

ETIOLOGIA DA DOR LOMBAR DEVIDO AO TRABALHO REMOTO DURANTE O PERÍODO DA PANDEMIA DE COVID-19

Eloá Macedo dos Santos¹
Talissa de Fátima Bijega²
Mateus Dias Antunes³
Daniela Saldanha Wittig⁴

Resumo:

Este trabalho buscou identificar a etiologia da dor lombar durante o trabalho remoto na pandemia de COVID-19. Trata-se de um estudo transversal com adultos que estavam trabalhando de maneira remota durante o período da pandemia de COVID-19. Foram aplicados dois instrumentos, um deles elaborado pelos pesquisadores e o outro instrumento de incapacidade de Roland-Morris no formato *on-line*. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva. Participaram 54 indivíduos de ambos os sexos, e foi encontrado um aumento no surgimento e agravamento de dor lombar em indivíduos que realizavam o trabalho remoto na pandemia de COVID-19, relacionada a fatores tais como: mobiliário inadequado em casa, excesso de horas na posição sentada utilizando o computador, diminuição das atividades físicas regulares e ganho de peso. Conclui-se que a partir do início do trabalho remoto, durante o período da pandemia de COVID-19, grande parte dos indivíduos deste estudo desenvolveram dor lombar ou tiveram aumento da mesma, acarretando principalmente em incapacidade leve devido à etiologia multifatorial.

Palavras-chave: Lombalgia. Fatores etiológicos. COVID-19. Pandemia. Trabalho remoto.

ETIOLOGY OF LUMBAR PAIN DUE TO REMOTE WORK DURING THE PERIOD OF THE COVID-19 PANDEMIC

Abstract:

This work sought to identify the etiology of low back pain during remote work in the COVID-19 pandemic. This is a cross-sectional study with adults who were working remotely during the period of the COVID-19 pandemic. Two questionnaires were applied, one developed by the researchers and the other Roland-Morris disability questionnaire in online format. Data were analyzed using descriptive statistics. 54 individuals of both sexes participated, and an increase in the onset and worsening of low back pain was found in individuals who performed remote work in the COVID-19 pandemic, related to factors such as: inadequate furniture at home, excessive hours in the position sitting using the computer, decreased regular physical activities and weight gain. It is concluded that from the beginning of remote work, during the period of the COVID-19 pandemic, most of the individuals in this study developed low back pain or had an increase in it, resulting mainly in mild disability due to the multifactorial etiology.

¹ Graduada em Fisioterapia. Universidade Cesumar. E-mail: elo_a_macedohl@hotmail.com

² Graduada em Fisioterapia. Universidade Cesumar. E-mail: talissa8@hotmail.com

³ Mestre em Promoção da Saúde. Doutorando em Ciências da Reabilitação. Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional. Faculdade de Medicina. Universidade de São Paulo. E-mail: mateusantunes@usp.br

⁴ Mestre em Educação Física. Universidade Cesumar. E-mail: daniela.wittig@unicesumar.edu.br

Key words: Backache. Etiological factors. COVID-19. Pandemic. Remote work.

ETIOLOGÍA DEL DOLOR LUMBAR POR TRABAJO A DISTANCIA DURANTE EL PERÍODO DE LA PANDEMIA DEL COVID-19

Resumen:

Este trabajo buscó identificar la etiología del dolor lumbar durante el trabajo remoto en la pandemia de COVID-19. Este es un estudio transversal con adultos que trabajaban de forma remota durante el período de la pandemia de COVID-19. Se aplicaron dos cuestionarios, uno desarrollado por los investigadores y el otro cuestionario de discapacidad de Roland-Morris en formato online. Los datos fueron analizados utilizando estadística descriptiva. Participaron 54 individuos de ambos sexos, y se encontró un aumento en la aparición y empeoramiento de la lumbalgia en individuos que realizaban trabajo remoto en la pandemia del COVID-19, relacionado con factores como: mobiliario inadecuado en el hogar, exceso de horas en el puesto sentado usando la computadora, disminución de las actividades físicas regulares y aumento de peso. Se concluye que, desde el inicio del trabajo remoto, durante el período de la pandemia de COVID-19, la mayoría de los individuos de este estudio desarrollaron dolor lumbar o tuvieron un aumento del mismo, resultando principalmente en discapacidad leve debido a la etiología multifactorial.

