



ISSN: 2230-9926

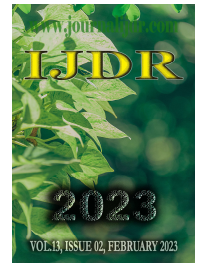
Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 13, Issue, 02, pp. 61706-61712, February, 2023

<https://doi.org/10.37118/ijdr.26133.02.2023>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## PREVALÊNCIA E PREDITORES DE LOMBALGIA EM DOCENTES UNIVERSITÁRIOS DO CENTRO-OESTE BRASILEIRO EM PERÍODO DA PANDEMIA PELA COVID-19

\*<sup>1</sup>Gustavo Melo de Paula and <sup>2</sup>Teresa Margarida Crato Patrone Cotrim

<sup>1</sup>Professor da Faculdade de Fisioterapia, Universidade de Rio Verde; <sup>2</sup>Laboratório de Ergonomia, Faculdade de Motricidade Humana, CIAUD, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 16<sup>th</sup> January, 2023  
Received in revised form  
27<sup>th</sup> January, 2023  
Accepted 11<sup>th</sup> February, 2023  
Published online 28<sup>th</sup> February, 2023

#### KeyWords:

Lombalgia. Teletrabalho. Ergonomia.  
Docentes Universitários. COVID-19.

\*Corresponding author:  
Gustavo Melo de Paula,

### ABSTRACT

A lombalgia é considerada um problema de saúde pública, de origem multifatorial, que pode ser influenciada por aspectos biopsicossociais, laborais e organizacionais, podendo ocasionar prejuízos na qualidade de vida em geral das pessoas acometidas. Este estudo tem o objetivo de identificar a prevalência da LI em docentes universitários do centro-oeste brasileiro, em período da pandemia pela Covid-19, e listar os seus principais preditores. Foi realizado o estudo com 220 docentes universitários de duas universidades do centro-oeste brasileiro, no estado de Goiás. A coleta de dados foi realizada entre outubro de 2020 e março de 2021, por meio de questionário on-line. Os dados foram armazenados no programa SPSS versão 2.5 e as análises estatísticas envolveram a utilização dos testes Qui Quadrado e Exato de Fisher, Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk, U de Mann-Whitney e estatística D de Cohen. Foram considerados significativos os valores de p menores que 0,05. Para construção dos modelos de regressão os pressupostos de não multicolineariedade foram analisados e cumpridos com valores de inflação da variância variando entre 1,13 - 1,59. Os achados observados neste estudo demonstram significativa presença de lombalgia nos docentes universitários avaliados e sua associação com o número de dependentes no eixo familiar, consumo de analgésicos e o teletrabalho.

Copyright©2023, Gustavo Melo de Paula and Teresa Margarida Crato Patrone Cotrim. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Gustavo Melo de Paula and Teresa Margarida Crato Patrone Cotrim. 2023. "Prevalência e preditores de lombalgia em docentes universitários do centro-oeste brasileiro em período da pandemia pela Covid-19", *International Journal of Development Research*, 13, (02), 61706-61712.

## INTRODUCTION

Acredita-se que em períodos de teletrabalho, tal como foi adotado pela maioria dos docentes universitários na pandemia mundial pela Covid 19, houve um aumento da prevalência de lombalgia inespecífica (LI) e, conseqüentemente, de seus prejuízos psicofísicos e funcionais, que aconteceu, provavelmente, em função das mudanças de hábitos, estilo de vida e condições de trabalho dos docentes (Wilder-Smith & Freedman, 2020). Os mesmos tiveram que se adaptar à nova situação de confinamento, exercendo as suas atividades laborais por meio do teletrabalho integrado à tecnologia da informação e comunicação, representada pelos smartphones, tablets, laptops e computadores desktop, conduzidos fora das instalações de suas instituições de ensino (Wilder-Smith & Freedman, 2020). Marcuzzi *et al* (2018) relataram que a lombalgia pode ser inespecífica (LI) em 90 a 95% dos casos, e manifestar-se sem a presença de uma ou mais lesões em estruturas integradas à coluna vertebral. Por outro lado, a lombalgia específica (LE), presente em 5 a 10% dos indivíduos, possui lesão estrutural e pode ser reconhecida por exames clínicos e imaginológicos específicos. Após 3 meses, a lombalgia pode evoluir para uma lombalgia crônica (LC) em função da presença de aspectos psicossociais relacionados à dor, negligência e ausência de um tratamento adequado na fase aguda, falta de estratégias

adequadas de enfrentamento, insatisfação no trabalho, dor irradiada para a perna e maior intensidade da dor autorreferida. A LC também pode ser de caráter inespecífico ou específico, podendo acometer até 70% das pessoas nos países industrializados, sendo responsável por inúmeras consultas, internamentos, prejuízos psicofísicos, econômicos, sociais e laborais. Coelho *et al*, 2014; Paula *et al*, 2016; Ammer, Ebenbichler, e Bochdansky (2022) relataram que as doenças ocupacionais decorrem de uma relação complexa e interativa entre os indivíduos e o ambiente, e que as instituições de ensino podem influenciar no aparecimento ou na prevenção de lombalgias e na qualidade de vida no trabalho dos docentes, mediante a negligência ou implantação de melhorias da organização do trabalho, sendo elas estruturais, tecnológicas, relacionadas aos programas de educação e treinamento, de satisfação e bem-estar físico, psicológico, social e profissional dos colaboradores. Este estudo teve como objetivo identificar a prevalência da LI em docentes universitários do centro-oeste brasileiro, no estado de goiás, em período da pandemia pela Covid 19, e identificar os seus principais preditores.

