



**FACULDADE UNIÃO DAS AMÉRICAS CURSO DE GRADUAÇÃO EM
FISIOTERAPIA**

**PREVALÊNCIA DE DOR LOMBAR EM PROFISSIONAIS DE SETOR
ADMINISTRATIVO QUE ATUAM NA POSTURA SENTADA.**

Por

CARLA FRANCIELLE FIGUEIRA

Orientação

Prof.MSc. Carla Regina Moreira Camargo

Foz do Iguaçu – PR
Julho, 2018

CARLA FRANCIELLE FIGUEIRA

Artigo apresentado ao Curso de Fisioterapia da Faculdade União das Américas como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

O presente projeto de pesquisa encontra-se sob a orientação da Prof. MSc. Carla Regina Moreira Camargo.

Foz do Iguaçu – PR
Julho, 2018

PREVALÊNCIA DE DOR LOMBAR EM PROFISSIONAIS DE SETOR ADMINISTRATIVO QUE ATUAM NA POSTURA SENTADA.

Artigo Científico, requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia pela Faculdade União das Américas, foi apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso e aprovado pela presente banca examinadora.

Foz do Iguaçu, _____ de ____ de 2018.

Prof^ª. Msc. Carla Regina Moreira Camargo
Docente do Curso de Fisioterapia

BANCA EXAMINADORA:

Prof^ª. MSc. Carla Regina Moreira Camargo
Faculdade União das Américas

Prof^ª. Nabil El Hajjar
Faculdade União das Américas

Prof^ª. DSc Isabel Fernandes
Faculdade União das Américas

AGRADECIMENTO

A Deus por ter me dado saúde, persistência e ter me feito forte para superar todas as dificuldades.

Dedico este trabalho aos meus pais Marlene Gularte e José Figueira que sempre foram os meus maiores incentivadores e me deram apoio incondicional nesta jornada como também as minhas irmãs Paula Figueira Pontes e Flávia Figueira, que são a melhor parte de mim.

A esta faculdade e ao corpo docente do curso de fisioterapia, que oportunizaram a janela que hoje se torna um sonho realizado. Em especial a minha orientadora Carla Regina Moreira Camargo pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos. Obrigada a todos os meus amigos que estiveram comigo ao longo destes anos, sem vocês a experiência da faculdade não seria a mesma.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

ARTIGO ORIGINAL

PREVALÊNCIA DE DOR LOMBAR EM PROFISSIONAIS DE SETOR ADMINISTRATIVO QUE ATUAM NA POSTURA SENTADA.

Carla Francielle Figueira¹; Carla Regina Moreira Camargo²

1. Acadêmica concluinte do curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade União das Américas. 2. Fisioterapeuta Mestre. Orientadora do presente trabalho. Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade União da Américas.

Fran-carla@hotmail.com; carlacamargo@uniamerica.br

PALAVRA-CHAVE: RESUMO

Dor lombar;
Posturas sentada;
Fisioterapia.

Introdução: A posição sentada pode acarretar em modificações biomecânicas no corpo humano, devido ao trabalhador permanecer em média um terço da sua vida nessa postura. Alterações como: desequilíbrio muscular entre força extensora e flexora do tronco e diminuição da estabilidade e mobilidade do complexo lombo-pelve e quadril o estresse gerado nesta região pode ser responsável pelo desenvolvimento de dores na região lombar. **Objetivo:** Apresentar a prevalência de dor lombar em profissionais de setores administrativos que atuam na postura sentada. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa observacional com instrumento quantitativo, sendo uma amostra composta por 53 profissionais do setor administrativo de uma organização governamental. **Resultados:** Dos 53 trabalhadores avaliados observou-se que a prevalência de dor lombar no setor administrativo da instituição pública foi de 51%. **Conclusão:** A princípio existe a necessidade da elaboração de estudos mais atualizados em relação ao tema dor lombar em trabalhadores na posição sentada, para assim melhorar a compreensão do assunto e motivar a prevenção, afim de reduzir maiores danos na saúde dos mesmos.

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2016), a dor lombar é um dos problemas de saúde mais comum e gera morbidades ocupacionais, sociais e econômicas.

Diversas posturas do trabalho e da vida cotidiana são prejudiciais à saúde, causando principalmente doenças do sistema musculoesquelético como a dor lombar. A coluna vertebral humana é constituída para estar em longos períodos na mesma posição, seja em pé ou sentada, como também permanecer em posturas estáticas e/ou movimentos repetitivos (CAROMANO, 2015). A sobrecarga da musculatura de

estabilização na coluna vertebral, compreensão das vísceras, diafragma e redução do retorno venoso ocasionam distúrbios biomecânicos prejudiciais à saúde (BARRY, 2011).

