2021).

Tais fatores expressam que houve uma redução da qualidade de vida do trabalhador docente, visto que o ambiente de trabalho não possuía disposições físicas mobiliárias adequadas, os aspectos sociais foram prejudicados, além de outros determinantes. Nessa direção, as condições de trabalho dispostas na NR-17 foram muito negligenciadas na pandemia por Covid-19. A NR17 objetiva as melhores condições psicofisiológicas dos trabalhadores, e isso envolve a existência de maiores níveis de conforto, desempenho e segurança física e psicológica. Fatores que podem ser obtidos através de uma melhor disposição do mobiliário e adequada organização dos equipamentos e ambiente laboral (DINIZ et al., 2020).

Conquanto, ressalta-se o papel e funcionalidade da ergonomia nesse processo, que por meio de uma abordagem biopsicossocial e holística volta-se para o ser humano e seu relacionamento com o trabalho. A ergonomia atua prevenindo, reduzindo e contendo os danos físicos ocasionados pelas tarefas laborais e pelo ambiente de trabalho. Analisa o mobiliário, os equipamentos e ferramentas utilizados, bem como o esforço físico realizado, o tempo de produtividade e jornada de trabalho, e diversos outros fatores (DINIZ et al., 2020).

Há uma preocupação com as características anatômica, antropométricas e biomecânicas do trabalhador, e envolve o campo físico, emocional e cognitivo (DINIZ et al., 2020). Assim, percebe-se a relevância da ergonomia na análise dos riscos de DORT mediante as novas condições de trabalho do profissional docente.

CONCLUSÃO

Destarte, os estudos elencados para composição desta pesquisa provieram de uma exaustiva e excruciante busca manual em alguns bancos de dados eletrônicos, leituras e investigação acerca dos fatores que compõem a temática. Apesar de certa dificuldade para eleger as pesquisas, os resultados e discussões evidenciaram que o teletrabalho do profissional docente favoreceu o agravamento e o desenvolvimento de DORT e que é possível fomentar estratégias eficientes para amenizar os desconfortos desencadeados do home office, por meio do esforço da ergonomia. No mais, constatou-se a necessidade e

importância da realização urgente de mais pesquisas e investigações científicas sobre o assunto.

Foi possível abordar de forma coesa e contundente o processo de estabelecimento do teletrabalho emergencial no país, os decretos impostos pelos governantes estaduais e as abruptas adaptações sociais e trabalhistas que ocorreram desde o ano de 2020. De forma exaustiva, discutiu-se sobre o teletrabalho e suas implicações ao ambiente doméstico, que deixa de ser apenas doméstico e passa a competir com as obrigações tangentes às tarefas laborais. Esse foi um determinante muito estressante para os trabalhadores, especificamente, para os docentes que tiveram sua carga de trabalho duplicada e a privacidade perdida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Wanderson Ferreira. A invisibilidade do trabalho real: o trabalho docente e as contribuições da ergonomia da atividade. *Revista Brasileira de Educação*, v. 23, p. 1-19, 2018.

ANTUNES, Evelise Dias; FISCHER, Frida Marina. A justiça não pode parar?! Os impactos da COVID-19 na trajetória da política de teletrabalho do Judiciário Federal. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 45, p. 1-12, 2020.

AQUINO, Estela ML et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 2423-2446, 2020.

255

ARARIPE, Fátima Aurilane de Aguiar Lima et al. Aspectos ergonômicos e distanciamento social enfrentados por docentes de graduações a distância durante a pandemia. *Revista Docência do Ensino Superior*, v. 10, p. 1-19, 2020.

ARAÚJO, Maria da Purificação Nazaré et al. Residência é residência, trabalho é trabalho: estudo quali-quantitativo sobre o trabalho remoto de professores universitários durante a pandemia da COVID-19. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 9, p. e24310918068-e24310918068, 2021.

ASSUNÇÃO, Ada Ávila; ABREU, Mery Natali Silva. Fatores associados a distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferidos em adultos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, p. 1-12, 2017.

BAPTISTA, A. B.; FERNANDES, L. V. COVID-19, análise das estratégias de prevenção, cuidados e complicações sintomáticas. *Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins*, v. 7, p. 38-47, 2020.

BEDOYA-DORADO, Cristian; MURILLO-VARGAS, Guillermo; GONZÁLEZ-CAMPO, Carlos Hernán. Gestión universitaria en tiempos de pandemia por COVID-19: análisis del sector de la educación superior en Colombia. *Estudios Gerenciales*, v. 37, n. 159, p. 251-264, 2021.

