

## Home office e desordens osteomusculares em tempos de Covid-19 – uma mini revisão integrativa

Clara Gonzaga Cunha Nogueira<sup>1</sup>, Ana Clara Costa Ribeiro<sup>1</sup>; Augusto José de Oliveira Pereira<sup>1</sup>; Ilamar José Fernandes Filho<sup>1</sup>, Isabela Marques Thiago<sup>1</sup>, Lara Marcório Prado Silva<sup>1</sup>, Rúbia Mariano da Silva<sup>2</sup>

1. Discente do curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA.
2. Docente do curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA.

**RESUMO:** As desordens osteomusculares são parte do cotidiano de milhões de pessoas, com acometimentos não apenas no âmbito físico, mas também no emocional de quem as possui, ambos fatores independentemente afetados pelo contexto de pandemia advinda do Covid-19. Nessa perspectiva, a presente análise trata-se de uma mini revisão integrativa de literatura que teve como objetivo relacionar e identificar o efeito do *home office* pandêmico no aumento ou surgimento de dores osteomusculares. Foram utilizados cinco artigos das bases de dados BVS, identificados por meio dos descritores “Covid 19”, “musculoskeletal pain”, “workplace”. Averiguou-se que não existem evidências de que o trabalho remoto no contexto pandêmico gerou o surgimento de novas desordens osteomusculares, ainda que alguns indivíduos tenham sofrido intensificação advindos de diversos fatores, como aumento do estresse, desconforto ergonômico e alterações na recorrência da prática de exercícios físicos. Apesar disso, limitantes como a atualidade do tema, a divergência nos métodos de estudo e o número desfavorável de artigos científicos acerca do tema convergem para a impossibilidade de concluir a influência do isolamento social proporcionado pela pandemia Covid-19 no contexto de *home office* na geração de desordens osteomusculares.

**Palavras-chave:** home office; desordens osteomusculares; COVID-19; isolamento social.

## INTRODUÇÃO

A pandemia do Covid-19 gerou medidas de contenção sociais que inviabilizaram, por longos períodos de tempo, o exercício do trabalho presencial. Nesse contexto, a restrição domiciliar e a falta de ergonomia do local de trabalho atuaram como adjuvantes - respectivamente, indireto e direto - de uma sobrecarga no sistema locomotor dos trabalhadores, culminando em um aumento considerável das queixas de dores ortopédicas. Nesse sentido, emerge a importância de se relacionar o *home office* e desordens osteomusculares, especialmente no contexto da pandemia do Covid-19 (haja vista o exorbitante número de trabalhadores afetados).

Nessa discussão, segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), apenas entre os meses de Maio e Novembro de 2020, 8 milhões e 140 mil brasileiros trabalharam remotamente em suas casas, resultando um total de 11% dos trabalhadores nacionais (LISBOA, 2020). Nessa estatística, a quantidade de indivíduos com ensino superior completo é de 74,6%, uma quantidade percentualmente assustadora, uma vez que esses são números que não se referem à realidade mundial, sendo o total de trabalhadores em *home office* no mundo exorbitantemente maior. Dessa maneira, evidencia-se a alta demanda - representada pela importância desse artigo - de se tratar dos eventuais distúrbios fisiopatológicos ocasionados pela pandemia do Covid-19.

Ademais, em decorrência do aumento do número de estresse pelo confinamento, da diminuição da prática de atividades físicas entre a população e da predominância de cadeiras e de mesas não ergonômicas nos espaços de trabalho, surgiram reclamações e relatos de dores osteomusculares por parte desses inúmeros trabalhadores (CELENAY *et al.*, 2020; MORETTI *et al.*, 2020; RODRÍGUEZ-NOGUEIRA *et al.*, 2020; ARGUS; PÄÄSUKE, 2021; GERDING *et al.*, 2021). Nesse contexto, a ausência da manutenção da saúde muscular gerada pela atividade física, o aumento da inflamação sistêmica ocasionada pelo estresse, e, em especial, a não manutenção de uma posição neutra (CELENAY *et al.*, 2020; ARGUS; PÄÄSUKE, 2021) em virtude da utilização de imóveis não ajustáveis, repetidos diariamente no trabalho remoto, são prováveis etiologias dessas dores. Sendo assim, pode-se enxergar uma relação evidente entre a pandemia e as dores no sistema locomotor relacionadas pelas possíveis causas apresentadas.