A posição sentada pode acarretar em modificações biomecânicas no corpo humano, devido ao trabalhador permanecer em média um terço da sua vida nessa postura. Alterações como: desequilíbrio muscular entre força extensora e flexora do tronco e diminuição da estabilidade e mobilidade do complexo lombo-pelve e quadril o estresse gerado nesta região pode ser responsável pelo desenvolvimento de dores na região lombar (REIS, MORO E CONTIJO, 2003).

Em uma jornada de trabalho na posição sentada a coluna lombar é mantida por longos períodos, o que leva a prolongada sustentação da flexão, redução da lordose nessa região e sobrecarga estática nos tecidos osteomioarticulares da coluna, fatores esses que estão diretamente relacionados ao desenvolvimento da dor lombar (MAKHOUS; LIN *et al.*, 2003).

Os mesmos autores ainda relatam que a posição sentada em tempo excessivo pode aumentar o sedentarismo, enquanto a substituição do tempo de assento com apenas uma atividade física permanente ou moderada pode contrariar o efeito.

Estudos revelam que a etiologia da dor lombar é multifatorial. Enfatizam-se causas biomecânicas, características individuais de cada trabalhador e fatores ocupacionais, uma vez que o sistema musculoesquelético está sujeito a situações anti-ergonômicas, tarefas monótonas, manuseio de cargas em flexão, com rotação de tronco e vibração, que afetam diretamente a postura corporal, durante longos períodos na posição sentada (BARROS, ANGELO *et al.*, 2011).

Para Frasson (2016) a obesidade, tabagismo, nível de escolaridade e fatores psicossociais como: depressão, estresse, ansiedade, classe social são alguns princípios de risco para dor lombar, como também elementos de risco modificáveis, como tabagismo e obesidade, devem fazer parte da estratégia de prevenção da dor lombar. Com

base nesses fatores de risco, poderão recomendar modalidades preventivas.

A fisioterapia tem recursos que auxiliam na melhora do quadro algico e na reeducação do trabalhador, favorecendo o retorno as atividades cotidianas e laborais. As dores sentidas pelos trabalhadores devem fundamentar a atenção básica á programas de prevenção das intervenções fisioterapêuticas como também aos fatores previstos como riscos a futuras lesões e dores musculoesqueléticas (SACCO, 2013).

O presente estudo tem como objetivo apresentar a prevalência da dor lombar em profissionais de setor administrativo de uma instituição pública que atuam na postura sentada.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A coluna vertebral é uma serie de ossos, músculos, ligamentos que dão a estabilidade necessária para a sua sustentação, como também nervos e vasos. São denominados vértebras pois, são articuladas e constituem o eixo central esquelético do corpo. A coluna vertebral é flexível sendo composta por 24 vertebrae móveis pré-sacrais (7 cervicais, 12 torácicas e 5 lombares). (LIMA; VASCONCELOS *et al.*, 2012).

Segundo Freire (2011), é na região lombar que acontece a acomodação de cargas decorrentes do peso corporal da ação muscular e das forças aplicadas externamente, tal estrutura deve estar forte e rígida para manter

as relações anatômicas intervertebrais e proteção dos elementos neurais, deve permitir a mobilidade articular e ser flexível para desempenhar as funções e mecanismos que garantem a manutenção do alinhamento vertebral da coluna.

A dor lombar segundo Couto (1995), ocorre de forma genérica, devido a utilização incorreta do corpo humano, na maioria das vezes por desconhecer os limites da coluna vertebral. Estudos realizados evidenciam que a origem da dor pode ser mecânica, postural e ocupacional que constituem o maior número de pacientes, sendo em geral autolimitadas.

É considerada uma boa postura aquela que previne movimentos compensatórios, distribui adequadamente as cargas e conserva energia (CLAUS *et al.*, 2009).

A posição sentada é definida como a situação na qual o peso corpóreo é transferido para o assento da cadeira por meio da tuberosidade isquiática, dos tecidos moles da região glútea e da coxa, bem como para o solo por meio dos pés (PYNT *et al.*, 2001). No entanto, sentar é uma ação dinâmica que deve ser vista como um comportamento e não somente como uma condição estática.

O trabalhador ao passar da posição em pé para a sentada aumenta 35% a pressão interna no núcleo do disco intervertebral e todas as estruturas (ligamentos, articulações e nervos), que permanecem na parte posterior em extensão, se o indivíduo estiver na posição correta. A posição sentada prolongada reduz a circulação de retorno dos membros inferiores

que geram edema nos pés e tornozelos e desconfortos na região cervical e membros superiores (COURY, 1994).

A postura sentada aumenta cerca de 50% da pressão sobre os discos intervertebrais da coluna lombar esse aumento acontece devido ao amortecimento de pressão dado pelo arco dos pés e pelos tecidos moles dos membros inferiores, ocorre uma contração estática dos músculos paravertebrais resultando em fadiga muscular e dor (COUTO, 1995).