## METODOLOGIA

**Local, amostra e procedimento:** O presente estudo teve um desenho transversal, através da aplicação de um questionário on-line de autorrelato. A população em estudo consistiu num total de 508 docentes universitários de duas universidades do estado de Goiás (Universidade de Rio Verde – UniRV e Instituto Federal Goiano – IF

Goiano) e a amostragem foi por conveniência. O critério de inclusão na amostra foi ser docente por um tempo superior a 6 meses e de exclusão foi o fato de o docente estar afastado temporariamente de suas atividades devido a doença ou férias, ou não preencher a totalidade do questionário. A taxa de resposta foi de 43,3%, o que correspondeu a 220 docentes. A coleta de dados foi realizada entre novembro de 2020 e fevereiro de 2021, por meio de questionário online enviado para o e-mail dos docentes, contendo questões relativas a variáveis sociodemográficas, clínicas, de hábitos e estilos de vida e ocupacionais, e também referente à região lombar. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UniRV (parecer 3.745.325) e pelo Conselho de Ética para Investigação da Faculdade de Motricidade Humana (CEIFMH) da UniLisboa (parecer 26/2020).

**Análise dos dados:** Foram realizadas análises de associação, por meio da estatística de Qui quadrado ou o Teste exato de Fisher entre as variáveis categóricas para verificar a associação das variáveis sociodemográficas, hábitos e estilos de vida, ocupacionais e de saúde com a LI. Para verificar o tamanho do efeito das associações no Qui quadrado são apresentados os valores de Phi ou V de Cramer. A normalidade dos dados foi avaliada por meio dos testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. Foram realizados testes U de Mann-Whitney para amostras independentes com o objetivo de investigar em que medida as variáveis contínuas independentes eram diferentes entre quem tinha e quem não tinha LI. O tamanho do efeito da diferença entre as médias foi avaliado pela estatística D de Cohen. Análises de regressão logística foram realizadas para o cálculo das razões de chance (odds ratio) brutas e ajustadas considerando-se a presença de LI, a intensidade e a frequência da dor, com os respectivos intervalos de confiança (IC) de 95%. As variáveis com nível de significância  $p < 0,2$  na análise bruta foram adicionadas nas análises ajustadas para controle dos possíveis fatores de confusão. Para o modelo multivariado, que testa as relações condicionais das variáveis e preditores nas variáveis dependentes, foram inseridas todas as variáveis simultaneamente. Uma análise de regressão logística multinomial foi realizada para verificar a influência das variáveis independentes na intensidade da dor - leve, moderada e intensa - em virtude de não ter alcançado os pressupostos da regressão logística ordinal. Foram considerados estatisticamente significativo os valores de  $p < 0,05$ . Para construção dos modelos de regressão os pressupostos de não multicolineariedade foram analisados e cumpridos com valores de inflação da variância variando entre 1,13 - 1,59.

## RESULTADOS

Na presente amostra avaliada 55 (25%; IC95% 19,5 - 31,4) docentes preencheram os critérios para a LI e 165 (75%; IC95% 68,6 - 80,5) foram caracterizados como os participantes sem LI. As análises estatísticas realizadas demonstraram associação entre a LI e a idade ( $\chi^2(1) = 10,7$ ,  $p = 0,001$ ; Phi = 0,22), no qual os docentes na faixa etária de 41 anos acima apresentaram significativamente maior prevalência de LI (Tabela 23). Para elucidar ainda mais a diferença de idade dos docentes, essa característica também foi comparada como uma variável contínua entre os dois grupos e a diferença da média de idade dos docentes sem LI 39,4 ( $\pm 8,21$ ) foi significativamente menor ( $t(218) = -3,47$ ,  $p < 0,0021$ ) ao comparar com a idade daqueles com LI 43,7 ( $\pm 7,41$ ) e o tamanho de efeitos entre as médias foi médio (d de Cohen = 0,54). Foi identificada associação entre a LI e o número de dependentes dos docentes ( $\chi^2(2) = 15$ ,  $p < 0,001$ ; V de Cramer = 0,26). A falta no trabalho também foi associada significativamente com a presença de LI ( $\chi^2(1) = 7,56$ ,  $p = 0,006$ ; Phi = 0,18), no qual os docentes com LI relataram maior histórico de falta no ambiente de trabalho (48% vs 22,5%). Os resultados demonstraram diferença significativa (U = 2708,  $p < 0,001$ ) na média dos anos de docência, sendo que os docentes com presença de LI estavam mais tempo atuando no ensino (M = 15,7  $\pm 7,19$ ) quando comparado com o tempo de docência dos que não apresentaram LI (M = 11,3  $\pm 7,71$ ) e o tamanho de efeito foi médio (d de Cohen = 0,58). A LI foi associada com o teletrabalho ( $\chi^2(2) = 6,80$ ;  $p = 0,033$ ; V de Cramer = 0,17), ao tempo médio sentado durante os dias da semana ( $\chi^2(1) = 9,03$ ;  $p = 0,003$ ; Phi = 0,20), ao nível de atividade física ( $\chi^2(1) = 5,99$ ;  $p =$

