

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA SAÚDE

Bruno Ferreira de Paula
Gabriela Rizzo Casimiro

LER/DORT e Home Office na pandemia: um estudo de caracterização de queixas
musculoesqueléticas e impacto na qualidade de vida

SÃO PAULO
2021

Bruno Ferreira de Paula
Gabriela Rizzo Casimiro

LER/DORT e Home Office na pandemia: um estudo de caracterização de queixas musculoesqueléticas e impacto na qualidade de vida

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de bacharel em **Fisioterapia**, sob a orientação da **Profa. Dra. Luciane Frizo Mendes**.

São Paulo

2021

Sistemas de Bibliotecas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo -
Ficha Catalográfica com dados fornecidos pelo autor

DE PAULA, BRUNO FERREIRA

LER/DORT e Home Office na pandemia: um estudo de
caracterização de queixas musculoesqueléticas e
impacto na qualidade de vida. / BRUNO FERREIRA DE
PAULA. -- São Paulo: [s.n.], 2021.

32p. il. ; 21x29.7 cm.

Orientador: Luciane Frizo Mendes.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) --
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo,
Graduação em Fisioterapia, 2021.

1. Dor Musculoesquelética. 2. Qualidade de Vida.
3. Transtornos Traumáticos Cumulativos. 4.
Teletrabalho. I. Mendes, Luciane Frizo. II.
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo,
Graduação em Fisioterapia. III. Título.

CDD

Banca Examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos familiares, por todo amor e carinho, pelo apoio em todas as decisões. Obrigado pela sabedoria nos momentos difíceis e por revelar quem são os verdadeiros.

Agradecemos à nossa orientadora, Professora Doutora Luciane Frizo Mendes, por ser o guia de toda pesquisa científica e repartir seu conhecimento e experiência conosco.

Agradecemos também nossos parceiros de pesquisa, Henrique Augusto da Silva Vieira e Gabriel Lima Feitosa por fazerem parte dessa pesquisa, sempre com disposição e entusiasmo.

Agradecemos todos nossos colegas de sala, somos muito gratos pela ajuda em todos os momentos de dificuldade. Obrigado pelos sorrisos e diálogo de cada um. A vivência com vocês nos deixava estáveis nos momentos de instabilidade.

Agradecemos as participantes voluntárias desta pesquisa. Obrigado pela disposição e paciência dedicados a esta pesquisa.

Agradecemos, por fim, o curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e todo o corpo docente, por incentivarem e estimularem a pesquisa científica desde o começo da graduação. Vocês nos ensinaram a sermos críticos e profissionais. Obrigado por mostrarem que o cuidado é uma atenção complexa e valiosa e que o profissionalismo biopsicossocial centrado no humano nos faz crescer como pessoas.

RESUMO

Introdução: A pandemia de COVID-19 mudou o trabalho presencial para o trabalho em Home Office. A população trabalhadora pode apresentar queixas musculoesqueléticas decorrentes de lesões por esforço repetitivo (LER) e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), que são por definição um fenômeno relacionado ao trabalho e outros fatores de risco.

Objetivo: Caracterização das queixas musculoesqueléticas e identificar o impacto da qualidade de vida em trabalhadores em Home Office durante a pandemia. **Métodos:** A amostra foi formada por 13 funcionários do setor administrativo escolar de uma universidade privada e a coleta de dados ocorreu através da plataforma “Microsoft Forms”. O formulário possuía: questões sociodemográficas e sobre queixas musculoesqueléticas (Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares) e mensuração da qualidade de vida (SF-36). Os dados sociodemográficos e o SF-36 foram analisados com estatística descritiva simples. Para o QNSO foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Para a associação entre os questionários (QNSO e SF-36) foi utilizada regressão linear simples, através do cálculo do R-square (em porcentagem).

Resultados: A idade média das participantes foi de $48,1 \pm 8,34$ anos, sendo 100% de prevalência de mulheres. A análise das respostas do QNSO revela a presença de queixas nas regiões da coluna vertebral, membros superiores e inferiores, sendo a coluna lombar e dorsal as mais referidas nos sete dias com 77,77% e 75% respectivamente. Na comparação entre os sintomas nos últimos 7 dias e 12 meses do QNSO, houve aumento dos sintomas no pescoço, dorsal, lombar, ombros, cotovelos, quadril/coxas e tornozelos/pés, porém sem significância estatística ($p=0,39$). Os domínios de Capacidade Funcional e Aspectos Físicos obtiveram as maiores pontuações e o domínio Vitalidade obteve menor escore. Destaca-se a associação do domínio Dor com as regiões do pescoço, coluna dorsal e ombros ($p<0,05$), ou seja, a presença de dor nessas regiões diminui a pontuação desse domínio. Houve também associação positiva e estatisticamente significativa nos domínios Capacidade funcional e Estado Geral de Saúde com mais de 50% de associação com a região dos joelhos que associou a ausência de queixas nos joelhos com a melhor qualidade de vida mensurada nestes domínios.

Conclusão: Este estudo revela que as regiões de coluna cervical, dorsal e lombar, ombros, punhos/mãos foram as mais prevalentes na questão de dor musculoesquelética e demonstrou um aumento de desconforto nessas regiões entre o começo da pandemia e após o período de

um ano nesta situação atípica e a qualidade de vida das participantes não sofreu impactos negativos.

Palavras-chave: Dor Musculoesquelética, Qualidade de Vida, Transtornos Traumáticos Cumulativos, Teletrabalho.

BSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic changed face-to-face work to Home Office work. The working population may present musculoskeletal complaints resulting from Cumulative Trauma Disorders, which are by definition a work-related phenomenon, and other risk factors. **Aim:** Characterization of musculoskeletal complaints and identify the impact of quality of life on Home Office workers during the pandemic. **Methods:** The sample consisted of 13 school administrative sector employees of a private university and data collection occurred through the “Microsoft Forms” platform. The form had: sociodemographic questions; questions about musculoskeletal complaints (Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Symptoms) and measurement of quality of life (SF-36). Sociodemographic data and the SF-36 were analyzed using simple descriptive statistics. For the NQMS, the Mann-Whitney test was used. For the association between the questionnaires (NQMS and SF-36), simple linear regression was used, by calculating the R-square (in percentage). **Results:** The mean age of participants was 48.1 (\pm 8.34) years, with 100% prevalence of women. The analysis of the NQMS responses reveals the presence of complaints in the regions of the spine, upper and lower limbs, with the lumbar and dorsal spine being the most reported in the seven days with 77.77% and 75% respectively. In the comparison between symptoms in the last 7 days and 12 months of the QNSO, there was an increase in symptoms in the neck, dorsal, lumbar, shoulders, elbows, hips/thighs and ankles/feet, but it was not statistically significant ($p=0.39$). The Physical Functioning and Role-Physical domains had the highest scores and the Vitality domain had the lowest score. The association of the Pain domain with the neck, dorsal and shoulders regions is highlighted ($p<0.05$), that is, the presence of pain in these regions decreases the score in this domain. There was also a positive and statistically significant association in the Physical Functioning and General Health Perception domains, with more than 50% of association with the knee region, which associated the absence of knee complaints with the best quality of life measured in these domains. **Conclusion:** This study reveals that the regions of the cervical, dorsal and lumbar spine, shoulders, wrists/hands were the most prevalent in the issue of musculoskeletal pain and showed an increase in discomfort in these regions between the beginning of the pandemic and after a period of a year in this atypical situation and the quality of life of the participants did not suffer negative impacts. **Keywords:** Musculoskeletal Pain, Quality of Life, Cumulative Trauma Disorders, Teleworking

SUMÁRIO

1	ARTIGO	
1.1	Introdução	8
1.2	Materiais e Métodos	9
1.3	Resultados	11
1.4	Discussão	21
1.5	Conclusão	27
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

1.1 INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 alterou drasticamente o modo de viver da população global em diversos aspectos, um deles foi a mudança do trabalho presencial para o “trabalho remoto”¹.