Segundo o mesmo autor a postura sentada quando adotada durante a execução das atividades diárias do trabalhador não é adequada as estruturas anatômicas têm um desgaste criando assim condições em que os nervos que saem da coluna são comprimidos, surgindo as importunas dores nas costas.

Segundo Souza, Martins *et al.*, (2015) o questionário nórdico de sintomas osteomusculares sendo ele um dos principais instrumentos no contexto de saúde ocupacional e ergonômico pois permite identificar sinais de desconfortos musculoesqueléticos pelo trabalhador.

Barros e Alexandre (2003) propuseram a versão brasileira do Questionário Nórdico e Sintomas Osteomusculares (QNSO), a partir de diversos estudos realizados e objetivos alcançados a partir da utilização do instrumento.

O QNSO tem apresentado resultados satisfatórios, apesar das limitações impostas e a autoavaliação do participante, simples e os

bons índices de confiabilidade o indicam para a utilização em investigações epidemiológicas em pesquisas que busquem mensurar a incidência dos sintomas osteomusculares.

Em um estudo realizado por Pizyblski., (2015) que analisou os fatores de risco musculoesqueléticos em costureiras que trabalhavam na postura sentada em uma indústria e a partir da aplicação do instrumento nórdico, concluí que os fatores identificados podem estar associados a posição adotada durante a jornada de trabalho e a natureza multifatorial dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho e a necessidade de programas de prevenção e postos de trabalho ergonômicos.

Para Pinheiro *et al.*, (2002) que propuseram em seu estudo com o seguinte título “Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos como medida de Morbidade”, constataram que a versão brasileira recomenda a utilização do mesmo devido a sua alta confiabilidade como medida de morbidade osteomuscular.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo observacional transversal, realizado em uma instituição pública da cidade de Foz do Iguaçu/PR.

A população do estudo foi composta por funcionários dos setores administrativos que permanecem no mínimo 51% da carga horária diária de trabalho na postura sentada.

A amostra foi formada por aqueles que se enquadraram nos critérios de inclusão, sendo todas as pessoas de ambos os gêneros, com idade entre de 18 a 59 anos, que tinha escolaridade de no mínimo o quinto ano do ensino fundamental, que trabalhavam em setor administrativo há pelo menos 6 meses, e aceitarem participar livremente da pesquisa e assinaram o TCLE. Já os critérios de exclusão foram aqueles que estavam afastados do trabalho, de licença ou férias em menos de um mês antes ou durante a coleta de dados; gestantes; indivíduos que possuíam sintomas osteomusculares em consequência de doença neurológica ou congênita, que tenham deformidade limitante para a realização dos testes físico, deficiência vocal e auditiva; indivíduos que tenham sofrido queda ou trauma nos últimos 3 meses.

Foi desenvolvido um questionário (Apêndice A) estruturado pelos próprios autores dessa pesquisa, a fim de se obter dados sociodemográficos. Quanto a queixas de sintomas osteomusculares e dor lombar utilizou-se o Questionário Nórdico e Sintomas Osteomusculares (QNSO) (Anexo II). A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista individual no setor de trabalho do participante.

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de Ética e pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP – EERP/USP) sob o protocolo CAAE: 74543517.8.0000.5393 e atende as normas da resolução 466/2012, que envolve pesquisa com seres Humanos.

Para coleta e consolidação dos dados utilizou-se da aplicação de coleta de dados online da família de aplicativos Google – o G. Forms. Após coleta finalizada, empregou-se o recurso de exportação. Assim, foi criado um banco de dados. As informações foram organizadas em uma planilha eletrônica Microsoft® Excel®, para análise descritiva dos dados.

4. RESULTADOS

Foram avaliados 53 trabalhadores do setor administrativo de uma instituição pública.

Na população do estudo a média de idade foi de 39 anos, com desvio padrão de ($\pm 8,11$), predomínio do gênero feminino com 51% em relação ao masculino 49%, com nível de escolaridade o ensino superior completo com 67,92% e quanto a profissão, verificou-se maior prevalência de recepcionistas com 30,19%. (Tabela 1).

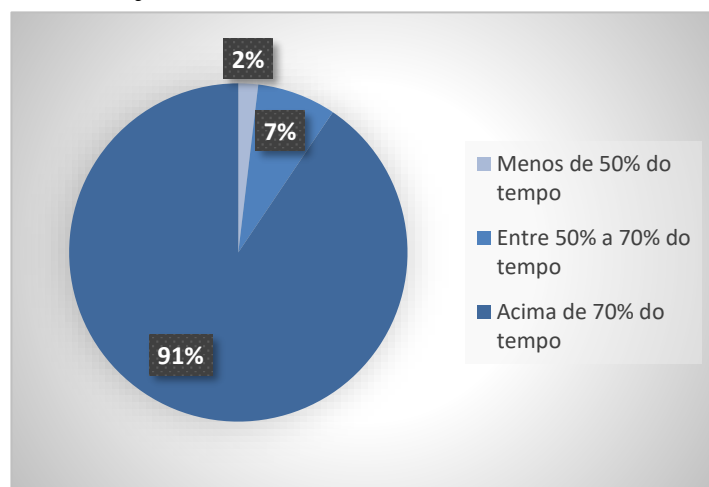
Tabela 1. Características sociodemográficas da população do estudo.