Palabras clave: Dolor de espalda. Factores etiológicos. COVID-19. Pandemia. Trabajo remoto.

Introdução

O modelo de trabalho remoto foi adotado por muitos países, no início do ano de 2020, devido à pandemia do COVID-19. Foi uma medida alternativa adotada por setores públicos e empresas privadas visando o distanciamento social, a fim de diminuir o risco de contágio do vírus e atenuar o número de infectados (ARAÚJO; LUA, 2021).

Com a implementação das medidas preventivas, o ambiente laboral passou a ser em casa, permitindo que os trabalhadores passassem longas horas em frente aos computadores, em posição estática e/ou anti-ergonômica. Além disso, a maioria das residências não possuíam condições adequadas para o teletrabalho, por falta de espaço, por mobiliário inapropriado ou multiplicidade de funções em um mesmo ambiente (ROJAS; MARTÍNEZ; RIFFO, 2020).

Devido ao aumento de indivíduos que aderiram o teletrabalho, houve um crescimento de patologias relacionadas a ele, entre elas, os distúrbios osteomusculares. A postura sentada tem sido uma das maiores responsáveis pela lombalgia que apresenta etiologia multifatorial e, muitas vezes, pode provocar um nível de dor que impede os indivíduos de terem um bom desempenho e de realizarem suas tarefas (BARROS et al.,

2011). As causas mais frequentes são: mecânicas, ocupacionais e características individuais. Outros fatores que podem contribuir para o desenvolvimento da dor lombar são: insatisfação com o trabalho, sedentarismo, depressão, hábitos posturais, condições emocionais, trabalho árduo e atividades em que o indivíduo permanece por um longo tempo em uma posição estática e anti-ergonômica (FREITAS et al., 2011).

A região lombar tem sido a mais acometida por dores musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho, visto que a manutenção de uma posição fixa não faz parte do modelo anatômico e funcional humano. De acordo com Barros et al., (2011):

A postura sentada pode gerar alterações biomecânicas, como desequilíbrio muscular entre força extensora e flexora do tronco e diminuição da estabilidade e mobilidade do complexo lombo-pelve-quadril, responsáveis pelo desenvolvimento de dores na porção inferior da coluna. A limitação funcional e as incapacidades laborais geradas pelo desconforto físico, fazem com que a lombalgia seja considerada uma das principais causas de afastamento do trabalho e de gastos com despesas médicas, interferindo diretamente na qualidade de vida dos indivíduos sintomáticos' (BARROS et al., 2011, p. 227).

Com as novas necessidades que o mercado e a população apresentaram, houve necessidade de se adotar estratégias para tornar o novo ambiente de trabalho o mais seguro e confortável possível, preservando a saúde dos trabalhadores independentemente do ambiente laboral. Diante desse contexto, é de suma importância que o trabalhador possua conhecimento sobre ergonomia e como os fatores ambientais que podem afetar sua capacidade de trabalho e seu conforto, fatores esses, como a luz ambiente, ruídos, fluxo de ar, temperatura, longo período em uma posição estática e mobiliário inadequado (DRIELY; SOARES, 2020).

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi identificar a etiologia da dor lombar em indivíduos submetidos ao trabalho remoto durante a pandemia de COVID-19, correlacionando-o com fatores como ergonomia inadequada, períodos prolongados na posição sentada, sedentarismo, alteração de peso corpóreo, bem como fatores emocionais tais como estresse e ansiedade.

Método

Trata-se de um estudo transversal que foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob o parecer número CAEE 46019221.8.0000.5539 e, em seguida, foi divulgada por redes sociais em busca de voluntários que se dispusessem a responder a dois instrumentos de forma *online*. Antes de responder ao instrumento, era necessário que os voluntários concordassem

em participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os instrumentos foram aplicados com o *Google Forms* para 54 voluntários de ambos os sexos, com idade a partir de 18 anos, que atuavam em profissões distintas, porém trabalhando de forma remota durante a pandemia de COVID-19 e que apresentaram dor lombar neste período. Os critérios de exclusão foram: pacientes cardiovasculares não controlados, histórico de cirurgia na coluna lombar, histórico de lesões osteomusculares recentes, pacientes oncológicos, gestantes e portadores de fibromialgia (todas essas informações autoreferidos).

O formulário enviado aos participantes continha perguntas de dois instrumentos. O instrumento de incapacidade Roland-Morris (1983), chamado de *Roland-Morris Disability Questionnaire* (RMDQ) que é composto por 24 perguntas com respostas dicotômicas, relacionadas à incapacidade devido à dor lombar, qualidade da função (SARDÁ JÚNIOR et al., 2010) e que avaliava também a lombalgia nas atividades diárias e do trabalho. O instrumento é de fácil compreensão com tempo médio de resposta de 5 minutos (FALAVIGNA et al., 2011). Os resultados estariam entre 0 a 24 pontos, sendo que cada alternativa assinalada equivalia a 1 ponto. Sendo então, 0 alternativas assinaladas considerado sem nenhuma incapacidade, 1 a 13 pontos com incapacidade leve, 14 a 23 pontos, incapacidade média com indicativo para incapacidade física, 24 pontos, incapacidade grave (FALAVIGNA et al., 2011).

Utilizou-se também para este estudo outro instrumento desenvolvido pelas pesquisadoras, o qual possuía 12 perguntas com respostas subjetivas relacionadas à dor lombar, ao trabalho remoto, à prática de atividade física, ao mobiliário, ao controle de peso e ao sedentarismo. Com este instrumento, foi possível verificar os prováveis motivos dos indivíduos terem desenvolvido a dor lombar durante o trabalho remoto. Após tabulação dos dados, eles foram analisados por meio da estatística descritiva.

Resultado

Inicialmente, foram recrutados 156 indivíduos, no entanto, apenas 54 se encaixaram nos critérios de elegibilidade. Assim sendo, a pesquisa foi finalizada com 72,2% (n=39) e 27,8% (n=15) do sexo masculino, com diferentes idades e profissões, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Perfil da amostra da pesquisa.

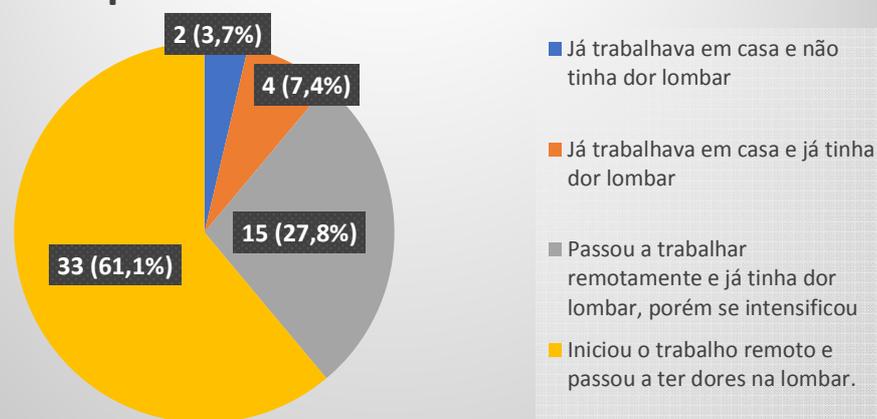
Variável	Frequência	%
Sexo		
Feminino	39	72,2%
Masculino	15	27,8%
Idade		
19 a 24	10	18%
25 a 30	14	25%
31 a 36	6	11%
37 a 42	7	13%
43 a 48	12	22%
49 a 54	3	7%
55 a 60	2	4%
Profissão		
Professor	14	26%
Administrador	7	13%
Atendente de telemarketing	3	6%
Analista de marketing	3	6%
Consultor de viagens	4	7%
Outros	23	43%

Fonte: Dados da Pesquisa.

A Figura 1 representa a relação do trabalho remoto durante a pandemia com a existência de dor lombar em indivíduos que já trabalhavam em casa antes e aqueles que iniciaram o trabalho remoto durante o período pandêmico. Dos que trabalhavam em casa 3,7% relataram que não tinham dor lombar, e 7,4% afirmaram que já tinham dor lombar. Já os indivíduos que iniciaram o trabalho remoto no período da pandemia, 27,8% desses relataram que já possuíam dor lombar, porém sentiram que a dor se intensificou, e 61,1% indivíduos começaram a ter dor na região lombar no decorrer deste período de trabalho remoto.

Figura 1. Relação da dor lombar com a atuação no trabalho remoto.