O trabalho remoto pode ser caracterizado como atividade realizada em espaços diferentes dos escritórios principais, sendo a integração entre os profissionais através de tecnologias digitais como smartphones, laptops e computadores, desktop, entre outros. Já o Home Office, se direciona ao trabalho realizado em ambiente exclusivamente domiciliar e ganhou força nos últimos anos no Brasil, entre 2017 e 2018 o número de adeptos cresceu 21,1%².

Tanto no trabalho em Home Office quanto no presencial, a população trabalhadora pode apresentar queixas musculoesqueléticas decorrentes de lesões por esforço repetitivo (LER) e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), que são por definição um fenômeno relacionado ao trabalho³. Segundo o Ministério da Saúde do Brasil⁴, os fatores de riscos relacionados à LER/DORT podem ser associados com: o posto de trabalho (forçando posturas excessivas); pressão mecânica (entre a superfície com tecidos moles e segmentos anatômicos); as posturas (posturas extremas, força da gravidade e carga musculoesquelética, simultâneas) e a invariabilidade da tarefa, tornando-a monótona (tanto fisiologicamente quanto psicologicamente)⁵.

Estima-se que no começo da pandemia, segundo o IPEA⁵ (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) no período de maio a julho de 2020, cerca de 8,4 milhões de trabalhadores adotaram o trabalho remoto (sendo 1,3 milhão de trabalhadores informais e 7,1 milhões de trabalhadores do setor formal).

Como consequência desse aumento, para muitos trabalhadores, esta foi a primeira experiência em relação ao trabalho remoto.

Assim, o ambiente doméstico pode apresentar falhas em muitos aspectos em comparação com o local de trabalho formal⁶. A posição sentada durante longos períodos e a mudança de mobília de escritório para a mobília doméstica pode impedir a adoção de uma postura saudável e promover o aparecimento de distúrbios musculoesqueléticos¹. Além dos membros superiores, a coluna vertebral também pode ser afetada por posturas inadequadas, fadiga muscular, propriocepção e sobrecarga nas estruturas osteomioarticulares causadas pela

posição sentada prolongada, sendo fatores de risco para o aparecimento de dor e lesão lombar⁷.

Além das LER/DORT, pode-se citar outros fatores de risco relacionados ao trabalho. Os indivíduos são mais propensos a experimentar atividade física inadequada, aumento da imobilidade, ansiedade e depressão, que podem representar riscos para a saúde, bem-estar e qualidade de vida^{6,8}.

O caminho para a continuidade ou adaptação do Home Office transparece a necessidade da organização, regulamentação e responsabilidade dos empregadores e do Estado.

Diante desses apontamentos e a emergência do COVID-19, faz-se necessário o tema abordado no estudo para observar e analisar as mudanças repentinas da rotina de uma população de trabalhadores de escritório como distúrbios musculoesqueléticos e os riscos à qualidade de vida. Podendo também criar meios e gerar conhecimento para uma melhor abordagem dos profissionais da saúde. Este estudo possui como objetivos realizar a caracterização das queixas musculoesqueléticas e identificar o impacto da qualidade de vida em trabalhadores em “Home Office” durante a pandemia.

1.2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é a primeira parte de uma pesquisa ampla, que acontecerá em três fases. Nessa fase foi realizado um estudo observacional transversal descritivo.

A amostra foi formada por 13 funcionários do setor administrativo escolar de uma universidade privada. Estes participantes foram selecionados a partir de uma amostra de conveniência dos pesquisadores. Foram enviados convites por e-mail a 32 funcionários desta amostra e estes foram estimulados a divulgar a pesquisa entre seus colegas com a técnica snowball sampling, que é uma amostragem em cadeia e não probabilística, onde os sujeitos de estudo existentes recrutam sujeitos futuros. A coleta de dados aconteceu de forma remota, utilizando a plataforma “Microsoft Forms”, uma vez que os funcionários estavam em “Home Office” desde o início da pandemia por COVID-19.

Para participar da pesquisa era necessário ter idade superior a 18 anos e estarem em Home Office desde março de 2020. O período de coleta de dados foi realizado entre agosto e setembro de 2020. (não seria home office?) (considerar a inclusão do período de coleta)

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUC-SP, parecer número 4.850.382 e CAAE 45555021.3.0000.5482. Todos os participantes tiveram que aceitar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que estava no formulário online para depois ter acesso aos questionários da pesquisa. Por uma questão ética, as perguntas do questionário estavam sem obrigatoriedade de respostas, conseqüentemente, os participantes tiveram total liberdade para responderem de maneira segura e confortável.

O formulário foi composto de uma parte com questões sociodemográficas para caracterização da população e do trabalho (jornada de trabalho, adaptações no ambiente de “Home Office” e sobre a rotina das tarefas em trabalho remoto); para as queixas musculoesqueléticas foi utilizado o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares⁹ (QNSO) e a versão validada em português do Questionário “Short Form Health Survey 36 Questionnaire” – SF-36¹⁰, que é uma ferramenta para avaliação da qualidade de vida dos indivíduos.

O Questionário Sociodemográfico conta com questões para a caracterização de cada participante, como: gênero, idade, altura, se a pessoa possui filhos menores de idade, grau de escolaridade, estado civil, além de questões sobre o trabalho como: jornada semanal de trabalho, há quantos anos exerce a função, quantos dias da semana está em Home Office, produtividade, satisfação e estresse no trabalho, vantagens e desvantagens do trabalho remoto, conforto da mobília e qualidade do sono. Todas as questões dessa seção do questionário eram fechadas com alternativas, exceto idade e altura. As questões sobre os fatores do ambiente de trabalho (vantagens e desvantagens do Home Office, mobiliário e ambiente de trabalho) permitiam a seleção de mais de uma opção. As participantes foram questionadas sobre a produtividade, satisfação e estresse em trabalho home office em uma escala linkert de 1 a 5, na qual a pontuação 1 revela baixa produtividade, insatisfação e pouco estresse e a pontuação 5 refere-se boa produtividade, satisfação e muito estresse.

O Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares é um instrumento que serve para a padronização e a mensuração de relato de sintomas osteomusculares, facilitando a comparação dos resultados, identificação de distúrbios osteomusculares e, como tal, pode constituir importante instrumento de diagnóstico do ambiente ou do posto de trabalho. O questionário compreende todas as áreas anatômicas, especificando as regiões cervical, lombar, torácica, ombros, cotovelos, punhos/mãos, quadril/coxas, joelhos e tornozelos/pés. O instrumento consiste em escolhas múltiplas ou binárias quanto à ocorrência de sintomas nas

diversas regiões corporais nos sete dias que antecedem a coleta e nos últimos 12 meses. Para análise estatística a ausência da dor foi codificada como “zero” e a presença de dor como “um” em cada uma das regiões para cada participante.

Já o Questionário Short Form Health Survey 36, como descrito acima, é uma ferramenta importante para avaliação da qualidade de vida. Trata-se de um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em oito domínios, que são: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, saúde mental e aspectos emocionais. O propósito desse instrumento é detectar diferenças clínicas e socialmente relevantes no estado de saúde tanto da população geral quanto de pessoas acometidas por alguma enfermidade, assim como as mudanças na saúde ao longo do tempo, por meio de um número reduzido de dimensões estatisticamente eficientes. Ele é constituído por 36 perguntas, uma delas mede a transição do estado de saúde no período de um ano e não é empregada no cálculo das escalas, e as demais que são agrupadas em oito escalas ou domínios, cuja pontuação varia de 0 a 100. As pontuações mais altas indicam melhor estado de saúde.