Variáveis	N	%
Média de idade	39,22	
Faixa etária		
20-39	32	60,38
40-59	21	39,62
Gênero		
Feminino	27	51
Masculino	26	49
Escolaridade		
Ensino superior	36	67,92
Pós-graduação	9	16,99
Ensino médio completo	7	13,2
Ensino técnico	1	1,89
Profissão		
Recepcionista	16	30,19
Auditor fiscal	13	24,52
Analista tributário	12	22,65
Administrador	5	9,43
Técnico de informática	3	5,66
Outros	3	5,67
Delegado	1	1,88

Fonte: O autor (2018).

Na Figura 1 pode-se observar que a maioria dos trabalhadores do estudo relatou o uso do computador acima de 70% do tempo em sua jornada de trabalho.

Figura 1. Percentual do uso do computador durante a jornada de trabalho.

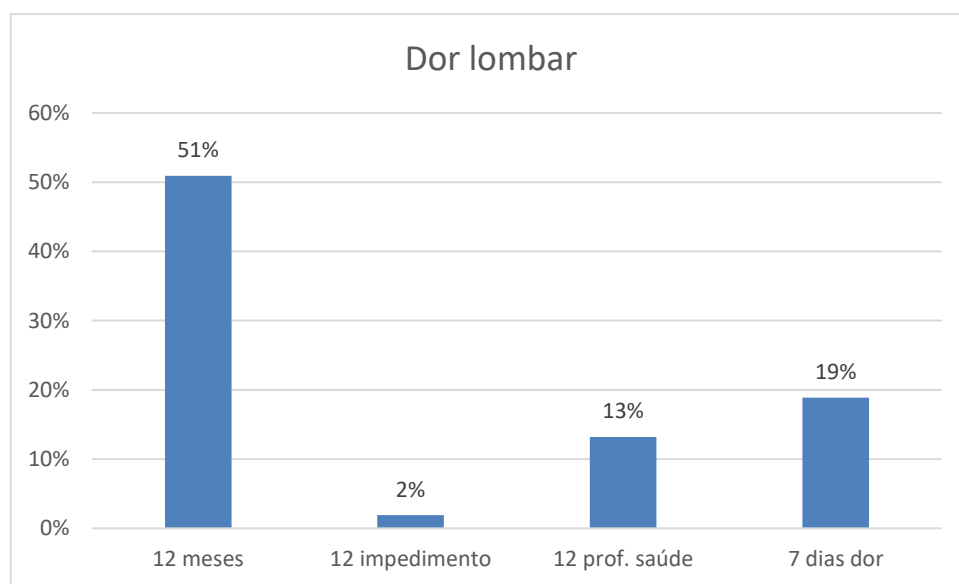


Fonte: O autor (2018).

Quanto aos dados da avaliação de dor lombar foi utilizado o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), sendo que 51% (n=27) relataram sentir dor lombar nos últimos doze meses.

Dos trabalhadores avaliados que relataram dor lombar 25,92% (n=7) procuraram auxílio de profissionais da área da saúde, 2% (n=1) foram afastados das suas atividades diárias e 37,03% (n=10) sentiram dor nos últimos sete dias. (Figura 2).

Figura 2 – Prevalência de dor lombar dos trabalhadores de setor administrativo da instituição pública.



Fonte: o Autor (2018).

5. DISCUSSÃO

Haeffner (2014), estudou sobre a prevalência da lombalgia em uma empresa brasileira, foi verificado que a faixa etária do grupo foi de 31 a 40 anos de idade. O que corrobora com a presente pesquisa que foi verificada uma faixa etária de 31 a 59 anos de idade.

No estudo atual, pode-se verificar que a maioria da população participante foram mulheres com o equivalente a 51%, como também encontrado no estudo realizado por

realizado por Azevedo *et al.*, (2008), que revelou em sua pesquisa que a mudança no cenário do trabalho nos últimos anos tornou a mulher cada vez mais presente na esfera trabalhista e tais estão mais propensas a sintomatologia dolorosa devido à sobrecarga mecânica ocasionada pela dupla jornada de trabalho a qual muitas vezes estão submetidas.