CAETANO, Vanusa Caiafa et al. O lugar ocupado pela assistência fisioterapêutica: representações sociais de trabalhadores com DORT. *Fisioterapia em Movimento*, v. 25, p. 767-776, 2012.

CASTAÑON, J. A. et al. O home office e a ergonomia nas condições de trabalho e saúde de arquitetos e engenheiros. *Blucher Engineering Proceedings*, v. 3, n. 3, p. 643-654, 2016.

CASTRO, Antonio de et al. Alterações posturais da coluna cervical e cervicálgia associadas ao perfil dos acadêmicos de medicina: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 3, p. 25540-25555, 2021.

CAUZ Marina et al. Qualificação Da Dor Em Trabalhadoras De Uma Malharia No Sul Do Brasil. *Rev Bras Promoç Saúde*, Fortaleza, v.29, n.1, p.75-83, jan./mar., 2016

CHESANI, Fabiola Hermes et al. Análise ergonômica em professores de um CEI- centro de educação infantil. *Revista Extensão & Sociedade*, v. 5, n. 2, p. 36-45, 2014.

COÊLHO, Vanessa et al. Prevalência de LER/DORT e fatores associados no departamento estadual de trânsito de Pernambuco-Detran/PE. *Blucher Engineering Proceedings*, v. 3, n. 3, p. 909-919, 2016.

CRUZ, Daniel Alves et al. Impactos da ventilação mecânica invasiva em pacientes de COVID-19: revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 11, p. e380101119656-e380101119656, 2021.

DINIZ, Natália Ramos et al. Saúde Laboral: um olhar para longevidade saudável do trabalhador. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 11, p. 92267-92274, 2020.

256

ERCOLE, Flávia Falci; MELO, Laís Samara de; ALCOFORADO, Carla Lúcia Goulart Constant. Revisão integrativa versus revisão sistemática. *Revista Mineira de Enfermagem*, v. 18, n. 1, p. 9-12, 2014.

FERNANDES, Itabara Fusco et al. Prevalência de sintomas de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferido em estudantes e professores de Odontologia. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 7, p. e51210716891-e51210716891, 2021.

FREITAS, André Ricardo Ribas; NAPIMOGA, Marcelo; DONALISIO, Maria Rita. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. *Rev. Epidemiologia e serviços de saúde*, v. 29, p. 1-5, 2020.

HENRIQUES, Cláudio Pessanha Maierovitch; VASCONCELOS, Wagner. Crises dentro da crise: respostas, incertezas e desencontros no combate à pandemia da Covid-19 no Brasil. *Estudos Avançados*, v. 34, p. 25-44, 2020.

JACKSON, José Marçal; LIMA, Francisco de Paula Antunes. Análise Ergonômica do Trabalho no Brasil: transferência tecnológica bem-sucedida?. *Revista brasileira de saúde ocupacional*, v. 40, p. 12-17, 2015.

LACAZ, Francisco Antonio de Castro et al. O campo Saúde do Trabalhador nos 25 anos da Revista *Ciência & Saúde Coletiva*. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p.

4843-4852, 2020.

LAMARÃO, Andressa M. et al. Translation, cross-cultural adaptation to Brazilian-Portuguese and reliability analysis of the instrument Rapid Entire Body Assessment-REBA. *Brazilian journal of physical therapy*, v. 18, p. 211-217, 2014.

LAPERUTA, Dalila Giovana Pagnoncelli et al. Revisão de ferramentas para avaliação ergonômica. *Revista Produção Online*, v. 18, n. 2, p. 665-690, 2018.

LIMA, André Gomes de et al. Aplicação dos métodos Rosa e Niosh para análise ergonômica em uma empresa de pequeno porte. *INOVAE-Journal of Engineering, Architecture and Technology Innovation* v. 8, n. 1, p. 335-364, 2020.

LIMA, José Pereira de; SILVA, Tarcísio Fulgêncio Alves da. Analysis of musculoskeletal disorders symptoms in professors of the University of Pernambuco- Petrolina Campus. *Revista Dor*, v. 15, p. 276-280, 2014.

LIMA, Nísia Trindade; BUSS, Paulo Marchiori; PAES-SOUSA, Rômulo. A pandemia de COVID-19: uma crise sanitária e humanitária. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, p. e00177020, 2020.