Relação do trabalho remoto durante a pandemia com a dor lombar



Fonte: Dados da Pesquisa.

A Tabela 2 representa a busca dos indivíduos em geral por tratamento para a dor lombar, questão na qual foi possível assinalar mais de uma alternativa devido à possibilidade de o participante ter realizado mais de um tipo de tratamento para a dor lombar. Quanto a tratamentos realizados antes da pandemia, 16,7% pessoas faziam uso de medicamentos, 18,5% já realizavam tratamento fisioterapêutico e 40,7% afirmaram praticar atividades físicas antes da pandemia. Já durante o período da pandemia, notou-se o aumento na quantidade de indivíduos que iniciaram o tratamento medicamentoso, sendo 29,6% pessoas em busca desta alternativa de tratamento, 11,1% em busca de tratamento fisioterapêutico, e a prática de atividade física passou por uma pequena redução, sendo então 35,2%. Entretanto, 42,6% participantes afirmaram nunca ter realizado tratamento para dor lombar.

Tabela 2- Procura dos participantes por tratamento para a dor lombar.

Variável	Frequência	%
Antes da pandemia		
Realizava tratamento medicamentoso para dor lombar	9	16,7%
Realizava fisioterapia para tratar a dor lombar	10	18,5%
Já praticava atividade física	22	40,7%
Durante a pandemia		
Usa medicamento para dor lombar	16	29,6%
Faz fisioterapia para tratar a dor lombar	6	11,1%
Pratica atividade física	19	35,2%
Nunca fez tratamento para a lombar	23	42,6%

Fonte: Dados da Pesquisa.

A Tabela 3 refere-se às condições de trabalho antes e durante o trabalho remoto. Das pessoas que responderam ao instrumento, 61,1% realizavam pausas além do horário de almoço na empresa e, durante o trabalho remoto, 48,1% continuaram realizando pausas além do horário de almoço. Em relação ao tempo dedicado ao trabalho remoto, 13% dos indivíduos que responderam ao instrumento assinalaram a alternativa que dizia exceder o horário de trabalho com frequência na empresa, já em casa, houve um aumento significativo, 51,9% excederam o horário de trabalho. Quanto ao mobiliário fornecido pela empresa, 42,6% possuíam mobiliário correto, porém no trabalho remoto apenas 24,1% tinham acesso à mobília adequada para exercer o trabalho em casa.

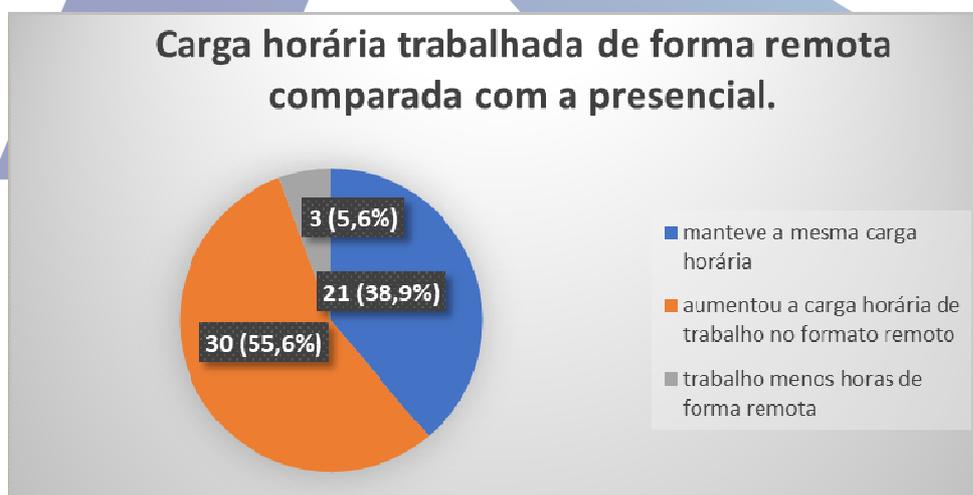
Tabela 3. Condições de trabalho antes e durante o trabalho remoto.

Variável	Frequência	%
Empresa		
Realizava pausas além do almoço.	33	61,1%
Frequentemente excedia o horário de trabalho	7	13%
Tinha o mobiliário correto	23	42,6%
Em casa		
Realiza pausas além do almoço.	26	48,1%
Frequentemente excede o horário de trabalho	28	51,9%
Tem o mobiliário correto para trabalhar	13	24,1%

Fonte: Dados da Pesquisa.

A Figura 2 indica a carga horária trabalhada de forma remota em relação ao trabalho presencial, onde se tem 38,9% dos indivíduos indicando que mantiveram a carga horária de trabalho, 55,6% que estão trabalhando remotamente e tem trabalhado mais horas, e 5,6% que estão trabalhando menos horas do que de forma presencial.

Figura 2. Carga horária trabalhada de forma remota comparada com a presencial.



Fonte: Dados da Pesquisa.

A Tabela 4 refere-se aos impactos que a pandemia tem causado no peso e na situação emocional das pessoas. Sendo assim, 20,4% indivíduos mantiveram o peso estável, 38,9% passaram por um aumento em 5% do peso corporal, 20,4% indivíduos aumentaram 10% de seu peso corporal, 9,3% aumentaram mais de 10% do peso corporal que tinham antes da pandemia e apenas 11,1% diminuíram o peso corporal. Referente a mudanças psicológicas e emocionais, apenas 13% pessoas não sentiram alterações emocionais, enquanto 24,1% apresentaram sintomas de depressão, 64,8% sentiram estresse, 77,8% passaram por momentos de ansiedade, 14,8% tiveram outras mudanças emocionais.

Tabela 4. Impacto da pandemia no peso e situação emocional

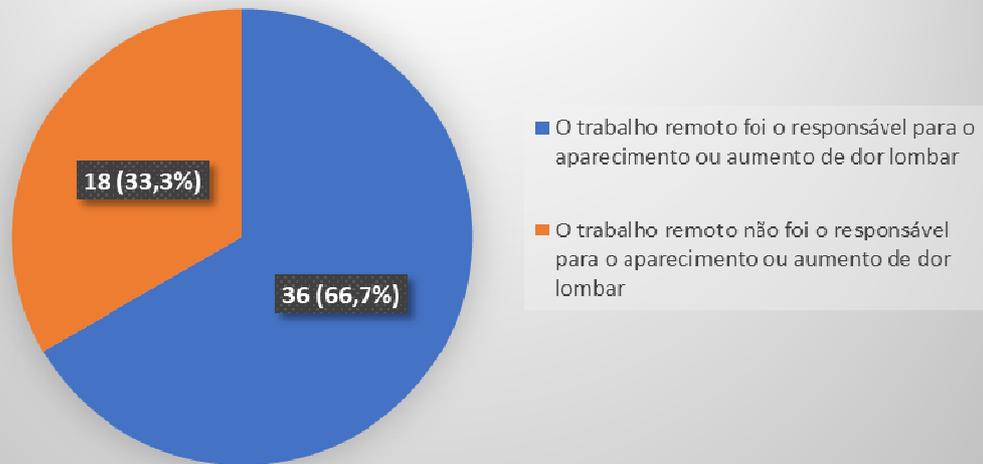
Variável	Frequência	%
Alteração do peso corporal		
Manteve o peso estável	11	20,4%
↑ de 5%	21	38,9%
↑ de 10%	11	20,4%
↑ mais de 10%	5	9,3%
Diminuiu o peso	6	11,1%
Alterações psicológicas e emocionais		
Não sentiu alteração emocional	7	13%
Depressão	13	24,1%
Estresse	35	64,8%
Ansiedade	42	77,8%
Outros	8	14,8%

Fonte: Dados da Pesquisa

A Figura 3 representa o que os indivíduos acharam sobre o trabalho remoto ter relação com o aparecimento ou aumento da dor lombar. Com isso, 66,7% pessoas responderam que o trabalho remoto contribuiu para o aparecimento ou aumento da dor lombar e outras 33,3 assinalaram a alternativa que indicava ou afirmava que o trabalho remoto não era responsável pelo aparecimento ou aumento da dor lombar.

Figura 3. Trabalho remoto e a ligação com a dor lombar

Trabalho remoto e a ligação com a dor lombar

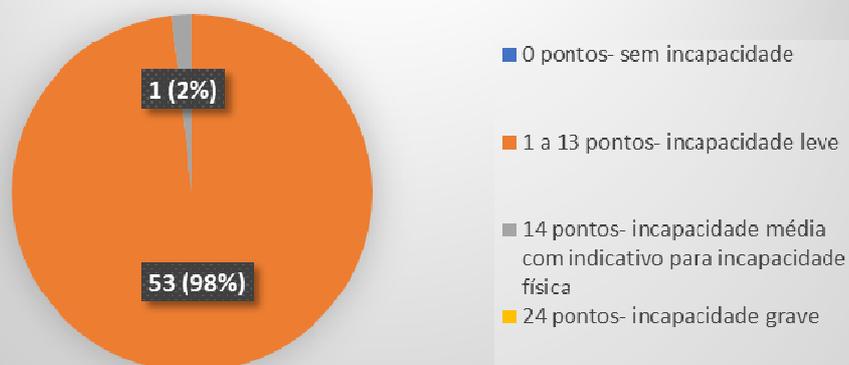


Fonte: Dados da Pesquisa.

A Figura 4 representa a classificação de incapacidade. Os instrumentos foram analisados individualmente para determinar a classificação que cada indivíduo se encontra, com isso 53 pessoas assinalaram de 1 a 13 pontos, sendo classificadas com nível de incapacidade leve e apenas 1 pessoa assinalou 17 pontos, que a classifica com incapacidade média e indicativo para incapacidade física.

Figura 4. Classificação de incapacidade.

Classificação de incapacidade de acordo com o questionário de ROLAN-MORRIS (RMDQ)



Fonte: Dados da Pesquisa.

Discussão

Segundo Marques (2010), a lombalgia é de etiologia multifatorial, ou seja, há diversos fatores que podem desencadeá-la, sendo eles: má postura ou posturas estáticas por longo período, sobrepeso, sedentarismo, ocupação, ausência de mobiliário apropriado, patologias, fatores emocionais, entre outros. No entanto, pode-se considerar que a dor lombar não é decorrente de pouco tempo de atividades inadequadas com a coluna, mas sim de meses ou anos.

Este estudo objetivou avaliar as vertentes da etiologia da lombalgia no trabalho remoto durante a pandemia de COVID-19. Sendo assim, foram avaliados os resultados variados em relação às causas da dor lombar.

No total foram avaliados 54 instrumentos onde 7,4% dos pesquisados trabalhavam de forma remota antes da pandemia e relataram que apresentavam a dor lombar, outros 27,8% já possuíam a lombalgia e sentiram que ela se intensificou durante a pandemia. A maioria das lombalgias dadas como inespecíficas ocorrem em trabalhadores submetidos a movimentos repetitivos, trabalhos pesados e posturas estáticas por longos períodos (LIZIER; PEREZ; SAKATA, 2012).

Para Chen et al., (2009), a lombalgia ocorre devido ao estresse postural e lesões agudas que causam deterioração de estruturas, no entanto, alguns estudos sobre os mecanismos do corpo humano apontam que as lesões ocorrem devido ao desgaste dos músculos, do núcleo e ligamentos que ficam próximos à região lombar, pelve e região abdominal, que estão enfraquecidos e suscetíveis, devido a um estilo de vida sedentário e à estrutura dos mobiliários atuais.

Outros 61,1% dos indivíduos iniciaram o trabalho remoto e passaram a apresentar dor lombar durante esse período. Para Soares et al., (2013), a postura sentada propaga um excesso de peso sobre a coluna vertebral, devido ao fato das articulações inferiores, da região pélvica, terem suas atividades restringidas na regulação e distribuição das tensões. Na posição sentada, o encosto da cadeira interfere na pressão dentro do núcleo intervertebral, bem como no estiramento das estruturas e dos tecidos moles posteriores.

O suporte na região torácica muda a curvatura natural, impondo uma cifose e aumentando a pressão dentro do disco. Em contrapartida, o suporte na região lombar diminui a pressão intradiscal por conservar a curvatura lombar em lordose (KAPANDJI, 2000). A postura sentada gera fadiga e sobrecarga nas estruturas passivas articulares (cápsulas, ligamentos e discos intervertebrais). Além desses fatores existem também a dessensibilização

dos mecanorreceptores teciduais e consequente redução ou eliminação da força estabilizadora profunda (MARQUES et al., 2010).

O presente estudo demonstra que 51,9% dos entrevistados, frequentemente passaram a exceder o horário de trabalho em casa, contudo a lombalgia é repetidamente associada à fadiga e às deficiências musculares que são propiciadas por posturas inadequadas e repetitivas, assim a postura sentada constantemente usada, ou usada de maneira incorreta, é um fator de suma importância na perda da flexibilidade e no aparecimento da lombalgia (REIS; LAC, 2003). Todavia as atividades ocupacionais, principalmente aquelas em que se trabalha muito tempo nessa posição, ou seja, em condições anti-ergonômicas, são um fator predisponente para a lombalgia (FREITAS et al., 2011).

Os resultados dos estudos apontaram que 24,1% dos trabalhadores possuem mobiliário adequado para home office, assim viabilizando a sua produtividade profissional, visto que o uso excessivo da cadeira pode ocasionar um encurtamento gradual dos músculos iliopsoas e isquiotibiais, diminuindo a mobilidade da articulação do quadril e inclinando para frente o segmento lombar da coluna vertebral.

Além dessas alterações, 24,1% dos indivíduos apresentaram sintomas de depressão, 64,8% relataram que sentiram estresse, 77,8% passaram por momentos de ansiedade e 14,8% tiveram outras mudanças emocionais. Podemos considerar que esses fatores estão diretamente relacionados com lombalgias ocupacionais, pois as alterações emocionais, fatores psicológicos tais como ansiedade, depressão, excesso de responsabilidade, descontentamento e cansaço mental no trabalho e imagem corporal negativa são considerados como determinantes nas causas da lombalgia (SALVETTI et al., 2012; PIRES; DUMAS, 2008).

De acordo com os resultados do presente estudo, 38,9% passaram por um aumento em 5% do peso corporal, 20,4% aumentaram 10%, 9,3% aumentaram mais de 10% e 11,1% diminuíram o peso corporal. O excesso de gordura no abdômen dos indivíduos com sobrepeso é apontado como fator de risco para o desenvolvimento de lombalgia por deslocar o centro de gravidade corporal (SILVA et al., 2004; AZEVEDO; SILVA; RIBEIRO, 2008).

E, por fim, 40,7% afirmaram praticar atividades físicas antes da pandemia e 35,2% relataram que não realizaram atividade física durante a pandemia. A ausência de atividade física é um fator determinante para a diminuição da flexibilidade miofascial, uma vez que a lombalgia se dá pelo desuso articular e fadiga dos músculos extensores espinhais, assim provocando o desalinhamento e instabilidade da coluna. O encurtamento dos músculos iliopsoas e isquiotibiais é um fator que contribui com a sintomatologia dolorosa por aumentar

a lordose lombar, carga na coluna e nos discos intervertebrais (FREITAS; BARROS; ANGELO, 2011).

Com base nas informações expostas anteriormente, os resultados do presente estudo corroboram os fatores que mais favorecem ao desenvolvimento da lombalgia no home office durante a pandemia da COVID-19. Sendo eles: horário excedido, ausência de mobiliário adequado, prática de atividade física, alterações psicológicas e emocionais e, conseqüentemente, aumento ou redução de peso. É importante destacar que o reconhecimento do ambiente de trabalho pode estimular mudanças de comportamento a longo prazo, assim promovendo intervenções, condutas preventivas e terapêuticas.

Considerações finais

Com o início do trabalho remoto, muitos indivíduos desenvolveram lombalgia devido a motivos como o excesso do horário trabalhado, a falta de mobiliário adequado, aumento de peso corporal e o sedentarismo, somados a alterações psicológicas e emocionais (ansiedade, estresse, depressão, entre outros). Com os resultados obtidos no presente estudo, foi possível concluir que a maior parte dos indivíduos possuem uma leve incapacidade devido à dor lombar, porém se faz necessária uma avaliação mais individualizada, visto que sua etiologia é multifatorial.

Ressalta-se que o reconhecimento das falhas ergonômicas no ambiente e na execução do trabalho remoto pode estimular mudanças de comportamento no indivíduo a longo prazo, promovendo intervenções ocupacionais, condutas preventivas e terapêuticas. Por se tratar de um problema atual, para o qual os profissionais não estavam preparados, acredita-se que haverá um amadurecimento em relação à execução do trabalho remoto, visto que a tendência é que muitas empresas continuem utilizando este formato. Sendo assim, é necessário o acompanhamento destes profissionais e mais estudos relacionados a este tema.

Referências

- ARAÚJO, Tânia Maria de; LUA, Iracema. O trabalho mudou-se para casa: trabalho remoto no contexto da pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 46, n. 1, p. e27, 2021.
- AZEVEDO, João Victor Silva de; SILVA, José Ricardo Lima da; RIBEIRO, Daniel CL. Relação entre lombalgia e sobrepeso em praticantes de atividade física. **ConScientiae Saúde**, v. 7, n. 4, p. 471-475, 2008.

BARROS, Suélem Silva de; ÂNGELO, Rita Di Cássia de Oliveira; UCHÔA, Érica Patrícia Borba Lira. Lombalgia ocupacional e a postura sentada. **Revista Dor**, v. 12, n. 4, p.226-230, 2011.

CHEN, Shu-Mei et al. lifestyle as a risk factor for low back pain: a systematic review. **Archives of Environmental & Occupational Health**, v. 82, n. 7, p. 797-806, 2009.

DRIELY, Fernanda; MESQUITA, Mirelle; SOARES. **Ergonomia na era do teletrabalho: impactos para a saúde e segurança do trabalho**, 2020. Disponível em: <<http://189.3.77.149/bitstream/123456789/535/1/Artigo%20Driely.pdf>>. Acesso em: 05 Mar. 2021.

FALAVIGNA, Asdrubal; TELES, Alisson Roberto; BRAGA, Gustavo Lisboa; BARAZZETTI, Daniel Ongaratto; LAZZARETTI, Lucas; TREGNAGO, Aline Caldart. **Instrumentos de avaliação clínica e funcional em cirurgia da coluna vertebral**, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/coluna/a/bb49Zfz8Qx5KvfKJgr3yvPS/?lang=pt>>. acesso em: 02 Mar. 2021

FREITAS, Kate Paloma Nascimento; BARROS, Suélem Silva de; ÂNGELO, Rita Di Cássia de Oliveira. Lombalgia ocupacional e a postura sentada: efeitos da cinesioterapia laboral. **Revista Dor**, v. 12, n. 4, p. 308-313, 2011.

KAPANDJI, Ibrahim Adalbert. **Fisiologia Articular**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan; 2000.

LIZIER, Daniele Tatiane; PEREZ, Marcelo Vaz; SAKATA, Rioko Kimiko. Exercícios para tratamento de lombalgia inespecífica. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 62, n. 6, p. 838-846, 2012.

MARQUES, Nise Ribeiro; HALLAL, Camilla Zamfolini; GONÇALVES, Mauro. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, n. 3, p. 270-276, 2010.

PIRES, Renata Alice Miateli; DUMAS, Flávia Ladeira Ventura. Lombalgia: revisão de conceitos e métodos de tratamentos. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 6, n. 2, p. 159-168, 2008.

REIS, Pedro Ferreira; MORO, Antonio Renato Pereira; CONTIJO, Leila Amaral. A importância da manutenção de bons níveis de flexibilidade nos trabalhadores que executam suas atividades laborais sentados. **Revista Produção**, v. 3, n. 3, p. 1-16, 2003.

ROJAS, Oscar; MARTÍNEZ, Marlenis; RIFFO, Rocío. Gestão diretiva e estresse laboral do profissional docente: um olhar a partir da pandemia COVID-19. **Revista on-line de Política e Gestão Educacional**, v. 24, n. 3, p. 1226-1241, 2020.

SALVETTI, Marina de Góes et al. Incapacidade relacionada à dor lombar crônica: prevalência e fatores associados. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 1, p. 16-23, 2012.

SARDÁ JÚNIOR, Jamir João; NICHOLAS, K. Michael; PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos; ASGHARI, Ali; THIEME, André Luiz. Validação do questionário de incapacidade roland morris para dor em geral. **Revista Dor**, v. 11, n. 1, p. 28-36, 2010.

SILVA, Marcelo Cozzensa da; FASSA, Anaclaudia Gastal; VALLE, Neiva Cristina Jorge. Chronic low back pain in a Southern Brazilian adult population: prevalence and associated factors. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 377-385, 2004.

SOARES, Rafael de Souza et al. Relação entre incapacidade funcional, amplitude de movimento e dor em indivíduos com e sem lombalgia. **Revista Terapias Manuais**, v. 11, n. 51, p. 43-47, 2013.