Segundo Forte e Lima (2009), a posição sentada por muito tempo gera acentuada retificação da lordose lombar,

desgaste dos discos, dor, encurtamento e fraqueza muscular aumentando assim as queixas de dores osteomusculares. Neste estudo verificou-se que 91% dos trabalhadores entrevistados utilizavam o computador diariamente na sua jornada de trabalho de seis a oito horas, destas na postura sentada, contribuindo assim para o desenvolvimento de patologias ocupacionais como a dor lombar.

Fórnias, Sá *et al.*, (2016), realizaram um estudo realizado em 54 países, analisando o tempo gasto sentado mais de três horas por dia, juntamente com dados sobre tamanho da população, tabelas atuariais e mortes globais, relatou que mais de 60% das pessoas gastam mais de três horas por dia sentando-se. Dos trabalhadores entrevistados do estudo em questão permaneciam em média de seis a oito horas na posição sentada e faziam uso do computador durante a jornada de trabalho.

Morales *et al.*, (2009), realizou um estudo onde avaliou a prevalência de lombalgia em 170 adultos jovens que permaneciam em média 6 horas por dia na posição sentada em seus achados encontrou a prevalência de 58,9% de queixa de dor na região lombar, já em outro estudo elaborado por Bomgiorno e Tokars (2014), avaliaram 57 bancários, que trabalhavam 8 horas diárias e permaneciam na posição sentada com ritmo de trabalho acelerado e uso do computador ambos os estudos observaram uma alta prevalência de distúrbio musculoesquelético com predominância de dor na coluna lombar. O que se reforça com a presente pesquisa, pois 91%

dos trabalhadores faziam uso do computador na posição sentada e a prevalência de dor lombar foi de 51% a posição pode ter sido um agravante ao surgimento dos sintomas de dor musculoesquelética.

No presente estudo observou-se que alguns trabalhadores adotaram posições inclinadas em direção à tela do computador e mudavam de postura frequentemente, inclinando o corpo para frente e para trás. Em um estudo realizado por Vieira (2017), que propôs uma análise ergonômica do trabalho em postos informatizados, realizando uma análise com 19 trabalhadores do setor administrativo e em seus achados encontrou que ao sentar inclinado em direção a tela do computador e em cadeiras inadequadas, a curvatura da lombar fica mais plana, os músculos permanecem tensionados e pressionam os nervos da coluna, causando dor nas costas.

Ferreira e Silva *et al.*, (2011), realizaram um estudo transversal sobre a prevalência de dor lombar no Sul do país, onde avaliaram 972 adultos com idade acima de 20 anos e em seus achados encontraram a prevalência de 63% da população com queixa de lombalgia, já outros estudos realizados por Schneider, Mohnen *et al.*, (2007), Altinel, Kose *et al.*, (2008), nos países da Alemanha e Turquia encontraram a prevalência de 59% e 51%, tais dados se assemelham ao estudo em questão, pois o predomínio da dor lombar verificada foi de 51%, demonstrando a importância mundial deste agravamento à saúde.

Duarte, Gonçalves *et al.*, (2017), realizaram um estudo com 53 trabalhadores de um hospital em Belo Horizonte/MG e aplicaram o Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesquelético, observaram que a prevalência de dor lombar era de (38,2%) em relação aos demais itens contidos no questionário. No estudo em questão dos 53 entrevistados, 27 (50,95%) relataram dor lombar, 21 (39,62%) relatam dor em outras regiões.

Costa e Silva *et al.*, (2013), realizaram um estudo em uma instituição de ensino com funcionários do setor administrativo que permaneciam em média de 6 a 8 horas sentados e em seus achados encontraram que as queixas de dor lombar nos últimos sete dias de pesquisa foram de 39,0%, já no presente estudo 37,03% dos entrevistados relataram dor lombar nos últimos sete dias.

Mello e Barros *et al.*, (2013), realizaram um estudo com 44 trabalhadores de um setor administrativo onde a prevalência de lombalgia foi a, mas acometida como também o índice de 25% de afastamentos do trabalho devido a dor lombar. No presente estudo pode-se verificar que 2% dos trabalhadores foram impedidos de realizar suas atividades e afastados temporariamente das suas funções devido à dor lombar.

Brandão e Horta *et al.*, (2005), realizaram um estudo com bancários, onde foi identificada a ocorrência de dor osteomuscular em 60% dos entrevistados por pelo menos um episódio de dor no último ano e 43% nos

últimos sete dias. Dos trabalhadores entrevistados na pesquisa em questão, 37,3% sentiram dor nos últimos sete dias e 25,92% procuram auxílio profissional da saúde.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2013), 77,8% das pessoas residentes no Brasil procuram atendimento de algum profissional da área da saúde e nos últimos anos só na Região Sul, 83,0% procurou auxílio. No estudo em questão 25,92% buscaram ajuda médica e/ou fisioterápica.