0,014; V de Cramer = 0,17). Em relação aos aspectos clínicos houve uma associação entre a presença de LI com o consumo de analgésicos ( $\chi^2(1) = 82,27$ ;  $p < 0,001$ ; V de Cramer = 0,61), anti-inflamatórios ( $\chi^2(1) = 49,41$ ;  $p < 0,001$ ; V de Cramer = 0,47), ao autorrelato de doença reumatológica ( $\chi^2(1) = 10,65$ ;  $p = 0,001$ ; V de Cramer = 0,22) e depressão ( $\chi^2(1) = 13,89$ ;  $p < 0,001$ ; V de Cramer = 0,25) (Tabela 2). Dentre os 220 docentes avaliados, 53,2% eram do sexo masculino, com idade média de 40,48 anos [ $\pm 8,2$ ], 66,3% casados ou em união estável, com peso excessivo (obesidade) em 65% dos casos e 32,4% com apenas um ou nenhum dependente no domicílio (menores de idade, idosos ou deficientes) (Tabelas 1 e 2). A maioria da amostra estudada apresentou uma grande satisfação com as relações entre os colegas de trabalho (78,2%), com os estudantes (75,9%) e com os superiores imediatos (74,5%) (Tabela 3). No entanto, foram observados autorrelatos de depressão (11,6%) e/ou ansiedade (34,4%) nos docentes avaliados (Tabela 1). Na Tabela 2 são apresentadas as variáveis preditoras analisadas por regressão logística, nos quais os modelos avaliados demonstraram variáveis influenciadoras da LI. Os docentes com 41 anos ou mais tiveram 2,88 mais chances (OR = 2,88; IC95% 1,50 - 5,52;  $p = 0,001$ ) de apresentarem LI quando comparado aos docentes com idades inferiores. A existência de dependentes no eixo familiar foi associada com a presença de LI, sendo que os docentes com 3 ou mais dependentes apresentaram 5,90 vezes mais chances (OR = 5,90; IC95% 2,28 - 15,24;  $p < 0,001$ ) de terem LI. O histórico de faltas no trabalho também foi associado significativamente com a presença de LI, sendo que os docentes que relataram faltas no ambiente laboral apresentaram 7,11 vezes mais chances (OR = 7,11; IC95% 2,66 - 18,97;  $p = 0,008$ ) de LI. Maiores chances de LI também foram observadas nos docentes com maior tempo de docência (OR = 1,07; IC95% 1,03 - 1,11;  $p < 0,001$ ), nos que estavam exclusivamente em teletrabalho (OR = 4,25; IC95% 1,34 - 13,43;  $p = 0,014$ ) e que ficavam mais de seis horas sentado durante a semana (OR = 3,77; IC95% 1,51 - 9,49;  $p = 0,004$ ). As variáveis clínicas associadas a LI foram o consumo de analgésicos nos últimos 12 meses (OR = 31,75; IC95% 12,52 - 80,52;  $p < 0,001$ ) e o histórico de doença reumatológica (OR = 9,67; IC95% 1,89 - 49,47;  $p = 0,006$ ) e depressão (OR = 4,65; IC95% 1,96 - 11,02;  $p < 0,001$ ) (Tabela 2). Na tabela 25 são apresentadas as análises de regressão logística multinomial para verificar a influência das variáveis independentes na intensidade da dor moderada ou intensa, tendo por base a categoria leve como referência. A LI com intensidade de dor moderada foi associada com o IMC (OR = 1,24; IC95% 1,03 - 1,50;  $p = 0,026$ ) os docentes que exerciam exclusivamente (OR = 6,38; IC95% 1,17 - 34,62;  $p = 0,031$ ) e parcialmente (OR = 4,64; IC95% 1,10 - 19,48;  $p = 0,036$ ) o teletrabalho, além daqueles que estavam realizando aprimoramento profissional (OR = 6,30; IC95% 1,54 - 25,75;  $p = 0,010$ ). Em relação à dor intensa, as variáveis associadas foram o IMC (OR = 1,43; IC95% 1,11 - 1,85;  $p = 0,006$ ) histórico de faltas no trabalho (OR = 17,49; IC95% 1,56 - 196,22;  $p = 0,020$ ) e depressão (OR = 25,99; IC95% 2,21 - 304,65;  $p = 0,009$ ) (Tabela 25). O modelo de regressão logística multivariado ajustado (ORa) para as variáveis com valores de  $p < 0,2$  demonstraram maiores razões de chances de LI nos docentes que tinham 3 ou mais dependentes (ORa = 7,40; IC95% 1,12 - 48,61;  $p = 0,037$ ), nos docentes que estavam exclusivamente em teletrabalho (ORa = 18,15; IC95% 1,82 - 180,43;  $p = 0,013$ ) e que consumiram analgésicos no último ano (OR = 48,72; IC95% 9,60 - 247,21;  $p < 0,001$ ).

## DISCUSSÃO

No presente estudo foi identificada uma prevalência de LI de 25% dos docentes universitários associada significativamente, em modelos bivariados, com a idade, a existência de dependentes no eixo familiar, histórico de faltas, o tempo de docência, a prática das atividades laborais em teletrabalho e os que permaneciam mais de seis horas sentados durante a semana. As variáveis clínicas associadas foram o relato de consumo de analgésicos, doença reumática e depressão. Em modelos multivariados após o ajustamento para possíveis fatores de confusão, os preditores que mantiveram significância estatística foram relacionadas ao número de dependentes na família, realização exclusivamente do teletrabalho e o consumo de analgésicos no último ano.

**Tabela 1. Frequência de LI segundo as variáveis sociodemográficas, laborais, hábitos e estilos de vida e de saúde em docentes universitários do centro-oeste brasileiro, 2021 (N = 220)**