LOSEKANN, Raquel Gonçalves Caldeira Brant; MOURÃO, Helena Cardoso. Desafios do teletrabalho na pandemia Covid-19: quando o home vira office. *Caderno de Administração*, v. 28, p. 71-75, 2020.

LOURINHO, Mayra Guasti et al. Riscos De Lesão Musculoesquelética Em Diferentes Setores De Uma Empresa Calçadista. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, v.18, n.3, p. 252-7, jul/set. 2011

257

MARCON, Daniela Dickel; STURMER, Giovani. A ginástica laboral e os benefícios para a saúde do trabalhador: uma revisão narrativa. *Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão-REVINT*, v. 4, n. 1, p. 585-592, 2017.

MATTOS, Juliana Gonçalves Silva de et al. Dores osteomusculares e o estresse percebido por docentes durante a pandemia da COV ID-19. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 6, p. e25110615447-e25110615447, 2021.

MEIRA, Camila Jardim; SIMÕES, Matheus Ribeiro; VENÂNCIO, Ludmila Salomão. A ergonomia e a atividade docente: perspectivas e desafios atuais. *Revista Interdisciplinar Sular*, v.1, n.2, p. 19-27, 2018.

MISHIMA-SANTOS¹, Viviane; RENIER, Fabrício; STICCA, Marina. Teletrabalho e impactos na saúde e bem-estar do teletrabalhador: revisão sistemática. *Psicologia, Saúde & Doenças*, v.21, n. 3, p. 865-877, 2020.

MORAIS, Leticia Rezende de et al. COVID-19 e o trato gastrointestinal: fisiopatologia e evolução clínica dos pacientes. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 2, p. 4556-4569, 2021.

NASCIMENTO, Fernanda Sardelich et al. Saúde, home office e trabalho docente: construção compartilhada de estratégias de sobrevivência em tempos de pandemia. Revista do NUFEN: Phenomenology and Interdisciplinarity, v. 13, n. 2, p. 82-94, 2021.

OAKMAN, J.; KINSMAN, N.; STUCKEY, R. et al. Uma rápida revisão dos efeitos do trabalho em casa sobre a saúde mental e física: como podemos otimizar a saúde? BMC Public Health, v.20, p.18-25, 2020.

OGLIARI, Mariza et al. Prevalência de distúrbios osteomusculares e qualidade de vida de trabalhadores do setor administrativo de ensino a distância. Rev Sodebras, v. 12, n. 137, p. 109-112, 2017.

OLIVEIRA, Adriana Cristina de; LUCAS, Thabata Coaglio; IQUIAPAZA, Robert Aldo. O que a pandemia da COVID-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução? Texto & Contexto-Enfermagem, v. 29, p. 1-15, 2020.

OLIVEIRA, Ana Cristina et al. A contribuição da avaliação ergonômica em um processo de inovação tecnológica de ambientes de trabalho de desossa de carne. Revista Produção Industrial & Serviços, v. 6, n. 2, p. 82-89, 2019.

OLIVEIRA, Matheus de; KEINE, Sandro. Aspectos e comportamentos ergonômicos no teletrabalho. Revista Produção Online, v. 20, n. 4, p. 1405-1434, 2020.

OLIVEIRA, Max Moura de et al. Problema crônico de coluna e diagnóstico de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) autorreferidos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 24, p. 287-296, 2015.

258

OLIVEIRA, Sara Cristina Freitas de et al. Fisioterapia laboral na formação ergonômica e consciência postural de trabalhadores administrativos de uma instituição de ensino superior. Blucher Eng Proc, v. 3, p. 772-81, 2016.

PACHECO, Suellen Grimm et al. Aplicação da ferramenta ergonômica checklist de couro na avaliação das condições ergonômicas em postos de trabalho e ambientes informatizados. South American Development Society Journal, v. 6, n. 17, p. 91- 116, 2020.

PAIM, Cléverson et al. Análise Ergonômica: Métodos Rula e Owas aplicados em uma Instituição de ensino superior. Revista Espacios, v. 38, n. 11, p. 22-31, 2017.

PAULA, Elaine Antonia de; AMARAL, Rosa Maria Monteiro Ferreira do. Atuação interdisciplinar em grupos de qualidade de vida para pacientes com Lesões por esforços repetitivos/Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho - LER/DORT. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v. 44, p. 1-10, 2019.

PECLY, Inah Maria D. et al. COVID-19 e doença renal crônica: uma revisão abrangente. Brazilian Journal of Nephrology, v. 43, n. 3, p. 383-399, 2021.

PINHO, Paloma de Sousa et al. Trabalho remoto docente e saúde: repercussões das novas exigências em razão da pandemia da Covid-19. Trabalho, Educação e Saúde, v. 19, p. 1-21, 2021.

ROTHSTEIN, Joyce Ribeiro et al. Impacto de uma metodologia interativa de ergonomia de conscientização. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 20, p. 11-16, 2013.

SANTOS, André Miranda. A qualidade de vida dos trabalhadores no serviço público. *Revista Mbote*, v. 1, n. 2, p. 100-124, 2020.

SANTOS, Edialda Costa et al. Fatores associados à insatisfação com a saúde de professores do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, p. 1- 9, 2020.

SANTOS, Edialda Costa; ESPINOSA, Mariano Martínez; MARCON, Samira Reschetti. Qualidade de vida, saúde e trabalho de professores do ensino fundamental. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 33, p. 1-8, 2020.

SANTOS, Geórgia Maria Ricardo Félix dos; SILVA, Maria Elaine da; BELMONTE, Bernardo do Rego. COVID-19: ensino remoto emergencial e saúde mental de docentes universitários. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 21, p. 237-243, 2021.

SANTOS, José Wilson dos; BARROSO, Rusel Marcos Batista. Manual de trabalhos acadêmicos: graduação e pós-graduação. Paripiranga: AGES, 2019.

SANTOS, Kionna Oliveira Bernardes et al. Trabalho, saúde e vulnerabilidade na pandemia de COVID-19. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, p. e00178320, 2020.

SILVA, Adriana Conceição Borges da; RODRIGUES, Eluélly Lorrane da Conceição; TRINDADE, Eliane Leite da. LER/DORT em profissionais da cidade de Belém-PA que utilizam o computador para o desenvolvimento da rotina de trabalho. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 4, p. 10285-10293, 2020.

259

SILVA, Ihenyffer Nayara Ferreira; CUNHA, Norival Carvalho. Ginástica laboral: benefícios e melhoria da qualidade de vida–Estudo de Caso. *Revista GeTeC*, v. 6, n. 13, p. 121-138, 2017.

SILVA, Wasly Santana et al. Gamificação em tempos de pandemia do Covid-19: uma nova forma de educar em saúde-relato de experiência. *Scientia Generalis*, v. 2, n. 1, p. 1-9, 2021.

SOUZA, Filipe Robert de; MENEZES, Dura Ferrer de; GOMES, André Raeli. A não aplicabilidade da norma NR-17 como causa da depressão. *Revista Interdisciplinar Pensamento Científico*, v. 5, n. 4, p. 188-202, 2019.

SOUTO, Lucia Regina Florentino; TRAVASSOS, Claudia. Plano Nacional de Enfrentamento à Pandemia da Covid-19: construindo uma autoridade sanitária democrática. *Saúde Debate*, v. 44, n. 126, p. 587-592, jul-set. 2020.

SOUZA, Katia Reis de et al. Trabalho remoto, saúde docente e greve virtual em cenário de pandemia. *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 19, p. 1-14, 2020.

TENÓRIO, Ricardo Jorge Medeiros. A saúde mental e ergonômica no trabalho remoto no pós-pandemia. *Revista Espaço Acadêmico*, v. 20, p. 96-105, 2021.

VENTURELLI, Ricardo Manffrenatti. Docência, teletrabalho e Covid-19: reinvenção, pressão e exaustão do professorado em tempos de quarentena. PEGADA-A Revista da Geografia do Trabalho, v. 21, n. 3, p. 275-306, 2020.

VILELA, Rodolfo Andrade de Gouveia; ALMEIDA, Ildeberto Muniz de; MENDES, Renata Wey Berti. Da vigilância para prevenção de acidentes de trabalho: contribuição da ergonomia da atividade. Ciência & Saúde Coletiva, v. 17, p. 2817- 2830, 2012.

WALSH, Isabel Aparecida Porcatti de et al. Fisioterapia e saúde do trabalhador no brasil. Cadernos de educação, saúde e fisioterapia, v. 5, n. 9, p. 69-80, 2018.

WERNECK, Guilherme Loureiro; CARVALHO, Marília Sá. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônicas a de uma crise sanitária anunciada. Caderno de Saúde Pública, v. 36, n. 5, p. 1-4, 2020.