A dor lombar é um desafio para os fisioterapeutas na sua prática clínica, pois demonstra um prognóstico em que a dor persiste em muitos pacientes, devido à soma de diversos fatores, entre eles, psicológicos e sociais. Os pacientes acometidos por essa enfermidade costumam apresentar espasmo muscular na região lombar e diminuição da mobilidade do tronco (HENEWEER, STAES *et al.*, 2011).

Para Macedo, Sasaki *et al.*, (2005) através da fisioterapia é possível obter melhoras significativas para a dor lombar. Com base nos artigos, pode-se verificar com os exercícios orientados (alongamento, caminhar, entre outros) que há um decréscimo nas dores lombares subagudas e crônicas. Além dos benefícios, também se destaca a prevenção de futuros problemas na coluna, especialmente, no local de trabalho do paciente, ao desempenhar suas atividades habituais laborativas.

6. CONCLUSÃO

No presente estudo pode-se notar que há prevalência da dor lombar no setor administrativo de uma instituição pública e a associação da dor com relação a quantidade de horas que o trabalhador permanece sentado durante o dia.

A princípio existe a necessidade da elaboração de estudos mais atualizados em relação ao tema dor lombar em trabalhadores na posição sentada, para assim melhorar a compreensão do assunto e motivar a prevenção, afim de reduzir maiores danos na saúde dos mesmos.

A fisioterapia do trabalho visa orientar o trabalhador sobre a sua qualidade de vida afim de prevenir lesões musculoesqueléticas. O resultado desta intervenção é uma melhora no desempenho e na produtividade no trabalho. A ginástica laboral pode também vir a ser utilizada como uma ferramenta capaz de motivar seus participantes a realizar atividade física regular também fora do ambiente laboral, como também pausas regulares durante a jornada de trabalho e mudanças de posturas.

7. REFERÊNCIAS

1. AZEVEDO, João Vitor; SILVA, José Ricardo Lima; RIBEIRO Daniel. Relação entre lombalgia e sobrepeso em praticantes de atividade física. **ConScientiae Saúde**; n.7, p. 471-5, dez. 2008. Acesso em: 07 de maio de 2017.
2. BOMGIORNO, Anselmo; TOKARS, Eunice. **Prevalência dos sintomas osteomusculares em bancários da cidade de Curitiba/Paraná**. 2014. Acesso em: 30 de abril de 2017.
3. BARRY, Franklin. **Health implications of low cardiorespiratory fitness, too little exercise, and too much sitting time: changing paradigms and perceptions**. Am J Health Promot. 2011; disponível em: <http://dx.doi.org/10.4278/ajhp.25.4.exi>. Acesso em: 09 maio. 2017
4. BRANDÃO, Andrea Gonsalves; HORTA, Lessa Bernardo; TOMASI, Elaine. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de pelotas e região: prevalência e fatores associados. **Rev Bras Epidemiol** 2005; p.295-305. Acesso em: 14 de abril de 2018.
5. BARROS, Suéllem; ANGELO, Rita di Cássia de Oliveira; UCHOA, Érica Patrícia Borba Lira. Lombalgia ocupacional e a postura sentada. **Rev Dor** 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rdor/v12n3/v12n3a06>. Acesso em: 04 de abril de 2018.
6. BARROS, E. N.C.; ALEXANDRE, N.M.C. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. **International Nursing Review (INR)**. 2003.
7. CLAUS, Andrew; HIDES, Julie, MOSELEY, Lorimer; HODGES, Paul. **Is ideal sitting posture real? Measurements of spinal curvatures in four sitting postures**. Março, 2009. Acesso em: 04 de abril de 2018.
8. COURY, Helenice Jane Cote Gil. **Trabalhando sentado: manual para posturas confortáveis**. 2. edição. São Carlos: UFSCar, 1995.
9. COUTO, Hudson Araújo. **Ergonomia aplicada ao trabalho**. Belo Horizonte: Ergo, 1995.
10. CAROMANO, Fátima Aparecida; AMORIM, Cristina Aparecida Padoin de;