Variável	Amostra	Presença de LI		x <sup>2</sup> ou t p
		Não 165 (75)	Sim 55 (25)	
Sexo				0,483
Feminino	103 (46,8)	75 (72,8)	28 (27,2)	
Masculino	117 (53,2)	90 (76,9)	27 (23,1)	
Idade M (DP)	220 (100)	39,4 (8,21)	43,7 (7,41)	< 0,001
Idade				0,001
Até 40 anos	110 (50)	93 (84,5)	17 (15,5)	
41 anos a mais	110 (50)	72 (65,5)	38 (34,5)	
IMC	220 (100)	26,3 (3,66)	27,4 (3,41)	0,051
Estado civil				0,869
Sem companheiro	74 (33,6)	55 (74,3)	19 (25,7)	
Com companheiro	146 (66,4)	110 (75,3)	36 (24,7)	
Dependentes				< 0,001
Nenhum	69 (31,4)	59 (85,5)	10 (14,5)	
1 a 2 dependentes	110 (50)	82 (74,5)	28 (25,5)	
3 ou mais dependentes	34 (15,5)	17 (50)	17 (50)	
Área de atuação				0,185
Ciências Sociais Aplicadas, Humanas e Licenciatura	53 (24,1)	35 (66)	18 (34)	
Ciências Agrárias e Exatas	69 (31,4)	52 (75,4)	17 (24,6)	
Saúde	98 (44,5)	78 (79,6)	20 (20,4)	
Período de trabalho				0,583
Um período (manhã, tarde ou noite)	17 (7,7)	14 (82,4)	3 (17,6)	
Dois períodos (manhã e tarde; manhã e noite; tarde e noite)	138 (62,7)	100 (72,5)	38 (27,5)	
Três períodos (manhã, tarde e noite)	65 (29,5)	51 (78,5)	14 (21,5)	
Falta no trabalho (últimos 12 meses)				0,006
Sem histórico de faltas	193 (89,4)	148 (77,5)	43 (22,5)	
Com histórico de faltas	23 (10,6)	13 (52)	12 (48)	
Carga horária docente	218			0,244
Menos de 40 horas	57 (25,9)	46 (80,7)	11 (19,3)	
40 horas	147 (66,8)	105 (71,4)	42 (28,6)	
Mais de 40 horas	14 (6,4)	12 (85,7)	2 (14,3)	
Tempo total de docência (anos)	220	11,3 (7,71)	15,7 (7,19)	< 0,001
Teletrabalho				0,033
Não	38 (17,3)	34 (89,5)	4 (10,5)	
Sim, exclusivamente	69 (31,4)	46 (66,7)	23 (33,3)	
Sim, parcialmente	113 (51,4)	85 (75,2)	28 (24,8)	
Aprimoramento profissional				0,391
Não	25 (11,4)	17 (68)	8 (32)	
Sim	195 (88,6)	148 (75,9)	47 (24,1)	
Vínculo laboral				0,917
Concursado	183 (83,2)	137 (74,9)	46 (25,1)	
Contratado	37 (16,8)	28 (75,7)	9 (24,3)	
Consumo de tabaco atual				1,00
Sem consumo	214 (97,3)	160 (74,8)	54 (25,2)	
Fumante	6 (2,7)	5 (83,3)	1 (16,7)	
Consumo de álcool atual				0,189
Não consome	92 (41,8)	70 (76,1)	22 (23,9)	
Consumo menor do que 15 copos por semana	75 (34,1)	60 (80)	15 (20)	
Consumo maior do que 15 copos por semana	53 (24,1)	35 (66)	18 (34)	
Execução de tarefas domésticas				0,535
Nunca	24 (10,9)	17 (70,8)	7 (28,2)	
Raramente / às vezes	127 (57,7)	93 (73,2)	34 (26,8)	
Frequentemente / sempre	69 (31,4)	55 (79,7)	14 (20,3)	
Tempo médio sentado durante a semana				0,003
Menor ou igual a 6 horas	57 (26,8)	51 (89,5)	6 (10,5)	
Maior que 6 horas	156 (73,2)	108 (69,2)	48 (30,8)	
Tempo médio sentado durante o final de semana				0,266
Menor ou igual a 6 horas	146 (26,8)	105 (71,9)	41 (28,1)	
Maior que 6 horas	67 (31,5)	53 (79,1)	14 (20,9)	
Nível de atividade física				0,073
Insuficiente	116 (52,7)	78 (67,2)	38 (32,8)	
Ativo	77 (35)	64 (83,1)	13 (16,9)	
Consumo de medicamentos analgésicos (últimos 12 meses)				< 0,001
Não	137 (62,8)	131 (95,6)	6 (4,4)	
Sim	81 (37,2)	33 (40,7)	48 (59,3)	
Consumo de medicamentos anti-inflamatórios (últimos 12 meses)				< 0,001
Não	154 (71)	136 (88,3)	18 (11,7)	
Sim	63 (29)	27 (42,9)	36 (57,1)	
Doença Reumatológica				0,001
Não	207	158 (76,3)	49 (23,7)	
Sim	8	2 (25)	6 (75)	
Depressão				< 0,001
Não	191 (88,4)	150 (78,5)	41 (21,5)	
Sim	25 (11,6)	11 (44)	14 (56)	
Ansiedade				
Não	143 (65,6)	109 (76,2)	34 (23,8)	
Sim	75 (34,4)	54 (72)	21 (28)	

**Tabela 2. Modelos de regressão logística bruto e ajustados para as variáveis sociodemográficas, laborais, hábitos e estilos de vida e de saúde em docentes universitários do centro-oeste brasileiro, 2021 (N = 220)**

Variável	Presença de LI OR (IC 95%)	p	OR ajustado* (IC 95%)	p
Sexo				
Feminino	1,24 (0,67 - 2,29)	0,483		
Masculino	Ref.			
Idade (anos)	1,06 (1,02 - 1,10)	0,001		
Idade				
Até 40 anos	Ref.		Ref.	
41 anos a mais	2,88 (1,50 - 5,52)	0,001	1,00 (0,21 - 4,77)	0,998
IMC	1,08 (0,99 - 1,18)	0,053	1,00 (0,83 - 1,21)	0,970
Estado civil				
Sem companheiro	Ref.			
Com companheiro	0,94 (0,49 - 1,80)	0,869		
Dependentes				
Nenhum	Ref.		Ref.	
1 a 2 dependentes	2,01 (0,90 - 4,46)	0,085	1,47 (0,35 - 6,22)	0,594
3 a mais dependentes	5,90 (2,28 - 15,24)	< 0,001	7,40 (1,12 - 48,61)	0,037
Área de atuação				
Ciências Sociais Aplicadas, Humanas e Licenciatura	2,00 (0,94 - 4,25)	0,069	0,63 (0,11 - 3,33)	0,587
Ciências Agrárias e Exatas	1,27 (0,61 - 2,66)	0,517	0,28 (0,06 - 1,32)	0,109
Saúde	Ref.		Ref.	
Período de trabalho				
Um período (manhã, tarde ou noite)	Ref.			
Dois períodos (manhã e tarde; manhã e noite; tarde e noite)	1,77 (0,48 - 6,51)	0,388		
Três períodos (manhã, tarde e noite)	1,28 (0,32 - 5,09)	0,725		
Falta no trabalho (últimos 12 meses)				
Sem histórico de faltas	Ref.		Ref.	
Com histórico de faltas	3,17 (1,35 - 7,47)	0,008	0,72 (0,12 - 4,05)	0,711
Carga horária docente				
Menos de 40 horas	Ref.			
40 horas	1,67 (0,79 - 3,53)	0,178		
Mais de 40 horas	0,69 (0,13 - 3,57)	0,665		
Tempo total de docência (anos)	1,07 (1,03 - 1,11)	< 0,001	0,97 (0,87 - 1,08)	0,660
Teletrabalho				
Não	Ref.		Ref.	
Sim, exclusivamente	4,25 (1,34 - 13,43)	0,014	18,15 (1,82 - 180,43)	0,013
Sim, parcialmente	2,80 (0,91 - 8,58)	0,072	2,75 (0,45 - 16,62)	0,268
Aprimoramento profissional				
Não	Ref.			
Sim	0,67 (0,27 - 1,66)	0,393		
Vínculo laboral				
Concurado	Ref.			
Contratado	0,95 (0,42 - 2,17)	0,917		
Consumo de tabaco atual				
Sem consumo	Ref.			
Fumante	0,59 (0,06 - 5,18)	0,636		
Consumo de álcool atual				
Não consome	Ref.			
Consumo menor do que 15 copos por semana	0,79 (0,37 - 1,66)	0,545		
Consumo maior do que 15 copos por semana	1,63 (0,77 - 3,44)	0,194		
Execução de tarefas domésticas				
Nunca	Ref.			
Raramente / às vezes	0,88 (0,33 - 2,32)	0,809		
Frequentemente / sempre	0,61 (0,21 - 1,78)	0,373		
Tempo médio sentado durante a semana				
Menor ou igual a 6 horas	Ref.		Ref.	
Maior que 6 horas	3,77 (1,51 - 9,40)	0,004	2,48 (0,34 - 17,97)	0,368
Tempo médio sentado durante o final de semana				
Menor ou igual a 6 horas	Ref.			
Maior que 6 horas	0,67 (0,33 - 1,35)	0,267		
Nível de atividade física				
Insuficiente	2,39 (1,17 - 4,88)	0,016	1,72 (0,48 - 6,10)	0,395
Ativo	Ref.		Ref.	
Consumo de medicamentos analgésicos (últimos 12 meses)				
Não	Ref.		Ref.	
Sim	31,75 (12,52 - 80,52)	< 0,001	48,72 (9,60 - 247,20)	< 0,001
Consumo de medicamentos anti-inflamatório (últimos 12 meses)				
Não	Ref.		Ref.	
Sim	10,07 (5,00 - 20,29)	< 0,001	1,90 (0,52 - 6,83)	0,325
Doença Reumatológica				
Não	Ref.		Ref.	
Sim	9,67 (1,89 - 49,47)	0,006	2,60 (0,01 - 371,49)	0,705
Depressão				
Não	Ref.		Ref.	
Sim	4,65 (1,96 - 11,02)	< 0,001	3,35 (0,44 - 25,38)	0,241
Ansiedade				
Não	Ref.			
Sim	1,24 (0,66 - 2,35)	0,496		

**Tabela 3. Razões de chance brutas e intervalos de confiança de 95% (IC95%) para a intensidade da dor moderada e intensa de acordo com as variáveis sociodemográficas, laborais, hábitos e estilos de vida e de saúde em docentes universitários do centro-oeste brasileiro, 2021 (N = 220)**