Diante do exposto, é de suma importância a percepção de que o tema, além de se apresentar de forma recorrente, se intensifica em um contexto pandêmico. Nesse sentido, a necessidade do intercâmbio de conhecimentos advindo da presente mini revisão é exposta, uma vez que há uma carência na atual conjuntura de pesquisas e trabalhos científicos relacionados às desordens osteomusculares na realidade da pandemia Covid-19, fato que pode ser explicado tanto pela atualidade dos fatos vividos, como pela falta de unidade de metodologias realizadas para tais estudos, fato que contribui para a carência de artigos científicos disponíveis para estudo.

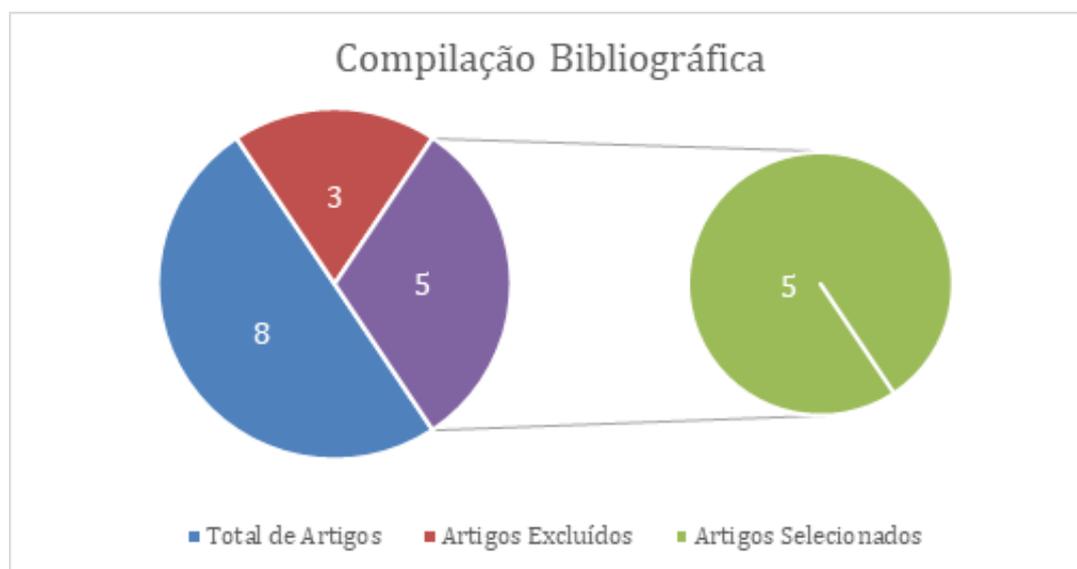
Sob essa perspectiva, a correlação entre os artigos científicos originais utilizados para a realização dessa mini revisão busca responder à questão: "há evidências de que o *home office* durante a pandemia do Covid-19 gera distúrbios osteomusculares?", preenchendo uma lacuna bibliográfica de estudos explanativos nessa área, tendo em vista a altíssima recorrência de trabalhadores em *home office*.

Portanto, tendo em vista a alta quantidade de indivíduos afetados pelo trabalho domiciliar e as condições desfavoráveis diárias de operação desses, busca-se, no presente trabalho, identificar a relação entre o teletrabalho/*home office* no acometimento de distúrbios osteomusculares.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma mini revisão integrativa de literatura que busca responder a questão norteadora: "há evidências de que o *home office* pela pandemia do Covid-19 gera distúrbios osteomusculares?". Os artigos foram buscados na base de dados BVS por meio dos descritores: Covid 19", musculoesquelético", "local de trabalho", sendo utilizado entre eles o booleano AND. O critério de inclusão foi artigos originais publicados nos últimos 5 anos, que abordassem o tema e que contivessem os descritores necessários para a pesquisa. Os critérios de exclusão foram artigos de revisão, artigos que não abordassem o tema proposto pela pergunta norteadora e que não continham os descritores selecionados para a busca bibliográfica. Dos 8 artigos encontrados, 3 artigos foram excluídos e 5 artigos foram selecionados para análise dos resultados, conforme mostra a figura 1.

Figura 1: Resultado da Compilação Bibliográfica



## RESULTADOS

Analisando as literaturas referências, observa-se que o contexto de Covid-19, por ser recente, ainda não há informações conclusivas em respeito à relação entre dores osteomusculares e o fato do

*home office*. Apesar de serem estudos inconclusivos, a relação entre a queixa de dor musculoesquelética e o isolamento social não deve deixar de ser ressaltada. Essa pesquisa foi baseada em 5 compilações bibliográficas, conforme a tabela 1.

Tabela 1: Compilações Bibliográficas

Autor e ano	Título
Celenay S.T. <i>et al.</i> , 2020	Coronafobia, dor musculoesquelética e qualidade do sono em pessoas que permanecem em casa e continuam trabalhando durante o bloqueio pandêmico de Covid-19 de 3 meses na Turquia
Argus M.; Pääsuke M. 2021	Efeitos do bloqueio Covid-19 na dor musculoesquelética, atividade física e ambiente de trabalho em trabalhadores de escritório da Estônia em transição para o trabalho em casa
Rodríguez-Nogueira O. <i>et al.</i> , 2020	Dor Musculoesquelética e Teletrabalho em Tempos do Covid-19: Análise do Impacto nos Trabalhadores de Duas Universidades Espanholas
Gerding T. <i>et al.</i> , 2021	Uma avaliação das questões ergonômicas no <i>home office</i> de funcionários de uma universidade que foram enviados para casa devido à pandemia do Covid-19
Moretti A. <i>et al.</i> , 2020	Caracterização da população que trabalha em casa durante a emergência: COV uma análise transversal

Evidencia-se no artigo publicado por Celenay *et al.* (2020) que esse foi um estudo de caso controlado, utilizando como instrumento o questionário online: *Nordic Musculoskeletal Questionnaire*. Os participantes da pesquisa, compreendem indivíduos em uma faixa etária de 20-65 anos ou por sujeitos que se ofereceram para participar da pesquisa e foram divididos em dois grupos: o primeiro composto por 395 pessoas, as quais trabalhavam em *home office* e o segundo grupo composto por 341 pessoas que

continuaram trabalhando de forma presencial. Os dados comparativos pré e pós pandemia mostraram que no grupo de pessoas que ficaram em casa houve o aumento de queixas de dores na região lombar, mas diminuiu dores nos ombros, região torácica e pescoço, já os indivíduos que continuaram indo para os ambientes de trabalho relataram diminuição de dores nas costas, nos ombros e nos cotovelos e inalteradas nas outras regiões do corpo. Após análise dos dados, os autores concluíram que no grupo de pessoas que permaneceram em casa, as queixas de dores musculoesqueléticas, principalmente na região mais inferior das costas apresentou maior índice, quando comparado com os indivíduos que continuaram a ir para o ambiente de trabalho.

Na pesquisa feita por Argus & Pääsuke (2021), em que foram realizados dois questionários online - *Baecke Physical Activity Questionnaire* e *Nordic Questionnaire* - nos quais faziam-se perguntas sobre o ambiente de trabalho e pediam que os participantes descrevessem a atual situação, em comparativo com os 3 meses anteriores. A pesquisa contou com 161 indivíduos, dos quais 64% eram mulheres e com uma faixa etária média de 38 anos, esses participantes do estudo eram trabalhadores de escritório residentes na Estônia, que precisavam continuar trabalhando em *home office*, em que devido a uma incorreta ergonomia, além da ausência de atividades físicas e longos tempos sentados na mesma posição foram definidos com os principais contribuintes para o desenvolvimento de dores musculoesqueléticas ou piora nos sintomas daqueles já afetados. Desse modo o autor concluiu que devido o pouco tempo de estudo, não houve alguma queixa de dor que seja relevante para ser definida como consequência do isolamento social e deixou explícito que a prática de atividades físicas atua como um diferencial para prevenir que essas dores se desenvolvam.

Rodríguez-Nogueira *et al.* (2020), em sua pesquisa utilizou uma amostra composta por 472 pessoas do corpo administrativo e docente de duas faculdades espanholas (Universidade de León e Universidade de Valladolid). A coleta das informações ocorreu a partir da aplicação de um questionário - o questionário nórdico modificado de Kuorinka Padronizado -, por meio de e-mail, por parte das respectivas Vice-Reitorias de Investigação, com um link digital. Os critérios para participar, além do aceite ao termo de consentimento, foram fazer parte do corpo trabalhador das universidades selecionadas, atividade laboral na instituição de duração anterior de pelo menos seis meses, continuar com teletrabalho durante todo período de reclusão domiciliar e responder todas as perguntas do questionário. Os dados coletados foram comparados em uma análise descritiva de todas as variáveis do estudo com um pré-pós teste entre áreas de dor durante os 12 últimos meses e as áreas durante o confinamento. Os resultados de Rodríguez-Nogueira *et al.* (2020) expõem um aumento das dores musculoesqueléticas no corpo docente feminino ao não praticarem exercícios e um aumento da realização de atividades físicas nesse o corpo administrativo feminino durante a pandemia; quanto aos homens, houve menos alteração, mas um aumento daqueles que antes da pandemia praticavam atividade ocasionalmente e que, no período de isolamento, passaram a não realizar atividades físicas. A correlação entre número de áreas de dor e dor

durante os 12 meses anteriores foram relacionadas ao sexo e posição no trabalho, sendo o sexo um fator mais influente e com as mulheres mais propensas a dores osteomusculares, mas essas áreas não foram interferidas com a atividade física. A partir da análise das variáveis, o autor concluiu que o confinamento gerou uma mudança significativa no estilo de vida dessa população estudada, mas ao mesmo tempo foi identificado pelo estudo uma redução na prevalência de dores musculoesqueléticas.

Na exposição feita por Gerding *et al.* (2021), os principais entrevistados eram professores e funcionários administrativos da Universidade de Cincinnati (Ohio, Estados Unidos), os quais faziam o uso de computadores e ficavam sentados por longos períodos, com pouco tempo de descanso e com caminhadas de no máximo quatro vezes por dia, com a duração de um a cinco minutos. Os dados foram coletados para a pesquisa transversal por meio do envio de um e-mail a 10.350 pessoas do corpo de profissionais da instituição, mas apenas 843 responderam ao questionário sobre as informações demográficas, os instrumentos utilizados e o ambiente de trabalho domiciliar. As principais reclamações se baseiam em dores nas costas, no pescoço e ombros, além de altos níveis de estresse, o que aumenta o tensionamento dos músculos e promove mais dor. Neste artigo, o autor conclui que os estudos mostraram um aumento nos níveis aparentes de desconforto por professores universitários, funcionários e corpo administrativo da instituição estudada, causado pela reclusão durante a pandemia e associou esse aumento às más condições de trabalho em casa. Por fim, acrescenta uma recomendação às empresas para fornecerem treinamento ergonômico adequado a seus trabalhadores para prevenir o desenvolvimento de possíveis distúrbios musculoesqueléticos e garantir equipamento adequado para o *home office*.

Conforme o artigo escrito por Moretti *et al.* (2020), cujos autores utilizaram método de estudo transversal e obtiveram os resultados através da realização de cinco questionários online distintos, que avaliavam características, como idade, sexo, intensidade da dor, influência da atividade física na dor, satisfação em realizar o trabalho em casa e a análise do local de trabalho, os entrevistados eram pessoas que trabalhavam em escritórios e precisaram realizar os serviços em casa, devido ao isolamento social. Com uma porcentagem de, aproximadamente 57% , as mulheres foram as principais participantes e tinham uma média de idade de 46 anos, das quais 29% ainda tinham filhos, observa-se que houve um aumento de dores na região dorsal e no pescoço, com a piora dos sintomas naquelas que já sentiam essas dores osteomusculares e acreditam que um dos fatores para o aumento das dores seja a falta de conforto no trabalho em casa, uma vez que as cadeiras não possibilitaram adequadas posturas e a necessidade de ficar à frente do computador forçava o pescoço a se inclinar. Nesse ínterim, os escritores concluíram que o uso de equipamento não ergonômicos em casa, foram fatores que contribuíram para as queixas de dores no pescoço e não houve reclamações consideráveis sobre lombalgias e ainda reforçam que o pouco tempo de estudo e de pandemia pode ter interferido na quantidade de pessoas que realmente foram afetadas.

Em relação aos achados de dores osteomusculares observou-se que os principais causadores dessas dores foram cadeiras inadequadas e longos períodos sentados diariamente (CELENAY *et al.*, 2020). Além disso, a redução no nível de conforto devido à falta de recursos dos funcionários para investir em qualidade no trabalho em casa e a ergonomia inadequada foram fatores importantes para a piora das dores osteomusculares (ARGUS; PÄÄSUKE, 2021). Ademais, evidenciou-se que o grupo que teve maior acometimento em relação a dores musculoesqueléticas foram pessoas do sexo feminino, uma vez que além do trabalho ainda precisavam de cuidar do ambiente doméstico e dos filhos (MORETTI *et al.*, 2020). O fator estresse também foi um grande influenciador no aumento de dores cervicais, novamente as mulheres foram as mais afetadas (RÓDRÍGUEZ-NOGUEIRA *et al.*, 2020).

Para Celenay *et al.* (2020); Moretti *et al.* (2020); Rodríguez-Nogueira *et al.* (2020); Argus & Pääsuke (2021) e Gerding *et al.* (2021), a realização de atividades físicas foi um diferencial para a melhora de dores osteomusculares, uma vez que essas práticas promovem o alongamento dos músculos impedindo que fiquem atrofiados, fracos e possam ser geradores de dores. Tal realidade pode ser constatada comparando os grupos de pessoas que começaram a praticar exercícios e aquelas que ficavam sentadas ou em pé durante todo o dia e com uma grande diferença, os indivíduos sedentários foram os mais acometidos por alterações musculoesqueléticas.

## DISCUSSÃO

Durante o avanço do vírus Covid-19, que causou sobrecarga nos sistemas de saúde em inúmeros países, a prática do isolamento social foi adotada por meio do distanciamento físico dos cidadãos, seja ficando em casa, seja mantendo distância quando saem de suas casas. Principalmente no início da pandemia desse vírus, houve determinações governamentais de confinamento, exigindo que as pessoas não saíssem de suas casas a não ser para serviços essenciais. É fato que a população mundial estava vivenciando uma situação inesperada de isolamento em uma escala sem precedentes (MIRANDA, 2021).

Os distúrbios musculoesqueléticos afetam músculos, ossos, articulações, tendões, nervos e ligamentos. A dor osteomuscular resulta de esforços repetitivos, de posturas incorretas e do uso excessivo do sistema musculoesquelético (MORAIS *et al.*, 2021). Dessa maneira, de acordo com o estudo apresentado por Celenay *et al.* (2020), o grupo de indivíduos que permaneceram em casa apresentou relevante agravamento da dor lombar, fenômeno facilmente explicado pelo Boletim da Saúde de 2006 que teoriza a origem e os agravantes dos diferentes tipos de dor osteomuscular. Como no contexto do *home office* o ambiente informal da casa conflui com o profissional, a ergonomia e o conforto posicional é prejudicado porque a alteração da posição de um indivíduo durante o exercício do trabalho é extremamente necessária para minimizar a dor osteomuscular e deve ser feita visando sempre o alcance

da postura neutra”, que é quando nenhuma parte do corpo se encontra fora do alinhamento, conforme aponta o Boletim de Saúde 2006.

As principais queixas de dores relatadas foram no pescoço, região lombar, ombros, punho e antebraço. No trabalho desenvolvido com docentes do Centro Universitário do Cerrado (UNICERP) durante a pandemia do Covid-19 evidenciou que absolutamente todos os participantes da pesquisa haviam apresentado dor, desconforto, dormência ou formigamento em alguma área do corpo nos últimos 12 meses, sendo que a principal queixa osteomuscular desses professores está localizada na região das costas, que fator principal que motivou os docentes a buscarem por atendimento médico durante a pandemia do Covid-19 (PEREIRA, et al., 2020).

As dores osteomusculares durante o período de *home office* também estão correlacionadas com o nível de estresse. A situação da pandemia por Covid-19 é, por suas características próprias, geradora de estresse. É uma situação em que muitos aspectos ainda são desconhecidos pela comunidade científica e que não se sabe quem vai sair ileso ou quando vai acabar (MIRANDA, 2021). O estudo Crochemore-Silva et al. (2020) confirma que as mulheres foram as mais acometidas por dores osteomusculares durante o período de pandemia, sendo que o estudo de Miranda (2021) afirma que pessoas do sexo feminino apresentam 82% maior risco de ter estresse do que as pessoas do sexo masculino durante o isolamento social. Assim, a parcela feminina da população em isolamento social são mais acometidas por estresse e, conseqüentemente, por dores osteomusculares.