Os dados sociodemográficos e a pontuação dos domínios do SF-36 foram analisados com estatística descritiva simples: frequência de resposta, média e desvio padrão. Para comparar as queixas álgicas por regiões nos últimos sete dias e 12 meses obtidas pelo Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares foi utilizado o teste de Mann-Whitney, com nível de significância de 5%, pois trata-se de uma amostra pequena e os dados não estavam pareados. A análise de regressão linear simples foi utilizada para verificar associação entre os dados de queixas musculoesqueléticas e a qualidade de vida, através do cálculo do R-square (apresentado em porcentagem), com nível de significância de 5%. Os testes estatísticos foram calculados através da ferramenta Graphpad Prism.

1.3 RESULTADOS

A amostra final do estudo foi constituída de 13 participantes. A idade média dos participantes foi de 48,1(\pm 8,34) anos e a altura média de 1,59(\pm 0,07) metros.

A amostra teve 100% de prevalência de mulheres. A maioria possui Ensino Superior completo (84,61%). Metade da amostra (50%) possui filhos dependentes, sendo 25% com 1 filho dependente e 25% com 2 filhos dependentes e o estado civil prevalente é de casadas

(68,23%). Essas informações e as demais características da população são descritas na tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização da amostra de participantes.

Variável	Informação
Gênero [n (%)]	
Feminino	13 (100%)
Masculino	-
Idade em anos (média ± desvio padrão)	
	48,1 ± 8,34
Altura em metros (média ± desvio padrão)	
	1,59 ± 0,068
Escolaridade [n (%)]	
Ensino Superior	11 (84,61%)
Ensino Médio	2 (15,3%)
Filhos dependentes financeiramente [n (%)]	
0	6 (50%)
1	3 (25%)
2	3 (25%)
Estado Civil [n (%)]	
Solteiro(a)	2 (15,38%)
Casado(a)	9 (68,23%)
Divorciado(a)	1 (7,69%)
Outro	1 (7,69%)

Fonte: dados do estudo

Com relação aos dados ocupacionais e as condições do trabalho em Home Office observa-se que 46,15% dos indivíduos têm vinte anos ou mais em tempo de função no trabalho, 38,46% dos indivíduos trabalham três dias da semana em Home Office, 61,53% têm duração da jornada de trabalho de quarenta horas semanais e 58,33% dos indivíduos desejam permanecer no trabalho em Home Office. Quanto ao material (mobiliário) de trabalho, 76,92% dos indivíduos acham satisfatório o conforto do mobiliário em Home Office.

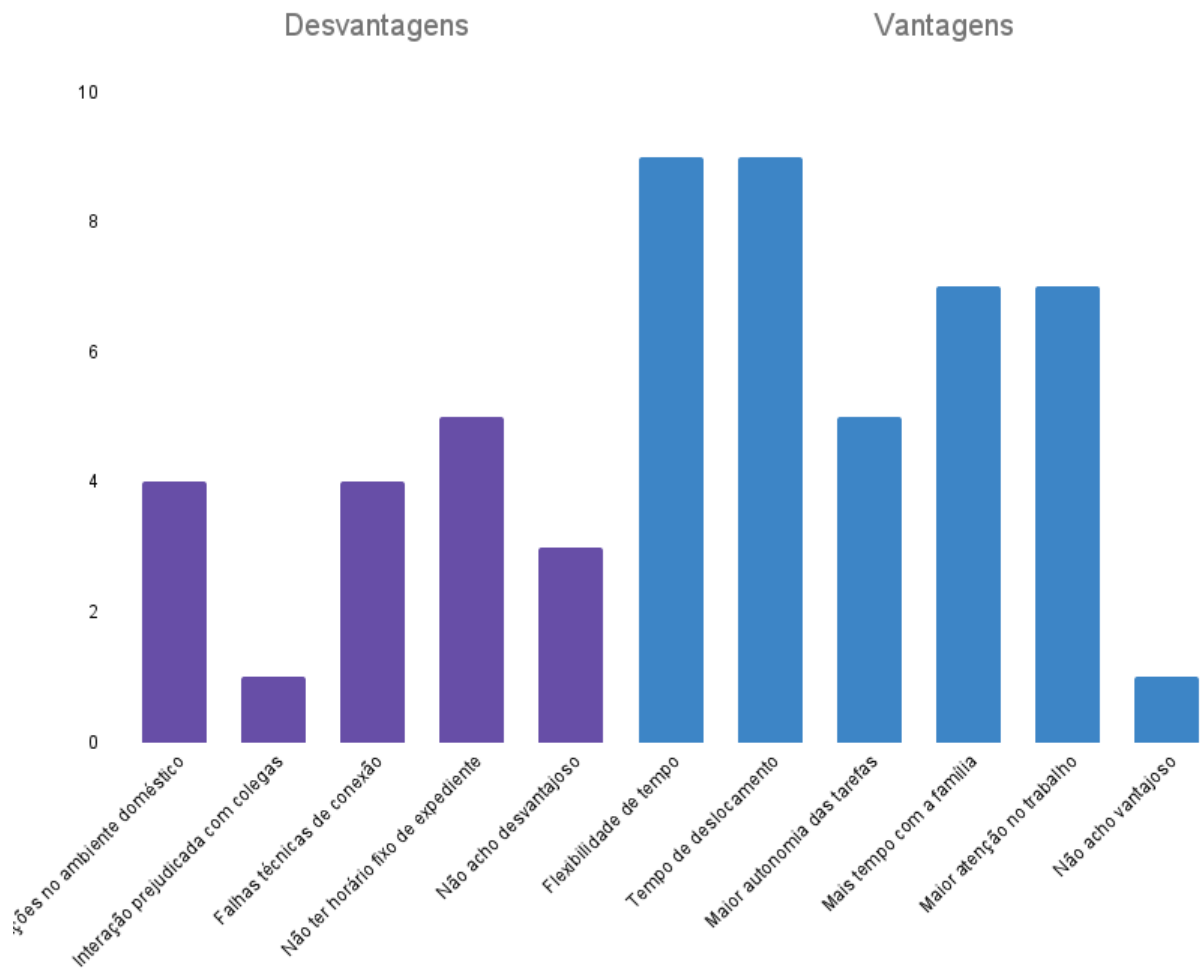
Tabela 2 - Condições de trabalho presencial e em Home Office

Variável	Frequência Absoluta (%)
Tempo na função	
0-2 anos	2 (15,38%)
6-10 anos	2 (15,38%)
11-20 anos	3 (23,07%)
20 anos ou mais	6 (46,15%)
Dias da semana em Home Office	
Sim, todos os dias da semana	3 (23,07%)
Sim, 4 dias da semana	4 (30,76%)
Sim, 3 dias da semana	5 (38,46%)
Sim, 2 dias da semana	1 (7,69%)
Duração da jornada de trabalho	
30 horas semanais	2 (15,38%)
40 horas semanais	8 (61,53%)
Mais de 40 horas semanais	3 (23,07%)
Deseja continuar trabalhando em Home Office?	
Sim	7 (58,33%)
Não	5 (41,66%)
Conforto do mobiliário em Home Office	
Satisfatório (confortável)	10 (76,92%)
Insatisfatório (pouco confortável)	3 (23,07%)

Fonte: dados do estudo

Em relação às vantagens do trabalho em Home Office as opções flexibilidade de tempo e tempo de deslocamento economizado foram as mais assinaladas com nove respostas, seguidas de maior tempo com a família e maior atenção no trabalho, com sete respostas, maior autonomia das tarefas com cinco respostas e uma única resposta não achou vantajoso o trabalho em Home Office. Para as desvantagens do trabalho foram registradas as opções: não ter horário fixo de expediente (cinco respostas), quatro respostas para distrações do ambiente doméstico e falhas técnicas de conexão, uma resposta para interação prejudicada com os colegas e três indivíduos que não acharam desvantajoso o trabalho de Home Office (Gráfico 1).

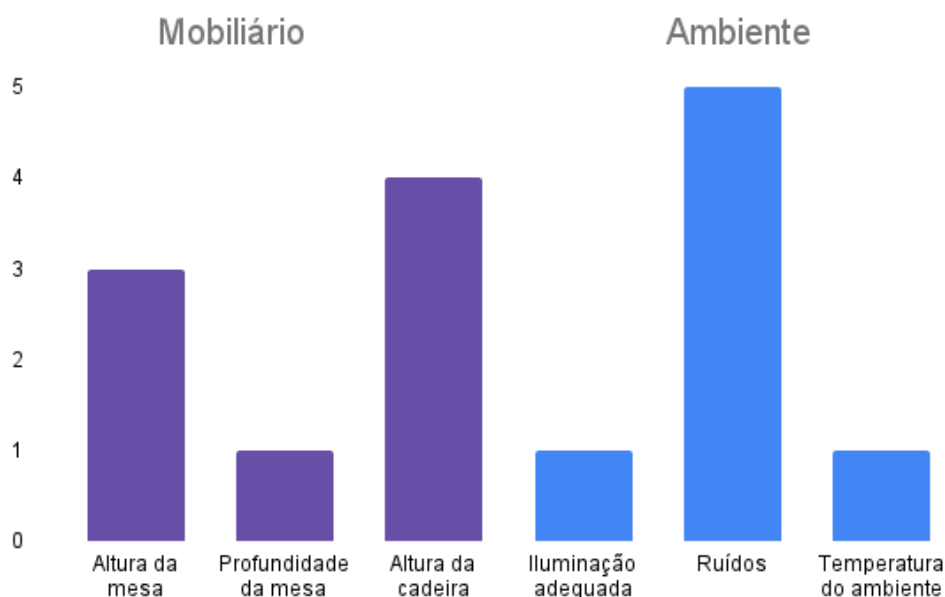
Gráfico 1 - Frequência absoluta das vantagens e desvantagens do trabalho em Home Office identificadas no estudo.



Fonte: dados do estudo

Para as questões de desconforto do mobiliário em Home Office, a altura da cadeira teve quatro respostas, seguido da altura da mesa com três respostas e pôr fim a profundidade da mesa com uma resposta. De acordo com as questões de incômodo em relação ao ambiente foram relatadas cinco respostas para problemas com ruídos, uma resposta para iluminação adequada e temperatura do ambiente.

Gráfico 2 - Frequência absoluta do incômodo do mobiliário e do ambiente em Home Office.



Fonte: dados do estudo

As participantes foram questionadas sobre a produtividade, satisfação e estresse em trabalho Home Office. A pontuação 1 revela baixa produtividade, insatisfação e pouco estresse e a pontuação 5 refere-se boa produtividade, satisfação e muito estresse. Para facilitar a análise, a média da pontuação foi calculada e pode -se destacar que o estresse parece ser um fator intermediário na atividade em Home Office como apresentado na tabela 3.

Tabela 3 - Média da pontuação da avaliação de Produtividade, Satisfação e Estresse em Home Office.

	Média
Produtividade	4,38
Satisfação	4
Estresse	2,33

Fonte: dados do estudo

A análise das respostas do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares revela a presença de queixas na região de coluna lombar, membros superiores e membros inferiores. sendo a coluna lombar a mais referida nos sete dias com 77,77%, seguida pela coluna dorsal com 75%. Quando as queixas relatadas nos últimos sete dias e últimos 12 meses foram

comparadas às regiões do pescoço, coluna dorsal, coluna lombar, ombros, cotovelos, quadril/coxas e tornozelos/pés resultaram em um aumento da prevalência dos sintomas nos últimos sete dias, no entanto este aumento não teve significância estatística (Tabela 4).

Tabela 4 - Apresenta a prevalência e a comparação de queixas musculoesqueléticas por região corpórea nos últimos 7 dias e 12 meses obtidas através do questionário nórdico de sintomas osteomusculares.

Regiões do corpo	n (%)	Valor de p
Pescoço		
Sintomas nos últimos 7 dias (n=13)	6 (46,15%)	>0,99
Sintomas nos últimos 12 meses (n=11)	5 (45,45%)	
Dorsal		
Sintomas nos últimos 7 dias (n=8)	6 (75%)	0,93
Sintomas nos últimos 12 meses (n=7)	5 (71,42%)	
Lombar		
Sintomas nos últimos 7 dias (n=9)	7 (77,77%)	0,94
Sintomas nos últimos 12 meses (n=8)	6 (75%)	
Ombros		
Sintomas nos últimos 7 dias (n=13)	6 (46,15%)	0,84
Sintomas nos últimos 12 meses (n=12)	5 (41,66%)	
Cotovelos		
Sintomas nos últimos 7 dias (n= 7)	2 (28,57%)	0,93
Sintomas nos últimos 12 meses (n= 8)	2 (25%)	
Punhos/mãos		
Sintomas nos últimos 7 dias (n= 7)	3 (42,85%)	0,94
Sintomas nos últimos 12 meses (n= 7)	3 (42,85%)	
Quadril/coxas		
Sintomas nos últimos 7 dias (n=12)	5 (41,66%)	0,66
Sintomas nos últimos 12 meses (n=12)	3 (25%)	
Joelhos		
Sintomas nos últimos 7 dias (n=8)	3 (37,5%)	0,95
Sintomas nos últimos 12 meses (n=8)	3 (37,5%)	
Tornozelos/pés		
Sintomas nos últimos 7 dias (n=7)	1 (14,28%)	0,39
Sintomas nos últimos 12 meses (n=7)	0 (0%)	

Fonte: dados do estudo

Em relação ao Questionário Short Form Health Survey 36 (SF-36) foram calculados a média e desvio padrão das pontuações obtidas de cada domínio, seguido da variação entre a maior e a menor pontuação e por fim o coeficiente de variação (CV).

Tabela 5 - Média da pontuação do Questionário Short Form Health Survey 36.

Domínios do SF-36	Média (\pm desvio padrão)	Variação	CV
Capacidade Funcional	77,5 \pm 22,14	55	0,29
Aspectos Físicos	70,5 \pm 19,91	50	0,28
Dor	62,08 \pm 23,11	69	0,37
Estado Geral de Saúde	66,66 \pm 20,94	63	0,31
Vitalidade	51,81 \pm 24,72	80	0,48
Aspectos Sociais	66,32 \pm 32,49	87,5	0,49
Aspectos Emocionais	63,32 \pm 44,91	100	0,71
Saúde Mental	65,81 \pm 27,44	80	0,42

Coefficiente de variação (CV): demonstra a dispersão da média das pontuações. CV < 0,15: baixa dispersão, 0,15 < CV < 0,30: média dispersão, CV \geq 0,30: alta dispersão.

Fonte: dados do estudo

Na tabela 5 é possível verificar que alguns domínios da qualidade de vida apresentam pontuações próximas da pontuação máxima como Capacidade Funcional e Aspectos Físicos, os domínios Estado Geral de Saúde e Aspectos Sociais tiveram pontuação médias próximas, no entanto a variação dessa pontuação foi muito ampla como pode-se observar pelo coeficiente de variação. Já o domínio Vitalidade foi o que obteve menor score, depois o domínio dor e saúde mental. Vale destacar que no domínio Aspectos Emocionais, a variação foi tão ampla que foi identificado uma pontuação zero e uma pontuação cem, ou seja, o pior impacto na qualidade de vida e nenhuma interferência na qualidade de vida em um mesmo domínio. Nenhum dos coeficientes de variação apresentaram baixa dispersão.

Na tabela 6 observa-se a porcentagem de variação da pontuação dos componentes do questionário SF-36 em função das queixas identificadas no questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares. Destaca-se a associação do domínio Dor da qualidade de vida com as regiões do pescoço, coluna dorsal e ombros, com valor de $p < 0,05$, o que permite inferir que a

presença de dor nessas regiões está associada a menor pontuação desse domínio e essa associação foi estatisticamente significativa, apesar da amostra ser pequena.

Outro domínio que teve associação com a presença de queixas foi o Aspecto Emocional que apresentou uma associação de 41,43% de baixa pontuação desse domínio com a presença de desconforto na região dos ombros.

Também foi possível identificar uma associação positiva e estatisticamente significativa que ocorreu nos domínios Capacidade Funcional e Estado Geral de Saúde com mais de 50% de associação de variação alta da pontuação desses domínios para aqueles que não possuem queixas álgicas na região dos joelhos, ou seja, a ausência de queixas nos joelhos está associada a melhor qualidade de vida mensurada nestes domínios.

Tabela 6 - Apresenta a porcentagem de variação da pontuação dos componentes do questionário SF-36 em função das queixas identificadas no questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares.

	Dor	Capacidade Funcional	Aspectos Físicos	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspectos Sociais	Aspectos Emocionais	Saúde Mental	Valor de p(<0,05)
Pescoço	36,2%*	53,12%*	17,72%	0,022%	6,68%	15,67%	2,36%	0,28%	0,02; 0,01
Coluna Dorsal	51,27%*	25,36%	8,47%	0,99%	9,72%	5,21%	1,14%	1,78%	0,04
Coluna Lombar	29,02%	43,54%	25,93%	35,34%	16,86%	2,30%	0,91%	0,09%	-
Ombros	36,2%*	53,12%*	0,85%	2,11%	4,91%	0,55%	41,43%*	1,13%	0,02; 0,01; 0,04
Cotovelos	11,18%	1,18%	11,15%	13,86%	0,008%	27,52%	0,18%	21,91%	-
Punhos/mãos	2,65%	21,40%	7,47%	0,20%	0,33%	17,30%	14,02%	0,25%	-
Quadril/coxas	11,08%	0,004%	11,68%	1,38%	5,65%	2,94%	1,12%	3,09%	-
Joelhos	4,80%	52,84%*	20,74%	58,47%*	0,32%	0,49%	11,88%	1,48%	0,04; 0,02
Tornozelos/Pés	0,06%	17,65%	0,20%	5,28%	4,49%	4,99%	22,56%	22,50%	-

Fonte: dados do estudo

*Valor de p (>0,05)

1.4 DISCUSSÃO

O tamanho da amostra desse estudo pode ser considerado pequena frente ao número inicial de contatos pertencentes a uma amostra de conveniência. Mas é preciso entender que o estudo foi realizado em uma situação mundialmente adversa que restringiu em função da pandemia de COVID-19 as estratégias para a coleta de dados, que teve que ocorrer totalmente online, o que pode ter gerado insegurança aos respondentes e contribuído para baixa adesão no estudo.

No entanto, ao observar os resultados do perfil sociodemográfico dos participantes deste estudo evidenciam-se características semelhantes a outros estudos que também investigam essa população de funcionários administrativos, em especial de universidades. Assim como no estudo de Iunes et al.¹¹, a presente pesquisa teve uma alta prevalência do sexo feminino, neste caso 100% de mulheres, com idade média de quarenta e oito anos. Sabe-se que o trabalho de escritório é um tipo de função que socialmente tem maior prevalência da mulher¹².

Neste estudo é possível observar que 61,53% das participantes trabalham aproximadamente 40 horas semanais (totalizando 8 horas de trabalho laboral por dia), esses achados evidenciam uma relação linear entre o risco de sintomas musculoesqueléticos entre trabalhadores e o aumento progressivo de horas trabalhadas com um computador por dia, principalmente quando excede quatro a seis horas por dia¹³. Além disso, é possível observar que mais da metade das participantes trabalha a pelo menos, mais de 10 anos com computador. Sabe-se que longos períodos de trabalho associados a fatores ergonômicos e antropométricos inadequados, excesso de jornadas, ausência de intervalos apropriados, técnicas incorretas, posturas indevidas, força excessiva na execução de tarefas, e sobrecarga estática e dinâmica podem gerar, de forma multifatorial, LER e DORT⁴. A fisiopatologia das LER/DORT podem ser de fadiga muscular, que é a redução da força, provocada pela deficiência da irrigação sanguínea do músculo, indicando que o oxigênio não está chegando em quantidade suficiente, ocorrendo, dentro do músculo, acúmulo de ácido lático e potássio, assim como calor, dióxido de carbono e água, gerados pelo metabolismo^{12,14}.

A caracterização da localização da dor dos participantes deste estudo revelou que as regiões mais prevalentes para desconfortos ou dores foram: coluna lombar, coluna cervical, coluna torácica, ombros, punhos e mãos, quadril e tornozelos e pés.

O Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares foi importante para identificar que a permanência em trabalho em Home Office acentuou a porcentagem de queixas nessas regiões e favoreceu ao surgimento de uma região que antes não havia sido relatada, a região dos pés e tornozelos, isso porque o questionário remete a participante a refletir sobre suas queixas álgicas ou de desconforto de 7 dias antes da coleta e 12 meses antes da coleta. Dessa forma foi possível identificar que as queixas assinaladas nos últimos 7 dias tiveram maior prevalência, mesmo não havendo um aumento estatisticamente significativo.

Neste sentido, o estudo revela que o trabalho em Home Office apresentou queixas em regiões que já eram relatadas por pessoas que trabalham sentadas e utilizando o computador.

O presente estudo detectou que o trabalho sentado com computador tem maior prevalência de dor em coluna lombar, tanto nos sete dias quanto nos 12 meses que antecederam a coleta, apresentado frequências de respostas de 77,77% e 75% respectivamente. O que já era esperado e confirma os achados da literatura em relação ao trabalho de escritório e dor lombar¹. E, aparentemente, também no trabalho em Home Office^{1,15}. Sabe-se que a postura sentada pode ser um fator para aumento da dor na região da coluna lombar, associada a fatores psicossociais e fisiológicos^{16,17}. A posição sentada é uma ação dinâmica que deve ser vista como um comportamento e não somente como uma condição estática¹⁸. Além disso, a permanência nessa posição por mais de quatro horas representa um risco para o desenvolvimento de dor lombar¹⁹. O posicionamento das curvaturas da coluna está relacionado com a distribuição das cargas. A postura sentada reta, na qual os ângulos dos quadris, tronco, joelhos e tornozelos são mantidos em 90°, cria tensão nos isquiotibiais e nos glúteos, o que causa retroversão da pelve, horizontaliza o ângulo sacral e retifica a lordose lombar. Isso gera um aumento das cargas compressivas no disco intervertebral, além de acarretar fadiga dos eretores espinhais (músculos que devem estar ativos para manter a postura sentada ereta²⁰).

Na presente pesquisa a dor na coluna torácica obteve prevalência elevada, essa região não é comumente encontrada em outros estudos. No estudo de Iunes et al.¹¹, que investigou sintomas osteomusculares em trabalhadores de ensino superior, as queixas de desconforto na região superior da coluna estavam em último lugar nas queixas apresentadas pelos participantes do referido estudo. Essa diferença, pode estar associado ao fato da coleta de dados ter sido realizada online e os participantes podem ter confundido o termo ou mesmo a região com a cintura escapular. É importante mencionar que as mesmas funcionárias que

relataram dor na região dos ombros, foram as que relataram dor na região dorsal, assim é possível que esta queixa não seja específica da coluna torácica e sim da cintura escapular.

O estudo de Kanlayanaphotporn²¹ observou como as mudanças na postura sentada afetam a amplitude de movimento do ombro, ele comparou as posições sentadas mais comuns e concluiu que a maior limitação da amplitude de movimento na articulação do ombro (em todas as direções), ocorre quando há perda completa da lordose lombar²¹. As amplitudes máximas de flexão, abdução e rotação lateral do ombro foram reduzidas enquanto a rotação medial se elevou causando aumento da cifose torácica²¹. Uma outra possível explicação para a presença de desconforto na região torácica está associada à biomecânica da postura sentada, pois há um tempo limite de um a cinco minutos com o dorso inclinado para a frente em longos períodos nesta postura inadequada¹². Portanto, a literatura relata que a posição sentada pode ocorrer de várias maneiras, podendo então causar a retificação da coluna lombar, reduzindo a mobilidade da cintura escapular, aumento da cifose torácica e dor na região dorsal da coluna vertebral²².

Também houve aumento do relato da dor nas regiões da coluna cervical, ombros e punhos/mãos. Alguns dos sintomas mais comuns relatados pelos trabalhadores de escritórios são dor na cervical com dor referida ao membro superior, indicando como causa destes sintomas: tensão muscular de longo prazo dos músculos da cervical e ombros, podendo prejudicar a estrutura dos tecidos moles, e as articulações da coluna, especialmente a junção cervicotorácica²². A literatura nos mostra que posturas sentadas tendem a exigir uma postura estática da cabeça inclinada a frente para uma melhor visão, análise de material ou leitura difícil¹². As dores no pescoço começam a aparecer quando a inclinação da cabeça em relação a vertical for superior a 30°, com a necessidade de reestabelecimento da postura vertical da cabeça. A literatura ainda complementa que as principais causas dessa desordem postural estão relacionadas com a altura da mesa, cadeira e localização do objeto de trabalho, o que pode provocar fadiga rápida dos músculos da cervical e dos ombros, devido ao momento provocado pela cabeça, que tem um peso de quatro a cinco quilos, o que pode ter aumentado o relato da dor¹².

Segundo a revisão sistemática e meta-análise de Jun et al.²³, foram observados fatores de riscos físicos relacionados ao mobiliário, incluindo a colocação inadequada dos dispositivos de computador (como monitor, teclado e mouse). No presente estudo, o segundo fator de maior incômodo do mobiliário foi relacionado à altura da mesa, que também está

associada com a área limitada de suporte para os braços na mesa, permitindo que o usuário gere menos torque para abdução e flexão do ombro durante a tarefa de digitação, consequentemente gerando desconforto na região da cervical/ombros²³. Já o primeiro fator de maior incômodo do mobiliário foi a altura da cadeira. Neste estudo não foram avaliados os postos de trabalho das funcionárias, mas, segundo a Norma Regulamentadora 17²⁴, as dimensões ideais para um posto de trabalho com computadores devem apresentar características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais. As bancadas, mesas, escrivaninhas e os monitores devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação. Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem possuir altura ajustável à estatura do trabalhador; características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento; borda frontal arredondada e encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar²⁴.

A literatura nos mostra que há vários fatores de risco que podem influenciar no aumento da dor nessas regiões, como: movimentos repetidos, postura inadequada, falta de pausas, aspectos psicossociais e fisiológicos, horas trabalhadas com computador, gênero, idade e redução da amplitude de movimento^{16,25,26,27}. E o que pode minimizar os fatores de risco citados acima é o enfoque ergonômico, que tende a melhorar o posto de trabalho para redução de exigências físicas e cognitivas do trabalhador. Nesse sentido, as máquinas, equipamentos, ferramentas e materiais são adaptados às características do trabalho e às capacidades do trabalhador, visando promover o equilíbrio biomecânico (para reduzir as contrações estáticas da musculatura) e reduzir a carga mental e consequentemente, o estresse em geral¹². Existem também fatores de risco relacionados ao ambiente, como, por exemplo, sons indesejáveis, que são apresentados na literatura como ruídos, sendo o maior incômodo ambiental para os indivíduos desta pesquisa. Os ruídos são a principal causa de reclamações sobre as condições ambientais e ocorrem tanto no ambiente de trabalho como no doméstico¹². Há diferenças individuais em relação a tolerância de ruídos no ambiente, mas sabe-se que eles podem dificultar a conversação, concentração nas atividades, induzir ao aumento de erros, reduzir o desempenho e podem provocar reações fisiológicas prejudiciais ao organismo, aumentando o estresse e a fadiga¹². Devido a pandemia de COVID-19, houve a medida de segurança em quarentena, o que propiciou a intensificação do trabalho doméstico, conflito trabalho-família com desordem, barulho e aglomeração dentro de casa^{28,29}.

Uma surpresa para a pesquisa foi um aumento de 14,28% de dor na região de tornozelos/pés com relação aos últimos sete dias. A literatura é escassa para a associação dos dois fatores, porém, a adoção repentina do trabalho em Home Office durante a quarentena obrigou os profissionais e suas famílias a adaptarem-se à nova realidade. Devido à ausência dos serviços habitualmente contratados como escolas e universidades, mudança nos encontros sociais e nas atividades físicas, houve um impacto e uma intensificação do trabalho doméstico, especialmente para as mulheres, que, podem ter aumentado a carga de trabalho, riscos de acidentes e alterado o espaço e condições do ambiente de trabalho, resultando numa maior sobrecarga das regiões de tornozelos/pés^{12,28}. Na presente pesquisa não foi avaliada a saúde dos pés dos indivíduos, porém, sabe-se que o corpo humano precisa de pés saudáveis para funcionarem como um complexo integrado entre membro inferior e solo, para absorver choques e acomodar-se a superfícies irregulares do solo, e ainda rígida para suportar o peso corporal. Além de que a sensibilidade normal do pé saudável também fornece importantes medidas de proteção e retorno para os músculos da extremidade inferior³⁰. Como as mulheres assumiram inteiramente o trabalho doméstico na pandemia de COVID-19³¹, houve a possibilidade de maior permanência na posição ortostática, e isso têm sido tipicamente associados com os aumentos significativos da fadiga e desconforto nos membros inferiores³².

A outra variável analisada neste estudo foi a qualidade de vida através do Questionário SF-36. Pode-se perceber que o trabalho em Home Office não impactou negativamente na qualidade de vida destes participantes, pois em todos os domínios, observa-se pontuação média acima de 51,81, ou seja, quanto mais próximo da pontuação máxima (100), o indivíduo apresenta melhor qualidade de vida. Os domínios com melhores pontuações foram Capacidade Funcional e Aspectos Físicos. De acordo com Minayo, Hartz e Buss³³, os fatores relacionados à saúde associados à qualidade de vida são puramente de autopercepção da saúde, funcionamento social, psicológico e físico e as respectivas deficiências^{33,34}. No presente estudo, todos os escores dos domínios do Questionário SF-36 foram favoráveis, o que aponta para uma qualidade de vida satisfatória em geral entre as participantes.

A alta média do domínio de Capacidade Funcional pode ser explicada devido ao tipo do posto de trabalho dos indivíduos (sem excesso de cargas, mas sim de repetições)³⁴. Dosea, Oliveira e Lima³⁴, relata que a Capacidade Funcional é definida como a habilidade das pessoas em realizar as atividades da vida diária sem nenhum auxílio ou intervenção e que a intensidade da dor pode ser um fator considerável na influência da Capacidade Funcional e,

consequentemente, também na qualidade de vida. Como já foi exposto acima, o presente estudo apresentou boa pontuação nos componentes de qualidade de vida, porém, as participantes relataram dor em vários locais do corpo.

Quando avaliada o quanto a presença de dor poderia impactar na qualidade de vida, verifica-se que a associação entre estas variáveis podem ser tanto negativa, quanto positiva. Para o lado positivo, a ausência de dores nos joelhos foi associada ao melhor escore do domínio de Capacidade Funcional, ou seja, o joelho influencia a boa qualidade de vida neste domínio. Esta associação ocorreu da mesma forma para o componente Estado Geral de Saúde. O joelho é uma articulação formada por um conjunto de estruturas que devem trabalhar em harmonia, possibilitando a distribuição adequada do peso do corpo e os movimentos necessários para a marcha³⁰. Dores relacionadas a região do joelho e em suas estruturas podem influenciar de forma negativa na capacidade funcional dos indivíduos, tornando-se assim, fator limitante em determinadas atividades de vida diárias. A Capacidade Funcional representa a independência cotidiana, algo relevante para a saúde física e psicossocial, por essa razão essas limitações funcionais nessa região podem desencadear um impacto negativo sobre alguns aspectos que constituem a qualidade de vida^{30,35}.

Para o lado negativo de associação, as dores nas regiões da cervical e dos ombros se mostraram relevantes e obtiveram uma associação significativa nos domínios de Capacidade Funcional e de Dor. Ou seja, demonstrando que a presença de dores nessas regiões, afetam a qualidade de vida diminuindo os escores dos domínios de Capacidade Funcional e Dor. Muitos trabalhadores sentem dores devido ao aumento do uso de computadores, onde a cervical e os ombros são mantidos em posturas estáticas para olhar para as telas^{12,36}. Esta postura anormal torna as estruturas das regiões sensíveis a uma variedade de condições musculoesqueléticas, com grandes tensões na cervical e nos ombros, bem como enfraquecendo os tecidos moles ao diminuir as funções biomecânicas dessas áreas e induzindo rigidez muscular e hipocinética^{37,38,39}. Estudos mostram que a dor nas regiões de cervical e ombros influenciam diretamente a qualidade de vida da população⁴⁰.

A região dos ombros obteve, também, resultados de associação negativas e foram significantes para a amostra da pesquisa no componente Aspectos Emocionais, ou seja, a presença de dor nessa região afeta esse domínio, diminuindo o seu escore. Essa associação, se relaciona com os achados Yamada et al.⁴¹, que observaram uma relação entre os aspectos emocionais, dor e qualidade de vida na população devido à sensação de solidão e isolamento

social causados pela pandemia de COVID-19. Houve um aumento na prevalência, incidência e intensidade da dor durante o período analisado, com as regiões de cervical e ombros sendo as mais acometidas, o que também se relaciona positivamente com a presente pesquisa^{40,42}.

Também houve associação negativa da coluna dorsal com o domínio Dor, ou seja, a existência de dor nessa região, diminui a pontuação do domínio Dor na qualidade de vida. Como descrito acima, as participantes podem ter confundido o termo ou mesmo a região com a região da cintura escapular. Dores nas regiões entre a coluna dorsal e o tórax podem causar repercussões negativas na qualidade de vida dos indivíduos⁴³. A literatura descreve que a dor torácica ou a região dorsal da coluna vertebral pode ser resultante do comprometimento funcional ou estrutural da musculatura intercostal, peitoral, paravertebral, cervical, das articulações condroesternais, vertebro-costais, intervertebrais ou das cartilagens da caixa torácica ou da coluna vertebral dorsal e cervical que é conduzida pelos nervos intercostais e cérvico-braquiais⁴³. Por mecanismos de dor referida, é percebida em estruturas, às vezes, distantes da acometida. As dores torácicas recorrentes são mais frequentemente musculoesqueléticas e, particularmente, de origem miofascial. A origem da dor também pode ser devido a uma anormalidade visceral e não exclui a possibilidade de ter sua origem predominante em outra estrutura^{26,43}.

Por fim, apesar dos resultados com associações negativas, a média de pontuação dos domínios do questionário de qualidade de vida não foram baixos. Ou seja, a qualidade de vida da população analisada está boa. Este fato pode ser explicado, segundo o The World Health Organization Quality of Life Instruments Group⁴⁴, pela percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Essa afirmação se dá pelo pressuposto de que a qualidade de vida é uma construção subjetiva (percepção do indivíduo em questão), multidimensional e composta por elementos positivos (por exemplo, mobilidade) e negativos (dor).

O presente estudo possui limitações relacionadas ao pequeno tamanho da amostra, impedindo então a generalização das informações para toda a população em Home Office. O modo de seleção da amostra de conveniência tinha como benefício, não vincular a pesquisa à empresa para garantir autonomia e respostas menos enviesadas, mas por outro lado não foi alcançado o tamanho da amostra previsto (n= 30). Os instrumentos da pesquisa foram adequados, porém como a coleta de dados foi realizada de forma on-line e sem

acompanhamento dos pesquisadores, pode ter atrapalhado o preenchimento das perguntas. Além disso vale ressaltar que os indivíduos do estudo podem ter apresentado algum viés relacionado a memória, pois o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares indicava o relato da dor em períodos diferentes.

Outra limitação importante, seria em relação ao nível de atividade física dos indivíduos, que não foi incluído nas perguntas. Esse déficit ocorreu devido ao objetivo do estudo, que não visava conhecer o nível de atividade física dos participantes, porém a literatura nos traz muitos argumentos necessários referentes a esse tema e que seriam de extrema importância para a discussão dos achados. Além disso, não foi possível avaliar e observar o posto de trabalho das participantes por conta do distanciamento social causado pela pandemia do COVID-19, uma vez que esta informação traria também muitas elucidações sobre os achados.

1.5 CONCLUSÃO

Este estudo revela que as regiões de coluna cervical, dorsal e lombar, ombros, punhos/mãos foram as mais prevalentes na questão de dor musculoesquelética e demonstrou um aumento de desconforto nessas regiões (mesmo que não estatisticamente significativo) entre o começo da pandemia e após o período de um ano nesta situação atípica de Home Office que a COVID-19 proporcionou à população. E revelou que mesmo com situações anormais do cotidiano, em vários âmbitos da vida, a qualidade de vida dos participantes não foi impactada de forma negativa. Faz-se necessário futuros estudos para verificar o impacto dessa mudança repentina do cotidiano da população em geral, à médio e longo prazo e poderá ser interessante para reflexão do impacto do trabalho em Home Office na qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moretti A, Menna F, Aulicino M, Paoletta M, Liguori S, Iolascon G. Characterization of home working population during covid-19 emergency: A cross-sectional analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Sep 1;17(17):1–13.
2. MELLO, D. Home office foi adotado por 46% das empresas durante a pandemia. Agência Brasil. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-07/home-office-foi-adotado-por-46-das-empresas-durante-pandemia>>. Acesso em: Ago.2021.
3. Cochran DJ. *Work-Related Musculoskeletal Disorders: A Reference Book for Prevention* by I. Kuorinka & L. Forcier 1995, 421 pp., \$37.50 (pbk.) London: Taylor & Francis ISBN 0-7484-0132-6. *Ergonomics in Design* [Internet]. 1997 Oct 1;5(4):30. Available from: <https://doi.org/10.1177/106480469700500409>
4. Brasil. 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) / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dor_relacionada_trabalho_ler_dort.pdf.*
5. Góes GS, Antônio J, Nascimento S. Felipe dos Santos Martins O trabalho remoto nos setores formal e informal na pandemia 1 [Internet]. Available from: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2020/07/teletrabalho-na-pandemia-efetivo-versus-potencial/>
6. Ahmed I, Shaukat MZ. Computer users' ergonomics and quality of life—evidence from a developing country. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*. 2018 Apr 3;25(2):154–61.
7. Marques NR, Hallal CZ, Gonçalves M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão *Biomechanic, ergonomic, and clinical features of the sitting posture: a review*. Vol. 17, 270 *Fisioter Pesq*. 2010.
8. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Mar 1;17(5).
9. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*. 1987 Sep 1;18(3):233–7.
10. De G, De A, de Vida Q, Ferraz MB, Paulo S. ROZANA MESQUITA CICONELLI TRADUÇÃO PARA O PORTUGUÊS E VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO “MEDICAL OUTCOMES STUDY 36-ITEM SHORT-FORM HEALTH SURVEY (SF-36).” 1997.
11. Iunes DH, Duarte ML, Pereira L do V, Nascimento MC do, Dionisio VC. Evaluation of musculoskeletal symptoms and of work ability in a higher education institution. *Fisioterapia em Movimento*. 2015 Jun;28(2):297–306.
12. IIDA, Itiro. *Ergonomia projeto e produção*. 3ª edição. São Paulo Edgard Blucher 2016.
13. Griffiths KL, MacKey MG, Adamson BJ, Pepper KL. Prevalence and risk factors for musculoskeletal symptoms with computer based work across occupations. Vol. 42, *Work*. 2012. p. 533–41.

14. Santos HH dos. Abordagem clínica e psicossocial das Lesões por Esforços Repetitivos LER / DORT. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* [Internet]. 2003 [cited 2021 Nov 15];28(105–106):105–15. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572003000100011&lng=pt&tlng=pt
15. Janwantanakul P, Pensri P, Jiamjarasrangsi V, Sinsongsook T. Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers. *Occupational Medicine*. 2008;58(6):436–8.
16. Kingma I, van Dieën JH. Static and dynamic postural loadings during computer work in females: Sitting on an office chair versus sitting on an exercise ball. *Applied Ergonomics*. 2009 Mar 1;40(2):199–205.
17. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The Epidemiology of low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2010 Dec 1;24(6):769–81.
18. BRANTON P, GRAYSON G. An Evaluation of Train Seats by Observation of Sitting Behaviour. *Ergonomics* [Internet]. 1967 Jan 1;10(1):35–51. Available from: <https://doi.org/10.1080/00140136708930838>
19. ADAMS MA, HUTTON WC. The Effect of Posture on the Fluid Content of Lumbar Intervertebral Discs. *Spine* [Internet]. 1983;8(6). Available from: https://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/1983/09000/The_Effect_of_Posture_on_the_Fluid_Content_of.13.aspx
20. Pynt J, Higgs J, Mackey M. Seeking the optimal posture of the seated lumbar spine. *Physiotherapy Theory and Practice* [Internet]. 2001 Jan 1;17(1):5–21. Available from: <https://doi.org/10.1080/09593980151143228>
21. Kanlayanaphotporn R. Changes in sitting posture affect shoulder range of motion. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2014;18(2):239–43.
22. Szczygieł E, Zielonka K, Mętel S, Golec J. Musculo-skeletal and pulmonary effects of sitting position – a systematic review. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* [Internet]. 2017;24(1):8–12. Available from: <https://doi.org/10.5604/12321966.1227647>
23. Jun D, Zoe M, Johnston V, O’Leary S. Physical risk factors for developing non-specific neck pain in office workers: a systematic review and meta-analysis. Vol. 90, *International Archives of Occupational and Environmental Health*. Springer Verlag; 2017. p. 373–410.
24. Manual de aplicação da Norma Regulamentadora nº 17. – 2 ed. – Brasília : MTE, SIT, 2002.
25. Chen X, O’Leary S, Johnston V. Modifiable individual and work-related factors associated with neck pain in 740 office workers: a cross-sectional study. *Brazilian journal of physical therapy* [Internet]. 2018/03/13. 2018;22(4):318–27. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29606511>
26. Lima TBWE, Albuquerque JR, Fagundes MG, Coutinho CCC. Prevalence of musculoskeletal complaints and quality of life among administrative technicians. *Revista brasileira de medicina do trabalho : publicacao oficial da Associacao Nacional de Medicina do Trabalho-ANAMT* [Internet]. 2020 Aug 4;18(1):45–50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32783003>
27. Lopes AR, Trelha CS, do Carmo Cruz Robazzi ML, Reis RA, Pereira MJB, dos Santos CB. Factors associated with musculoskeletal symptoms in professionals working in sitting position. *Revista de Saude Publica*. 2021;55:1–12.
28. Lemos AHDC, Barbosa ADO, Monzato PP. WOMEN IN HOME OFFICE DURING THE COVID-A9 PANDEMIC AND THE WORK-FAMILY CONFLICT

CONFIGURATIONS. RAE Revista de Administracao de Empresas. 2020 Nov 1;60(6):388–99.

29. Kracht CL, Katzmarzyk PT, Staiano AE. Household chaos, maternal stress, and maternal health behaviors in the United States during the COVID-19 outbreak. *Women's Health*. 2021;17.

30. NEUMANN, Donald A. Cinesiologia do aparelho musculoesquelético: fundamentos para a reabilitação física. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. xxiv, 593 p. ISBN 8527711214.

31. Araújo TM de, Lua I. O trabalho mudou-se para casa: trabalho remoto no contexto da pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* [Internet]. 2021 May 3 [cited 2021 Nov 15];46. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572021000101400&tlng=pt

32. Berenguer F de A, Silva D de AL e, Carvalho CC de. Influência da posição ortostática na ocorrência de sintomas e sinais clínicos de venopatias de membros inferiores em trabalhadores de uma gráfica na cidade do Recife-PE. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* [Internet]. 2011 Jun [cited 2021 Nov 15];36(123):153–61. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572011000100016&lng=pt&tlng=pt

33. Minayo MC de S, Hartz ZM de A, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2000 [cited 2021 Nov 15];5(1):7–18.

Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232000000100002&lng=pt&tlng=pt

34. Dosea GS, Oliveira CC da C, Lima SO. Musculoskeletal symptomatology and quality of life of patients with work-related musculoskeletal disorders. *Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem*. 2016;20(4).

35. Rodrigues RE, Meira Duarte PH, Leite Feitosa CÂ. Impacto da osteoartrose de joelho na capacidade funcional e qualidade de vida de pacientes atendidos em um município de Pernambuco, Brasil. *ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*. 2019 Oct 3;8(7).

36. Korhonen T, Ketola R, Toivonen R, Luukkonen R, Häkkänen M, Viikari-Juntura E. Work related and individual predictors for incident neck pain among office employees working with video display units. *Occupational and Environmental Medicine*. 2003 Jul 1;60(7):475–82.

37. Vitta A de, Canonici AA, Conti MHS de, Simeão SF de AP. Prevalência e fatores associados à dor musculoesquelética em profissionais de atividades sedentárias. *Fisioterapia em Movimento* [Internet]. 2012 Jun [cited 2021 Nov 1];25(2):273–80. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502012000200004&lng=pt&tlng=pt

38. Park S-H, Lee M-M. Effects of Lower Trapezius Strengthening Exercises on Pain, Dysfunction, Posture Alignment, Muscle Thickness and Contraction Rate in Patients with Neck Pain; Randomized Controlled Trial. *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research* [Internet]. 2020 Mar 23;26:e920208–e920208. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32202262>

39. Falla D, Jull G, Russell T, Vicenzino B, Hodges P. Effect of Neck Exercise on Sitting Posture in Patients With Chronic Neck Pain. *Physical Therapy* [Internet]. 2007 Apr 1;87(4):408–17. Available from: <https://doi.org/10.2522/ptj.20060009>

40. Hey HWD, Lim JXY, Ong JZ, Luo N. Epidemiology of Neck Pain and Its Impact on Quality-of-Life-A Population-Based, Cross Sectional Study in Singapore. *Spine*. Available from:

https://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/2021/11150/Epidemiology_of_Neck_Pain_and_Its_Impact_on.17.aspx.

41. Yamada K, Wakaizumi K, Kubota Y, Murayama H, Tabuchi T. Loneliness, social isolation, and pain following the COVID-19 outbreak: data from a nationwide internet survey in Japan. *Scientific Reports* [Internet]. 2021;11(1):18643. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-97136-3>
42. Borges M de C, Borges C dos S, Silva AGJ, Castellano LRC, Cardoso FAG. Avaliação da qualidade de vida e do tratamento fisioterapêutico em pacientes com cervicalgia crônica. *Fisioterapia em Movimento* [Internet]. 2013 Dec [cited 2021 Nov 1];26(4):873–81. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502013000400016&lng=pt&tlng=pt
43. Teixeira M, Bergel MJ, Teixeira RH. Dor torácica. *Rev. Med.* 2001.
44. Organização Mundial da Saúde. (1998). Programa de saúde mental: manual do usuário WHOQOL, revisão de 2012. Organização Mundial da Saúde. .