Variável	Moderada OR (IC 95%)	p	Intensa OR (IC 95%)	p
Sexo				
Feminino	0,92 (0,30 - 2,85)	0,896	1,75 (0,31 - 9,75)	0,523
Masculino	Ref.		Ref.	
Idade (anos)	0,99 (0,92 - 1,08)	0,982	1,09 (0,97 - 1,22)	0,128
Idade				
Até 40 anos	Ref.		Ref.	
41 anos a mais	0,86 (.26 - 2,80)	0,802	1,75 (0,26 - 11,74)	0,564
IMC	1,24 (1,03 - 1,50)	0,026	1,43 (1,11 - 1,85)	0,006
Estado civil				
Sem companheiro	Ref.		Ref.	
Com companheiro	0,56 (0,14 - 2,19)	0,405	0,31 (0,05 - 1,94)	0,212
Dependentes				
Nenhum	Ref.		Ref.	
1 a 2 dependentes	0,60 (0,14 - 2,47)	0,479	6,95 (0,56 - 6,40)	0,897
3 a mais dependentes	1,15 (0,45 - 9,24)	0,880	2,11 (0,23 - 6,39)	0,835
Área de atuação				
Ciências Sociais Aplicadas, Humanas e Licenciatura	1,58 (0,35 - 7,01)	0,543	9,33 (0,71 - 12,57)	
Ciências Agrárias e Exatas	1,45 (0,40 - 5,20)	0,563	5,60 (0,47 - 66,45)	0,172
Saúde	Ref.		Ref.	
Período de trabalho				
Um período (manhã, tarde ou noite)	Ref.		Ref.	
Dois períodos (manhã e tarde; manhã e noite; tarde e noite)	5,22 (0,64 - 42,04)	0,120	1,11 (0,07 - 15,53)	0,938
Três períodos (manhã, tarde e noite)	4,75 (0,50 - 44,48)	0,172	1,50 (0,08 - 25,39)	0,779
Falta no trabalho (últimos 12 meses)				
Sem histórico de faltas	Ref.		Ref.	
Com histórico de faltas	0,88 (0,09 - 8,56)	0,918	17,49 (1,56 - 196,22)	0,020
Carga horária docente				
Menos de 40 horas	Ref.		Ref.	
40 horas	1,27 (0,35 - 4,62)	0,712	0,80 (0,13 - 4,87)	0,809
Mais de 40 horas	0,25 (0,01 - 4,93)	0,362	2,88 (3,33 - 3,49)	0,905
Tempo total de docência (anos)	1,03 (0,95 - 1,12)	0,381	1,11 (0,99 - 1,24)	0,073
Teletrabalho				
Não	Ref.		Ref.	
Sim, exclusivamente	6,38 (1,17 - 34,62)	0,031	3,33 (0,36 - 30,70)	0,288
Sim, parcialmente	4,64 (1,10 - 19,48)	0,036	1,07 (0,12 - 8,98)	0,949
Aprimoramento profissional				
Não	Ref.		Ref.	
Sim	6,30 (1,54 - 25,75)	0,010	1,00 (0,17 - 5,77)	1,00
Vínculo laboral				
Concursado	Ref.		Ref.	
Contratado	0,74 (0,13 - 4,01)	0,733	2,67 (1,33 - 5,34)	0,874
Consumo de tabaco atual				
Sem consumo	Ref.		Ref.	
Fumante	623 (7,09 - 5,49)	0,903	0,19 (2,41 - 1,57)	0,992
Consumo de álcool atual				
Não consome	Ref.		Ref.	
Consumo menor do que 15 copos por semana	0,42 (0,12 - 1,39)	0,156	0,14 (0,01 - 1,53)	0,108
Consumo maior do que 15 copos por semana	1,56 (0,80 - 8,72)	0,863	1,70 (0,30 - 4,14)	0,874
Execução de tarefas domésticas				
Nunca	Ref.		Ref.	
Raramente / às vezes	0,78 (0,08 - 7,28)	0,832	0,08 (0,00 - 1,29)	0,076
Frequentemente / sempre	0,40 (0,04 - 4,01)	0,439	0,22 (0,01 - 2,97)	0,256
Doença Reumatológica				
Não	Ref.		Ref.	
Sim	4,40 (0,64 - 7,35)	0,849	1,14 (0,87 - 1,91)	0,770
Depressão				
Não	Ref.		Ref.	
Sim	1,27 (0,14 - 11,53)	0,827	25,99 (2,21 - 304,65)	0,009
Ansiedade				
Não	Ref.		Ref.	
Sim	0,38 (0,11 - 1,25)	0,114	0,50 (0,08 - 2,84)	0,434

Em relação a prevalência de LI os dados encontrados são semelhantes aos evidenciados em um estudo realizado em contexto nacional com uma amostra da população geral (28,8%) (Bento *et al.*, 2020). Paralelos podem ser feitos com outros estudos onde a prevalência foi maior do que o encontrado na presente pesquisa, como demonstrado em docentes de escola de Botsuana (55,7%) (Yue *et al.*, 2012), da China (45,6%) (Beyen *et al.*, 2013) e do Quênia (64%) (Diallo, 2019). Estudo brasileiro avaliou a presença de LI por meio de uma revisão sistemática e identificou que esta condição atinge anualmente mais de 50% dos adultos (do Nascimento & Pena Costa, 2015). É importante ressaltar que a diferença observada na prevalência de LI na presente pesquisa, com os demais estudos pontuados, pode ser justificada pela

forma como o trabalho foi organizado em virtude de que as pesquisas elencadas utilizaram uma categorização reducionista para a presença de LI (Yue *et al.*, 2012; Beyen *et al.*, 2013), diferente do presente estudo que utilizou uma abordagem cautelosa para a definição dos docentes com LI, sendo necessário a indicação de dor lombar nos últimos 12 meses e a necessidade de ter procurado a assistência de um profissional da saúde em virtude da presença da LI. Outro fator que denota atenção nas distintas prevalências entre os estudos pode estar relacionado as diferentes condições de trabalho nas instituições de ensino, além das diferenças sociais, econômicas e fatores de proteção (Abebaw *et al.*, 2018) entre o Brasil e os países das pesquisas mencionadas.

A idade associou-se com a LI e esse achado pode estar relacionado com a exigência dos vínculos agregados ao trabalho, o aumento do risco de doenças crônicas e as mudanças no organismo associadas ao processo de envelhecimento que resultam no declínio gradual da resistência dos tecidos corporais, em especial a massa muscular. Esses achados assemelham àqueles encontrados num estudo realizado em Salvador-BA, realizado por Cardoso *et al.*, (2009), onde os docentes com 40 anos ou mais tiveram maiores chances de LI do que os docentes mais jovens. O tempo médio de docência, analisado como uma variável contínua, demonstrou influência na presença de LI onde a cada ano de carreira aumentava em 1,07 as chances de dor lombar. Deve-se considerar as associações entre a idade do docente e o tempo de carreira, contudo, é importante ressaltar também que os achados apoiam a hipótese de que a exposição prolongada a atividade docente está associada à maior ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos, sendo a LI o principal deles (Vos *et al.*, 2017). A associação entre LI e histórico de faltas no trabalho demonstra a complexidade resultante dessa condição, podendo resultar em elevados custos sociais, incapacidades, elevadas despesas decorrentes do afastamento das atividades laborais e aposentadorias precoce (Serranhera *et al.*, 2020).

A dor e a presença dos distúrbios psicofísicos correlacionados com a LI constituem fatores ligados ao absenteísmo, uma vez que os indivíduos acometidos não conseguem desenvolver as suas atividades laborais com performances adequadas (Lis *et al.*, 2006). Verificou-se também, no presente estudo, que ficar sentado por mais de seis horas foi associado ao risco de desenvolver LI nos modelos bivariados, mas deixou de ser significativo no modelo multivariado. Essa realidade, por ser justificada pelos achados de uma revisão sistemática, a qual teoriza que para aumentar o risco de LI é necessário a combinação de fatores de co-exposição física associados com a situação de manter-se sentado por longo período de tempo, como por exemplo, a vibração do corpo inteiro e/ou posturas inadequadas (Malta *et al.*, 2017). Os resultados encontrados assemelham aos observados por Yue *et al.* (2012) os quais demonstram que os docentes que ficavam sentados por um período prolongado tinham maiores razões de chances (OR = 1,60; IC95% 1,22 – 2,10) de desenvolver LI. O IMC influenciou a intensidade da dor moderada e intensa onde a cada aumento do índice as chances eram de 1,24 e 1,43 maiores dos docentes relataram LI moderada e intensa, respectivamente. É bem documentado na literatura que o sobrepeso e a obesidade elevam significativamente a sobrecarga nos tecidos moles e rígidos da coluna lombar, com possibilidade de precipitar a formação de degeneração óssea e discal, favorecendo o aparecimento das lombalgias e discopatias (Steenstra *et al.*, 2005). A existência de dependentes no ambiente familiar foi um importante preditor da LI após o ajuste do modelo estatístico para possíveis variáveis de confusão.

Ao contrário dos achados do presente estudo, uma revisão sistemática não encontrou associação entre o número de dependentes e o desenvolvimento de LI em trabalhadores (Suzuki *et al.*, 2016). No entanto, é importante ressaltar que o cuidado destinado aos familiares denota significativo esforço, principalmente quando associado às atividades laborais, afetando negativamente as atividades de vida diária (Alomar *et al.*, 2021). Semelhante aos achados desse estudo, os docentes avaliados em pesquisa realizada na Bahia, demonstram que a quantidade de dependentes em eixo familiar influencia diretamente o desenvolvimento da LI (Vos *et al.*, 2017). Nesse sentido, a possível justificativa dessa relação se dá pelo fato da necessidade de maior carga de trabalho para aumentar a renda e proporcionar cuidados aos dependentes. Os docentes que estavam exclusivamente em teletrabalho tiveram 18,15 vezes mais chances de apresentar LI. É bem verdade que a prática docente tem envolvido cada vez mais o uso de notebooks, tablets e smartphones em suas atividades pedagógicas e o desenvolvimento prolongado de flexão estática da coluna, menos movimentação e comportamento sedentário. Tais condições podem sobrecarregar o sistema musculoesquelético, promover desvios posturais e ocasionar, conseqüentemente, LI (Kraemer *et al.*, 2020). São escassos os trabalhos publicados em contexto nacional que avaliam exclusivamente a prevalência da LI e seus preditores na população específica de docentes universitários, principalmente aqueles em regime predominante de teletrabalho em função da

pandemia pela Covid-19. Na maioria deles, são avaliadas a prevalência de sintomatologias musculoesqueléticas em geral, incluindo a LI, num contexto agregado de docentes do ensino médio, fundamental e superior, das redes públicas e privadas. Garcia-Salirrosas e Sanchez-Pomer (2020) analisaram a prevalência de sintomatologia musculoesquelética em docentes universitários que realizavam teletrabalho em tempos da pandemia pela Covid-19. A LI foi a mais prevalente (67,2%) e foi associada com os desfechos fatores ergonômicos relacionados à manutenção de posturas estáticas por tempo prolongado e longas jornadas de trabalho. Ferreira *et al.* (2015) realizaram um estudo de revisão sistemática sobre a prevalência de sintomatologia musculoesquelética em docentes brasileiros do ensino público e privado, de diferentes categorias (ensino fundamental, médio e universitário).

Os autores aproveitaram 07 estudos de corte transversal e de método quantitativo, variando entre estudos também descritivos e analíticos. As amostras foram de 157, 242, 320, 140, 50, 126 e 49 docentes respectivamente, sem contar com o número de desistentes e de pessoas que não se adequaram aos critérios de inclusão para cada trabalho. Os autores acima encontraram a maior prevalência de sintomatologia musculoesquelética na coluna vertebral (cervical, dorsal e lombar), com predomínio na região lombar, variando de 49,1% a 64% nos últimos doze meses, seguida pelas regiões cervical, torácica, ombro, punho, mão e dedos. As sintomatologias foram correlacionadas com a deficiência da ergonomia no local de trabalho, realização de esforços repetitivos, manutenção de posturas estáticas prolongadas e com a falta de um programa educativo e preventivo de lesões musculoesqueléticas em docentes nas instituições de ensino. Kraemer *et al.* (2020) avaliaram 25 docentes e encontraram uma prevalência de LI em 60% dos participantes, a qual foi associada a permanência de longos períodos na mesma postura em pé ou sentada e uso de monitores com altura inadequada.

Muito embora o teletrabalho docente traga maior comodidade relacionada ao deslocamento, redução de custos e otimização do tempo dos docentes e discentes, o mesmo costuma ser desenvolvido, em momento pandêmico, de forma improvisada e mal adaptada às boas condições ergonômicas e de saúde dos docentes, sendo necessária a elaboração de estratégias que previnam o aparecimento da LI e sintomatologias musculoesqueléticas em geral (Zwart *et al.*, 2003). O consumo de analgésicos no último ano foi o preditor mais influente de LI nos docentes avaliados. Os achados do presente estudo vão de encontro aos resultados obtidos em uma grande pesquisa de base populacional que evidenciam o risco associado entre o consumo de analgésicos e a LI (Foster *et al.*, 2018). As principais diretrizes clínicas para o tratamento da LI recomendam abordagens que incluem uma estrutura biopsicossocial para orientar o tratamento não farmacológico e o uso prudente de medicamentos (Villareal *et al.*, 2020). Ressalta-se que os analgésicos constituem um tipo de tratamento comum para a LI, no entanto, o consumo de tais medicamentos, principalmente os das classes opióides, denotam atenção em virtude das consequências relacionadas ao consumo inadequado pelo paciente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho contribui para a compreensão da LI em um grupo de docentes universitários, no entanto, é importante pontuar algumas limitações. Por mais que se utilizou uma abordagem mais conservadora para a presença de LI, ainda assim essa variável é obtida exclusivamente por autorrelato dos participantes e não por um diagnóstico realizado e verificado objetivamente por profissional de saúde. Por se tratar de um desenho de pesquisa transversal não é possível estabelecer relações causais entre as variáveis. Os achados observados neste estudo demonstram significativa presença de LI nos docentes universitários avaliados e sua associação com o número de dependentes no eixo familiar, consumo de analgésicos e o teletrabalho. Sendo assim, faz-se necessário que os docentes universitários e as instituições de ensino superior elaborem estratégias

preventivas e intervencionistas relacionadas a LI, a fim de minimizar e ou evitar os seus prejuízos psicofísicos, econômicas e sociais.

## REFERENCES

- Abebaw, T. A., Weldegebriel, M. K., Gebremichael, B., Abaerei, A. A. 2018. Prevalence and Associated Factors of Low Back Pain Among Teachers Working at Governmental Primary Schools in Addis Ababa, Ethiopia: A Cross Sectional Study. *Biomed J Sci Tech Res*, 10, pp. 7516-7521.
- Alomar, R. S., AlShamlan, N. A., Alawashiz, S., Badawood, Y., Ghwoidi, B. A., Abugad, H. 2021. Musculoskeletal symptoms and their associated risk factors among Saudi office workers: a cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disord*, 22, pp. 1-9.
- Bento, T. P. F., Genebra, C. V. dos S., Maciel, N. M., Cornelio, G. P., Simeão, S. F. A. P., Vitta, A. de. 2020. Low back pain and some associated factors: is there any difference between genders? *Brazilian J Phys Ther*, 24, pp. 79-87.
- Beyen, T. K., Mengestu, M. Y., Zele, Y. T. 2013. Low Back Pain and Associated Factors among Teachers in Gondar Town, North Gondar, Amhara Region, Ethiopia. *Occup Med Heal Aff*, 1, pp. 1-8.
- Cardoso, J. P., De Queiroz, B. R. I., de Araújo, M. T., Carvalho, F. M., Reis, J. F. B. 2009. Prevalence of musculoskeletal pain among teachers. *Rev Bras Epidemiol*, 12, pp. 604-14.
- Diallo, S. Y. K., Mweu, M. M., Mbuya, S. O., Mwanthi, M. A. 2019. Prevalence and risk factors for low back pain among university teaching staff in Nairobi, Kenya: a cross-sectional study. *F1000 Research*, 8, pp. 808.
- Do Nascimento, P. R. C., Pena Costa, L. O. 2015. Low back pain prevalence in Brazil: a systematic review. *Cad Saude Publica*, 31, pp. 1141-56.
- Ferreira, G., Costa, L. M., Stein, A., Hartvigsen, J., Buchbinder, R., Maher, C. G. (2019). Tackling low back pain in Brazil: a wake-up call. *Brazilian J Phys Ther*, 23, pp. 189-95.
- Foster, N. E., Anema, J. R., Cherkin, D., Chou, R., Cohen, S. P., Gross, D. P., Ferreira, P. H., Fritz, J. M., Koes, B. W., Peul, W., Turner, J. A., Maher, C. G., Lancet Low Back Pain Series Working Group. (2018). Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet*, 391, pp. 2368-83.
- Kraemer, K., Moreira, M. F., Guimarães, B. (2020). Musculoskeletal pain and ergonomic risks in teachers of a federal institution. *Rev Bras Med do Trabalho*, 18, pp. 343-51.
- Lis, A. M., Black, K. M., Korn, H., Nordin, M. (2006). Association between sitting and occupational LBP. *Eur Spine Journal*, 16, pp. 283-98.
- Malta, D. C., Oliveira, M. M. de, Andrade, S. S. C. de A., Caiaffa, W. T., de Souza, M. de F. M., & Berna, R. T. I. (2017). Factors associated with chronic back pain in adults in Brazil. *Rev Saúde Pública*, 51, 1S-12S.
- Serranheira, F., Sousa-Uva, M., Heranz, F., Kovacs, F., Sousa-Uva, A. (2020). Low Back Pain (LBP), work and absenteeism. *Work*, 65, pp. 463-9.
- Steenstra, I. A., Verbeek, J. H., Heymans, M. W., Bongers, P. M. (2005). Prognostic factors for duration of sick leave in patients sick listed with acute low back pain: a systematic review of the literature. *Occup Environ Med*, 62, pp. 851-60.
- Suzuki, K., Tamakoshi, K., Sakakibara, H. (2016). Caregiving activities closely associated with the development of low-back pain among female family caregivers. *J Clin Nurs*, 25, pp. 2156-67.
- Villarreal, Y. R., Stotts, A. L., Paniagua, S. M., Rosen, K., Eckmann, M., Suchting, R., Potter, J. S. (2020). Mindfulness predicts current risk of opioid analgesic misuse in chronic low back pain patients receiving opioid therapy. *J Context Behav Sci*, 18, pp. 111-6.
- Vos, T. *et al.* (2017). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*, 390, pp. 1211.
- Yue, P., Liu, F., Li, L. (2012). Neck/shoulder pain and low back pain among school teachers in China, prevalence and risk factors. *BMC Public Health*, 12, pp. 1-8.
- Zwart, J. A., Dyb, G., Hagen, K., Svebak, S., Holmen, J. (2003). Analgesic use: a predictor of chronic pain and medication overuse headache: the Head-HUNT Study. *Neurology*, 61, pp. 160-4.

\*\*\*\*\*