Cabe analisar ainda os resultados obtidos no estudo feito com adultos no município de Bagé (RS) aponta que apenas ¼ dos indivíduos analisados praticaram atividades físicas de lazer na pandemia do Covid-19 (CROCHEMORE-SILVA et al., 2020). Esse resultado converge com a realidade observada no estudo de Argus & Pääsuke (2021), que aponta a diminuição ou a não realização das atividades físicas pela maioria dos participantes dos estudos no contexto pandêmico.

## CONCLUSÃO

A princípio, percebe-se em evidência a atuação antálgica da prática rotineira de atividade física. Nesse sentido, consoante ao conhecimento acadêmico de fisiologia esportiva, conclui-se que a manutenção de uma rotina de prática esportiva, por diversos fatores hormonais e de fortalecimento, tem ação protetora do sistema locomotor humano, inclusive dentro da prática do *home office*, já que foi relatada uma incidência e intensidade expressivamente menor de desordens osteomusculares naqueles que possuem essas atividades como hábito. Sendo assim, a prática cotidiana de exercícios físicos pode trazer significativos ganhos de saúde física para aqueles em *home office*.

As regiões de maior relato de intensificação dolorosa foram a coluna cervical e a lombar, sendo esses distúrbios possivelmente minimizados pela introdução de atividades físicas na rotina dos trabalhadores, na manutenção de uma boa postura ergonômica durante o trabalho - introduzida

fundamentalmente através da troca para móveis ergonomicamente ajustáveis - e da redução dos níveis de estresse.

Os artigos analisados nesta revisão apresentam como fator comum a análise majoritária de mulheres nas suas entrevistas e questionários, comparado ao número de homens. Esse fator confere um caráter tendencioso aos resultados, mostrando, assim, um maior acometimento de dores osteomusculares nos grupos femininos. Ademais, foram identificadas grandes variedades metodológicas, o que contribuiu para o caráter inconclusivo desta mini revisão. Apesar da grande importância desses estudos para a comunidade científica, há poucos trabalhos publicados nesse sentido até o presente momento. Dessa forma, sugere-se a criação de novos estudos que abordem essas questões e que contenham uma melhor delimitação metodológica.

## REFERÊNCIAS

ARGUS M.; PÄÄSUKE M. Effects of the Covid-19 lockdown on musculoskeletal pain, physical activity, and work environment in Estonian office workers transitioning to working from home. **Work**, v. 69, p. 741-749, 2021.

BRASIL. Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul. **Boletim de saúde**, v. 19, n. 1, p. 68-75, 2006. CELENAY S.T. et al. Coronaphobia musculoskeletal pain, and sleep quality in stay-at home and continued-working persons during the 3-month Covid-19 pandemic lockdown in Turkey. **Chronobiology International - The Journal Biological and Medical Rhythm Research**, v. 37, n. 12, p. 1778-1785, 2020.

CHOCHEMORE-SILVA I., et al. Prática de atividade física em meio à pandemia da Covid-19: estudo de base populacional em cidade do sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25 (11), p. 4249-4258, 2020.

GERDING T. et al. An assessment of ergonomic issues in the home offices of university employees sent home due to the Covid-19 pandemic. **Work**, v. 68, p. 981-992, 2021.

LISBOA, Vinícius. 11% dos trabalhadores fizeram home office ao longo de 2020. **Agência Brasil**, Rio de Janeiro, 15 de jul. de 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-07/ipea-11-dos-trabalhadores-fizeram-home-office-ao-longo-de-2020>>. Acesso em: 13 de nov. de 2021.

MIRANDA, G. **Fatores associados ao estresse em isolamento social durante a pandemia de Covid-19**. Orientador: Prof. Dr. Nildo Manoel da Silva Ribeiro. 2021. 77 f. Dissertação (Mestre em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas) - Instituto de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

MORAIS B., et al. Estresse percebido e dor musculoesquelética entre estudantes de graduação da área da saúde. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 30, 2021.

MORETTI A., et al. Characterization of Home Working Population during Covid-19 Emergency: A Cross-Sectional Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, p. 6284, 2020.

RODRÍGUEZ-NOGUEIRA O. et al. Musculoskeletal Pain and Teleworking in Times of the Covid-19: Analysis of the Impact on the Workers at Two Spanish Universities. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, p. 31, 2021.

PEREIRA J., *et al.* Estresse e distúrbios musculoesqueléticos em professores. **SALUSVITA**, Bauru, v. 39, n. 2, p. 353-367, 2020.