- REBELO, Cristina de Fátima. **Permanência prolongada na postura sentada e desconforto físico em estudantes universitários.** 2015. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/122489/pdf>. Acesso em: 09 maio 2017.
11. COSTA, Andressa Martins da Costa; SILVA, Ana Cláudia Conceição; CARDOSO, Jefferson Paixão; ROCHA, Saulo Vasconcelos. Prevalência de sintomas musculoesqueléticos em profissionais de uma instituição de ensino superior. **Revista espaço saúde Londrina**, v.14, n. 1 e 2, p. 41-50. Dez, 2013. Disponível em: <http://www.develoeys.com/index.php/espacosauade/article/view/461>. Acesso em 04 de maio de 2017.
12. FORTE, Luciana Oliveira; LIMA, Inês Alessandra Xavier. **Influência do alongamento muscular na postura sentada de acadêmicos de fisioterapia.** 2008. 14f. monografia (curso de fisioterapia) – Unisul, Campus Tubarão. Disponível em: <http://www.fisiotb.unisul.br/Tccs/03b/luciana/artigolucianadeoliveira.pdf>. Acesso em: 10 de maio de 2018
13. FELIX, Jeferson Ferreira et al. Anais do IX Seminário de Iniciação Científica, VI Jornada de Pesquisa e Pós-Graduação e Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, 2011, Goiânia. **Perfil Epidemiológico dos Pacientes Tratados na Clínica Escola de Fisioterapia da UEG.** Goiânia: Ueg, 2011.
14. FERREIRA Gustavo, SILVA Marcelo, ROMBALDI Airton, WREGE Eduardo. **Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do Sul do Brasil: estudo de base populacional** 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbfs/v15n1/AOP%20002_11.pdf. Acesso em: 04 de maio de 2018.
15. FORNIAS Leandro Machado, SÁ Thiago Herick, MIELKE Iven Grégore, YUKARI Juliana. **All-Cause Mortality Attributable to Sitting Time 2016.** Disponível em: [https://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797\(16\)00048-9/fulltext](https://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797(16)00048-9/fulltext). Acesso em: 04 de maio de 2018.
16. FRASSON, Viviane Bortoluzzi. **Dor Lombar: como tratar?**, 2016. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=serie-uso-racional-medicamentos-284&alias=1537-dor-lombar-como-tratar-7&Itemid=965. Acesso em: 07 de junho de 2018.
17. FREIRE, Marlene. **Lombalgia e Lombociatalgia.** 2011. Disponível em: <http://bibliotecadigital.puccampinas.edu.br/services/e-books/ColunaVertebral.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2017.
18. HENEWEER, Hans, STAES, Filip, VAN, Rijn, VANHEES, Luc. **Physical activity and low back pain: a systematic review of recent literature.** *European Spine Journal*, 206, 826-45, 2011.
19. HAEFFNER, Rafael. **O perfil dos trabalhadores do Brasil com distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho** 2014. Disponível em: <http://www.prppg.ufpr.br/signa/visitante/trabalhoConclusaoWS?idpessoal=21717&idprograma=40001016045P7&anobase=2014&idtc=11>. Acesso em: 04 de maio de 2018.
20. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde pública** 2013. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94074.pdf>. Acesso em: 06 de junho de 2018.
21. LIMA, Maria Olivindo; VASCONCELOS, Thiago Brasileiro; ARCANJO, Gisele Notini; SOARES, Renato José. A eficiência da mobilização neural na reabilitação da lombalgia: Uma revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Ciências da saúde**, ano 10, n 31, jan/mar 2012.
22. MORALES, Juliana Camilla; FACCI, Lígia Maria. **Prevalência de lombalgia em**

- alunos de fisioterapia e sua relação com •**
Revista Pesquisa em Fisioterapia. p.26-34
. Fev, 2016. Disponível em:
https://www.unicesumar.edu.br/epcc-2009/wpcontent/uploads/sites/77/2016/07/juliana_camilla_morales.pdf. Acesso em 14 de abril de 2018.
23. MELO, Vanessa Farias; BARROS, Marinho; FREITAS, Nelson Ayres Barradas; LUZES, Rafael. Incidência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Dort), em trabalhadores do setor administrativos do instituto nacional de metrologia, qualidade e tecnologia (inmetro), Rio de Janeiro Brasil. **Revista de Saúde Física & Mental.** 2013; disponível em:
<http://revista.uniabeu.edu.br/index.php/SFM/article/view/851>. Acesso em 14 de abril de 2018.
 24. MAKHOUS, Mohsen; LIN, Fang; HENDRIX, Ronald; HEPLER, Matthew; ZANG, Li-Qun. **Sitting with adjustable ischial and back supports: biomechanical changes.** Spine. 2003, Pg 11 a 28.
 25. MACEDO, Christiane de Souza; SASSAKI, Adriana Tie; CERANTO, Cláudia Peguinelli. **Influência da fisioterapia na dor e depressão de indivíduos com lombalgia.** Reabilitar 2005. Disponível em:
<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=468078&indexSearch=I>. Acesso em: 15 de abril de 2018.
 26. NASCIMENTO, Paulo Roberto Carvalho; COSTA, Leonardo Oliveira Pena. **Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática.** Caderno de Saúde Pública 2015; Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2015000601141&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 14 de maio de 2018.
 27. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Tratamento de dor lombar é tema de novo fascículo sobre uso racional de medicamentos** 2016.
 28. PYNT Jenny, HIGGS Joy, MACKEY Martin. **Seeking the optimal posture of the seated lumbar spine.** Physiother Theory Pract. 2001.
 29. PIZYBLSKI, Elisandra Montes. **Capacidade de carga e sintomas musculoesqueléticos e classificação posturais na atividade de costureiras** 2015. Disponível em:
http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2394/3/PG_PPGEP_M_Pizyblski%2C%20Elisandra%20Montes_2015.pdf. Acesso em 4 de maio de 2018.
 30. PICOLOTO, Daiana; SILVEIRA, Elaine. Prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de uma indústria metalúrgica de Canoas – RS. **Ciências da Saúde Coletiva.** p. 507- 16, 2008.
 31. PINHEIRO, Fernanda; TRÓCCOLI, Bartholomeu Torres; CARVALHO, Cláudio Viveiros. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como Medida de Morbidade. **Revista de Saúde Pública,** 2002. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102002000300008&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 20 de abril de 2017.
 32. 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. **Rev Prod On Line** 2003.
 33. SILVA, Marcelo Cozzensa; FASSA, Anaclaudia Gastal; VALLE, Neiva Cristina. **Chronic low back pain in a Southern Brazilian adult population: prevalence and associated factors.** Caderno de Saúde Pública 2004.
 34. SACCO, Isabel et al. Análise biomecânica e cinesiológica de posturas mediante fotografia digital: estudo de casos. **R. Bras.**

Ci. e Mov., Brasília, v. 11, n. 2, p. 25-33, 2013.

35. SOUZA, Donatila Barbieri de Oliveira; MARTINS, Vanessa Lisandra; MARCOLINO, Alexandre Márcio et al., **Capacidade para o trabalho e sintomas osteomusculares em trabalhadores de um hospital público** 2015. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/fpusp/article/viewFile/103935/102474>. Acesso em: 15 de abril de 2017.
36. TOSCANO José Jean de Oliveira, EGYPTO Evandro Pinheiro. **Frequência da prática de exercícios físicos em indivíduos com diagnóstico de lombalgia em clínicas de reumatologia**. Anais do XXI Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, São Paulo, 8 a 11 de outubro, p. 130, 2016.
37. VIANA, Ramon Távora et al. O estágio extracurricular na formação profissional: a opinião dos estudantes de fisioterapia. **Fisioterapia e Pesquisa**, Fortaleza, v. 4, n. 19, p.339-344, set. 2012.
38. VIEIRA, Gina Coelho. **Análise ergonômica do trabalho em postos informatizados: Estudo de caso em uma distribuidora de lubrificantes em Manaus** 2017. Disponível em: <http://ppgep.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/Dissertacao2017-PPGEP-MP-EllenGinaCoelhoVieira.pdf>. Acesso em: 04 de maio de 2018.

APÊNDICES E ANEXOS

Apêndice A- Ficha de avaliação



Ficha de Avaliação

Data de Avaliação: ____/____/____

Nome: _____

Idade: _____

Sexo: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Estado civil: _____

Profissão/ cargo na empresa: _____

Rua: _____

N: _____

Bairro: _____

Cidade: _____ UF: _____

E-mail: _____

Celular: (____) _____

Trabalha quantas horas por dia: _____

Utiliza o computador no trabalho? () sim () não

Faz uso do computador no trabalho: () menos que 50% do tempo () acima de 50% do tempo () acima de 70% do tempo

Assinatura do (a) participante

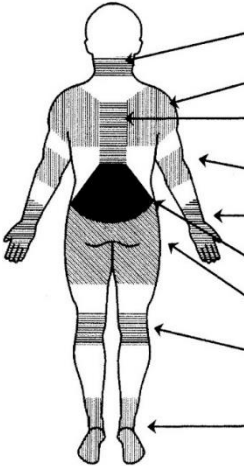
Carla Francielle Figueira
Acadêmica responsável pela pesquisa

Foz do Iguaçu, ____ de _____ de 2017

Anexo I – Questionário Nórdico e Sintomas Osteomusculares (QNSO).

DISTÚRBIOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

Por favor, responda às questões colocando um "X" no quadrado apropriado _ um "X" para cada pergunta. Por favor, responda a todas as perguntas mesmo que você nunca tenha tido problemas em qualquer parte do seu corpo. Esta figura mostra como o corpo foi dividido. Você deve decidir, por si mesmo, qual parte está ou foi afetada, se houver alguma.

	Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento/ dormência) em:	Nos últimos 12 meses, você foi impedido(a) de realizar atividades normais (por exemplo: trabalho, atividades domésticas e de lazer) por causa desse problema em:	Nos últimos 12 meses, você consultou algum profissional da área da saúde (médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em:	Nos últimos 7 dias, você teve algum problema em?
 PESCOÇO	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
OMBROS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
PARTE SUPERIOR DAS COSTAS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
COTOVELOS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
PUNHOS/MÃOS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
PARTE INFERIOR DAS COSTAS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
QUADRIL/ COXAS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
JOELHOS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
TORNOZELOS/ PÉS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim