UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Escola Superior de Educação Física
Programa de Pós-Graduação em Educação Física

Tese

Efeitos do estudo INVISTA - intervenção para um estilo de vida saudável e trabalho ativo na dor musculoesquelética em técnicos administrativos de uma universidade no sul do Brasil durante a pandemia de covid-19

Jeferson Santos Jerônimo

Pelotas, 2023

Jeferson Santos Jerônimo

Efeitos do estudo INVISTA - intervenção para um estilo de vida saudável e trabalho ativo na dor musculoesquelética em técnicos administrativos de uma universidade no sul do Brasil durante a pandemia de covid-19

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação Física (Área de concentração: Biodinâmica do movimento humano; Linha de pesquisa: Epidemiologia da atividade física).

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva

Pelotas, 2023

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

J55e Jerônimo, Jeferson Santos

Efeitos do estudo invista - intervenção para um estilo de vida saudável e trabalho ativo na dor musculoesquelética em técnicos administrativos de uma universidade no sul do brasildurante a pandemia de covid-19 / Jeferson Santos Jerônimo; Marcelo Cozzensa da Silva, orientador. — Pelotas, 2023.
282 f. : il.

Tese (Doutorado) — Programa de Pós-Graduação emEducação Física, Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, 2023.

1. Aconselhamento. 2. Dor musculoesquelética. 3. Categorias de trabalhadores. 4. Estilo de vida saudável. 5.Postura corporal. I. Silva, Marcelo Cozzensa da, orient. II. Título.

CDD : 796

Elaborada por Daiane de Almeida Schramm CRB: 10/1881

Jeferson Santos Jerônimo

Efeitos do estudo INVISTA - intervenção para um estilo de vida saudável e trabalho ativo na dor musculoesquelética em técnicos administrativos de uma universidade no sul do Brasil durante a pandemia de covid-19

Tese aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Doutor em Educação Física, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 28 de julho de 2023

Banca examinadora:

Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva (Orientador)
Doutor em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Airton José Rombaldi
Doutor em Ciência do Movimento Humano pela Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Gustavo Dias Ferreira
Doutor em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Michael Pereira da Silva
Doutor em Educação Física pela Universidade Federal do Paraná

Prof. Dr. Eduardo Lucia Caputo
Doutor em Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Marlos Rodrigues Domingues
Doutor em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas (suplente)

Dedico este trabalho
à minha esposa Carla Rech
e à nossa filha
Janaína Rech Jerônimo.

Agradecimentos

Ofereço gratidão à vida por ter me oferecido tudo que eu pude realizar, pessoas que conheci, que me possibilitaram vivenciar situações e espaços diferentes, vivenciar a cidade de Pelotas, a Universidade Federal de Pelotas (UFPel), a Escola Superior de Educação Física (ESEF) e o Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF). Palavras não medem o quanto sou grato, mas com esse texto espero demonstrar o sinto.

Agradeço a minha esposa Carla Michele Rech, minha companheira, minha parceira de longas conversas e de sorrisos largos, desde o primeiro instante. Já que estes são agradecimentos referentes a uma tese... Um estudo mostrou que quanto mais intensos ou largos são nossos sorrisos (sorriso de Duchenne) mais longevidade teremos (ABEL; KRUGER, 2010).

Agradeço a ti Carla por todo o apoio em todos esses anos, desde minha entrada na ESEF (na verdade muito antes), até a finalização deste doutorado. Sempre me lembrarei daquele dia, lá no ano de 2007, enquanto almoçávamos e conversávamos, quando lhe falei “amor, vou fazer vestibular para Educação Física” …Também te agradeço por ter me concedido a oportunidade e a felicidade imensurável de ser pai da Jana. Muito obrigado meu amor. Sem ti nada disso seria possível! Muito provavelmente não estaria aqui!

Agradeço ao Professor Marcelo Cozzensa da Silva, meu orientador, que de certa forma me acompanha desde meu primeiro dia na ESEF. Foi tu professor quem fez minha primeira matrícula na Educação física lá em 2008, depois orientou meu trabalho de conclusão de curso na graduação e me acolheu em seu grupo de pesquisa e agora tive a satisfação de ser teu orientando no doutorado. Muito obrigado Professor Marcelo!

Através de ti professor Marcelo consegui o mestrado, pela minha participação durante a graduação no PET Saúde mental, do qual tu eras tutor, fui selecionado para trabalhar em uma pesquisa coordenada pela Faculdade de enfermagem. Com isso pude utilizar o banco de dados dessa pesquisa no mestrado, no qual fui orientado pelo Professor Marlos Rodrigues Domingues, pelo qual também tenho imensa gratidão.

Agradeço a todos(as) Professores(as) do PPGEF – UFPel, em especial ao Professor Fernando Carlo Vinholes Siqueira, o Caco, por ter sugerido o consórcio de pesquisa, do qual meu doutorado é parte; por todo o apoio durante meu percurso na Pós-graduação, tua participação na banca avaliadora do meu mestrado; pelo auxílio durante o doutorado, pelas sugestões ao projeto, participação na defesa de qualificação e contribuição na escrita dos artigos. Muito obrigado Professor Caco!

Ao Professor Felipe Fossati Reichert pelo auxílio no cálculo do tamanho amostral que foi apresentado na qualificação do projeto de pesquisa.

Aos Professores Airton José Rombaldi, Eraldo dos Santos Pinheiro e Alexandre Carriconde Marques (in memoriam) pela participação na banca de qualificação. Agradeço aos Professores Gustavo Dias Ferreira; Michael Pereira da Silva; Eduardo Lucia Caputo; Marlos Rodrigues Domingues e novamente ao Prof. Airton por terem aceitado participar da defesa final da tese.

Novamente ao Professor Caco e também ao Professor Inácio Crochemore Mohnsam da Silva por terem aceitado minha participação em suas disciplinas na graduação para a realização dos estágios de docência orientada, foram ótimos aprendizados.

A Professora Maria de Fatima Santos Maia, do curso de biblioteconomia da Universidade Federal do Rio Grande e apoiadora na biblioteca da Pós-graduação em Epidemiologia da UFPel, pelas sugestões e definição dos descritores de busca de artigos científicos que foram utilizados para parte da escrita do referencial teórico da tese, o que culminou na produção e publicação do artigo 1 apresentado neste volume.

Ao Professor Eduardo Lucia Caputo pela parceria desde minha entrada no grupo de pesquisa do Prof. Marcelo. Pelo convite para participar do grupo de estudos em síntese de evidências científicas, pelas sugestões as apresentações dos encontros/palestras da intervenção.

Ao Prof. Pedro Curi Hallal, Reitor da UFPel, quando o projeto foi iniciado em 2019, a Professora Isabela Fernandes Andrade, reitora, a PROGEP, a Taís Ullrich Fonseca Pró-Reitora, a Carolina Andersson Bunde, coordenadora da CSQV – Coord. de Saúde e Qualidade de Vida, a Juliane Alves Ribeiro de Moura – Chefe da Seção de Formação de Servidores (SFS), a Aline Nunes da Cunha de Medeiros que auxilia

os trabalhos nesta seção. Muito obrigado pelo auxílio na implementação e execução do curso de capacitação INVISTA.

Agradeço à todos(as) os(as) Técnicos administrativos da UFPel, principalmente aos que aceitaram participar da pesquisa e do curso de capacitação.

Aos colegas Samuel Völz Lopes, pela composição do consórcio de pesquisa INVISTA e produção dos artigos e outros trabalhos. Muito obrigado Samuel!

A Jenifer Lopes Borchardt que inicialmente compunha o consórcio. A Mariele dos Santos Rosa Xavier que nos auxiliou nos encontros/palestras sobre alimentação saudável. Aos colegas Marcelo Frio Marins e Felipe Mendes Delpino, pelo auxílio com o projeto de capacitação e com o instrumento de pesquisa.

Desejo a todos(as) nós lonnnngos e largos sorrisos!

Resumo

JERÔNIMO, Jeferson Santos. **Efeitos do estudo INVISTA - intervenção para um estilo de vida saudável e trabalho ativo na dor musculoesquelética em técnicos administrativos de uma universidade no sul do Brasil durante a pandemia de covid-19.** Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva. 2023. 282 f. Tese (Doutorado em Educação Física) - Escola Superior de Educação Física - Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas 2023.

Esta tese teve o objetivo primário de verificar o efeito de uma intervenção online no local de trabalho com aconselhamentos para promoção da saúde e estilo de vida saudável sobre a dor musculoesquelética (DME) em técnicos administrativos em educação (TAEs) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Os objetivos secundários foram: 1) apresentar evidências científicas relacionadas à estudos clínicos randomizados e não randomizados que testaram intervenções que continham aconselhamentos e/ou somente com aconselhamentos para promoção da saúde e estilo de vida saudável sobre a DME em trabalhadores de escritório através de uma revisão sistemática; 2) apresentar um Guia de prevenção à DME em trabalhadores de escritório. Para o objetivo primário, foi realizado um Ensaio Clínico Controlado não randomizado (ECC) com uma intervenção online de oito palestras e um material educacional sobre DME, atividade física (AF) e alimentação saudável, oferecida aos TAEs da UFPel no período de abril a julho de 2022. A intervenção ocorreu em parceria com a Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da UFPel, através de uma capacitação online realizada via plataforma e-Projeto. Para os objetivos secundários, foram feitas buscas na literatura científica durante o ano de 2021 até o final do período da intervenção (julho de 2022). A revisão sistemática seguiu as recomendações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) e foi registrada na base de dados PROSPERO: CRD42022342636. Foram utilizados descritores de busca indexados e definidos critérios de elegibilidade segundo a estratégia PICOS: P - *Participants* (participantes), I - *Interventions* (intervenções), C - *Comparators* (comparadores), O - *Outcomes* (desfecho), S - *Study design* (delineamento dos estudos). As buscas foram realizadas em abril de 2021 nas bases de dados PubMed, BIREME e SciELO (Scientific Eletronic Library Online). O risco de viés dos estudos selecionados foi avaliado por meio da escala PEDro (Physiotherapy Evidence Database). Foram incluídos oito estudos clínicos randomizados publicados entre 2004 e 2020, realizados na Europa, Ásia, Estados Unidos e Austrália, que envolveram 1.871 pessoas (35 a 52 anos). As intervenções variaram de duas semanas a 12 meses. Cinco estudos apresentaram maior número de mulheres. Seis estudos apresentaram risco de viés médio/baixo. O resultados sugerem que intervenções multicomponentes realizadas no local de trabalho e que incluíram aconselhamentos e/ou somente com aconselhamentos para mudanças do estilo de vida, podem reduzir a intensidade e a frequência das dores cervical, nos ombros, nos membros superiores e na região lombar em trabalhadores de escritório. Para o ECC, as coletas de dados ocorreram em abril (linha de base) e de agosto a outubro (reavaliação) de 2022. O instrumento de coleta de dados foi disponibilizado através da plataforma REDCap (*Research Eletronic Data Capture*) e enviado a todos os TAEs elegíveis para o estudos (n = 368 trabalhadores de escritório) via e-mail institucional, coletado através da plataforma Cobalto da UFPel. Participaram do estudo 81 indivíduos, alocados em Grupo Intervenção (GI = 18) compostos pelos TAEs que participaram da capacitação e Grupo

Controle (GC = 63), aqueles que somente responderam ao instrumento de pesquisa mas não quiseram participar da intervenção. Cada palestra teve a duração de uma hora e foram apresentadas por três ministrantes em conjunto, sendo 15 min para cada uma das temática (DME, prática de AF e alimentação saudável) e após 15 min para dúvidas e discussão em grupo. As palestras foram quinzenais e nas semanas de intervalo foram enviados por e-mail e disponibilizados na plataforma e-Projeto cartazes (lembretes) relacionados às temáticas reforçando as informações apresentadas nas palestras. Além dos cartazes, também foram oferecidos em conjunto, resumos dos conteúdos das palestras. O ECC observou diferenças estatisticamente significativas no período pós-intervenção. Os grupos diferiram em relação a ocorrência de dor nas regiões corporais dos tornozelos/pés (p = 0,04) nos últimos doze meses e na região lombar nos últimos sete dias (p = 0,03). Em relação à intensidade da DME, foram observadas diferenças (p = 0,03) entre o GI e GC na dor nos tornozelos/pés nos últimos 12 meses e também diferença intragrupos com redução na dor na região lombar nos últimos sete dias para o GI (p = 0,04). No GC foi observado aumento na intensidade da dor na parte superior das costa nos últimos doze meses (p = 0,00) e nos últimos sete dias (p = 0,00), além de aumento na dor crônica (≥ 3 meses) na região dos ombros (p = 0,03). Os resultados desta tese indicam que intervenções no local de trabalho podem ser eficazes para a redução da intensidade da DME nas regiões cervical, dos ombros, membros superiores, lombar e tornozelos/pés em trabalhadores de escritório. Outros estudos são necessários, tanto de revisão sistemática quanto ensaio clínico, com buscas mais amplas em outras bases de dados e com metanálise. Além da realização de outros ensaios clínicos com alocação aleatória dos participantes e com equilíbrio do número de participantes nos grupos.

Palavras-chave: Aconselhamento, Dor Musculoesquelética, Categorias de Trabalhadores, Estilo de Vida Saudável, Postura Corporal.

Abstract

JERÔNIMO, Jeferson Santos. **Effects of the INVISTA study - intervenção para um estilo de vida saudável e trabalho ativo on musculoskeletal pain in administrative technicians of a university in southern Brazil during the covid-19 pandemic.** Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva. 2023. 282 f. Tese (Doutorado em Educação Física) - Escola Superior de Educação Física - Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas 2023.

This thesis had the primary objective of verifying the effect of an online intervention in the workplace with advice to promote health and a healthy lifestyle on musculoskeletal pain (MSP) in administrative education technicians (AETs) at the Federal University of Pelotas (UFPel). The secondary objectives were: 1) to present scientific evidence related to randomized and non-randomized clinical trials that tested interventions that contained counseling and/or only with counseling for health promotion and healthy lifestyle on MSP in office workers through a systematic review; 2) present a Guide to preventing MSP in office workers. For the primary objective, a non-randomized Controlled Clinical Trial (non-RCT) was carried out with an online intervention of eight lectures and educational material on MSP, physical activity (PA) and healthy eating, offered to AETs at UFPel from April to July 2022. The intervention took place in partnership with the Dean of People Management at UFPel, through online training carried out via the e-Projeto platform. For the secondary objectives, searches were carried out in the scientific literature during the year 2021 until the end of the intervention period (July 2022). The systematic review followed the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) recommendations and was registered in the PROSPERO database: CRD42022342636. Indexed search descriptors were used and eligibility criteria were defined according to the PICOS strategy: P - Participants, I - Interventions, C - Comparators, O - Outcomes, S - Study design. The searches were carried out in April 2021 in the PubMed, BIREME and SciELO (Scientific Electronic Library Online) databases. The risk of bias of the selected studies was assessed using the PEDro scale (Physiotherapy Evidence Database). Eight randomized clinical trails published between 2004 and 2020 were included, carried out in Europe, Asia, the United States and Australia, involving 1,871 people (35 to 52 years old). Interventions ranged from two weeks to 12 months. Five studies presented a greater number of women. Six studies presented a medium/low risk of bias. The results suggest that multicomponent interventions carried out in the workplace and which included counseling and/or just counseling for lifestyle changes, can reduce the intensity and frequency of neck, shoulder, upper limb and lower back pain in office workers. For the non-RCT, data collection took place in April (baseline) and from August to October (reassessment) 2022. The data collection instrument was made available through the REDCap (Research Electronic Data Capture) platform and sent to all AETs eligible for the studies (n = 368 office workers) through the institutional email, collected through UFPel's Cobalto platform. 81 individuals participated in the study, allocated to the Intervention Group (IG = 18) composed of the AETs who participated in the training and the Control Group (CG = 63), those who only responded to the research instrument but did not want to participate in the intervention. Each lecture lasted one hour and was presented by three speakers together, with 15 minutes for each topic (MSP, PA practice and healthy eating) and after 15 minutes for questions and group discussion. The lectures were fortnightly and in the weeks between, posters

(reminders) related to the themes were sent by email and made available on the e-Projeto platform, reinforcing the information presented in the lectures. In addition to the posters, summaries of the contents of the lectures were also offered together. The non-RCT observed statistically significant differences in the post-intervention period. The groups differed in relation to the occurrence of pain in the body regions of the ankles/feet ($p = 0.04$) in the last twelve months and in the lower back in the last seven days ($p = 0.03$). Regarding the intensity of MSP, differences ($p = 0.03$) were observed between the IG and CG in pain in the ankles/feet in the last twelve months and also intragroup differences with a reduction in pain in the lumbar region in the last seven days for the IG ($p = 0.04$). In the CG, an increase in the intensity of pain in the upper back was observed in the last twelve months ($p = 0.00$) and in the last seven days ($p = 0.00$), in addition to an increase in chronic pain (≥ 3 months) in the shoulder region ($p = 0.03$). The results of this thesis indicate that workplace interventions can be effective in reducing the intensity of MSP in the cervical, shoulder, upper limb, lumbar and ankle/feet regions in office workers. Other studies are needed, both systematic reviews and clinical trials, with broader searches in other databases and meta-analysis. In addition to carrying out other clinical trials with random allocation of participants and balancing the number of participants in the groups.

Keywords: Counseling, Musculoskeletal Pain, Categories of Workers, Healthy Lifestyle, Body Posture.

Sumário

Apresentação..... 12
1 Introdução..... 13
2 Revisão da literatura..... 15
2.1 Saúde do Trabalhador..... 15
2.2 Dor musculoesquelética e fatores que influenciam..... 18
2.2.1 Postura sentada..... 21
2.2.2 Comportamento sedentário..... 24
2.2.3 Atividade física..... 27
2.3 Aconselhamentos para a saúde do trabalhador..... 29
2.4 Intensidade da dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório…. 31
2.5 Intervenções no ambiente de trabalho em trabalhadores de escritório..... 33
3 Projeto de pesquisa..... 43
4 Relatório do trabalho de campo..... 88
4.1 Alterações no projeto devido à pandemia de covid-19..... 90
5 Produtos da tese..... 123
5.1 Artigo 1 - Aconselhamento para mudança do estilo de vida de trabalhadores sedentários sobre a dor musculoesquelética: revisão sistemática..... 124
5.2 Artigo 2 - Efeitos do estudo INVISTA - intervenção para um estilo de vida saudável e trabalho ativo na intensidade de dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório durante a pandemia de covid-19: ensaio clínico não randomizado..... 138
5.3 Guia de prevenção à dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório..... 163
6 Conclusões..... 193
7 Comunicado à imprensa e aos gestores..... 194
Referências..... 195
Apêndices..... 213

Apresentação

Esta tese compõem o consórcio de pesquisa INVISTA: **IN**tervenção para um estilo de **VI**da **S**audável e **T**rabalho **A**tivo, que objetivou testar aconselhamentos on-line pra promoção da saúde e estilo de vida saudável, sobre a dor musculoesquelética (DME) e atividade física em servidores Técnicos administrativos da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). O estudo foi realizado com a parceria da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas e da Coordenação de Saúde e Qualidade de Vida da UFPel.

A presente tese está estruturada com nível de descrição em artigos, conforme as normas da UFPel (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, 2019). O volume é composto por uma parte introdutória que contém questões norteadoras e objetivos do volume. O segundo tópico apresenta a revisão da literatura, na qual foram abordadas temáticas relativas à saúde do trabalhador, dor musculoesquelética e fatores que influenciam como postura sentada, comportamento sedentário e prática de atividade física.

A revisão de literatura, apresenta estudos de intervenção com aconselhamentos visando a redução da DME em trabalhadores de serviços de escritório, os quais são resultados de uma revisão sistemática (Artigo 1) e de buscas complementares por artigos científicos relacionados à temática DME, em bases de dados eletrônicas. Em sequência são apresentados: o projeto de pesquisa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, parecer número 3.934.418; qualificado e aprovado em 10 de fevereiro de 2020.

Em seguida, constam o relatório do trabalho de campo, no qual estão incluídas as alterações no projeto devido à pandemia de Covid-19 e um Quadro com as referências, conceitos e conteúdos que foram abordadas nos encontros/palestras.

Como produtos da tese são apresentados: uma revisão sistemática, um artigo com os resultados da intervenção e um guia para a prevenção de DME em trabalhadores de escritório.

Nos apêndices constam o projeto de capacitação elaborado para a realização da intervenção, o instrumento de pesquisa e parte do material (cartazes) entregue aos participantes do grupo intervenção. *“O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001”*.

1 Introdução

A partir da definição de dor da *International Association for the Study of Pain* (IASP) e da Sociedade Brasileira para Estudo da Dor (SBED) (DESANTANA et al., 2020), é possível conceituar dor musculoesquelética (DME).

Experiência sensorial e emocional em uma ou mais regiões do corpo, relacionada a dano real ou potencial aos músculos, nervos, tendões, articulações e cartilagem, podendo estar associada a sofrimento emocional ou a incapacidade funcional e não sendo explicada por doença ou condição crônica (CELIK et al., 2018; DESANTANA et al., 2020; HAEFFNER et al., 2018; IASP - INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN, 2021; SBED - SOCIEDADE BRASILEIRA PARA ESTUDO DA DOR, 2023; TREEDE et al., 2019). Pode ser aguda ou crônica quando é recorrente por três meses ou mais,

Este problema envolve mais de 150 doenças (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021a), atingindo 170 milhões de pessoas (CIEZA et al., 2021), suas prevalências no Brasil chegam à 82%, está entre as principais causas de incapacidade para o trabalho (AGUIAR et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2021). Neste contexto, a DME se configura como um problema de saúde pública que está associado ao aumento do risco de mortalidade por todas as causas (CHEN et al., 2021).

Atingem diferentes grupos ocupacionais, entre estes estão os trabalhadores de escritório, os quais são aqueles indivíduos que trabalham em um ambiente de escritório onde suas principais tarefas envolviam a realização de trabalhos gerenciais ou administrativos (HOE et al., 2018) e têm como uma das principais características em suas atividades, o elevado tempo na postura sentada

No brasil, trabalhadores de escritório foram o grupo que apresentou maior número de dias de ausência no trabalho devido à problemas relacionados à DME (HAEFFNER et al., 2018). Além disso, estudos realizados no período pandêmico demonstraram que esse problema se agravou na população trabalhadora com a pandemia do Covid-19 (CARPINTERO-RUBIO et al., 2021; MORETTI et al., 2020; SANTOS et al., 2021).

Diante disso, o local de trabalho é um ambiente propício à intervenções em saúde do trabalhador com foco no aumento da prática de atividade física (AF) e da alimentação saudável. Contudo, há uma carência de recomendações para a

prevenção ou diminuição da DME em trabalhadores de escritório (OGATA, 2018; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008).

Segundo a *European Agency for Safety and Health at Work* (EU-OSHA), problemas musculoesqueléticos em trabalhadores, apresentam elevada prevalência devido a fatores relacionados ao estilo de vida e de trabalho, como AF insuficiente, obesidade e indiretamente a alimentação, digitalização do trabalho e uso de tecnologias (computadores, smartphone, celulares e outros), tempo na postura sentada ou em comportamento sedentário e posturas corporais inadequadas durante o trabalho (CRAWFORD; DAVIS, 2020).

A partir disso, a literatura científica apresenta diversos estudos com intervenções no ambiente de trabalho visando a redução da DME em trabalhadores de escritório (ALMHDAWI et al., 2020; BRAKENRIDGE et al., 2018; KHALILI et al., 2018; LEE et al., 2017; SIHAWONG; WAONGENNGARM; JANWANTANAKUL, 2021; SITTHIPORNVORAKUL et al., 2020).

Nesse sentido, a literatura demonstra que intervenções através de processos de educação para a DME, tanto na forma presencial quanto na forma remota ou baseada na web podem ser eficazes (ALMHDAWI et al., 2020; FIORATTI et al., 2022; LEE et al., 2017; SIHAWONG; WAONGENNGARM; JANWANTANAKUL, 2021; SITTHIPORNVORAKUL et al., 2020).

Porém, revisões sistemáticas demonstraram que as intervenções para promoção da saúde no local de trabalho são voltadas para a prática de AF e hábitos alimentares, com programas de exercícios e alterações na oferta de refeições prontas, ou ainda para o aumento da produtividade (GRIMANI; ABOAGYE; KWAK, 2019; LASSEN et al., 2018).

Estudos de revisão que avaliaram outras revisões sistemáticas com intervenções de promoção da saúde no local de trabalho mostraram que ainda são poucos os estudos de intervenção com o desfecho DME (PIEPER; SCHRÖER; EILERTS, 2019; PROPER; VAN OOSTROM, 2019). Outras revisões avaliaram intervenções focadas no ambiente de trabalho com mudanças nos equipamento ou em mudanças comportamentais somente no momento de trabalho. (HOE et al., 2018; PARRY et al., 2019). Além disso, ainda são escassos os estudos de intervenção de promoção da saúde do trabalhador em países de baixa e média renda (SALLIS et al., 2021).

A revisão sistemática apresentada como produto deste volume (Artigo 1) e as buscas complementares utilizadas para a fundamentação teórica do volume e da intervenção, identificaram somente dois estudos realizados com trabalhadores brasileiros (DE VITTA; BERTAGLIA; PADOVANI, 2008; RODRIGUES et al., 2017), e nenhum destes foi com trabalhadores de universidade (Quadro 1).

Diante disto, surgem os seguintes questionamentos: Como a literatura científica apresente estudos de intervenção (ensaios clínicos randomizados e não randomizados) que testaram aconselhamentos para prevenção e/ou diminuição da dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório? Existe alguma recomendação para prevenção e/ou diminuição da dor musculoesquelética nesta população? E na realidade brasileira? É possível reduzir a DME a partir de intervenções que envolvam aspectos diretamente relacionados à ocorrência de DME como postura corporal, excesso de tempo sentado?

Tendo em vista tais questionamentos, esta tese teve o objetivo primário de verificar o efeito de uma intervenção online no local de trabalho com aconselhamentos para promoção da saúde e estilo de vida saudável sobre a DME em técnicos administrativos em educação (TAEs) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Como objetivos secundários buscou-se: 1) apresentar evidências científicas relacionadas à estudos clínicos randomizados e não randomizados que testaram intervenções que continham aconselhamentos e/ou somente com aconselhamentos para promoção da saúde e estilo de vida saudável sobre a DME em trabalhadores de escritório através de uma revisão sistemática. 2) apresentar um Guia de prevenção à DME em trabalhadores de escritório.

2 Revisão da literatura

2.1 Saúde do Trabalhador

A atual configuração do campo Saúde do Trabalhador surgiu do desenvolvimento ou da superação de bases teóricas sobre a relação trabalho-saúde da Medicina do Trabalho e da Saúde Ocupacional. A primeira direcionada por uma clínica curativa a partir do quadro da doença já estabelecido e a segunda mais voltada ao ambiente de trabalho, com forte traço higienista, com equipes multidisciplinares e com intervenções que visavam o controle de fatores de risco ambientais. Tanto a

Medicina do Trabalho, quanto a Saúde Ocupacional eram modelos desenvolvidos para atender a produção, ou seja, eram necessários trabalhadores saudáveis em um ambiente limpo e livre de riscos ocupacionais (MENDES; DIAS, 1991).

A superação das teorias da Medicina do Trabalho e da Saúde Ocupacional se deu com o surgimento do conceito de Saúde do Trabalhador através de um movimento social e político para a efetivação do direito à saúde integral, o qual foi impulsionado pelo com o desenvolvimento político e social pós-segunda guerra mundial, principalmente na Alemanha, França, Inglaterra, Estados Unidos e Itália, países que apresentaram movimentos sociais importantes para a efetivação de direitos humanos, entre os quais o direito à saúde dentro e fora do ambiente de trabalho (GOMEZ et al., 2011; MENDES; DIAS, 1991).

Nesse contexto de movimentos sociais emerge o campo Saúde do Trabalhador (ST), o qual além de envolver questões biológicas individuais, ambiente de trabalho, busca envolver no processo saúde-doença, questões individuais, coletivas e sociais que pressupõem a participação dos trabalhadores, como sujeitos sociais, como indivíduos, como coletivo e como categoria profissional (MENDES; DIAS, 1991; GOMEZ, 2011).

No Brasil, o desenvolvimento do campo da ST se deu principalmente a partir da década de 1980 em uma conjuntura política de lutas pela redemocratização do país, com características específicas e a participação de diferentes sujeitos e instituições. De acordo com Gomez (2011), o desenvolvimento do campo apresenta características elementares: a ampliação da noção do processo saúde-doença com a inclusão de determinantes sociais da saúde; o movimento pela Reforma Sanitária brasileira; o fortalecimento do movimento dos trabalhadores pela conquista de direitos sociais básicos (que reivindicava, entre outros, o direito à saúde e o direito de atenção à saúde na rede pública). A realização da I Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador contribuiu para a implementação do Sistema Único de Saúde/SUS e a criação dos Programas de Saúde do Trabalhador e dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador, com a participação efetiva de representantes dos trabalhadores, as quais foram importantes conquistas do povo e dos trabalhadores brasileiros.

Como se observa acima, o próprio conceito de ST e a constituição histórica do campo implica na participação dos trabalhadores, uma vez que este conceito carrega em si a noção de promoção da saúde. Essa, por sua vez, amplia a noção do processo

saúde-doença e coloca os sujeitos, no caso, os trabalhadores, como agentes de sua própria saúde. A ampliação da área da saúde pública e saúde coletiva efetivaram direitos sociais, políticos e trabalhistas fundamentais. Entretanto, trouxe consigo a corresponsabilidade dos sujeitos ou de responsabilização múltipla no processo saúde-doença dentro de uma inter-relação entre Estado, através de políticas públicas de saúde; entre a comunidade, através de ações coletivas de educação em saúde e entre indivíduos, através do desenvolvimento de habilidades pessoais que contribuem para melhora ou manutenção de saúde (BUSS et al., 2020).

De acordo com Buss (2020), o conceito de promoção de saúde envolve a prevenção de doenças ou a prevenção primária aplicada no período pré-doença visando desenvolver a saúde geral, com ações centradas no indivíduo.

Nesse sentido, a educação em saúde é essencial para se alcançar o objetivo de mudança no estilo de vida dos sujeitos através da compreensão de informações e conhecimentos sobre fatores de risco para à saúde passíveis de mudança, como prática de atividade física, hábito de fumar, consumo de álcool, dieta e prevenção de agravos relacionados ao ambiente de trabalho.

Cabe ressaltar, entretanto, que aqui estão envolvidas outras questões como condições socioeconômicas, culturais, ambientais, condições de vida e trabalho, alimentação, educação, habitação, ambiente de trabalho, saneamento básico, desemprego, serviços de saúde, redes sociais e comunitárias, estilo de vida dos indivíduos, sexo, idade e características genéticas (BUSS et al., 2020).

Nesse sentido, o estilo de vida dos sujeitos pode influenciar positivamente ou negativamente sua saúde. Segundo Nahas (2017, p. 333), Estilo de Vida pode ser definido como

> [...] o conjunto de ações cotidianas que reflete as atitudes e valores das pessoas. Estes hábitos e ações conscientes estão associados à percepção de qualidade de vida do indivíduo. Os componentes do estilo de vida podem mudar ao longo dos anos, mas isso só acontece se a pessoa conscientemente enxergar algum valor em algum comportamento que deva incluir ou excluir, além de perceber-se como capaz de realizar as mudanças pretendidas.

De acordo com o autor são componentes do estilo de vida: hábitos alimentares, controle do estresse, atividade física habitual, relacionamentos e comportamento preventivo. Dessa forma, diversos são os fatores que podem influenciar a saúde dos trabalhadores. Cabe destacar como fatores modificáveis a atividade física habitual, dentro e fora do ambiente de trabalho, os hábitos alimentares e o comportamento

preventivo como, por exemplo, dar mais atenção ao controle postural durante o turno de trabalho com o intuito de prevenir a dor musculoesquelética.

Nesse contexto, ao se analisar a história da configuração do campo ST observa-se um imbricamento entre sua constituição dor musculoesquelética. Já na publicação do primeiro tratado médico sobre doenças ocupacionais, o qual data do século XVII, já se mencionava as doenças osteomusculares assim chamadas na época (SANTANA, 2006). No Brasil, a configuração científica do campo iniciou-se com os estudos sobre doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho/Dort, denominação atual para as lesões por esforços repetitivos/LER. Os primeiros estudos são datados das décadas de 1970 e 1980, os quais já apresentavam casos de tenossinovite, inflamação que afeta mãos, punhos e pés, em lavadeira, engomadeiras e digitadores. Outros estudos também investigavam problemas na coluna. Estas pesquisas sugeriam intervenções ergonômicas como uma possível solução para os problemas (GOMEZ, 2011).

Na pós-graduação brasileira o tema Saúde do Trabalhador ganha ênfase a partir da década de 1990 e entre os principais temas pesquisados estão os problemas musculoesqueléticos (SANTANA, 2006). Atualmente, fatores relacionados ao estilo de vida dessa população, como hábitos alimentares e atividade física, os quais influenciam na saúde dos mesmos, também tem sido alvo de investigações.

2.2 Dor musculoesquelética e fatores que influenciam

Segundo a Associação Internacional para Estudos da Dor *(International Association for the Study of Pain* (IASP, 2021), a dor é definida como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano real ou potencial ao tecido, ou descrita em termos desse dano”. “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a, ou semelhante àquela associada a, dano real ou potencial ao tecido”

Pode ser aguda, quando a ocorrência é menor que três meses, e tem um importante papel de preservação da integridade do organismo do indivíduo, já que o sintoma de dor serve como um alerta para uma possível lesão ao corpo ou alguma doença; ou crônica, que representa um importante problema de saúde pública devido ao afastamento do trabalho ou absenteísmo (AGUIAR et al., 2021; GBD 2016 BRAZIL COLLABORATORS, 2018; TREEDE et al., 2019).

A dor musculoesquelética pode ser definida como “dano ou doença nos músculos, nervos, tendões, articulações e cartilagem ou discos espinhais, também denominadas por transtornos traumáticos cumulativos” (CELIK et al., 2018; HAEFFNER et al., 2018). No Brasil suas prevalências variam de 16 a 82% (AGUIAR et al., 2021). Na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, a prevalência de dor musculoesquelética, especificamente a dor nas costas é de 61,3%. A região lombar é a mais afetada com 40%, seguida da torácica com 36% e da cervical com 24%. Entre os sujeitos que apresentaram dor nos últimos doze meses 39% afirmaram que o problema os impossibilitou de realizar suas atividades de vida diária (FERREIRA et al., 2011).

De acordo com o relatório sobre distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho (CRAWFORD; DAVIS, 2020; KOK et al., 2019), da Agência Europeia de Segurança e Saúde no Trabalho (*European Agency for Safety and Health at Work*), a dor musculoesquelética é multifatorial e influenciada por fatores sociodemográficos (como sexo e idade), por fatores individuais relacionados ao estilo de vida (como baixo nível de atividade física no lazer, hábito de fumar e de ingerir bebida alcoólica) e índice de massa corporal elevado. Outros fatores, tais como fatores ocupacionais (estar exposto a vibrações, levantar cargas, carregar objetos pesados, design inadequado da estação de trabalho, ficar muito tempo na mesma posição corporal e trabalhar com monitor de vídeo ou computador) e fatores psicossociais (ansiedade, fadiga, problemas de sono, relação ruim com os colegas, trabalhar sob pressão, falta de reconhecimento, assédio e discriminação) também podem estar relacionados ao aparecimento da dor musculoesquelética.

Segundo os autores do relatório a dor musculoesquelética acometeu 43% da população economicamente ativa na União Europeia no ano de 2015, sendo o sexo feminino o mais afetado. As regiões do corpo mais atingidas foram: lombar (43%), ombros, pescoço e membros superiores (41%) e membros inferiores (29%). Em relação a trabalhadores de escritório ou de serviços administrativos, as regiões mais afetadas foram ombros e pescoço e as mulheres também foram as mais afetadas. Como medidas preventivas da dor musculoesquelética, os autores recomendam evitar ou limitar a exposição dos trabalhadores a fatores de risco físicos como movimentos repetitivos, posturas corporais inadequadas e manuseio de cargas pesadas (KOK, et al., 2019).

Estudo de revisão realizado com populações de países de baixa e média renda (GREEN et al., 2018), demonstrou que na população em geral as dores na coluna estão associadas a diferentes fatores como sexo; idade; genética; traumatismo; baixa satisfação no trabalho; nível educacional; comorbidades como diabete, problemas cardiovasculares e depressão; índice de massa corporal elevado ou obesidade; consumo de cigarro; baixo nível de atividade física; postura corporal inadequada entre outros.

Os autores sugerem que intervenções na comunidade que visem mudanças comportamentais com criação e manutenção de hábitos saudáveis são necessárias para efetivar caminhos de cuidado preventivos para dores na coluna (GREEN et al., 2018).

Nesse contexto, a dor musculoesquelética se configura como um problema de saúde pública que afeta a saúde da população em geral e também dos trabalhadores, no Brasil e no mundo. Segundo membros do grupo de pesquisa sobre cargas globais de doenças do periódico científico *The Lancet,* os problemas musculoesqueléticos, principalmente dor lombar e cervical, estão entre as principais causas de incapacidade na população brasileira (GBD 2016 BRAZIL COLLABORATORS, 2018).

Esses problemas atingem trabalhadores de diversos grupos ocupacionais, entre os quais estão os trabalhadores de serviços administrativos ou de escritório, incluindo trabalhadores de setores administrativos de universidades (CELIK et al., 2018; HAEFFNER et al., 2018).

Estudo realizado no Brasil por Haeffner et al. (2018), com dados da previdência social demonstrou que entre os anos de 2007 e 2012 os problemas musculoesqueléticos causaram aproximadamente 5 milhões de dias perdidos de trabalho para 18.611 trabalhadores, 57,4% dos casos registrados com o problema. Os trabalhadores de serviços administrativos foram o grupo que apresentou maior número de dias (316,3 dias) de absenteísmo por problemas musculoesqueléticos.

Nesse sentido, segundo Celik et al. (2018), em países industrialmente desenvolvidos, tais problemas estão aumentando progressivamente de acordo com o nível de desenvolvimento e a idade da sociedade. Isso ocorre devido a mudanças nos processos de trabalho que fazem com os trabalhadores passem mais tempo em comportamento sedentário na postura sentada (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010; EKELUND et al., 2016).

2.2.1 Postura sentada

Segundo a Academia Americana de Ortopedia, postura é definida “como o estado de equilíbrio entre músculos e ossos com capacidade para proteger as demais estruturas do corpo de traumatismos”, seja em pé, sentado ou deitado. Além disso, a postura indica a posição dos segmentos corporais durante uma atividade específica, o que é o resultado de uma complexa interação entre funções biomecânicas e neuromusculares. Assim, uma boa postura é aquela que “previne movimentos compensatórios, distribui as cargas e conserva energia” (MARQUES; HALLAL E GONÇALVES, 2010, p. 271).

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT) a melhora nas condições e na qualidade de vida das populações se dá através do trabalho (GOMEZ, 2011). Entretanto, na sociedade atual, alguns processos de trabalho podem trazer riscos à saúde dos trabalhadores. Um exemplo é a permanência por muito tempo parado ou sem se movimentar durante o turno de trabalho, o que pode colocar os trabalhadores em maior risco de desenvolver diversas doenças crônicas não transmissíveis (EKELUND et al., 2016).

A adoção cada vez maior da postura sentada nos postos de trabalho pode estar relacionada com o surgimento e/ou evolução do quadro de dores musculoesqueléticas. Determinados tipos de serviços, como por exemplo, serviços administrativos ou de escritório, que exigem dos indivíduos longos períodos nessa postura, podem sobrecarregar as estruturas musculoesqueléticas ocasionando dor ou até mesmo lesões (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010).

Quando os indivíduos permanecem longos períodos na postura sentada ocorre uma prolongada sustentação da flexão lombar com redução da lordose na região e sobrecarga estática dos tecidos ostemioarticulares da coluna, o que está relacionado ao surgimento de dor musculoesquelética (MARQUES; HALLAL E GONÇALVES, 2010).

A postura sentada pode ser 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” (MARQUES; HALLAL E GONÇALVES, 2010, p. 271).

Atualmente, a postura sentada é classificada de acordo com as curvaturas da coluna: A) postura lombo-pélvica sentada ereta ou lordótica, na qual a pelve, a lordose lombar e a cifose torácica estão em posição neutra; B) postura sentada em relaxamento (*slump*), na qual o indivíduo realiza a retroversão da pelve e reduz a lordose lombar; C) postura torácica ereta, na qual se executa a anteversão da pelve, gerando um aumento da curvatura lombar (MARQUES; HALLAL E GONÇALVES, 2010). A figura 1 demonstra a execução dos três tipos de postura sentada.

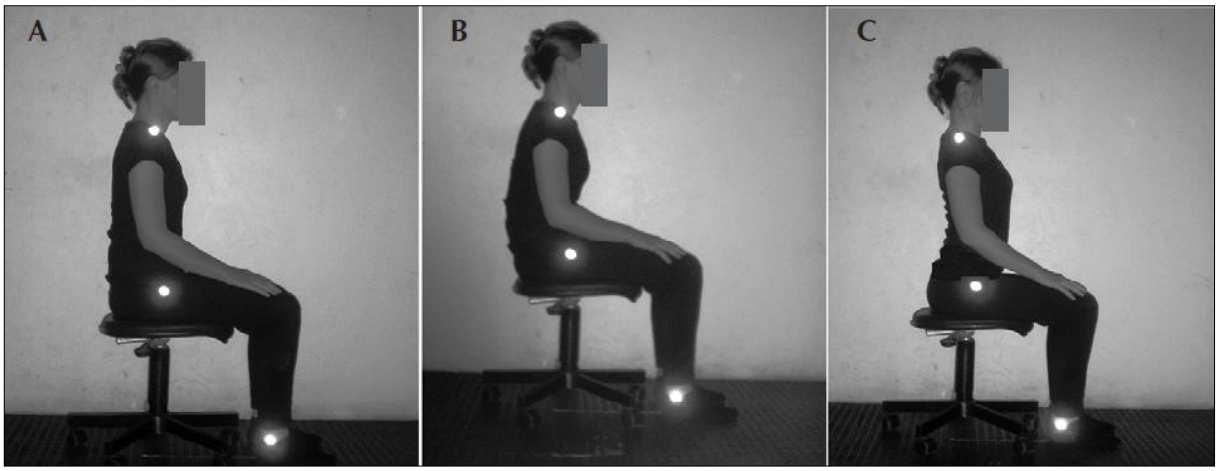


Figura 1 - Tipos de postura sentada.
Fonte: MARQUES; HALLAL e GONÇALVES, 2010, p. 272.

A partir dessa classificação sugere-se que os sujeitos alternem as posições para evitar sobrecargas estruturais, ou seja, a postura sentada é uma ação dinâmica e não deve ser vista simplesmente como uma condição estática. Além disso, devido às características ergonômicas, grande parte do peso corporal é transferido para a tuberosidade isquiática e para tecidos moles, portanto é necessário o correto apoio e estabilidade da região lombar, caso contrário a pressão intradiscal na região pode aumentar em até 35% (MARQUES; HALLAL E GONÇALVES, 2010).

De acordo com os autores, a estabilização da região lombo-pélvica depende da inter-relação entre os subsistemas passivo composto pelas estruturas articulares da coluna; o ativo, composto pelos músculos do tronco; e o neural, formado pelas estruturas do sistema nervoso. Assim, quando um dos sistemas apresenta falhas, os demais atuam de forma compensatória, o que pode gerar sobrecarga e dor.

A partir de exames eletromiográficos dentre as três posições apresentadas acima, a postura A, postura lombo-pélvica sentada ereta ou lordótica, é a que

apresenta a configuração mais saudável, porque diminui a pressão intradiscal, a degeneração do disco e exibe menores níveis de lesão por tensão ligamentar. Além disso, um bom condicionamento físico e executar movimentos durante o tempo sentado, como estender as pernas e colocar um tornozelo sobre o outro promovem estabilidade da pelve e da coluna lombar (MARQUES; HALLAL E GONÇALVES, 2010).

Contudo, a postura sentada, mesmo gerando mais esforço físico na região lombar, também pode afetar outras regiões do corpo como ombros e pescoço, principalmente em trabalhadores de serviços que exigem um longo período nessa posição como os trabalhadores de serviços administrativos ou de escritório (KOK, et al., 2019). O estudo realizado por Celik et al. (2018) na Turquia, com 528 trabalhadores de escritório de diferentes setores públicos, incluindo universidades, demonstrou que as regiões mais afetadas foram lombar, pescoço e ombros. Os fatores que influenciaram significativamente na dor, tanto em homens quanto em mulheres, foram: ficar muito tempo na postura sentada, utilizar cadeiras sem apoio para região dos ombros, cabeça inclinada a 45º durante o trabalho, ambiente de trabalho estressante e não praticar AF regularmente.

Nesta esteira, estudo realizado no Brasil com 239 trabalhadores administrativos de uma universidade, demonstrou que 95,2% dos sujeitos apresentaram dor lombar, sendo maior em trabalhadores com mais de 40 anos, que não praticam AF e que trabalhavam há mais tempo na instituição. Além disso, os dados apresentaram uma correlação significativa ($p = 0,001$) entre trabalho na postura sentada e dor lombar. Portanto, observa-se que o nível de AF e o comportamento sedentário na postura sentada no ambiente de trabalho podem levar ao surgimento de dor musculoesquelética nas regiões lombar, dos ombros e pescoço (BARROS; ÂNGELO; UCHÔA, 2011).

Beneka; Malliou e Gioftsidou (2014) descrevem que, devido ao longo período na postura sentada e a forma como executam suas atividades de trabalho, muito tempo em frente ao computador ou telefone, os trabalhadores de escritório podem desenvolver dores nas regiões do pescoço, ombros e parte superior das costas

Nesse sentido, a literatura sugere que, além de aumentar seu nível de AF, devem ser tomados certos cuidados durante suas atividades de trabalho com o objetivo de prevenir dores no pescoço, ombros e membros superiores. Alguns

cuidados referem-se ao mobiliário da estação de trabalho, mesas, cadeiras e computador; e em relação ao controle da postura corporal.

Sugere-se que os trabalhadores devem estar com os pés apoiados no chão, coxas, lombar e parte superior das costas completamente apoiadas, entre a parte de trás dos joelhos e o final do acento deve haver um espaço de 10 centímetros (cm), cotovelos e antebraços apoiados, a tela do computador não deve ter rotação maior que 10º, a distância entre os olhos e a tela de no mínimo 50 cm, a parte superior da tela deve estar na altura dos olhos. As costas devem estar completamente apoiadas, rotação da cabeça menor que 10º e flexão mínima do pescoço, ombros relaxados, braços próximos ao tronco e punhos em linha reta com desvio ulnar entre -5º e 20º (BERNAARDS; ARIËNS; HILDEBRANDT, 2006).

2.2.2 Comportamento sedentário

A temática do Comportamento sedentário (CS) emergiu na última década demonstrando que passar muito tempo parado, principalmente sentado, apresenta efeitos negativos à saúde, o que é independente do nível de AF dos indivíduos. Nesse contexto, diversos estudos vêm demonstrando que o CS pode potencializar os riscos decorrentes da inatividade física, ou seja, o CS é um potencial fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis como diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares (EKELUND et al., 2016).

Conceitualmente, CS não significa inatividade física, mas sim períodos ao longo do dia nos quais os indivíduos permanecem parados, principalmente sentados (OWEN et al., 2011), o que gera um gasto calórico muito baixo com implicações metabólicas que são deletérias à saúde.

Segundo Tremblay et al. (2010), o CS pode ser analisado em diferentes momentos ao longo do dia como estar sentado assistindo televisão; usando o computador; lendo um livro; conversando com amigos; jogando videogame; dormindo; fazendo refeições, ouvindo música; dirigindo automóveis, utilizando transporte coletivo e falando ao telefone.

De acordo com os autores (TREMBLAY et al., 2010), quando os indivíduos permanecem por mais de 2 horas em CS atingem um gasto energético menor que ≤1,5 METs, o qual estaria associado a biomarcadores de risco cardiometabólicos

como: aumento nos níveis de triglicerídeos no plasma; decréscimo nos níveis de colesterol HDL (*High Density lipoprotein*) e diminuição da sensibilidade à insulina.

Além disso, tal comportamento, de certa forma, é independente do nível de atividade física dos indivíduos, e assim devem ser analisados separadamente: nível de atividade física e tempo de comportamento sedentário de maneira independente. Segundo Owen et al. (2011), um indivíduo pode ser ativo fisicamente atingindo as recomendações e até ultrapassá-las, entretanto pode passar horas de seu dia sentado trabalhando.

Nesse sentido, os autores sugerem que, em um modelo ecológico, é possível identificar influências que atuam sobre o CS em diferentes níveis: individual; social; comunitário; ambiental e político. Essas classes de comportamento apresentam associação com tipos e domínios da AF. Portanto, os mesmos autores sugerem que, assim como a AF o CS deve ser compreendido e analisado por domínios: doméstico; deslocamento; ocupacional ou trabalho e lazer ou tempo livre, o que facilitaria a implementação de modelos de intervenção.

Nesse sentido, estudo de revisão sistemática (THORP et al., 2012) investigando estudos longitudinais, identificaram associação entre CS e ganho de peso; mortalidade; incidência de doenças cardiovasculares e de câncer de ovário. Outro estudo de revisão e com delineamento transversal (TEYCHENNE; BALL; SALMON, 2010) encontrou associação entre CS e risco de depressão.

Pesquisadores vêm tentando identificar determinantes e associações do CS. Estudo de revisão sistemática apresentou principais variáveis relacionadas ao CS em adultos: Variáveis demográficas: idade, escolaridade, trabalho, sexo, índice de massa corporal, etnia e renda; Variáveis sociais: situação conjugal e ter crianças em casa; Variáveis de saúde: consumo de álcool e tabaco, AF no tempo de lazer e hábitos alimentares; Variáveis cognitivas: estado atitudinal (RHODES; MARK; TEMMEL, 2012).

Contudo, mesmo com evidências científicas dos efeitos deletérios à saúde do CS e que de certa forma sua relação com o nível de AF dos indivíduos é independente, a literatura vêm demonstrando que quanto mais ativos são os sujeitos, menores são os efeitos do CS. Segundo Ekelund et al. (2016) níveis elevados de AF moderada (60-75 minutos/dia) parecem eliminar o aumento do risco de morte decorrente do tempo de CS, ou seja, indivíduos que praticam mais de 60 min/dia de AF não apresentaram risco aumentado de morte, mesmo passando de 4 a 8 horas/dia sentados, quando

comparados a sujeitos menos ativos e que também passam de 4 a 8 horas/dia sentados.

Nesse sentido, a AF e o CS no ambiente de trabalho podem influenciar a saúde dos trabalhadores, o que é uma preocupação da comunidade científica desde o clássico estudo de coorte retrospectiva realizado por Morris (1958). Embora o estudo citado não tenha avaliado dor musculoesquelética, os autores demonstraram que sujeitos ativos no ambiente de trabalho, no caso, cobradores de ônibus, trens e bondes, apresentaram menor incidência de doenças coronarianas do que os condutores (motoristas) que passam o turno de trabalho em comportamento sedentário na postura sentada (MORRIS; CRAWFORD, 1958).

Nesse contexto, a literatura vem discutindo a relação entre CS e a dor musculoesquelética. Estudo de revisão que analisou estudos com CS no ambiente de trabalho e no lazer, não encontrou associação com dor lombar (CHEN et al., 2009). Por outro lado, alguns estudos demonstram relação entre CS na postura sentada e dor musculoesquelética (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010). Em relação a trabalhadores de escritório ou de serviços administrativos, ficar muito tempo na mesma posição corporal, sentado ou em pé, e trabalhar com monitor de vídeo são fatores de risco para dor musculoesquelética, principalmente nas regiões dos ombros e pescoço (KOK et al. 2019).

Em relação a trabalhadores de setores administrativos de universidades, Eijckelhof et al. (2014), demonstraram que esses sujeitos passam aproximadamente três horas em CS na postura sentada durante um turno de trabalhado de seis horas, o que é um fator de risco para o desenvolvimento de dores no pescoço e membros superiores.

Outros estudos corroboram esses achados e demonstraram que permanecer muito tempo em CS na postura sentada pode ocasionar dores nas regiões lombar, dos ombros e pescoço.

Estudo de Celik et al. (2018) realizado na Turquia, com 528 trabalhadores de escritórios públicos, incluindo universidades, demonstrou que permanecer muito tempo em CS na postura sentada durante o turno de trabalho influenciou significativamente no surgimento de dores musculoesqueléticas ($p < 0,05$). As regiões mais afetadas foram lombar (55,1%), no pescoço (52,5%) e costas (53%). Além disso, a postura da coluna cervical com a cabeça inclinada a 45º durante o trabalho, a

utilização de cadeiras com apoio somente para a região lombar e não praticar AF regularmente, também estiveram associados ao surgimento de dores.

O estudo de Barros, Ângelo e Uchôa (2011), realizado no Brasil com 239 trabalhadores administrativos de uma universidade, demonstrou uma correlação significativa entre CS na postura sentada e dor musculoesquelética ($p = 0,001$) durante o turno de trabalho. Dos sujeitos analisados 95,2% apresentaram dor lombar, sendo maior em trabalhadores com mais de 40 anos (69,4%) e significativa para sujeitos com mais de 50 anos ($p = 0,020$) que não praticavam AF ($p < 0,001$). Além disso, o estudo demonstrou que indivíduos com dor lombar apresentaram limitações nas atividades laborais e de vida diária ($p < 0,001$).

2.2.3 Atividade física

O reconhecimento da atividade física como importante fator na prevenção de doenças e mortalidade teve seu marco inicial mais reconhecido na década de 50, através do estudo de Morris et al., o qual investigou a ocorrência de mortalidade por doenças cardiovasculares entre motoristas e cobradores de ônibus. O estudo demonstrou que os trabalhadores menos ativos (motoristas) tinham maior risco de morte por doenças cardiovasculares que os mais ativos (cobradores).

A partir da criação do conceito de Atividade Física em 1985 por Caspersen, Powell e Christenson, o número de pesquisas científicas evidenciando os benefícios da prática regular de Atividade física para a saúde física e mental de indivíduos e populações tem aumentado exponencialmente (LEE et al., 2012).

De acordo com Schmidt et al. (2011), alimentação não saudável, inatividade física, tabagismo e uso prejudicial de álcool, são os quatro fatores de risco compartilhados para as doenças crônicas não transmissíveis mais prevalentes no Brasil: doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas, as quais representam mais de 70% das mortes no país.

Nesse contexto, a literatura tem demonstrado fortes evidências sobre a prática de AF na saúde dos indivíduos como, por exemplo, melhoria da saúde óssea e da massa e composição corporal (LEE et al. 2012), os quais podem auxiliar na prevenção de problemas musculoesqueléticos. Entretanto em nível global, 23,3% da população adulta é inativa fisicamente e, especificamente, no Brasil, esse percentual se eleva para 49% (HALLAL et al., 2012; SALLIS et al., 2016).

Segundo Schmidt et al. (2011), a população brasileira está passando por uma transição epidemiológica na qual as mudanças na dieta e na AF dos indivíduos durante os últimos anos tem levado a uma epidemia de obesidade e inatividade física, a qual também ocorre no ambiente laboral.

Em relação à dor musculoesquelética, a literatura tem demonstrado que a atividade física pode reduzir a sensação de dor após sua prática. A explicação neurofisiológica para esse fato acontece pela produção de opioides endógenos e pelo aumento de neurotransmissores, as catecolaminas, dopamina e noradrenalina.

Esse mecanismo neurofisiológico ocasiona o aumento no limiar de dor devido à redução da excitabilidade da membrana plasmática do neurônio, principalmente nas fibras nervosas aferentes do tipo A que apresentam maior sensibilidade. Com isso, quanto maior o nível de atividade do indivíduo maior a produção β-endorfinas (opioides endógenos), os quais agem nos mecanismos descendentes na medula espinhal reduzindo a percepção da dor (RICE et al., 2019), o que pode ser observado em uma única sessão tanto de exercícios aeróbios quanto anaeróbios.

Nesse sentido, outros estudos apresentaram associação entre prática de AF e menor prevalência de dor. O estudo coorte realizado com 103.575 sujeitos da Noruega demonstrou associações significativas entre realizar mais de uma hora por semana de AF intensa no lazer e menor ocorrência de dor lombar crônica, tanto em mulheres quanto em homens (HEUCH et al., 2016).

Outro estudo de coorte realizado na Finlândia com 1224 sujeitos com idade entre 24 e 39 anos, o qual relacionou prática de AF e posição corporal, demonstrou que indivíduos obesos com menor nível de AF apresentaram maior incidência de dor lombar (SHIRI et al., 2013).

Outros estudos realizados no Brasil, também demonstraram uma relação inversa entre AF e dor musculoesquelética. O estudo de Corrêa, Rombaldi e Silva (2016), com uma amostra representativa de homens com mais de 40 anos da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, demonstrou uma proteção de 60% contra dor musculoesquelética para sujeitos ativos fisicamente nos domínios do lazer e deslocamento (CORRÊA; ROMBALDI; SILVA, 2016).

Nesse sentido, estudo de revisão sugere que a execução de exercícios aeróbios três vezes por semana, em sessões de, no mínimo, dez minutos com intensidade moderada entre 40 e 60% da frequência cardíaca máxima parece ser eficaz na redução da dor (SOUZA, 2009).

Em relação a trabalhadores de escritório ou serviços administrativos, a literatura sugere que a mudança comportamental em relação à prática de AF deve ser gradativa, passando do comportamento sedentário para a AF de intensidade leve, como simplesmente ficar em pé no ambiente de trabalho e caminhar nos momentos de deslocamento. Posteriormente, o indivíduo deve passar para atividades de intensidade moderada a vigorosa nos momentos de lazer ou tempo livre, como corridas leves e práticas esportivas (BUCKLEY et al., 2015).

Sabe-se que trabalhadores de escritório ou de serviços administrativos são acometidos por dores nas regiões dos ombros e pescoço (KOK et al., 2019). A partir disso, a literatura sugere alguns tipos de exercícios para a diminuição da dor como exercícios de fortalecimento, alongamento, propriocepção e exercícios resistidos com pesos leves e específicos para ombros, pescoço, parte superior das costas e punhos (ANDERSEN et al., 2010; BENEKA; MALLIOU; GIOFTSIDOU, 2014; CHEN et al., 2018).

Estudo de revisão sistemática e metanálise de Chen et al. (2018), que analisou estudos de intervenção realizados no local de trabalho em trabalhadores de escritório, demonstrou que exercícios de força, localizados para ombros e pescoço, realizado três vezes por semana, utilizando pesos leves ou bandas elásticas durante dez semanas foram eficazes na diminuição da dor.

Segundo Beneka; Malliou e Gioftsidou (2014), os trabalhadores de escritório necessitam ter uma mobilização articular adequada, a qual deve ser trabalhada através de exercícios de alongamento da musculatura estressada e fortalecimento através de exercícios de propriocepção, os quais devem ser implementados no próprio local de trabalho e realizados em sessões de 5 a 10 minutos repetidas a cada duas ou três horas.

Andersen et al. (2010), sugerem que exercícios resistidos específicos para as regiões dos ombros, pescoço e punhos, como elevação de ombros, frontal e lateral, contração da região escapular com aproximação dos ombros a cabeça e flexão e extensão de punhos, podem ser eficazes na diminuição das dores.

2.3 Aconselhamentos para a saúde do trabalhador

Há algumas décadas, a comunidade científica vem tentando identificar meios eficientes para promover a saúde a nível individual e populacional. Uma das

estratégias que tem sido utilizada é o aconselhamento para práticas saudáveis, dentre os quais estão incluídos o aconselhamento para a prática de AF, alimentação saudável e para prevenção de problemas musculoesqueléticos.

Nesse sentido, estudos realizados com usuários de serviços de saúde da rede pública de atenção básica à saúde demonstraram a potencialidade desse tipo de intervenção para mudança do estilo de vida dos indivíduos na perspectiva do autocuidado ou de educação em saúde, incluindo mudanças significativas no comportamento relacionado à prática de AF (HÄFELE; SIQUEIRA, 2016; SIQUEIRA et al., 2009).

Estudo de base populacional com 1281 idosos realizado na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, demonstrou a efetividade de aconselhamentos para hábitos saudáveis. Sujeitos que receberam aconselhamentos por profissionais da saúde relataram redução do consumo de sal, de açúcar e doces e ainda aumento da prática de AF em comparação aos idosos que não receberam orientação (FLORES et al., 2018).

Em relação à DME, a literatura demonstrou que as diretrizes para tratamento da dor lombar, por exemplo, são realizadas através de intervenções medicamentosas e procedimentos cirúrgicos. Entretanto, sugere-se que exercícios físicos e processos educacionais em saúde, dentro e fora do ambiente de trabalho, podem apresentar maior eficácia que os outros tipos de intervenção citadas anteriormente (FOSTER et al., 2018).

Nesse contexto, segundo a EU-OSHA (2019), estratégias educacionais no ambiente de trabalho, através de palestras e conversas em grupo, podem apresentar resultados benéficos na prevenção da dor. Nessas palestra/conversas devem ser abordados, em uma perspectiva de corresponsabilidade, fatores de risco e de proteção para problemas musculoesqueléticos, fatores esses que envolvem questões relacionadas ao ambiente laboral e ao empregador. Além disso, o autocuidado por parte dos trabalhadores, como uma postura corporal adequada durante o turno de trabalho é outro tema a ser enfatizado.

No que se refere aos trabalhadores de escritório devem ser abordados temas como postura sentada, o tempo dispendido nessa postura, o trabalho no computador e as regiões mais afetadas pela dor nessa população (EU-OSHA, 2019).

Nesse sentido, estudo de intervenção no local de trabalho, realizado na Noruega, investigou o efeito da educação ou aconselhamento sobre lombalgia na

redução de licenças médicas. Os resultados demonstraram uma diminuição significativa em três meses (p = 0,001) e em seis meses (p = 0,016), no número de dias de licença médica no grupo intervenção, o que sugere a efetividade de intervenções com aconselhamento ou educação em saúde para dor musculoesquelética (REE et al., 2016).

2.4 Intensidade da dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório

Segundo a *International Association for the Study of Pain* (IASP, 2019), a dor é definida como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano real ou potencial ao tecido, ou descrita em termos desse dano”. Por ser uma experiência subjetiva multifatorial é necessário que além de se averiguar sua ocorrência, se avalie sua intensidade.

Nesse sentido existem diversos instrumentos que avaliam a intensidade da dor musculoesquelética, os quais mensuram a intensidade de forma objetiva, porém representam a percepção dos indivíduos, como por exemplo, a Escala Analógica Visual (EVA), apresentada por Jensen; Karoly e Braver (1986) mensura a intensidade da dor através de uma escala de 0 a10, na qual zero significa ausência de dor e dez o máximo da sensação dolorosa.

O auto relato de intensidade de dor através da EVA apresenta grande capacidade de captar a sensação dolorosa dos sujeitos, sendo utilizada, inclusive, em abordagens clínicas ou condutas terapêuticas em hospitais. A intensidade de dor vem sendo considerado o quinto sinal vital, o qual deve ser avaliado em conjunto com a pulsação, frequência respiratória, pressão arterial e temperatura (SOUSA, 2002).

Como demonstrado anteriormente, a ocorrência de dor musculoesquelética pode ser influenciada por diversos fatores, como baixo nível de AF e permanecer muito tempo em CS na postura sentada (MARQUES; HALLAL E GONÇALVES, 2010; BARROS; ÂNGELO; UCHÔA, 2011; CELIK et al., 2018; BONTRUP et al., 2019; KOK et al., 2019). Entretanto, a relação entre os fatores citados e a intensidade de DME ainda é uma questão controversa.

Estudo de revisão sistemática, com intervenções no local de trabalho, realizado pelo grupo *Cochrane,* não encontrou associação significativa entre aumento do nível de AF durante o turno de trabalho, como ficar em pé ou caminhar, e redução da intensidade de dor musculoesquelética em trabalhadores que executavam suas

atividades em CS na postura sentada. Isso ocorreu tanto em intervenções no ambiente físico, quanto em abordagens individuais ou multicomponentes. Os autores concluíram que, atualmente, as evidências são limitadas no que se refere ao aumento da AF no ambiente de trabalho (ficar em pé ou caminhar) e redução da intensidade da dor musculoesquelética em trabalhadores de serviços sedentários (PARRY et al., 2019).

Por outro lado, estudo de intervenção realizado por Brakenridge et al. (2018) na Austrália com 153 trabalhadores de escritório avaliou o tempo de CS na postura sentada e a relação com a intensidade de dor musculoesquelética ao longo de três meses de intervenção. A dor foi avaliada através do Questionário Nórdico adaptado com uma escala de 0 a 9 para intensidade de dor. O tempo sentado foi avaliado através de acelerometria. Os sujeitos foram divididos em dois grupos (com e sem acelerômetro), os quais receberam informações através de folhetos informativos, e-mail e palestras no local de trabalho sobre saúde e sobre os prejuízos decorrentes do prolongado tempo sentado (≥ 30 minutos). Além disso, após as palestras, era oferecido um momento para discussões sobre as temáticas abordadas. Os resultados demonstraram associação entre redução do tempo sentado e menor intensidade de dor lombar ($p = 0,005$) para ambos os grupos. Com isso os autores concluem que maiores reduções no tempo sentado no ambiente laboral podem apresentar maiores reduções na intensidade da dor lombar (BRAKENRIDGE et al., 2018).

Estudo de intervenção realizado na China (LI; TSE, 2020) avaliou o efeito de um programa *on-line* de educação da dor, com duração de quatro semanas, na intensidade da dor entre 95 trabalhadores de diferentes setores. Os resultados demonstraram uma redução significativa na intensidade da dor ($p = 0,001$) e na interferência da dor ($p < 0,01$) nas atividade diárias no grupo intervenção, o qual recebeu informações relacionadas ao conhecimento sobre dor musculoesquelética (definição, doenças relacionadas, impactos físicos e psicológicos), sobre tratamentos farmacológicos (principalmente efeitos dos analgésicos) e não farmacológicos (AF e postura corporal adequada, nutrição, medicina chinesa: acupuntura e acupressão, escolhas importantes: gerenciamento do sono e do humor). No grupo controle, que recebeu apenas um folheto de uma página com informações gerais sobre dor no início do estudo, não foram encontradas diferenças significativas.

Em relação a trabalhadores de setores administrativos de universidades, estudo realizado em uma universidade brasileira com 239 trabalhadores dessa

categoria, demonstrou uma correlação significativa entre CS na postura sentada e DME (p = 0,001). Também identificou que a intensidade da dor na coluna lombar esteve associada (p < 0,001) a limitações nas atividades laborais e de vida diária (BARROS; ÂNGELO; UCHÔA, 2011).

As pesquisas conduzidas por Barone Gibbs et al. (2018) e Johnston et al. (2019), analisando trabalhadores de escritórios de universidades, investigaram a redução do tempo de CS no ambiente de trabalho e a intensidade da dor lombar. O primeiro estudo não encontrou diferença na redução da intensidade da dor, embora tenha observado no grupo intervenção uma redução no tempo sentado em 1,5 horas (p<0,001) e na escala de incapacidade pela dor (50%) (BARONE GIBBS et al., 2018). O segundo estudo demonstrou uma diminuição de 85 minutos a cada 8 horas de trabalho no tempo sentado e encontrou redução na intensidade da dor lombar, tanto no grupo intervenção quanto no controle (JOHNSTON et al., 2019).

2.5 Intervenções com aconselhamentos no ambiente de trabalho em trabalhadores de escritório

Considerando que o estudo INVISTA ofereceu aos participantes, TAEs da UFPel, uma intervenção multicomponente com aconselhamentos para postura corporal adequada na posição sentada, diminuição do comportamento sedentário no trabalho, prática de atividade física, nos diferentes domínios, e para o consumo de alimentos saudáveis. Para identificar estudos semelhantes ao proposto; foi realizada uma revisão sistemática, segundo a recomendação PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PAGE et al., 2021), com o objetivo de identificar estudos de intervenção, ECR: estudos clínicos randomizados e/ou ECC: estudos clínicos não randomizados controlados (DEL DUCA; HALLAL, 2011). Realizados no ambiente de trabalho e com trabalhadores de serviços administrativos ou de escritório.

A revisão foi registrada na base de dados *International prospective register of systematic reviews* - PROSPERO, sob os números: CRD42022342636 (JERÔNIMO et al., 2022a) e está publicada no periódico *Brazilian Journal of Pain* (JERÔNIMO et al., 2022b); é apresentada no item 5.1 deste volume (Artigo 1). Teve o objetivo de identificar estudos que contivessem em suas estratégias de intervenção

aconselhamentos para estilo de vida (prática de AF e/ou dieta saudável) e para diminuição da DME em trabalhadores de escritório.

Também foram realizadas buscas esporádicas durantes os anos de 2021 e 2022 nas bases de dados PubMed, *Cochrane Central Register of Controlled Trails* – CENTRAL, *Physiotherapy Evidence Database* - PEDro, e na literatura cinzenta: *Google Scholar*, com os seguintes descritores, de acordo com a estratégia PICOS: (participantes) *Occupational Health, Office Automation, Sitting Position, Sedentary Behavior*; (intervenções) *Counseling, Distance Counseling, Health Education, Health Promotion, Healthy Lifestyle, Life Style, Postural Balance, Postural Control, Posture Control, Motor Activity, Physical Activity, Diet, Healthy, Healthy Diet, Healthy Eating, Mental Health, Depression, Anxiety, Social Support, Workplace,* (desfecho) *Musculoskeletal Pain*; (estudos) *Internet-Based Intervention, Intervention;*

Para este referencial teórico, os artigos selecionados na revisão citada, bem como nas buscas complementares, são apresentados em conjunto, tanto na Tabela 1 (critérios de elegibilidade), quanto na Figura 2 (fluxograma de seleção dos estudos) e no Quadro 1 (descrição das intervenções).

Foram definidos critérios de elegibilidade para os estudos selecionados nas duas revisões de acordo com o acrônimo PICOS (MOHER et al., 2015; PAGE et al., 2021): *Participants* (participantes), *Interventions* (intervenções), *Comparators* (comparadores), *Outcomes* (desfechos) e *Study design* (delineamento dos estudos), os quais são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1- Critérios de elegibilidade para inclusão e exclusão dos estudos segundo acrônimo PICOS

Acrônimo	**Critérios de elegibilidade**
P	Trabalhadores de escritório; Com 18 anos ou mais de idade; Sintomáticos ou não; Que executavam suas atividades laborais na posição sentada; Trabalhando no período da intervenção; Recrutados no local de trabalho; Sem diagnóstico médico por qualquer tipo de doença; Não estavam em tratamento por nenhum tipo de doença ou problema relacionado à DME;
I	Entregues no local de trabalho; Continham aconselhamentos ou somente com aconselhamentos; Aconselhamentos com informações sobre equilíbrio postural na postura sentada e/ou diminuição do tempo sentado durante o trabalho e/ou sobre prática de AF nos diferentes domínios (como ficar em pé, utilizar escadas no local de trabalho, AF de lazer ou deslocamento ou doméstica) e/ou exercícios físicos e/ou sobre consumo de alimentos saudáveis, dentro ou fora do local de trabalho. Aconselhamentos aplicados ao(s) grupo(s) intervenção;

C	Informações de um ou mais grupos controle ou outra intervenção;
O	Prevenção ou diminuição da DME como desfecho primário ou secundário e ao menos duas medidas de DME;
S	Publicados em qualquer ano até a data das buscas, em inglês e/ou português, na forma de artigos científicos; Foram excluídos livros, teses, dissertações, anais de eventos, relatórios de conferências, cartas ao editor, ensaios teóricos, artigos de validação de instrumentos de pesquisa, de protocolos de pesquisa, revisões sistemáticas e suas variantes ou qualquer outro tipo de relato que não fosse ECR ou ECC e estudos repetidos (mesma amostra e mesma intervenção).

P: *Participants* (participantes), I: *Interventions* (intervenções), C: *Comparators* (comparadores), O: *Outcomes* (desfecho), S: *Study design* (delineamento dos estudos), DME: dor musculoesquelética, AF: atividade física, ECR: estudos clínicos randomizados, ECC: estudos clínicos não randomizados controlados.

Para este volume foi utilizada a definição de trabalhadores do escritório de Hoe et al., (HOE et al., 2018), os quais são aqueles indivíduos que trabalham em um ambiente de escritório onde suas principais tarefas envolvem a realização de trabalhos gerenciais ou administrativos, predominantemente na postura sentada ou em comportamento sedentário (CRAWFORD; DAVIS, 2020; EKELUND et al., 2016).

Foi utilizada de forma adaptada, a definição de aconselhamento breve, o qual de acordo com a Organização Mundial da Saúde é compreendido como uma forma de interação que oferece a oportunidade para uma pessoa explorar, descobrir e esclarecer formas de viver com maior bem-estar, geralmente em uma discussão um-a-um com um conselheiro treinado (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

Considerou-se aconselhamento, quaisquer informações relativas aos critério de elegibilidade, oferecidas aos sujeitos, individualmente ou em grupo, e estes decidiam se aplicariam, independentemente do meio utilizado: face a face, palestras, cursos, internet/websites, telefone, mensagens de texto, aplicativos para smartphones ou computadores, e-mail, correspondência, material informativo (fôlderes, cartazes, folhetos, cartilhas, infográficos).

Foram realizadas buscas em inglês e português, em abril de 2021 (Artigo 1) nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde/Biblioteca Regional de Medicina - BIREME, *Scientific Eletronic Library Online* – SciELO. Foi empregado o limite temporal de 1º de janeiro de 1999 a abril de 2021, utilizando os seguintes descritores e combinações:

a) *motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND pain;*
b) *motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND musculoskeletal pain;*
c) *motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND musculoskeletal pain AND counseling;*
d) *motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND musculoskeletal pain AND universities;*
e) *motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND musculoskeletal pain AND healthy diet;*
f) *motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND musculoskeletal pain AND body composition;*
g) *motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND pain AND healthy diet;*
h) *motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND pain AND body composition.*

Todos descritores estão indexados no *Medical Subject Headings* - MeSH e no Descritores em Ciências da Saúde - DeCS, exceto o termo "*intervention*" que embora não esteja indexado apresenta relação com os estudos analisados.

Todos os registros identificados foram exportados para o gerenciador de referências *EndNote* X4, a seleção dos artigos e demais etapas do processo de revisão, foram realizadas de forma duplicada por dois revisores independentes (Jerônimo, J. S. e Lopes, S. V.), dúvidas foram resolvidas por consenso e se necessário com o auxílio de um terceiro revisor (Silva, M. C.).

Após foram excluídos os relatos duplicados e então lidos os títulos e resumos, e realizada a leitura na íntegra dos artigos que atenderam aos critérios de elegibilidade (Tabela 1). Por fim, foram realizadas buscas manuais nas citações dos estudos selecionados. A Figura 2, apresenta as etapas da seleção dos estudos identificados, tato para o Artigo 1, quanto para a fundamentação da tese.

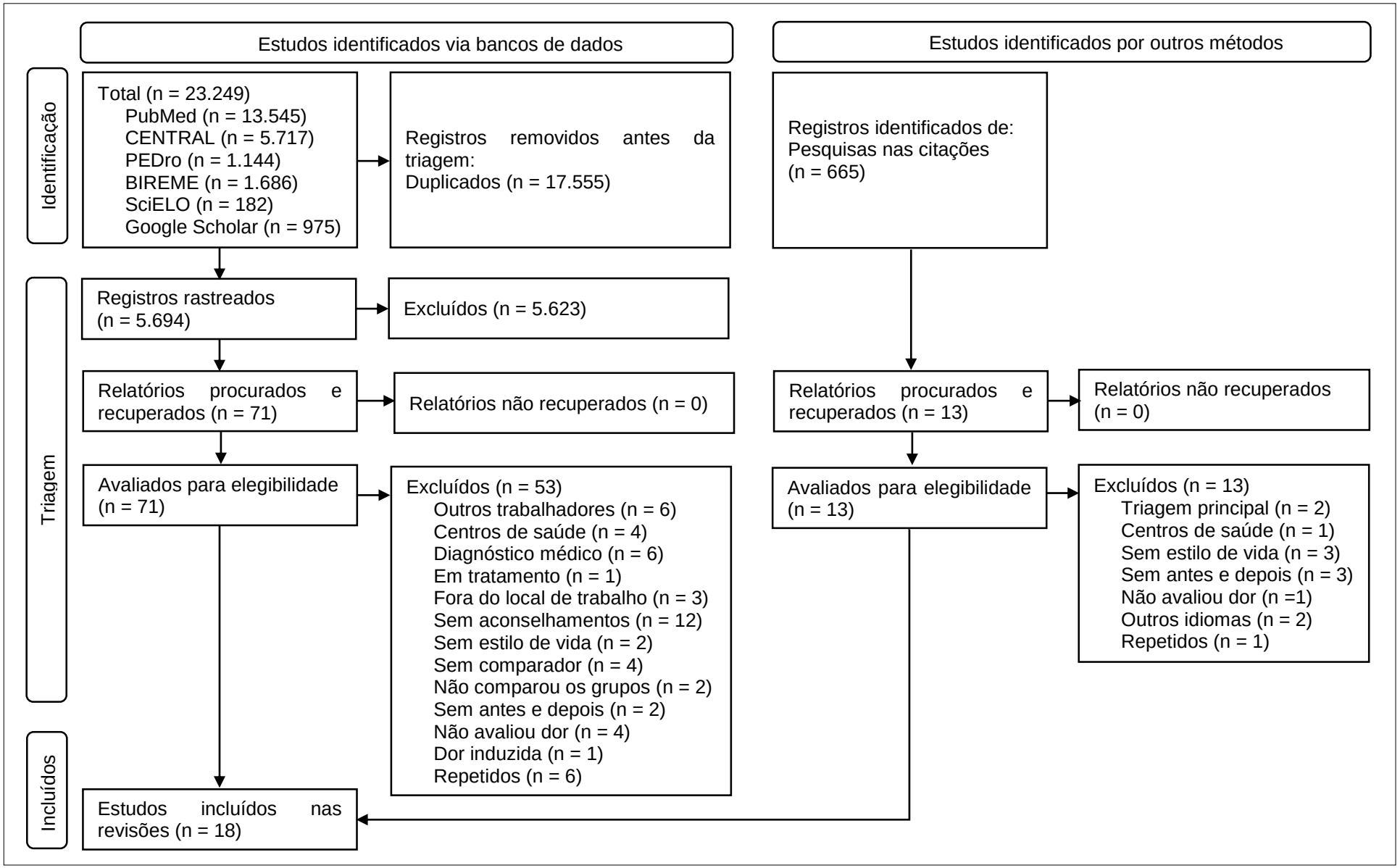


Figura 2 - Fluxograma PRISMA de seleção dos estudos (PAGE et al., 2021, tradução nossa).

Dos 18 estudos selecionados, 5 foram realizados no continente europeu (ANDERSEN et al., 2008; BERNAARDS et al., 2007; LANHERS et al., 2016; PROPER et al., 2004; SCHELL et al., 2008), 6 estudos na Ásia (ALMHDAWI et al., 2020; KHALILI et al., 2018; LEE et al., 2017; SIHAWONG; WAONGENNGARM; JANWANTANAKUL, 2021; SITTHIPORNVORAKUL et al., 2020; TSAUO et al., 2004),

Três estudos foram realizados nos Estados Unidos (BARONE GIBBS et al., 2018; GREENE; DEJOY; OLEJNIK, 2005; MARANGONI, 2010), 2 na Austrália (BRAKENRIDGE et al., 2018; JOHNSTON et al., 2019) e 2 estudos no Brasil (DE VITTA; BERTAGLIA; PADOVANI, 2008; RODRIGUES et al., 2017). O Quadro 1 abaixo apresenta as estratégias de intervenção utilizadas em cada estudo selecionado.

Quadro 1 - Artigos selecionados nas duas revisões sistemáticas apresentadas na tese

Autor, ano, país	**Intervenção**	**Resultados e região corporal**
Andersen et al., 2008, Dinamarca	Grupo 1: exercícios de resistência específicos para pescoço (flexão lateral na posição sentada com uma tira elástica fixa) e ombro (elevação lateral e frontal: 3 séries de 15 repetições com halteres) e realizados três vezes por semana (duas vezes com presença de instrutor), vinte minutos por sessão; Grupo 2: recebeu aconselhamentos sobre atividade física no trabalho e no lazer. Além de visitas de instrutores, que variaram de uma a quatro vezes por mês, para realizar atividades de corrida e caminhada. Também receberem pedômetros, um disco compacto de oito minutos de duração com instruções para exercícios aeróbicos e de força (exceto para o pescoço e ombro), um step/plataforma de exercícios colocado em lugares estratégicos (ao lado da máquina copiadora) e indicações para o aumento da atividade física diária no deslocamento e no lazer; Grupo controle: recebeu aconselhamentos sobre atividade física, alimentação, ergonomia, estresse e organização do trabalho.	Redução da intensidade de dor no pescoço e no ombro
Barone Gibbs et al., 2018, Estados Unidos	Aconselhamentos comportamentais, inicialmente através de uma palestra de 75-90 minutos de duração, a qual incluiu educação sobre os riscos à saúde de comportamento sedentário e autogerenciamento da dor. Os aconselhamentos incluíam melhoria da nutrição, redução do álcool, tabagismo, estresse e redução gradativa do tempo na postura sentada, inserindo momentos em pé ou pequenas caminhadas no local de trabalho e posteriormente atividades como caminhar ou pedalar no deslocamento e envolvimentos em atividades esportivas no lazer. Além de um anexo na mesa que possibilitava trabalhar em pé e um dispositivo para utilizar no punho que emitia um sinal de alerta a cada 30 minutos sem se movimentar. Com o sinal, os sujeitos foram aconselhados a caminhar de 2 a 3 minutos; A palestra foi seguida de contatos telefônicos mensais de 10-15 minutos.	Redução da intensidade de dor lombar
Bernaards et al., 2007, Holanda	Seis reuniões interativas mensais com duração entre 30-90 minutos, sobre postura corporal durante o uso do computador na posição sentada (posição dos pés, alinhamento e apoio da coluna, angulação dos cotovelos e punhos, inclinação da coluna cervical e distância entre os olhos e a tela do computador) e sobre atividade física de intensidade moderada a vigorosa nos domínios do deslocamento, ocupacional, doméstico e lazer (caminhada, ciclismo, jardinagem, tarefas domésticas e esportes). Além de um software de lembretes de pausas e exercícios.	Redução da intensidade da dor cervical e membros superiores
Johnston et al., 2019, Austrália	Estação de trabalho personalizada e com altura e angulações ajustáveis que possibilitava trabalhar tanto em pé quanto sentado. Além de aconselhamentos verbais e escritos para iniciar com curtos períodos de pé (10 min) e não passar mais de 30 minutos sentados. Foram aconselhados a gradativamente acumular pelo menos duas a quatro horas em pé por dia durante o horário de trabalho e a aumentar gradativamente o nível de atividade física geral (lazer e deslocamento), como utilizar escadas em vez de elevador, ir de bicicleta ao trabalho e engajar-se em atividades esportivas.	Não foram observadas diferenças na dor lombar
Proper et al., 2004, Holanda	Material por escrito informações gerais sobre estilo de vida (atividade física, nutrição, álcool, tabagismo, estresse no trabalho e sintomas musculoesqueléticos). Mais sete consultas mensais de	Não foram observadas diferenças na dor lombar e membros superiores

	20 minutos cada uma, com aconselhamentos individualizados e direcionados pelos resultados das duas primeiras consultas, visando a promoção da atividade física e hábitos alimentares saudáveis.	
Schell et al., 2008, Suécia	Dispositivo baseada na web, no qual realizaram o monitoramento em tempo real da percepção de saúde atual e do estado de estresse através de um diário e também acesso a informações sobre estresse e promoção da saúde, as quais poderiam ser impressas e utilizadas para leitura e prática em outros lugares. O dispositivo também continha um programa de exercícios clássicos de gestão do estresse, com relaxamento e melhora do sono, reenquadramento cognitivo, gerenciamento do tempo, controle emocional e autoconhecimento, fortalecimento da autoestima, reflexão da vida e dissociação, além da possibilidade de chat de conversas com os demais participantes.	Reduções da intensidade de dor lombar
Sitthipornvorakul et al., 2020, Tailândia	Aplicativo em seu smartphone com metas de passos diários a serem atingidas durante os seis meses da intervenção. Os participantes foram instruídos a levar o smartphone com aplicativo no bolso, desde ao levantar-se de manhã até voltar para a cama à noite. As metas de passos diários foram calculadas com base em um estudo de coorte sobre aumento de passos diários e incidência de dor no pescoço em trabalhadores de escritório, cálculo que estimou o número de passos diários capazes de prevenir a dor no pescoço. Os participantes anotavam, diariamente, no aplicativo o número de passos diários e a sensação/intensidade de dor no pescoço, medida por uma Escala Visual Analógica de 0-100 pontos e recebiam incentivos a cada meta diária alcançada.	Menor chances de apresentar dor cervical
Tsauo et al., 2004, China	Uma palestra de duas horas sobre anatomia da região do pescoço e ombro, demonstração prática de exercícios de alongamento (flexão, extensão, flexão lateral e rotação, 10 repetições para cada um com intervalo de 5 segundos), material impresso com a descrição dos exercícios para levar para casa e duas semanas de exercícios no local de trabalho com conselhos para manter a prática de exercícios sozinhos por mais três meses.	Menor frequência de dor no ombro e coluna torácica
Almhdawi et al., 2020, Jordânia	Aplicativo de smartphone (“Relieve my back”) com aconselhamentos educativos sobre: 1) manejo ativo da dor (importância de manter-se ativo, mecânica corporal adequada, postura corporal correta durante o trabalho sentado e nutrição adequada para dor lombar); 2) exercícios de alongamento para a região lombar (extensão, rotação e flexão frontal e lateral) para serem realizados no escritório a cada 30 minutos por 20 segundos cada exercício e 3) exercícios de força para serem realizados em casa, 3-4 vezes por semana, 20 minutos por sessão. Além de quatro notificações/lembretes diários, incluindo: fazer pausas para caminhar por pelo menos 10 minutos, sobre postura correta durante o tempo sentado no trabalho, exercícios de alongamento e exercícios de força.	Redução significativa na dor lombar
Brakenridge et al., 2018, Austrália	Apoio organizacional: um conselheiro de bem estar entregou um folheto informativo (prejuízos do tempo sentado prolongado, atividade física no local de trabalho e estratégias pra mudança de comportamento), e-mail de boas-vindas, cinco e-mails quinzenais, apresentações de saúde. Notificações sobre tempo sentado, postura corporal (ângulo de inclinação pélvica), tempo em pé, número de passos, transições entre caminhar/correr e sono, através do dispositivo LUMOback (acoplado à cintura), que fornecia alertas quando o usuário estava em uma postura lombar ruim (caída) e quando permanecia em períodos prolongados de tempo sentado (definido pelo usuário, prompts entre 15 minutos e duas horas).	Não foram observadas diferenças

	Um e-mail enviado pela equipe de pesquisa com o feedback individual sobre o tempo sentado, tempo em pé e número de passos após a avaliação, bem como resumos em nível de grupo na linha de base.	
De Vitta et al., 2008, Brasil	GI 1: recebeu um programa tradicional de oficinas de educação através de 4 aulas expositivas, uma por semana, com 60 minutos de duração cada, com uso de apresentações e pôsteres, Além de técnicas de demonstrações, aplicações práticas e feedback, que acrescentaram o "como fazer" e forneceram subsídios para o desenvolvimento de ações preventivas sobre os fatores de riscos relacionados às posturas e aos movimentos. Os temas das oficinas foram divididos de acordo com os temas das aulas: Aula 1: anatomia básica da coluna vertebral, dos membros superiores e inferiores, efeitos possíveis da postura sentada na coluna lombar; Aula 2: efeitos da postura sentada para as pernas e pescoço; Aula 3: efeitos da postura sentada nos membros superiores; Aula 4: uso de microcomputadores. GI 2: recebeu "Manual autoinstrucional sobre postura sentada", composto pelas seguintes partes: efeitos da postura sentada para a coluna lombar, na circulação das pernas, para o pescoço; efeitos possíveis de posições e movimentos dos membros superiores quando trabalhamos sentados; uso de terminais de vídeo; movimento repetitivo; pausa e alternância de posturas e exercícios. Para incentivar os trabalhadores a lerem o manual, foram fornecidas, em sessões individuais, informações sobre os objetivos, seu formato, conteúdo e como realizar a leitura do mesmo. O manual apresenta um texto de como utilizá-lo e um roteiro para a identificação e o controle dos aspectos críticos do ambiente de trabalho. Cada parte foi entregue aos participantes do grupo semanalmente; eles tiveram o prazo de uma semana para a leitura. Caso o indivíduo não tivesse lido, teria mais sete dias para fazê-lo e, após esse período receberia, então, a parte seguinte do manual.	Não foram observadas diferenças entre os grupos. Não informou regiões corporais estudadas
Greene et al., 2005, Estados Unidos	2 aulas de 3 horas cada em dias diferentes, na mesma semana com interações, discussão e atividades baseadas em problemas, com três pontos chave: 1) desenvolvimento de habilidades na resolução de problemas ergonômicos da estação de trabalho; 2) participação ativa; e 3) integração de múltiplas estratégias de prevenção da dor. O programa de intervenção enfatizou o design da estação de trabalho, mas também abordou exercícios, organização do trabalho e micro pausas.	Reduções significativas na intensidade, frequência e duração da dor na parte superior das costas
Khalili et al., 2018, Irã	Intervenção educacional baseada nos construtos dos estágios de mudanças com duração de 70 min por meio de palestras curtas, reuniões de perguntas e respostas, discussão em grupo, aconselhamento individual e disponibilização de vídeos educacionais e panfletos.	Reduções significativas no número de sujeitos com dor no pescoço, ombros/parte superior das costas, joelho e cotovelo
Lanhers et al., 2016, França	Ferramenta digital no computador de trabalho que emitia sinais, em intervalos regulares de duas horas, para pausas ativas com sugestões de exercício padronizados ou aleatórios. Os trabalhadores tinham a escolha de programar de uma a quatro pausas ativas diariamente e de selecionar as regiões corporais. Após a escolha da parte do corpo, o programa perguntava sobre os sintomas de dor e sugeria exercícios adequados no início de cada pausa de descanso. Os participantes poderiam seguir	Reduções significativas na intensidade e nas prevalências de dor nas regiões do pescoço, lombar, parte superior das costas e ombro

	os exercícios personalizados sugeridos ou usar o modo aleatório. O sinal visual descrevia exercícios curtos de 30 a 90 segundos de execução cada, que poderiam ser realizados na posição sentada sem utilizar equipamentos específicos, por exemplo flexão lateral do pescoço. O software também oferecia planilhas que podiam ser baixadas e impressas, as quais eram compostas de exercícios físicos para cada parte do corpo que poderiam ser realizados fora de intervalos diários propostos e fora do escritório.	
Lee et al., 2017, Coreia do Sul	Aplicativo para smartphone com programa Mckenzie de exercícios para o pescoço, o qual consiste em seis movimentos: 1) Dobra do queixo (pressionar levemente o queixo para dentro), 2) Extensão (inclinar a cabeça para trás, 3) Flexão lateral, 4) Rotação direta/esquerda, 5) Flexão frontal (aproximar o queixo do peito) e 6) Extensão e Rotação. O aplicativo também continha uma função de autofeedback para que os participantes observassem seus registros de exercícios acumulados e as mudanças na própria dor, verificando a dor e o tempo atuais imediatamente após o exercício. Folheto do American College of Sports Medicine com exercícios para dor no pescoço em trabalhadores de escritório e 8 mensagens de texto, uma por semana durante 8 semanas, sobre com cuidar da sua dor, com informações sobre a importância do exercício para a cervicalgia.	Redução significativa na intensidade da dor no pescoço
Marangoni, 2010, Estados Unidos	Programa de computador com imagens (vídeo) e áudio de 36 tipos de alongamentos para as regiões do pescoço, membros superiores, tronco e membros inferiores, com duração de 10-15 segundos de execução cada um. Os participantes recebiam notificações para pausas com alongamentos a cada 6 minutos e podiam escolher somente ouvir ou ver e ouvir o vídeo,	Reduções significativas na intensidade dor total.
Rodrigues et al., 2017, Brasil	Aplicativo para computar que emitia lembretes, a cada 60 minutos, para realizar pausas, com informações sobre correção postural, indicando a forma mais adequada de permanecer na postura sentada e sobre alongamentos (6 tipos), priorizando os membros superiores, apresentando ilustrações e informações escritas, para ambos lembretes: postura e alongamentos. Os participantes poderiam fechar a janela do software a qualquer momento.	Não foram observadas diferenças na dor total
Sihawong et al., 2021, Tailândia	GI 1: recebeu em material impresso, um programa de educação sobre fatores de risco (individuais, relacionados ao trabalho e psicossociais) para dor cervical e lombar inespecífica em trabalhadores de escritório, contendo uma lista de verificação de 17 itens para cervicalgia e 7 para lombalgia, com informações sobre cada fator e como autogerenciá-los em termos leigos. Com indicações de exercícios, para realizar no trabalho, direcionados às regiões do pescoço e lombar, para o aumento da atividade física e para pausas para controlar a dor durante o dia de trabalho. GI 2: recebeu em material impresso, um programa de exercícios domiciliares (alongamentos, fortalecimento e resistência) para tratar dor inespecífica nas regiões do pescoço e lombar em trabalhadores de escritório. Os participantes foram instruídos a seguir as orientação de acordo com seus sintomas (cervicalgia ou lombalgia).	Reduções significativas na intensidade da dor no pescoço e lombar em ambas intervenções.

3 Projeto de pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Escola Superior de Educação Física
Programa de Pós-Graduação em Educação Física

Projeto de pesquisa

Efeitos de uma intervenção de promoção de saúde e estilo de vida saudável na dor musculoesquelética de servidores técnicos administrativos da Universidade Federal de Pelotas

Jeferson Santos Jerônimo

Pelotas, 2020

Jeferson Santos Jerônimo

Efeitos de uma intervenção de promoção de saúde e estilo de vida saudável na dor musculoesquelética de servidores técnicos administrativos da Universidade Federal de Pelotas

Projeto de pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação Física (linha de pesquisa: Epidemiologia da atividade física).

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva

Coorientador: Prof. Dr. Fernando Carlos Vinholes Siqueira

Pelotas, 2020

Jeferson Santos Jerônimo

Efeitos de uma intervenção de promoção de saúde e estilo de vida saudável na dor musculoesquelética de servidores técnicos administrativos da Universidade Federal de Pelotas

Projeto de pesquisa apresentado, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Educação Física (linha de pesquisa: Epidemiologia da atividade física), Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa de qualificação: 10 de fevereiro de 2020.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva (Orientador)
Doutor em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Fernando Carlos Vinholes Siqueira (Coorientador)
Doutor em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Airton José Rombaldi
Doutor em Ciência do Movimento Humano pela Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Eraldo dos Santos Pinheiro
Doutor em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Alexandre Carriconde Marques (Suplente)
Doutor em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo

JERÔNIMO, Jeferson Santos**. Efeitos de uma intervenção de promoção de saúde e estilo de vida saudável na dor musculoesquelética de servidores técnico administrativos da UFPel.** Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva. 2020. 44 f. Projeto de pesquisa (Doutorado em Educação Física) - Escola Superior de Educação Física - Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas 2020.

As dores musculoesqueléticas acometem grande parte da população, em especial a população trabalhadora, configurando-se em um problema de saúde pública. Atividades de serviço administrativos e de escritório são caracterizadas pelo comportamento sedentário dos trabalhadores, especialmente pelo longo período de tempo dispendido na posição sentada, a qual pode estar associada à ocorrência de dor musculoesquelética. O objetivo do presente projeto de pesquisa é verificar o efeito de uma intervenção mista no ambiente de trabalho, baseada em recomendações para um estilo de vida saudável com aconselhamentos para prática de atividade física, consumo de uma dieta saudável, controle da postura corporal e diminuição do tempo de comportamento sedentário na postura sentada sobre a dor musculoesquelética de técnicos administrativos da Universidade Federal Pelotas (UFPel). Estudo de intervenção do tipo antes e depois, parte de um projeto maior denominado INVISTA: intervenção para um estilo de vida e trabalho saudável, o qual busca promover o aumento no nível de atividade física, o consumo de alimentos saudáveis e a diminuição da dor musculoesquelética em Servidores Técnicos Administrativos (STA) da UFPel através de aconselhamentos para promoção da saúde e estilo de vida saudável. O estudo será realizado nos Campus da universidade com os STA divididos em dois grupos, intervenção (GI): Campus Anglo e controle (GC): demais Campus da cidade, exceto o hospital escola, as Unidades Básicas de Saúde da UFPel e o Campus Capão do Leão. O GI será submetido à intervenção com aconselhamentos sobre atividade física, alimentação saudável e questões relacionadas à dor musculoesquelética. O GC não receberá intervenção. A intervenção terá um período de quatro meses e os aconselhamentos se efetivarão por três componentes: entrega de folders, colagem de cartazes e quatro palestras educacionais, uma por mês, sobre saúde, as quais serão ministradas pelos pesquisadores/doutorandos que fazem parte do consórcio INVISTA. Serão elaborados quatro tipos de folders e cartazes, um para cada mês de intervenção e o conteúdo será respectivo ao tema da palestra do mesmo mês. A intervenção será avaliada antes e após o período de quatro meses e serão respeitados todos os requisitos éticos para pesquisas com seres humanos. Os dados serão digitados no programa EpiData 3.1 e analisados no pacote estatístico Stata 12.0. O plano de análise proposto define as seguintes etapas: inicialmente será realizada a análise univariada de todas as informações coletadas, com cálculo das medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas e de proporções para as variáveis categóricas. A seguir, processar-se-á a análise bi-variada com a utilização do teste T (ou seu equivalente não paramétrico) para comparação de médias e Qui-quadrado e Tendência Linear para variáveis categóricas. A análise multivariável, subsidiada por um modelo hierárquico teórico de análise, verificará a

associação das principais exposições com as dores musculoesqueléticas. Será adotado o valor de $p<0,05$ para associação significativa.

Palavras-chave: Saúde do trabalhador. Dor musculoesquelética. Atividade física.

Sumário

Artigos propostos

Apresentação

1 Introdução..... 8

1.1 Problema de pesquisa..... 10

1.2 Justificativa..... 10

1.3 Objetivos..... 13

1.3.1 Objetivo geral..... 13

1.3.2 Objetivos específicos..... 13

1.4 Hipóteses..... 14

2 Metodologia..... 15

2.1 Delineamento..... 15

2.2 Local do estudo..... 15

2.3 População alvo/amostra..... 17

2.4 Perdas e recusas da amostra..... 17

2.5 Critérios de exclusão..... 17

2.6 Descrição da intervenção..... 18

2.7 Amostra/Processo de amostragem..... 20

2.8 Avaliação da efetividade da intervenção..... 21

2.9 Desfecho do estudo..... 21

2.10 Variáveis independentes..... 22

2.11 Instrumentos de coleta de dados..... 23

2.12 Logística do estudo..... 24

2.13 Processamento de dados..... 25

2.14 Análises estatísticas..... 25

3 Aspectos éticos..... 27

4 Cronograma..... 27

5 Divulgação dos resultados..... 28

Referências..... 29

Apêndices..... 33

Artigos propostos

Artigo 1

Dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório: revisão sistemática

Artigo 2

Prevalência de dor musculoesquelética em trabalhadores técnicos administrativos de uma universidade pública do sul do Brasil

Artigo 3

Efeitos de uma intervenção de promoção de saúde e estilo de vida saudável em relação à dor musculoesquelética em servidores técnicos administrativos de uma universidade pública do sul do Brasil

Apresentação

Este projeto é parte de um Consórcio de Pesquisa denominado “INVISTA: intervenção para um estilo de vida saudável e trabalho ativo”, o qual buscou promover o aumento no nível de atividade física, o consumo de alimentos saudáveis e a diminuição da dor musculoesquelética em Servidores Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) através de aconselhamentos para promoção da saúde e estilo de vida saudável.

O presente projeto de tese está estruturado em conformidade com as normas da UFPel para trabalhos acadêmicos (UFPel, 2019), o qual é composto por uma parte introdutória que contém o problema de pesquisa, a justificativa, os objetivos, hipóteses e metodologia.

1 Introdução

O campo Saúde o Trabalhador se constitui a partir de reivindicações por direitos sociais básicos, entre eles o direito à saúde integral, inclusive no ambiente de trabalho. Ao longo de sua configuração como um campo de pesquisa, a Saúde do Trabalhador apresenta relação com diferentes temática em saúde, entre elas estão os problemas musculoesqueléticos, os quais eram mencionados já nos primeiros estudos sobre doenças ocupacionais, denominados na época como doenças osteomusculares (GOMEZ et al., 2011; SANTANA, 2006).

Com os avanços na área da saúde pública e coletiva, o campo saúde do trabalhador incorpora a noção de promoção da saúde e de corresponsabilidade pelo cuidado em saúde (BUSS et al., 2020). A partir disso, sabe-se que o estilo de vida dos trabalhadores pode influenciar sua saúde (NAHAS, 2017), através de hábitos saudáveis como prática de atividade física (AF), dieta saudável e comportamentos preventivos como, por exemplo, dar mais atenção à postura corporal durante o turno de trabalho.

Contudo, a população brasileira está passando por uma transição epidemiológica, a qual está associada a mudanças na dieta e na AF dos indivíduos. Nos últimos anos tem se observado uma epidemia de obesidade e um declínio na AF no ambiente de trabalho (SCHMIDT et al., 2011)

A Revolução industrial é o ponto que, na linha do tempo, mais claramente marca a redução gradativa do gasto energético humano, inclusive em seu ambiente de trabalho. Em algumas profissões, como a dos serviços administrativos ou de escritório, os sujeitos passam longos períodos em comportamento sedentário na postura sentada, o que é um fator de risco para dor musculoesquelética (DME), uma vez que o corpo humano necessita de estímulos frequentes por meio de atividade física (AF) para manter-se em equilíbrio (CELIK et al., 2018; CRAWFORD; DAVIS, 2020; EKELUND et al., 2016; HALLAL et al., 2012; KOK et al., 2019; MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010).

Segundo a Agência Europeia de Segurança e Saúde no Trabalho (*European Agency for Safety and Health at Work* - EU-OSHA) trabalhadores de escritório ou de serviços administrativos são acometidos por dores nas regiões dos ombros e pescoço e posturas corporais inadequadas são fatores de risco para o desenvolvimento da

DME (CRAWFORD; DAVIS, 2020; KOK et al., 2019). Nesse sentido, a EU-OSHA, indica estratégias que devem ser aplicadas no ambiente laboral em trabalhadores de escritório para a prevenção de dores musculoesqueléticas. Devem ser abordadas questões relacionadas à postura sentada, ao trabalho no computador e sobre as regiões mais afetadas neste público (EU-OSHA. EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EUROPEAN UNION), 2019).

Em relação a trabalhadores administrativos de universidades, um estudo realizado na Holanda demonstrou que esses indivíduos, em um turno de trabalho de seis horas, passavam aproximadamente três horas sentados em frente ao computador, o que é um fator de risco para o desenvolvimento de dores no pescoço e membros superiores (EIJCKELHOF et al., 2014).

Nesse contexto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) coloca o local de trabalho como um excelente cenário para implementação de intervenções em saúde do trabalhador. Em seus relatórios a OMS indica intervenções para melhora da dieta e para promoção da AF visando à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (QUINTILIANI; SATTELMAIR; SORENSEN, 2007; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008).

Embora esses documentos façam referências a melhoras de problemas musculoesqueléticos em indivíduos ativos fisicamente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008), percebe-se que há uma carência de indicações ou aconselhamentos para prevenção e/ou diminuição da intensidade da sensação de DME. Mesmo que alguns estudos demonstrem os benefícios de indicações ou aconselhamentos para uma postura corporal adequada e para exercícios posturais durante o turno de trabalho como forma de prevenção ou diminuição da dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório ou de serviços administrativos, os quais passam grande parte do turno de trabalho na postura sentada (BERNAARDS et al., 2007, 2011)

Estudos têm demonstrado que intervenções no ambiente de trabalho através de aconselhamento para uma postura corporal adequada, para a redução do tempo na postura sentada e para um estilo de vida saudável podem ser eficazes na diminuição do DME (ALMHDAWI et al., 2020; BRAKENRIDGE et al., 2018; GREENE; DEJOY; OLEJNIK, 2005; KHALILI et al., 2018; PROPER et al., 2003, 2004). Entretanto, através de uma revisões sistemáticas realizadas para suporte deste projeto, foram encontrados apenas dois estudos realizados no Brasil (DE VITTA;

BERTAGLIA; PADOVANI, 2008; RODRIGUES et al., 2017), o que sugere a necessidade de novos estudos.

1.1 Problema de pesquisa

Qual o efeito de uma intervenção mista no ambiente de trabalho, baseada em recomendações para um estilo de vida saudável com aconselhamentos para prática de atividade física, consumo de alimentos saudáveis, controle da postural corporal e diminuição do comportamento sedentário na postura sentada sobre a dor musculoesquelética de Servidores Técnicos Administrativos da Universidade Federal de Pelotas?

1.2 Justificativa

A literatura tem demonstrado que dentre as transições epidemiológicas que a população brasileira vem vivenciando nas últimas décadas há uma redução no percentual de indivíduos ativos, mesmo dentro dos setores ocupacionais (SCHMIDT et al., 2011). A redução do gasto energético das populações em decorrência do desenvolvimento tecnológico, observada principalmente a partir da Revolução Industrial, trouxe maior conforto e agilidade para a vida das pessoas. Entretanto, essa comodidade trouxe, também, um impacto negativo no nível de AF dos indivíduos.

No ambiente laboral, alguns desses impactos foram caracterizados pela redução dos deslocamentos realizados no local de trabalho, redução das tarefas que exigiam maior esforço físico e aumento do tempo sentado. Esse último comportamento pode ser identificado principalmente entre os trabalhadores de serviços administrativos ou de escritório, os quais passam entre 60 e 70% de seu dia de trabalho em comportamento sedentário, especialmente devido ao tempo sentado (BUCKLEY et al., 2015)

A literatura tem evidenciado o malefícios do elevado tempo na postura sentada, que além de aumentar o risco do surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (EKELUND et al., 2016), podem ocasionar alterações de ordem biomecânica nos indivíduos (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010) e, consequentemente,

ocasionar DME, principalmente nas região lombar, dos ombros e pescoço (CELIK et al., 2018; CRAWFORD; DAVIS, 2020; KOK et al., 2019).

Estudo realizado na Alemanha com trabalhadores de serviços de telefonia, os quais executam suas atividades em comportamento sedentário na postura sentada, demonstrou associação entre permanecer mais tempo sentado e dor lombar (BONTRUP et al., 2019). Em relação a trabalhadores administrativos de universidades, um estudo realizado na Holanda demonstrou que sujeitos que realizavam um turno de trabalho de seis horas diárias, passavam entre duas horas e duas horas e 45 minutos sentados trabalhando em frente ao computador, ou seja, quase metade do turno de trabalho, o que é um dos fatores de associados ao desenvolvimento de dores no pescoço e membros superiores (EIJCKELHOF et al., 2014).

Nesse sentido, buscou-se o desenvolvimento de um mobiliário que possibilitasse a melhor adequação ergonômica no ambiente laboral. Entretanto, estudos tem demonstrado que intervenções unicamente ergonômicas não proporcionavam efeitos benéficos para a saúde musculoesquelética dos indivíduos (DRIESSEN et al., 2011; MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010), inclusive para trabalhadores de setores administrativos de universidades (CACCIARI et al., 2017). Esse fato sugere a necessidade de intervenções educativas com aconselhamentos para correção postural na posição sentada e para a diminuição do tempo sentado durante o turno de trabalho.

Sabe-se que o estilo de vida saudável influencia positivamente na DME (CRAWFORD; DAVIS, 2020; KOK et al., 2019) e de acordo com a OMS o local de trabalho pode ser um excelente cenário para implementação de intervenções em saúde do trabalhador (OGATA, 2018; QUINTILIANI; SATTELMAIR; SORENSEN, 2007; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008). Porém há uma carência de recomendações para a DME.

A literatura demonstra que a maioria das diretrizes para tratamento da dor musculoesquelética, especificamente dor lombar, acontece através de intervenções medicamentosas ou invasivas (cirurgias e injeções na coluna). Contudo, na revisão realizada pelos autores os achados sugerem que exercícios físicos e processos educacionais em saúde podem apresentar maior eficácia (FOSTER et al., 2018). Além disso, os autores recomendam que intervenções no ambiente de trabalho devam decorrer de ações intersetoriais, através de ações conjuntas entre gestores,

empregadores e trabalhadores, como forma de prevenção da dor, já que os problemas musculoesqueléticos são causas de afastamento do trabalho.

Segundo a EU-OSHA (2019), estratégias educacionais no ambiente de trabalho podem apresentar resultados muito satisfatórios na prevenção da dor. Essas estratégias podem ser realizadas através de palestras, conversas em grupos ou treinamentos, nas quais devem ser abordadas questões relacionadas ao trabalho, que podem fatores de risco ou de proteção para problemas musculoesqueléticos. Isso ajuda a identificar as corresponsabilidades, mostrando quais são as responsabilidades do empregador (por exemplo, a disponibilidade de mobiliário adequado para cada função) e quais são as do trabalhador (por exemplo, controle corporal para uma postura adequada durante o turno de trabalho). Especificamente para trabalhadores de escritório, devem ser abordadas questões relacionadas à postura sentada, ao trabalho no computador e sobre as regiões mais afetadas neste público (EU-OSHA, 2019).

Buckley et al. (2015), afirmam que AF pode ser implementada no ambiente de trabalho de escritório com recomendações para a diminuição do tempo sentado gradativamente, o que também pode contribuir para a diminuição da dor musculoesquelética.

Nesse sentido, a presente proposta de Tese está em congruência com as Metas brasileiras para a consecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), adequadas para o Brasil através do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e pelo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (mais precisamente com os objetivos 3 e 8.8 respectivamente): Assegurar uma vida saudável e promover o bem estar para todos, em todas as idades; Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos: proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores [...], no que diz respeito ao registro, às condições de trabalho, às normas de saúde e segurança no trabalho [...] (IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2018).

Em relação à população que se pretende analisar, Servidores Técnicos Administrativos em Educação da Universidade Federal de Pelotas, estudo anterior demonstrou que esses sujeitos apresentaram comportamentos distintos nos diferentes domínios da AF.

Alguns foram mais ativos fisicamente na AF total (61,1%), outros no lazer (56,8%) e outros no deslocamento (26,2%). Homens foram mais ativos que as mulheres em todos os domínios analisados: lazer (p = 0,047), deslocamento (p = 0,033) e na AF total (p = 0,015). Sujeitos com idade mais avançada (p = 0,003) e situação conjugal solteiro (p = 0,014), apresentaram a maior nível de AF no domínio do deslocamento. Maior escolaridade foi associada com maior prática de AF total (p = 0,013) e de lazer (p = 0,014). Já os sujeitos com índice de massa corporal referente a eutrofia (p = 0,027) e não fumantes (p = 0,002), apresentaram maior prática de AF no lazer (SANTOS et al., 2018).

Contudo, não há estudos que avaliaram seu comportamento no ambiente de trabalho em relação ao tempo sentado ou comportamento sedentário, bem como sua relação com dores musculoesqueléticas. Além disso, a maioria dos estudos apresentaram estratégias de intervenção única, o que difere da presente proposta, que tem como principal característica ser uma intervenção mista com três estratégias simultâneas.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Verificar o efeito de uma intervenção mista no ambiente de trabalho, baseada em aconselhamentos para prática de atividade física, consumo de uma dieta saudável, controle da postura corporal e diminuição do tempo de comportamento sedentário na postura sentada, sobre a dor musculoesquelética de técnicos administrativos da Universidade Federal Pelotas.

1.3.2 Objetivos específicos

a) Descrever a prevalência de dor musculoesquelética entre os servidores técnicos administrativos da UFPel;
b) Descrever a intensidade de DME nos sujeitos acometidos;
c) Descrever as características demográficas, socioeconômicas, ocupacionais, comportamentais e de saúde desses trabalhadores;

d) Verificar a associação entre DME e variáveis demográficas, socioeconômicas, ocupacionais, comportamentais e de saúde;
e) Verificar a associação entre a intensidade de DME e variáveis demográficas, socioeconômicas, ocupacionais, comportamentais e de saúde;
f) Verificar o efeito da intervenção mista na prevalência de DME;
g) Verificar o efeito da intervenção mista na intensidade de DME;
h) Verificar a associação entre DME e variáveis independentes pós-intervenção;
i) Verificar a associação entre a intensidade de DME e variáveis independentes pós-intervenção;
j) Comparar a prevalência de DME antes e após a realização da intervenção.
k) Comparar a intensidade de DME antes e após a realização da intervenção.

1.4 Hipóteses

Hipóteses retiradas da literatura científica relacionada à DME e trabalhadores (ANDERSEN et al., 2008; BERNAARDS et al., 2007; CRAWFORD; DAVIS, 2020; JOHNSTON et al., 2019; KOK et al., 2019; SCHELL et al., 2008).

a) A prevalência de DME encontrada será de 50% entre os trabalhadores;
b) Mulheres apresentarão maior prevalência e maior intensidade de DME;
c) Trabalhadores mais velhos apresentarão maior prevalência e maior intensidade de DME;
d) Trabalhadores com menor escolaridade apresentarão maior prevalência e maior intensidade de DME;
e) Trabalhadores de cor da pele não branca apresentarão maior prevalência e maior intensidade de DME;
f) Trabalhadores com menor nível de atividade física e maior índice de massa corporal apresentarão maior prevalência e maior intensidade de DME;
g) As regiões do corpo mais afetadas pela dor serão: ombros, pescoço e lombar;
h) A dor lombar será o problema musculoesquelético mais prevalente;
i) A DME apresentará associação direta ao tempo no qual o trabalhador permanece na postura sentada;

j) Na escala de zero a dez, a intensidade da DME será em torno de cinco pontos;
k) A intervenção reduzirá a prevalência de DME do momento pré para o pós-teste.
l) A intervenção reduzirá a intensidade de DME do momento pré para o pós-teste.

2 Metodologia

2.1 Delineamento

Estudo de intervenção do tipo quase experimental, o qual se caracteriza por haver uma intervenção introduzida pelo pesquisador a um grupo (intervenção) que terá outro grupo para comparação (controle), porém “a alocação dos sujeitos para receberem ou não a intervenção não é feita de maneira aleatória”, ou seja, trata-se de um estudo de intervenção não randomizado (DEL DUCA; HALLAL, 2011).

2.2 Local do estudo

O estudo será realizado na Universidade Federal de Pelotas (UFPel) com os Servidores Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) que executam suas funções nos Campi do município de Pelotas. Desde a década de 1960 a UFPel vem passando por um processo de expansão e, atualmente, a universidade conta com seis Campus: Campus Capão do Leão, Campus Porto, Campus Centro, Campus Norte, o Campus Fragata e o Campus Anglo, onde está instalada a Reitoria e demais unidades administrativas (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, 2023a).

Para este projeto, os TAES serão divididos em dois grupos: intervenção, que será composto pelos TAES do Campus Anglo e grupo controle, o qual será composto pelos TAES dos demais Campi do município de Pelotas: Campus Porto, Campus Centro, Campus Norte e Campus Fragata.

A partir de informações obtidas através de contato inicial com a Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento (PROPLAN), identificou-se as unidades administrativas e acadêmicas do Campus Anglo, o qual é composto por um prédio principal de quatro andares/pavimentos e por uma área externa, onde se encontra a biblioteca do Campus.

O prédio principal é composto pelas seguintes unidades administrativas e acadêmicas: **1º Pavimento:** Pró-Reitoria de Ensino (PRE), Centro de Letras e Comunicação (CLC), Curso de Engenharia Hídrica (CDTec), Curso de Engenharia de Materiais (CDTec); **2º Pavimento:** Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP), Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PREC), Faculdade de Enfermagem (FEn), Curso de Nutrição/Curso de Gastronomia - Faculdade de Nutrição (FN); **3º Pavimento:** Guarda Universitária Federal, Pró-Reitoria de Administração (PRA), Superintendência de Infraestrutura (PRA), Coordenação de Tecnologia e Informação (PROGIC), Curso de Licenciatura em Matemática à Distância (IFM), Curso de Licenciatura em Matemática Noturno (IFM) e **4º Pavimento:** Gabinete da Reitoria, Gabinete da Vice-Reitoria, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG), Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento (PROPLAN), Pró-Reitoria de Gestão da Informação e da Comunicação (PROGIC), Superintendência de Orçamento e Gestão de Recursos (PROPLAN), Coordenação de Comunicação Social (PROGIC), Procuradoria Federal junto à UFPel, Auditoria interna, Ouvidoria (PROGIC), Comissão Permanente de Pessoal Docente, Comissão Permanente de Processos Administrativos Disciplinares, Núcleo de Diplomas, Faculdade de Administração e Turismo (FAT), Cursos de Ciência da Computação/Engenharia da Computação (CDTec), Curso de Bacharelado em Ciências Econômicas (ICH).

De acordo com sítio eletrônico da universidade (UFPel, 2020), os demais Campi do município de Pelotas (Porto, Centro, Norte e Fragata) são compostos pelas seguintes unidades acadêmicas com suas respectivas secretarias administrativas: Centro de Artes (CA), Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD), Centro de Engenharias (CENG), Conservatório de Música (CM), Escola Superior de Educação Física (ESEF), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAURB), Faculdade de Direito (FD), Faculdade de Educação (FAE), Faculdade de Medicina (FM), Faculdade de Odontologia (FO), Instituto de Ciências Humanas (ICH) e Instituto de Filosofia, Sociologia e Política (IFISP).

2.3 População alvo/amostra

A população alvo do estudo é composta pela totalidade dos TAEs da UFPel, que atualmente conta com 1.332 técnicos (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS,

2023b). A amostra será composta pelos TAES em atividade no período inicial da coleta de dados na linha de base, divididos em dois grupos: intervenção (Campus Anglo) e controle (demais Campi do município de Pelotas). O número de TAEs para cada grupo é demonstrado no item 3.7 Amostra/Processo de amostragem.

2.4 Perdas e recusas da amostra

Serão consideradas perdas os TAES que, depois de selecionados para o estudo, não comparecerem no dia da coleta de dados da linha de base e na coleta de dados pós-intervenção e que também não forem encontrados em outras três tentativas que serão realizadas em datas e horários distintos, tanto na linha de base quanto no pós-intervenção. Também serão consideradas perdas aqueles TAES que faltarem a mais de uma palestra. Serão consideradas recusas aqueles indivíduos que não aceitarem participar da coleta de dados da linha de base e/ou pós-intervenção.

2.5 Critérios de exclusão

Serão excluídos aqueles TAES que: a) estiverem afastados por diferentes naturezas (licença maternidade, cursos de aperfeiçoamento de qualquer nível) ou férias durante o período de coleta de dados da na linha de base; b) TAES do hospital escola e das Unidades Básicas de Saúde da UFPel, pela dificuldade da logística e tipo de contrato de trabalho. O Campus Capão do Leão será excluído devido às características geográficas da localidade que possibilitam deslocamentos ativos.

2.6 Descrição da intervenção

A intervenção será realizada com o objetivo de verificar alterações na dor musculoesquelética após o período de intervenção com atividades de aconselhamento para os TAES da UFPel.

Para tanto, os sujeitos serão divididos em dois grupos: grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC). Com a finalidade de evitar contaminações entres os diferentes sujeitos que irão compor os grupos intervenção e controle, optou-se em concentrar o

GI no Campus Anglo e o GC nos demais campi da UFPel, já que estão dispostos em locais geograficamente diferente no município de Pelotas.

Dessa forma, o GI será composto pelos TAES do campus Anglo, os quais serão submetidos à intervenção com aconselhamentos sobre AF, alimentação saudável e questões relacionadas à dor musculoesquelética, descritas no Quadro I abaixo. O GC será composto por TAES dos demais campi da UFPel no município de Pelotas (Campus Porto, Campus Centro, Campus Norte e Campus Fragata) e não receberão qualquer intervenção.

A intervenção terá um período de quatro meses e os aconselhamentos serão executados de três diferentes maneiras: entrega de folders, colagem de cartazes e palestras educacionais (em número de quatro realizadas uma a cada mês) sobre saúde. As palestras serão ministradas conjuntamente pelos três doutorandos que fazem parte do consórcio de pesquisa e terão duração de aproximadamente 30 minutos. Todas essas atividades serão focadas principalmente em aumentar os níveis de AF, ter uma alimentação saudável e diminuir a dor musculoesquelética. Os sujeitos serão avaliados na linha base e após a intervenção de quatro meses. Todas as atividades serão realizadas no Campus Anglo, durante o horário de trabalho para incentivar a participação dos sujeitos do GI.

Serão elaborados quatro tipos de folders, um para cada mês de intervenção, os quais serão distribuídos duas vezes por mês (a cada 15 dias) e o conteúdo de cada folder será respectivo ao tema da palestra do mesmo mês.

Os cartazes serão elaborados da mesma forma que os folders (um por mês) e serão fixados nos setores de trabalho, a fim de garantir melhor visualização. Ao final deste projeto consta um exemplo de folder/cartaz que será utilizado na intervenção (Apêndice E). Os doutorandos farão supervisão semanal, caso haja necessidade de reposição desses cartazes.

Serão realizadas quatro palestras (uma por mês), com duração de aproximadamente 30 minutos, ministradas pelos três doutorandos (aproximadamente 10 minutos para cada temática) e ocorrerão sempre na primeira semana de cada mês da intervenção em um local (auditório ou sala) que comporte todos os sujeitos do GI. O local de realização das palestras, bem como a liberação dos sujeitos para participarem do estudo, será determinado posteriormente a partir das pactuações que serão realizadas com a reitoria da UFPel e com as chefias dos setores. Contudo, a realização do estudo já foi autorizada pelo Reitor da universidade, conforme carta de

anuência incluída no Apêndice B. Os conteúdos que serão expostos em cada palestra estão descritos no Quadro I.

Quadro I - Temáticas que serão abordadas nas palestras para os TAES da UFPel.

1º Encontro	**Dor musculoesquelética** Definição de dor; Dor aguda e crônica; Definição de dor musculoesquelética (DME); Fatores que influenciam a DME; DME como problema relacionado ao trabalho; DME na população trabalhadora: prevalências e regiões corporais afetadas; DME em trabalhadores de escritório;
	Atividade física Por que devo fazer atividade física? (Benefícios à saúde); Domínios da atividade física; Recomendações de atividade física para a saúde; Tempo sentado e a necessidade por atividade física;
	Composição corporal O que é alimentação saudável? O que é estilo de vida saudável? Como ter uma alimentação e estilo de vida saudável; Importância de uma alimentação e estilo de vida saudável;
2º Encontro	**Dor musculoesquelética** Definição de postura corporal; Definição de postura sentada; Tipos de postura sentada de acordo com as curvaturas da coluna; Postura sentada como uma postura dinâmica;
	Atividade física Estudos de intervenção com atividade física em funcionários de Universidades; Barreiras e soluções para participar dos programas; Trabalhador ativo e mais feliz;
	Composição corporal O que são alimentos industrializados? Quais os malefícios de uma alimentação baseada em alimentos industrializados na saúde? Doenças causadas pelo excesso de alimentos industrializados;
3º Encontro	**Dor musculoesquelética** Postura sentada e comportamento sedentário; Aspectos ergonômicos da postura sentada; Postura sentada e efeitos no sistema musculoesquelético; A postura sentada adequada depende de você
	Atividade física Prevalência da obesidade mundial e a redução dos anos de vida; Causas da obesidade e o balanço energético; Horas sentado e a associação com o aumento do risco da obesidade e outras doenças;
	Composição corporal: O que é composição corporal, pra que serve? Medidas da composição corporal. Classificação da composição corporal. Doenças causadas pela composição corporal inadequada;
4º Encontro	**Dor musculoesquelética** DM e atividade física (AF); Tipos de AF para diminuir a DM; AF no ambiente de trabalho;

	A redução do comportamento sedentário no ambiente de trabalho deve ser gradativa; Estratégias para redução do comportamento sedentário no ambiente de trabalho;
	Atividade física O local de trabalho e os fatores que aumentam o estresse; O estresse como propulsão de doenças; Atividade física para controle do estresse; Atividade física, qualidade do sono e aspectos de saúde;
	Composição corporal Organização, planejamento para uma alimentação saudável; Dicas de como planejar uma alimentação mais saudável antes, durante e após a jornada de trabalho;

Após o término da intervenção o GC receberá as mesmas informações e ações de saúde que o grupo intervenção, a fim de estimular um estilo de vida saudável para todos os sujeitos.

2.7 Amostra/Processo de amostragem

Foi realizado cálculo do tamanho de amostra necessário para as análises relacionadas às diferenças das médias no momento da linha de base e pós-intervenção, para os três desfechos em estudo, (AF total, índice de Massa Corporal e DME), a fim de identificar qual desfecho do consórcio necessitará de maior tamanho amostral. Os cálculos amostrais estão dispostos no Quadro II.

Quadro II - Cálculo de tamanho de amostral para os diferentes desfechos em estudo

Desfecho	**Média LB (min/sem)**	**Média Pós Intervenção (min/sem)**	**DP 1**	**DP2**	**N**	**20% perdas**	**N**	**30 % Análise multivariável**	**N final**
AF total	383,0	325,0	100	100	47	10	57	18	75
IMC	26,8	24,0	2	2	33	7	40	12	52
Intensidade de dor	4,1	3,0	2	2	52	11	63	20	83

LB: linha de base; DP: desvio padrão.

O desfecho que apresentou maior necessidade de indivíduos foi “intensidade de dor”. Considerando os tamanhos amostrais necessários em cada grupo, optou-se por aumentar a amostra para n = 100 indivíduos em cada grupo, GI e GC.

Para selecionar a amostra será realizado um censo inicial verificando o número de departamentos (Pró-Reitorias e Secretarias das unidades acadêmicas) e o número de TAES, por andar, no campus Anglo e nos diferentes cursos fora do campus Anglo.

Após, para o Campus Anglo, será realizada uma razão entre o número total de servidores por departamentos e o número total necessário de 100 indivíduos, para definição do número de sujeitos que serão entrevistados em cada departamento. Da mesma forma, será realizado para os demais campi. Caso o número de TAES por departamento seja maior que o necessário, será sorteado um número para o ponto inicial da seleção e determinado o pulo necessário para continuar a seleção dos indivíduos até atingir a cota.

2.8 Avaliação da efetividade da intervenção

A linha de base do estudo ocorrerá no período de fevereiro a março de 2020. A intervenção iniciará em abril de 2020 e terá duração de quatro meses. Após a intervenção para analisar a dor musculoesquelética serão entrevistados novamente os mesmo TAES conforme a listagem da linha de base. Os dados serão coletados seis meses após a intervenção.

2.9 Desfecho do estudo

O desfecho do estudo será a intensidade de dor musculoesquelética dos TAES, o qual será analisado através de uma Escala Analógica Visual, a qual consiste em uma espécie de régua de 10 centímetros, onde zero significa ausência de dor e dez o máximo da sensação dolorosa (JENSEN; KAROLY; BRAVER, 1986). O região corporal dolorosa será identificada através do Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos (KUORINKA et al., 1987), adaptado para a população brasileira (DE BARROS; ALEXANDRE, 2003).

2.10 Variáveis independentes

No Quadro III são descritas as variáveis independentes a serem investigadas no estudo. Todas as variáveis citadas a seguir serão coletadas na linha de base e novamente coletadas após o final da intervenção.

Quadro III - Quadro de variáveis independentes.

Grupo de variáveis	Variável	Definição	Operacionalização
Demográficas	Sexo	Nominal Dicotômica	Masculino/feminino
	Idade	Contínua	Em anos completos
	Cor da pele	Categórica Nominal	Branco/não branco
	Peso	Contínua	Em quilogramas
	Estatura	Contínua	Em centímetros
	Circunferência da cintura	Contínua	Mulheres ≥ 80 Homens ≥ 94 Risco para doenças cardiovasculares
	Circunferência do quadril	Contínua	Centímetros
Socioeconômicas	Situação conjugal	Categórica Nominal	Solteiro, casado/mora com companheiro, separado e viúvo
	Escolaridade	Contínua	Anos completos de estudo
	Renda familiar no último mês	Contínua	Renda bruta em reais
Ocupacionais	Tempo de trabalho	Contínua	Anos completos
	Carga horária	Contínua	Horas semanais
	Turno de trabalho	Categórica Nominal	Dia/noite
	Função atual de trabalho	Categórica Nominal	Tipo de função executada
	Tempo sentado ambiente de trabalho	Contínua	Hora por dia
Comportamentais	Tabagismo	Categórica Nominal	Fumante; ex-fumante; não fumante
	Atividade física	Contínua	Minutos semanais
	Comportamento sedentário	Contínua	Horas por dia
Saúde	Autopercepção de saúde	Nominal Ordinal	Excelente, muito boa, boa, regular, ruim
	Índice de massa corporal-IMC	Nominal Ordinal	Estrófico, sobrepeso e obesidade
	Morbidades	Nominal Ordinal	Não/Sim (quais?)
	Problemas psiquiátricos menores	Nominal dicotômica	Sim/não
	Intensidade de dor	Contínua	EVA
	Dor musculoesquelética	Nominal Dicotômica	Sim/não
	Uso de medicamentos	Nominal Dicotômica	Sim/não
	Razão cintura quadril	Nominal Ordinal	Centímetros

2.11 Instrumentos de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados é composto por uma parte inicial com variáveis demográficas, socioeconômicas e antropométricas e uma segunda parte com as demais variáveis, ocupacionais, comportamentais e de saúde, composta por outros instrumentos já validados. O instrumento é apresentado no Apêndice A.

Para averiguar a ocorrência de DME pretende-se utilizar o Questionário Nórdico de sintomas musculoesqueléticos para contextos de saúde ocupacional. Desenvolvido por Kuorinka et al. (1987), esse instrumento avalia a ocorrência de DME nos últimos doze meses e nos últimos sete dias em nove diferentes regiões corporais: pescoço, ombros, parte superior das costas, cotovelos, punhos e mãos, parte inferior das costa ou região lombar, quadril e coxas, joelhos e tornozelos e pés. O Questionário Nórdico foi adaptado transculturalmente para a população brasileira por Barros e Alexandre (2003).

Para analisar a intensidade da DME será utilizada a Escala Analógica Visual (EVA), a qual consiste em uma régua de dez centímetros, onde zero é a ausência de dor e dez é a máxima dor (JENSEN; KAROLY; BRAVER, 1986).

Para avaliar o comportamento sedentário pretende-se utilizar o instrumento elaborado por Mielke (2013), o qual avalia o tempo diário e semanal de comportamento sedentário no ambiente doméstico e laboral, nos momentos de deslocamento e de estudo. (MIELKE, 2013).

Para averiguar sintomas de problemas de saúde mental será utilizado o *Self Report Questionnaire* - SRQ-20. Instrumento desenvolvido pela OMS, é composto por vinte questões (sim ou não), que avaliam quatro domínios: sintomas de depressão e ansiedade; decréscimo de energia; sintomas somáticos e humor depressivo. a cada questão é atribuído um ponto, assim o sujeito que somar sete pontos ou mais, apresenta sintomas de problemas de saúde mental (HARDING et al., 1980; SANTOS; ARAÚJO; OLIVEIRA, 2009).

O SRQ-20 foi validado para a população brasileira com pontos de corte de 5/6 para homens com sensibilidade de 89% e especificidade de 81) e 7/8 para mulheres com sensibilidade de 86% e especificidade de 77% (MARI; WILLIAMS, 1986).

Em indivíduos residentes no estado do Rio Grande do Sul, o instrumento demonstrou um ponto de corte de 7/8, independente do sexo masculino ou feminino,

com sensibilidade de 86,33% e especificidade de 89,31% para identificação de casos, com valores preditivos positivo e negativo de 76,43% e 94,21%, respectivamente (GONÇALVES; STEIN; KAPCZINSKI, 2008). Portanto, para este projeto será utilizado o ponto de corte maior ou igual a 7 (sete), para detectar a presença de sintomas de problemas de saúde mental.

Para mensurar o nível de AF dos sujeitos será utilizado o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) em sua versão longa, o qual mensura os níveis de AF diários e semanais nos domínios do lazer ou tempo livre, deslocamento, ocupacional e doméstico. Para este projeto serão analisados os domínios do lazer e deslocamento. O IPAQ é um instrumento largamente utilizado, foi validado internacionalmente e também para a população brasileira (CRAIG et al., 2003; MATSUDO et al., 2001).

Será utilizado o ponto de corte de 150 minutos semanais de prática de AF para que o indivíduo seja considerado ativo fisicamente, conforme as recomendações da OMS e do Ministério da saúde do Brasil (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE PROMOÇÃO DA SAÚDE, 2021; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020a). A composição corporal será avaliada através do índice de massa corporal, de acordo com a classificação da OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995).

2.12 Logística do estudo

Será realizado contato com o Reitor da UFPEL para explicação dos objetivos do estudo e obtenção da autorização para realização do mesmo (Carta de anuência-Apêndice B). Posteriormente será realizado contato com o a Pró-reitor de Gestão de Pessoas para a entrega da carta de anuência do Reitor e realização de uma apresentação do estudo. Logo após, será realizado um contato com a Associação de Servidores da UFPel (ASUFPEL) para informar sobre o projeto que será executado, bem como apresentação do mesmo e dos benefícios que podem ser conseguidos com o mesmo aos TAES (Carta de apresentação – Apêndice C).

Após a devida anuência e as visitas à PROGEP e ASUFPEL, o estudo seguirá a seguinte estratégia: 1) Levantamento do número de unidades por andar do Campus Anglo; 2) determinação do número de pessoas necessárias por departamento; 3) aplicação do instrumento.

A coleta de dados será realizada em cada andar e departamento respeitando um percurso iniciando sempre pela primeira unidade à direita da entrada principal do prédio principal, contornando o prédio até o retorno do ponto inicial. Ao iniciar a coleta de dados, no momento que for atingida a cota por unidade a coleta será encerrada e passar-se-á para a próxima unidade.

Para a coleta de dados após intervenção será utilizada a mesma estratégia da linha de base, sendo entrevistados os mesmos indivíduos.

As coletas de dados serão realizadas pelos próprios pesquisadores e por bolsistas de iniciação cientifica, caso necessário. Todos passarão por um treinamento prévio de oito horas para aplicação do instrumento. Em caso de participação de bolsistas, os mesmos receberão remuneração para transporte e certificado de participação, somado a experiência de coleta de dados em estudos de intervenção.

2.13 Processamento de dados

Os questionários serão codificados concomitantemente a coleta de dados, e, após, serão duplamente digitados no programa EpiData 3.1 sendo realizada análise da consistência dos dados.

2.14 Análises estatísticas

Será realizada análise descritiva para caracterizar a amostra pré e pós-intervenção; análise bruta e ajustada pré e pós-intervenção, com o grupo controle e intervenção separadamente, com o intuito de verificar se haverá modificação nas médias do desfecho.

Na análise descritiva, serão descritas as médias e desvio padrão, as proporções e os respectivos intervalos de confiança de 95% das variáveis incluídas no estudo.

O plano de análise proposto define as seguintes etapas: inicialmente será realizada a análise univariada de todas as informações coletadas, com cálculo das medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas e de proporções para as variáveis categóricas. A seguir, processar-se-á a análise bi-variada com a utilização do teste T (ou seu equivalente não paramétrico) para comparação de médias e Qui-quadrado e Tendência Linear para variáveis categóricas. A análise

multivariável, subsidiada por um modelo hierárquico teórico de análise, verificará a associação das principais exposições com as dores musculoesqueléticas.

Todas as variáveis com p≤0,20 serão mantidas no modelo hierárquico com a finalidade de controlar para possíveis fatores de confusão. O modelo está descrito na Figura 2.

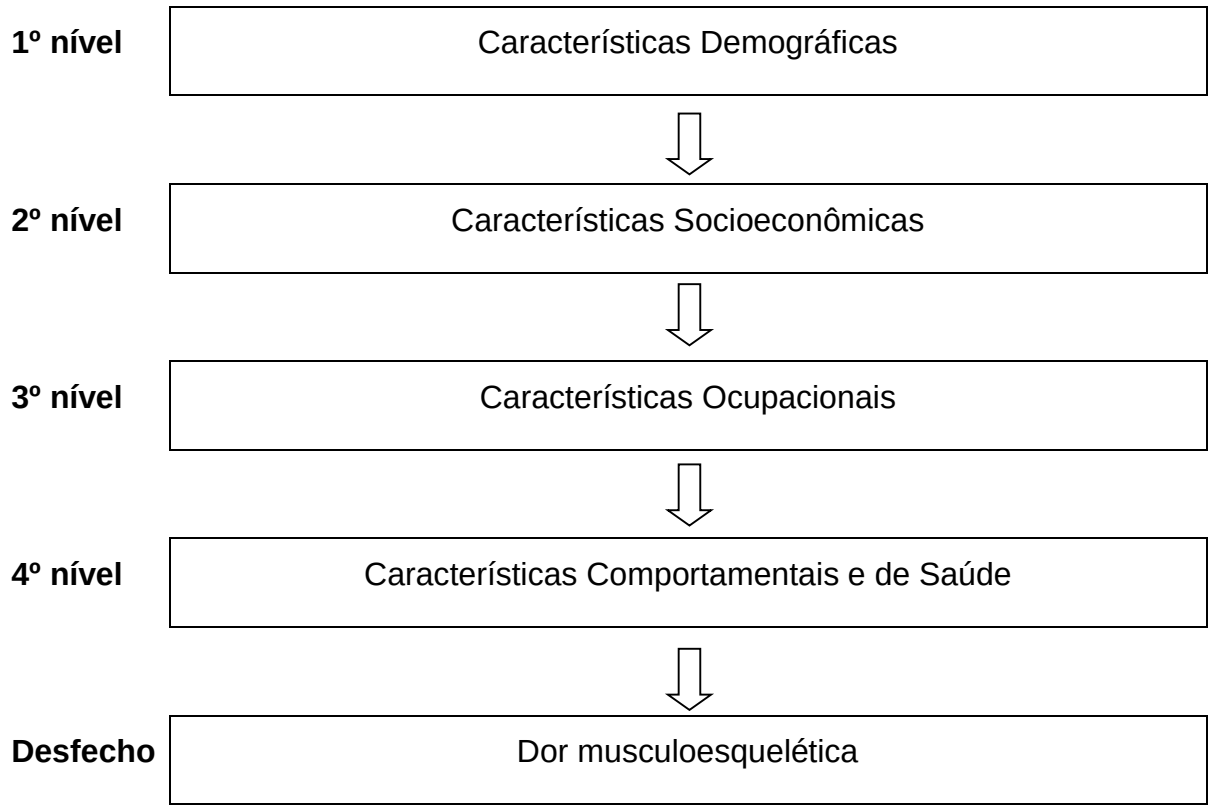


Figura 1 - Modelo de análise hierárquica.

Para todas as análises estatísticas será adotado o valor de $p < 0,05$ para associação significativa. A análise dos dados será realizada através do software estatístico Stata 15.0.

3 Aspectos éticos

Serão garantidos todos os princípios éticos de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. CONSELHO

NACIONAL DE SAÚDE, 2012). Esse projeto será submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas.

A confidencialidade da informação individual e o direito de recusa em participar da pesquisa serão plenamente garantidos. Todos os trabalhadores do grupo intervenção que participarem do estudo deverão assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) após serem informados sobre a pesquisa.

4 Cronograma

Atividades	**Período**							
	2018	**2019**		**2020**		**2021**		**2022**
	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º
Ingresso no Doutorado	X							
Realização de disciplinas	X	X	X	X	X			
Contatos com Reitoria e com os sujeitos			X	X	X	X	X	X
Revisão de literatura	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboração do projeto de tese	X	X	X					
Definição da operacionalização das variáveis	X	X	X					
Qualificação do projeto de tese				X				
1ª trabalho de campo (pré)				X				
Intervenção				X				
2ª trabalho de campo (pós)					X			
Organização dos dados				X	X	X	X	
Redação de artigos			X	X	X	X	X	X
Elaboração da tese							X	X
Defesa final da tese								X

5 Divulgação dos resultados

Os resultados deste estudo serão divulgados através da tese de doutorado, artigos para publicação em periódicos científicos, sumário com os principais resultados para a imprensa local e participação em eventos. Os resultados também serão apresentados a comunidade dos TAES da UFPel, bem como ao setores responsáveis da Universidade pelos cuidados à saúde de seus funcionários.

Referências

ALMHDAWI, K. A. et al. Efficacy of an innovative smartphone application for office workers with chronic non-specific low back pain: a pilot randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation,** v. 34, n. 10, p. 1282–1291, 2020.

ANDERSEN, L. L. et al. A Randomized Controlled Intervention Trial to Relieve and Prevent Neck/Shoulder Pain. **Medicine & Science in Sports & Exercise,** v. 40, n. 6, p. 983–990, 2008.

BERNAARDS, C. M. et al. The effectiveness of a work style intervention and a lifestyle physical activity intervention on the recovery from neck and upper limb symptoms in computer workers. **Pain,** v. 132, n. 1–2, p. 142–153, 2007.

BERNAARDS, C. M. et al. The cost-effectiveness of a lifestyle physical activity intervention in addition to a work style intervention on recovery from neck and upper limb symptoms and pain reduction in computer workers. **Occupational and Environmental Medicine,** v. 68, n. 4, p. 265–272, 2011.

BONTRUP, C. et al. Low back pain and its relationship with sitting behaviour among sedentary office workers. **Applied Ergonomics,** v. 81, p. 102894, 2019.

BRAKENRIDGE, C. L. et al. Evaluating Short-Term Musculoskeletal Pain Changes in Desk-Based Workers Receiving a Workplace Sitting-Reduction Intervention. **International Journal of Environmental Research and Public Health,** v. 15, n. 9, p. 1975, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução no 466,** 2012. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2023

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE PROMOÇÃO DA SAÚDE. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira. Ministério da Saúde,** 2021. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2022

BUCKLEY, J. P. et al. The sedentary office: an expert statement on the growing case for change towards better health and productivity. **British Journal of Sports Medicine,** v. 49, n. 21, p. 1357–1362, 2015.

BUSS, P. M. et al. Health promotion and quality of life: a historical perspective of the last two 40 years (1980-2020). **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 25, n. 12, p. 4723–4735, 2020.

CACCIARI, P. et al. Qualidade de vida dos trabalhadores readequados e readaptados de uma universidade estadual pública. **Revista Gaúcha de Enfermagem,** v. 38, p. e60268, 2017.

CELIK, S. et al. Determination of pain in musculoskeletal system reported by office workers and the pain risk factors. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health,** v. 31, n. 1, p. 91–111, 2018.

CRAIG, C. L. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine and Science in Sports and Exercise,** v. 35, n. 8, p. 1381–1395, 2003.

CRAWFORD, J.; DAVIS, A. **Work-related musculoskeletal disorders: why are they still so prevalent?** Evidence from a literature review. European Agency for Safety and Health at Work – EU-OSHA, 2020. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/work-related-musculoskeletal-disorders-why-are-they-still-so-prevalent-evidence/view>. Acesso em: 6 dez. 2021

DE BARROS, E. N. C.; ALEXANDRE, N. M. C. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. **International Nursing Review,** v. 50, n. 2, p. 101–108, 2003.

DE VITTA, A.; BERTAGLIA, R. S.; PADOVANI, C. R. Efeitos de dois procedimentos educacionais sobre os sintomas musculoesqueléticos em trabalhadores administrativos. **Brazilian Journal of Physical Therapy,** v. 12, n. 1, p. 20–25, 2008.

DEL DUCA, G. F.; HALLAL, P. C. Introdução à epidemiologia. Em: Florindo AA, Hallal PC, (org.). **Epidemiologia da Atividade Física.** São Paulo: Editora Atheneu, 2011. p. 1–24.

DRIESSEN, M. T. et al. The effectiveness of participatory ergonomics to prevent low-back and neck pain – results of a cluster randomized controlled trial. Scandinavian **Journal of Work, Environment & Health,** v. 37, n. 5, p. 383–393, 2011.

EIJCKELHOF, B. H. W. et al. Office workers' computer use patterns are associated with workplace stressors. **Applied Ergonomics,** v. 45, n. 6, p. 1660–1667, 2014.

EKELUND, U. et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. **Lancet,** v. 388, n. 10051, p. 1302–1310, 2016.

EU-OSHA. EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EUROPEAN UNION). **Conversation starters for workplace discussions about musculoskeletal disorders.** Safety and health at work EU-OSHA, 2019. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/conversation-starters-workplace-discussions-about-musculoskeletal-disorders>. Acesso em: 6 dez. 2021

FOSTER, N. E. et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. **Lancet,** v. 391, n. 10137, p. 2368–2383, 2018.

GOMEZ, C. M. et al. **Saúde do trabalhador na sociedade brasileira contemporânea.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2011.

GONÇALVES, D. M.; STEIN, A. T.; KAPCZINSKI, F. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 24, p. 380–390, 2008.

GREENE, B. L.; DEJOY, D. M.; OLEJNIK, S. Effects of an active ergonomics training program on risk exposure, worker beliefs, and symptoms in computer users. **Work,** v. 24, n. 1, p. 41–52, 2005.

HALLAL, P. C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet (London, England),** v. 380, n. 9838, p. 247–257, 2012.

HARDING, T. W. et al. Mental disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four developing countries. **Psychological Medicine,** v. 10, n. 2, p. 231–241, 1980.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **AGENDA 2030. ODS** – Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8855/1/Agenda_2030_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2023

JENSEN, M. P.; KAROLY, P.; BRAVER, S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. **Pain,** v. 27, n. 1, p. 117–126, 1986.

JOHNSTON, V. et al. Feasibility and impact of sit-stand workstations with and without exercise in office workers at risk of low back pain: A pilot comparative effectiveness trial. **Applied Ergonomics,** v. 76, p. 82–89, 2019.

KHALILI, Z. et al. Effect of educational intervention on practicing correct body posture to decrease musculoskeletal disorders among computer users. **Journal of Education and Health Promotion,** v. 7, p. 166, 2018.

KOK, J. et al. **Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU.** European Agency for Safety and Health at Work – EU-OSHA, , 2019. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe/view>. Acesso em: 6 dez. 2021.

KUORINKA, I. et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics,** v. 18, n. 3, p. 233–237, 1987.

MARI, J. J.; WILLIAMS, P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of Sao Paulo. The British Journal of Psychiatry: **The Journal of Mental Science,** v. 148, p. 23–26, 1986.

MARQUES, N. R.; HALLAL, C. Z.; GONÇALVES, M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. **Fisioterapia e Pesquisa,** v. 17, p. 270–276, 2010.

MATSUDO, S. et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde,** v. 6, n. 2, p. 05–18, 2001.

MIELKE, G. I. **Comportamento sedentário em adultos.** Orientador: Pedro Curi Hallal. 2013. 149 f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) – Programa de Pós Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas , Pelotas, , 2013. Disponível em: <http://www.epidemio-ufpel.org.br/uploads/teses/Dissert%20Gregore%20Mielke.pdf>. Acesso em: 28 set. 2019

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida:** conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 7a ed. Florianópolis: Ed. do Autor, 2017.

OGATA, A. J. N. Promoção da saúde no ambiente de trabalho. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho,** v. 16, n. s1, p. 41–42, 2018.

PROPER, K. I. et al. Effect of individual counseling on physical activity fitness and health. **American Journal of Preventive Medicine,** v. 24, n. 3, p. 218–226, 2003.

PROPER, K. I. et al. Costs, benefits and effectiveness of worksite physical activity counseling from the employer's perspective. **Scandinavian journal of work, environment & health,** v. 30, n. 1, p. 36–46, 2004.

QUINTILIANI, L.; SATTELMAIR, J.; SORENSEN, G. **The workplace as a setting for interventions to improve diet and promote physical activity.** [s.l: s.n.]. . Acesso em: 22 dez. 2021.

RODRIGUES, V. R. DE M. C. et al. Influência do software de pausa nos sintomas de distúrbios osteomusculares em trabalhadores de escritório**. ConScientiae Saúde,** v. 16, n. 1, p. 116–123, 2017.

SANTANA, V. S. Saúde do trabalhador no Brasil: pesquisa na pós-graduação. **Revista de Saúde Pública,** v. 40, n. spe, p. 101–111, 2006.

SANTOS, T. S. DOS et al. Atividade física e fatores associados em técnico-administrativos de uma universidade pública do sul do Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde,** v. 23, p. 1–9, 2018.

SANTOS, K. O. B.; ARAÚJO, T. M. DE; OLIVEIRA, N. F. DE. Estrutura fatorial e consistência interna do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) em população urbana. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 25, p. 214–222, 2009.

SCHELL, E. et al. Impact of a Web-Based Stress Management and Health Promotion Program on Neck-Shoulder-Back Pain in Knowledge Workers? 12 Month Prospective Controlled Follow-Up. **Journal of Occupational & Environmental Medicine,** v. 50, n. 6, p. 667–676, 2008.

SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet (London, England),** v. 377, n. 9781, p. 1949–1961, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Institucional • Histórico**. Disponível em: <http://portal.ufpel.edu.br/historico/>. Acesso em: 10 jul. 2023a.
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Cobalto - Acesso livre / Lista de servidores.** Disponível em: <https://cobalto.ufpel.edu.br/portal/consultas/listaservidores>. Acesso em: 5 jul. 2023b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status:** the use and interpretation of anthropometry. World Health Organization, 1995. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37003/WHO_TRS_854.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing Noncommunicable Diseases in the Workplace through Diet and Physical Activity.** WHO/World Economic Forum Report of a Joint Event. World Health Organization / World Economic Forum. World Health Organization, 2008. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43825/9789241596329_eng.pdf;jsessionid=4A6074B9BE2CCD95BE7696C8BEC62893?sequence=1>. Acesso em: 6 dez. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour.** World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336656>. Acesso em: 4 jul. 2023.

Apêndices

Apêndice A - Instrumento de coleta de dados

Universidade Federal de Pelotas **Escola Superior de Educação Física** **Programa de Pós-graduação em Educação Física** **Questionário para os técnicos-administrativos da UFPel**	
Número de identificação	*NQUE __ __ __ __*
Entrevistador:	*ENTREV __*
Data:	
Nome do entrevistado:_____	*NOME_____*
Telefone para contato:_____	*TEL __ __ __ __-__ __ __ __*
Unidade onde trabalha:	*UNI __ __ __*
Cargo:	*CGO__ __ __*
Sexo: (0) Masculino (1) Feminino	*SEXO___*
1. Qual é a sua idade? __ __(anos completos)	*IDADE __ __*
2. Qual o seu peso? ___ ___ ___ quilos	*PESO __ __ __*
3. Qual a sua altura? ___ ___ ___ cm	*ALTURA __ __ __*
4. Circunferência da cintura___ ___ ___ cm	*CIN __ __ __*
5. Circunferência quadril___ ___ ___ cm	*QUAD __ __ __*
6. Como você se classifica em relação a sua cor de pele? (0) Branca (1) Negra (2) Parda/ Mulata (4) Outra: _____	*CORPEL __*
7. Qual sua situação conjugal atual? (1) com companheiro(a) (2) sem companheiro(a)	*SITCONJ __*
8. Quantos anos completos você estudou? __ __	*ANOSEST __ __*
9. Qual o seu maior grau de escolaridade? (1) Ensino médio (3) Especialização (5) Doutorado (2) Graduação (4) Mestrado (6) Pós-doutorado	*ESCOL__*
10. Qual o seu cargo atual? _____	*CARGO _____*

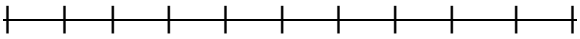
11. Qual foi a renda familiar em Reais no último mês?	REN__ __ __ __ __
12. Há quanto tempo você trabalha na UFPel? __ __ anos **__ __** meses	*TEMPOSERV* __ __ __
13. Quantas horas por semana você trabalha? __ __	*HORATRAB* __ __
14. Você teve que faltar ao trabalho nos últimos 12 meses? (0) não (1) sim **Se não pule para a questão 15** Se sim, quantos dias? __ __ __ dias ausentes **Quais motivos?** (1) Doença (0) não (1) sim (2) Acidente (0) não (1) sim (3) Problema familiar (0) não (1) sim (4) Problema administrativo (0) não (1) sim (5) Outros, Qual? _____	*FALTATRAB* __ __ __ __ *DIASAUS* __ __ __ *DOEN* ___ *ACID* ___ *PROBFAMI* ___ *PROBADM* ___ *OUT* ___
15. O(a) Sr(a) fuma ou já fumou? (0) Não, nunca fumou (1) Sim, fuma (1 ou + cigarro(s) por dia há mais de 1 mês) (2) Já fumou, mas parou de fumar há __ __ anos __ __ meses	*FUMO* __ *TPAFU* __ __
16. Você costuma ingerir bebidas alcoólicas? (0) não, pule para a 18 (1) sim	*BEBALCOOL* ___
17. Nos últimos 30 dias, qual o máximo de doses que você ingeriu em uma mesma ocasião? _____ doses	*DOSALCOOL* ___
AGORA FALAREMOS SOBRE ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER	
Esta seção se refere às atividades físicas que você faz em uma semana NORMAL unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Pense somente nas atividades físicas que faz por pelo menos 10 minutos contínuos.	
18. Em quantos dias de uma semana normal, você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre? Não considere as caminhadas para ir ou voltar do seu trabalho. ___ dia(s) por SEMANA (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 20 (9) IGN	QDIA ___
19. Nos dias em que você caminha no seu tempo livre, quanto tempo no total você gasta POR DIA?	*QTEM* ___ ___ ___

____ hora(s) __ __minutos TOTAL:_ _ _ minutos (888) NSA (999) IGN	
Para responder as questões lembre que: **• atividades físicas VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal** **• atividades físicas MODERADAS são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal**	
20. Em quantos dias de uma semana normal, você faz atividades vigorosas no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como correr, nadar rápido, pedalar rápido? ___ dia(s) por SEMANA (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 22 (9) IGN	*QDVIG* ___
21. Nos dias em que você faz estas atividades vigorosas no seu tempo livre quanto tempo no total você gasta POR DIA? ____ hora(s) __ __minutos TOTAL:_ _ _ minutos (888) NSA (999) IGN	*QTVIG* ___ ___ ___
22. Sem considerar as caminhadas, em quantos dias de uma semana normal, você faz atividades moderadas no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis? ___ dia(s) por SEMANA (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 24 (9) IGN	*QDMOD* ___
23. Nos dias em que você faz estas atividades moderadas no seu tempo livre quanta tempo no total você gasta POR DIA? ____ hora(s) __ __minutos TOTAL:_ _ _ minutos (888) NSA (999) IGN	*QTMOD* ___ ___ ___
ESTAS QUESTÕES SE REFEREM À FORMA TÍPICA COMO VOCÊ SE DESLOCA DE UM LUGAR PARA OUTRO, INCLUINDO SEU TRABALHO, ESCOLA, CINEMA, LOJAS E OUTROS. PENSE SOMENTE EM RELAÇÃO A CAMINHAR OU PEDALAR PARA IR DE UM LUGAR A OUTRO EM UMA SEMANA NORMAL	
24. Em quantos dias de uma semana normal você anda de bicicleta por pelo menos 10 minutos contínuos para ir de um lugar para outro? (NAO inclua o pedalar por lazer ou exercício). ___ dia(s) por SEMANA (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 26 (9) IGN	*DBIKE* ___
25. Nos dias que você pedala quanto tempo no total você pedala POR DIA para ir de um lugar para outro? ____ hora(s) __ __minutos TOTAL:_ _ _ minutos (888) NSA (999) IGN	*TBIKE* __ __ __
26. Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos para ir de um lugar para outro? (NAO inclua as caminhadas por lazer ou exercício). ___ dia(s) por SEMANA (0) Nenhum →PULE PARA A QUESTÃO 28 (9) IGN	*DCAM* ___
27. Quando você caminha para ir de um lugar para outro quanto tempo POR DIA você gasta? (NAO inclua as caminhadas por lazer ou exercício)	*TCAM* __ __ __

____ hora(s) __ __minutos TOTAL:_ _ _ minutos (888) NSA (999) IGN	
AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE O TEMPO QUE VOCÊ GASTA ASSISTINDO TELEVISÃO, NO COMPUTADOR, ESTUDANDO OU SE DESLOCANDO DE CARRO, MOTO, ÔNIBUS.	
28. Você assiste televisão todos ou quase todos os dias? (0) Não, PULE PARA 30(1) Sim	*TVDIAS* ___
29. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você assiste televisão? __ __ horas __ __ minutos por dia	*HORATVDIA* ___
30. Você usa computador na sua casa? (0) Não, PULE PARA 32(1) Sim	*USACOMPUTCAS* ___
31. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você usa computador na sua casa? __ __ horas __ __ minutos por dia	*COMPUTCASA* _____
32. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado no seu trabalho? __ __ horas __ __ minutos por dia	*SENTATRAB* ___
33. Você estuda em colégio, curso técnico, faculdade ou outro curso? (0) Não, PULE PARA 35(1) Sim	*ESTUD* ___
34. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado no seu colégio, curso técnico, faculdade ou outro curso? __ __ horas __ __ minutos por dia	*HORASENTAESTU*_____
35. Você anda de carro, ônibus ou moto todos ou quase todos os dias? (0) Não, PULE PARA 37(1) Sim	*ANDACARRO* ____
36. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado no carro, ônibus ou moto? __ __ horas __ __ minutos por dia	*HORASENTACARRO* _____
AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE SUA SAÚDE	
37. Em geral como você classifica a sua saúde? (1) Excelente (2) Muito boa (3) Boa (4) Regular (5) Ruim	*SAUDE* __
38. Você tem algum problema de saúde com diagnóstico médico? (0) Não → PULE PARA A QUESTÃO39 (1) Sim → Qual?	*PROBSAU* __ *QUALPROB* __

(2) Hipertensão (3)Diabetes (4) Problemas cardíacos (5) Outros_____	
39. Você utiliza algum tipo de medicamento de uso contínuo? (0) Não → PULE PARA A QUESTÃO 40 (1) Sim → Para qual destas morbidades? (2) Hipertensão (3) Diabetes (4) Problemas cardíacos (5) Outros_____	*MEDICAM* __ *QUALREM* __
40. Como você se em relação a seu peso corporal? (1) Muito satisfeito (2) Satisfeito (3) Indiferente (4) Insatisfeito (5) Muito insatisfeito	*SATISPESO* ___
(SRQ20) – AGORA VAMOS FALAR SOBRE COMO VOCÊ VEM SE SENTINDO NOS ÚLTIMOS 30 DIAS	
	0 Não / 1 Sim
41. Tem dores de cabeça frequentemente?	*SRQ01*__
42. Tem falta de apetite?	*SRQ02* __
43. Dorme mal?	*SRQ03* __
44. Assusta-se com facilidade?	*SRQ04* __
45. Tem tremores nas mãos?	*SRQ05* __
46. Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado?	*SRQ06* __
47. Tem má digestão?	*SRQ07* __
48. Tem dificuldade de pensar com clareza?	*SRQ08* __
49. Tem se sentido triste ultimamente?	*SRQ09* __
50. Tem chorado mais do que de costume?	*SRQ10* __
51. Encontra dificuldades para realizar com satisfação suas atividades diárias?	*SRQ11* __
52. Tem dificuldade em tomar decisões?	*SRQ12* __
53. Tem dificuldades no serviço? (seu trabalho é penoso, lhe causa sofrimento?)	*SRQ13* __
54. É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	*SRQ14* __
55. Tem perdido o interesse pelas coisas?	*SRQ15* __
56. Você se sente uma pessoa inútil, sem préstimo?	*SRQ16* __
57. Tem tido a ideia de acabar com a sua vida?	*SRQ17* __
58. Sente-se cansado(a) todo o tempo?	*SRQ18* __
59. Tem sensações desagradáveis no estômago?	*SRQ19* __

60. Você se cansa com facilidade?			*SRQ20* __
DOR MUSCULOESQUELÉTICA			
	Perguntar apenas para quem respondeu SIM na primeira coluna		
Nos últimos 12 meses você teve problemas como dor, formigamento/dormência em alguma parte de seu corpo? **<u>OBS: SE TODAS AS RESPOSTAS NEGATIVAS ENCERRE O QUESTIONÁRIO.</u>**	**Nos últimos 12 meses este problema te impediu de fazer alguma coisa em casa ou fora de casa?**	**Nos últimos 12 meses você consultou algum profissional da área da saúde (fisioterapeuta, médico) por causa desse problema?**	**Nos últimos 7 dias, você teve algum problema em alguma parte de seu corpo?**
61. Pescoço (0) Não (1) Sim *PESC* ___	**70.**(0) não (1) sim (8) NSA *PESCANO* ___	**79.**(0) não (1) sim (8) NSA *PESCPROF* ___	**88.** (0) não (1) sim (8) NSA *PESCSEM* ___
62. Ombros (0) Não (1) Sim *OMB* ___	**71.**(0) não (1) sim (8) NSA *OMBANO* ___	**80.**(0) não (1) sim (8) NSA *OMBPROF* ___	**89.**(0) não (1) sim (8) NSA *OMBSEM* ___
63. Coluna torácica (0) Não (1) Sim *TOR* ___	**72.**(0) não (1) sim (8) NSA *TORANO* ___	**81.**(0) não (1) sim (8) NSA *TORPROF* ___	**90.**(0) não (1) sim (8) NSA *TORSEM* ___
64. Cotovelos (0) Não (1) Sim *COT* ___	**73.**(0) não (1) sim (8) NSA *COTANO* ___	**82.**(0) não (1) sim (8) NSA *COTPROF* ___	**91.**(0) não (1) sim (8) NSA *COTSEM* ___
65. Punhos/mãos (0) Não (1) Sim *MAO* ___	**74.**(0) não (1) sim (8) NSA *MAOANO* ___	**83.**(0) não (1) sim (8) NSA *MAOPROF* ___	**92.**(0) não (1) sim (8) NSA *MAOSEM* ___
66. Coluna lombar (0) Não (1) Sim *LOMB* ___	**75.**(0) não (1) sim (8) NSA *LOMBANO* ___	**84**. (0) não (1) sim (8) NSA *LOMBPROF* ___	**93.**(0) não (1) sim (8) NSA *LOMBSEM* ___
67. Quadril/coxas (0) Não (1) Sim *COX* ___	**76.**(0) não (1) sim (8) NSA *COXANO* ___	**85.**(0) não (1) sim (8) NSA *COXPROF* ___	**94.**(0) não (1) sim (8) NSA *COXSEM* ___
68. Joelhos (0) Não (1) Sim *JOE* ___	**77.**(0) não (1) sim (8) NSA *JOEANO* ___	**86.**(0) não (1) sim (8) NSA *JOEPROF* ___	**95.** (0) não (1) sim (8) NSA *JOESEM* ___
69. Tornozelos/pés (0) Não (1) Sim *TORN* ____	**78.** (0) não (1) sim (8) NSA *TORNANO* ___	**87.**(0) não (1) sim (8) NSA *TORNPROF* ___	**96.**(0) não (1) sim (8) NSA *TORNSEM* ___
97. Você já tinha essa dor antes de trabalhar aqui?			

(0) não (1) sim	*DORANTES* ___
98. Com que frequência você tem esse problema? (1) raramente (2) as vezes (3) quase sempre (4) sempre	*FREQDOR* _____
99. De zero a dez, como você classifica a intensidade desse dor?  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	*INTESDOR* ____
100. Alguma vez você teve que se afastar do trabalho por causa da dor? (0) Não (1) Sim	*AFASTDOR* ____
101. Por quanto tempo foi o afastamento? __ __ __ dias __ __ meses __ __ anos	*TEMPOAFAST* _____
102. Você toma algum medicamento por causa da dor? (0) Não (1) Sim	*MEDCAMDOR* _____

Apêndice B - Carta de anuência para realização do estudo

Carta de anuência para o Reitor da Universidade Federal de Pelotas

Carta de anuência

Magnífico Reitor da UFPel

Professor Dr. Pedro Rodrigues Curi Hallal

Prezado Reitor

Vimos por meio desta carta informar que estamos planejando realizar a pesquisa intitulada "INVISTA: Intervenção para um estilo de vida e trabalho saudável", que se constitui em um consórcio de pesquisa composto por três doutorandos. O projeto faz parte do grau de exigência para realização de Tese a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da UFPel, sob orientação dos Professores Dr. Fernando Carlos Vinholes Siqueira e Dr. Marcelo Cozzensa da Silva, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor. (Projeto em anexo). Neste sentido, venho através desta carta solicitar sua autorização para a realização da intervenção e coleta de dados nos Campus da Universidade Federal de Pelotas. Informo que no Campus Ânglo, selecionado para o grupo intervenção, os servidores técnico-administrativos (que aceitarem participar do estudo) participarão do grupo intervenção e os servidores dos demais campis na cidade de Pelotas participarão do grupo controle.

Esclareço que tal autorização é uma pré-condição para execução de qualquer estudo envolvendo seres humanos, sob qualquer forma ou dimensão, em consonância com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Da mesma forma nos comprometemos a levar a intervenção aos demais campis da Universidade após o término da intervenção.

Agradeço antecipadamente seu apoio e compreensão, certo de sua colaboração para o desenvolvimento da pesquisa científica em nossa região.

Pelotas, outubro de 2019.

Jeferson Santos Jerônimo
Doutorando em Educação Física ESEF/UFPel

Prof. Dr. Fernando Carlos Vinholes Siqueira – ESEF/UFPel
Coordenador do Projeto INVISTA

Conforme o exposto acima, estou de acordo em colaborar com a pesquisa "INVISTA: Intervenção para um estilo de vida e trabalho saudável", e permitir a consulta de dados e informações que possam contribuir para o pesquisador, de acordo com os preceitos éticos preservando a integridade da pessoa física.

Pedro Curi Hallal

Apêndice C – Carta de apresentação do estudo para a Associação de Servidores da UFPel (ASUFPEL) e Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas

Pesquisa “INVISTA: Intervenção para um estilo de vida e saudável trabalho ativo”

Pelotas, Novembro de 2019

Prezados Sr(a) Coordenador(a) da ASUFPEL e Pró-Reitor de Gestão de Pessoas;

É com grande satisfação que comunico a Vossa Senhoria a solicitação da execução do referido projeto nos campus da UFPel. O estudo possibilitará a realização da Tese de três doutorandos do Programa de Pós-Graduação da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas (ESEF/UFPel) sob orientação dos Professores Dr. Fernando Carlos Vinholes Siqueira e Dr. Marcelo Cozzensa da Silva.

A carta de anuência será enviada ao Reitor da UFPel, o estudo somente será executado com a autorização do mesmo. O Campus Ânglo, foi selecionado para o grupo intervenção, os servidores técnico-administrativos (que aceitarem participar do estudo) participarão do grupo intervenção e os servidores dos demais campis na cidade de Pelotas participarão do grupo controle. A intervenção consiste em quatro palestras, com duração de 30 minutos cada, entrega de folders e fixação de cartazes que estimulem um estilo de vida saudável. Na intervenção será abordado o tema aconselhamento para a prática de atividade física, alimentação saudável e questões posturais.

Após seis meses do término da intervenção, os mesmos servidores serão entrevistados novamente. Esse processo será para atingir o objetivo geral da pesquisa que é descrever a efetividade de uma intervenção mista com aconselhamento à prática de atividade física, alimentação saudável e dor musculoesquelética em servidores técnico-administrativos.

As estratégias de investigação terão caráter absolutamente confidencial, sem expor os indivíduos. O projeto será enviado previamente ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, cumprindo rigorosamente as recomendações éticas previstas na legislação vigente antes de ser executado.

Destaco que Vossa colaboração será fundamental para o êxito do trabalho, de forma a incentivar os servidores a participarem da pesquisa.

Agradeço antecipadamente vossa acolhida e permaneço à disposição para os esclarecimentos necessários.

Atenciosamente;

_____

Jeferson Santos Jerônimo - Doutorando em Educação Física ESEF/UFPel

_____

Prof. Dr. Fernando Carlos Vinholes Siqueira – ESEF/UFPel

Apêndice D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os TAEs.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisador responsável: Fernando Vinholes Siqueira
Instituição: Escola Superior de Educação Física
Endereço: Luis de Camões, 625. Pelotas, RS. Telefone: 3273 2752

Convido o(a) Sr.(a) a participar do estudo "INVISTA: Intervenção para um estilo de vida saudável e trabalho ativo*".* Estou ciente de que estou sendo convidado a participar voluntariamente do mesmo.
PROCEDIMENTOS: Fui informado de que o objetivo geral será "desenvolver, implementar e avaliar uma intervenção de aconselhamento sobre atividade física para promoção da saúde, composição corporal, dores musculoesqueléticas e variáveis interdependentes em servidores técnicos administrativos da Universidade Federal de Pelotas", cujos resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usados para fins de pesquisa. Estou ciente de que a participação envolverá responder a um questionário relativo à prática de atividade física, composição corporal, dores musculoesqueléticas, condições de trabalho, hábitos de vida, questões demográficas e socioeconômicas.
RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES: Fui informado que o estudo apresenta risco mínimo, não havendo nenhuma coleta de material biológico. Toda a entrevista e medidas necessárias, serão realizadas em ambiente privativo no sentido de proteger e não causar constrangimento ao entrevistado. Neste estudo, algumas perguntas poderão suscitar incomodo indesejado, caso isso aconteça, os responsáveis pela pesquisa garantirão o acompanhamento do entrevistado, até a chegada do serviço médico ou do SAMU, caso necessário. Os pesquisadores declaram que acompanharão o entrevistado até a resolução do ocorrido.
BENEFÍCIOS: Os benefícios de participar da pesquisa relacionam-se ao fato de que o estudo servirá de base para os servidores técnico-administrativos melhorarem os seus hábitos de saúde relacionados à atividade física, composição corporal e dores musculoesqueléticas. Além disso, os resultados serão incorporados ao conhecimento científico e os dados gerados poderão servir para possíveis planos institucionais e ações de intervenção.
PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA: Como já me foi dito, a minha participação neste estudo será voluntária, podendo ser interrompida a qualquer momento.
DESPESAS: Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.
CONFIDENCIALIDADE: Estou ciente que minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.
CONSENTIMENTO: Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Este Formulário de Consentimento Pré-Informado será assinado por mim e arquivado na instituição responsável pela pesquisa.
Nome do servidor:

_____

Identidade:_____

ASSINATURA:_____ DATA: ____ / ____ / _____

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR: Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa. Se o participante tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da ESEF/UFPel – Rua Luís de Camões, 625 – CEP: 96055-630 - Pelotas/RS; Telefone:(53)3273-2752.

ASSINATURA DO DOUTORANDO:

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL:

Apêndice E – <u>Exemplo de folder/cartaz.</u>

4 Relatório de trabalho de campo

Introdução

Esta tese compõe o consórcio de pesquisa INVISTA: Intervenção para um Estilo de Vida Saudável e Trabalho Ativo, o qual inicialmente, tinha o objetivo de promover o aumento no nível de atividade física (AF), no consumo de alimentos saudáveis e a diminuição da dor musculoesquelética (DME) em Servidores Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) através de uma intervenção com aconselhamentos para promoção da saúde e estilo de vida saudável.

O consórcio caracterizava-se pela participação de três doutorandos do Programa de Pós Graduação em Educação Física (PPGEF) da UFPel, cada um com um desfecho independente (DME, AF e consumo de alimentos saudáveis). O consórcio inicial foi aprovado no segundo semestre de 2019, pelo então Reitor Prof. Dr. Hallal, P. C. conforme o Apêndice B - Carta de anuência para realização do estudo, do projeto de pesquisa.

Os três projetos de doutorado foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física da UFPel, com desfechos independentes: DME, parecer número 3.934.418, projeto de Jerônimo, J. S. orientando do Prof. Dr. Silva, M. C. da; AF, parecer número 3.785.347, projeto de Lopes, S. V. e consumo alimentar saudável, parecer número 3.717.038, projeto de Borchardt, J. L. ambos orientandos do Prof. Dr. Siqueira, F. C. V. Todos os projetos foram aprovados em bancas de qualificação entre dezembro de 2019 e fevereiro de 2020 e a intervenção iniciaria em abril de 2020.

O consórcio INVISTA seria realizado todo de forma presencial com os TAEs da UFPel divididos em: Grupo Intervenção (GI) com sujeitos recrutados no Campus Anglo e Grupo Controle (GC) com sujeitos recrutados nos demais Campi da UFPel localizados no município de Pelotas.

A intervenção teria um período de quatro meses e os aconselhamentos seriam executados de três diferentes maneiras: entrega de fôlderes, colagem de cartazes e palestras educacionais (em número de quatro realizadas uma a cada mês) sobre saúde, com duração de aproximadamente 30 minutos (10 minutos para cada doutorando). O projeto seria executado no ano de 2020: a linha de base (primeira coleta de dados) ocorreria em fevereiro e março, a intervenção no período de abril a julho e a avaliação (segunda coleta de dados) logo após a intervenção.

Aproximação ao campo de pesquisa

Em janeiro de 2020 foram realizados os primeiros contatos com o campo. A partir de informações obtidas através do contato inicial com a Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento (PROPLAN), foram realizadas duas visitas ao Campus Anglo, local em que seria recrutado o grupo intervenção e realizada a parte principal do estudo (intervenção).

Com a finalidade de identificar as unidades administrativas e acadêmicas, foi realizado um levantamento, por andar/pavimento, das salas e do número de TAEs em cada sala, conforme demonstrado no item 3.2 do projeto de pesquisa (local do estudo).

4.1 Alterações no projeto devido à pandemia de covid-19

Com a eclosão da pandemia em fevereiro/março de 2020, houve a suspensão das atividades presenciais na UFPel. Devido às incertezas em relação ao retorno das atividades presenciais, o projeto original foi suspenso até o início do segundo semestre de 2021. Porém, com a implementação das atividades remotas pela universidade iniciou-se um processo de diversas reuniões com a equipe do consórcio para um novo planejamento da intervenção: definição de datas e forma da intervenção (remota ou presencial).

A partir de uma demanda da própria UFPel, em implementar ações de promoção da saúde para os servidores, no segundo semestre de 2020 surgiu a possibilidade do projeto ser executado em parceria com a Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP), através da Coordenação de Saúde e Qualidade de Vida (CSQV), da Coordenação de Desenvolvimento de Pessoal (CDP) e da Seção de Formação dos Servidores (SFS).

Os primeiros contatos com a PROGEP foram realizadas através do Prof. Siqueira, F. C. V. e no início do primeiro semestre de 2021 iniciaram-se uma série de 18 reuniões, as quais se prolongaram até abril de 2022, algumas com a participação de membros da PROGEP, da CSQV, da CDP, da SFS e da gestão - administração superior da UFPel, incluindo a Pró-Reitora de Gestão de Pessoas Taís Ullrich Fonseca, a coordenadora da CSQV Carolina Andersson Bunde, a assessora da CDP Ane Brito Opplet, a chefe da SFS Juliane Alves Ribeiro de Moura e a chefe do gabinete da reitoria (Gestão – Administração superior) Aline Ribeiro Paliga. A Tabela 1

apresenta as reuniões de logística do estudo e o que foi abordado em cada uma das reuniões.

Tabela 2 – Reuniões de logística do estudo INVISTA

Reunião: 23/03/2021	Interna: Prof. Siqueira relatou os acordos com a PROGEP e a CSQV;
Reunião: 30/03/2021	Interna: apresentamos da nova proposta de projeto aos professores orientadores;
Reunião: 06/04/2021	Interna: ajustes na nova proposta;
Reunião: 30/04/2021	Apresentação do INVISTA à Pró-reitora da PROGEP e a coordenadora da CSQV;
Reunião: 03/05/2021	Interna: definição sobre o que deveria ser modificado no projeto inicial;
Reunião: 05/05/2021	Interna: discussão inicial sobre a forma e o número de encontros/palestras;
Reunião: 08/05/2021	Interna: definição do questionário via REDCap;
Reunião: 24/05/2021	Interna: definição de 8 encontros/palestras;
Reunião: 07/06/2021	Interna: ajuste das temáticas, estrutura dos encontros/palestras e início da confecção dos cartazes;
Reunião: 15/06/2021	Apresentação da nova proposta à PROGEP: definição da intervenção na forma de capacitação *on-line* e divulgação dos cartazes nos sites e mídia sociais da UFPel e PROGEP;
Reunião: 09/07/2021	Apresentação e aprovação da proposta final pela Gestão – Administração superior e pela PROGEP-CSQV-CDP-SFS;
Reunião: 03/08/2021	Definição do novo cronograma;
Reunião: 11/08/2021	Aprovação do novo cronograma (CSQV-CDP-SFS), definição da aplicação dos encontros/palestras pelo e-Projeto via WebConf, da forma de divulgação (mídias sociais da UFPel) e escrita do projeto de capacitação;
Reunião: 29/09/2021	Interna: ajustes no novo questionário e inserção no REDCap;
Reunião: 11/02/2022	Ajustes nos cartazes de divulgação;
Reunião: 03/03/2022	Interna: coleta dos e-mails de todos os TAEs da UFPel via Cobalto;
Reunião: 11/02/2022	Definição das datas de inscrição para a capacitação e criação do ambiente virtual (e-Projeto);
Reunião: 08/04/2022	Interna: palestras e ambientação com o e-Projeto.

PROGEP: Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas.
CSQV: Coordenação de Saúde e Qualidade de Vida.
CDP: Coordenação de Desenvolvimento de Pessoal.
SFS: Seção de Formação dos Servidores.
REDCap: *Research Electronic Data Capture.*

Com a aprovação do projeto pela Gestão – Administração superior e pela PROGEP-CSQV-CDP-SFS, foram definidas as alterações no projeto inicial e um novo cronograma. A partir das pactuações com a PROGEP, definiu-se que a intervenção ocorreria na forma de capacitação *on-line* aos servidores (TAEs e docentes) da UFPel através da plataforma e-Projeto via WebConf (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, 2023c), contudo mantendo os somente os TAEs como sujeitos do estudo. O Quadro 2 apresenta o cronograma total do projeto por semestre, desde o ingresso no doutorado, a suspensão do projeto inicial, suas alterações e defesa final.

Quadro 2 - Cronograma do projeto de doutorado.

Atividades	**Período**									
	2018	**2019**		**2020**		**2021**		**2022**		**2023**
	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º	1º
Ingresso no PPGEF	X									
Realização de disciplinas	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Revisão de literatura										
Qualificação				X						
Início da execução do projeto original				X						
Suspensão do projeto devido à pandemia				X	X					
Período da bolsa						X	X	X	X	
Reformulação do projeto devido à pandemia					X	X	X	X	X	
Pactuação PROGEP/CSQV/CDP/SFS					X	X	X	X	X	
Coleta de dados quantitativos (pré)								X		
Intervenção								X		
Coleta de dados quantitativos (pós)									X	
Entrevista qualitativas									X	
Escrita de artigos de revisão	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Defesa final										X

1º: Primeiro semestre; 2º: Segundo semestre.
PPGEF: Programa de Pós-Graduação em Educação Física.
PROGEP: Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas.
CSQV: Coordenação de Saúde e Qualidade de Vida.
CDP: Coordenação de Desenvolvimento de Pessoal
SFS: Seção de Formação dos Servidores

Em respeito as pactuações com a PROGEP, para a publicização do cartazes e no texto do projeto de capacitação, o termo “intervenção” foi alterado pelo termo “iniciativas”. Portanto, o nome da capacitação INVISTA passou a ser: Iniciativas para um Estilo de Vida Saudável e Trabalho Ativo. O projeto de capacitação (Apêndice A), foi elabora com base em um modelo de projeto oferecido pela PROGEP-CDP-SFS, com um novo cronograma para a intervenção, denominada na ocasião de capacitação, o qual foi inserido no Sistema Eletrônico de Informações – SEI da UFPel (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, 2023d) por Marins, M. F. membro auxiliar da equipe INVISTA, o qual utilizou os dados da linha de base como parte de seu estudo de mestrado.

Com a decisão de que a intervenção ocorreria de forma remota, foram necessários ajustes também no método de coleta de dados, o qual se deu através do envio por e-mail institucional, obtido através da plataforma de acesso livre Cobalto (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, 2023b). O instrumento de coleta de dados original, apresentado no projeto de pesquisa foi adaptado e inserido na plataforma *Research Electronic Data Capture* – REDCap (HARRIS et al., 2009, 2019) por Mendes, F. D. colaborador da equipe INVISTA (Apêndice B).

Assim como em outros programas de pós-graduação no Brasil (CORRÊA et al., 2022), o consórcio necessitou ser readequado, tanto na forma de implementação da intervenção (execução das palestras, entrega do cartazes e fôlderes), quanto na forma de recrutamento dos sujeitos e na coleta de dados. Como demonstrou Caputo et al., (2021) (CAPUTO et al., 2021), com a pandemia a pesquisa científica necessitou se adequar e criar estratégias baseadas na internet com recrutamento do indivíduos através de redes sociais (Facebook) e por compartilhamento de mensagens (Whatsapp).

Com o novo cronograma e formato da intervenção definiu-se que o número de encontros/palestres passaria a ser de oito, dois por mês, no período de abril a julho de 2022. Todo o processo do estudo teve a duração de 37 semanas, no período de fevereiro a outubro de 2022, foi composto por quatro fases: divulgação, 1ª coleta de dados (linha de base), intervenção e 2ª coleta de dados, conforme a Figura 3.

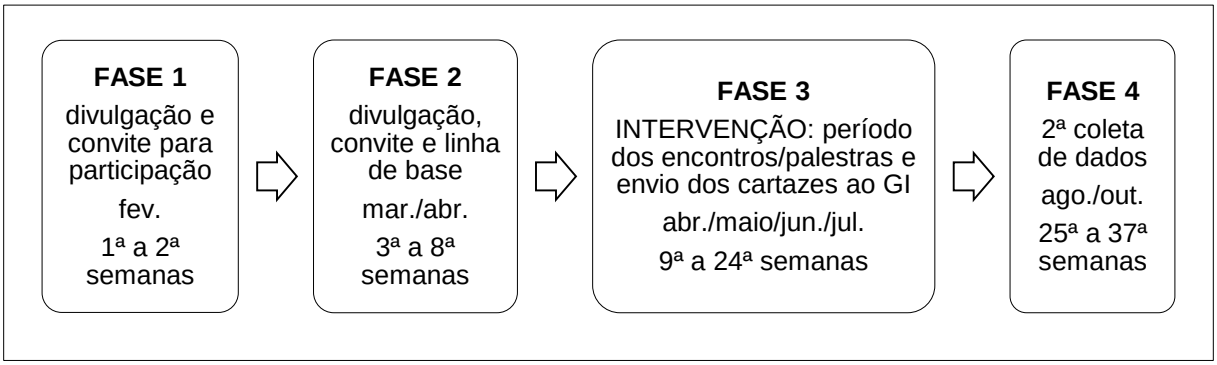


Figura 3 - Fases do estudo INVISTA.
Fonte: elaborado pelo autor (2021).

Para o processo de intervenção foram confeccionados cartazes na plataforma de design gráfico Canva (CANVA, 2023), a qual permite aos usuários criar cartazes, gráficos de mídia social, apresentações, infográficos, pôsteres e outros conteúdos visuais.

Foram elaborados quatro tipos de cartazes:

a) Dois cartazes de divulgação, publicados no site da UFPel, da PROGEP, da Coordenação de Comunicação Social e divulgados na mídias sociais (Facebook da UFPel e em grupos de WhatsApp dos TAEs da universidade), em 16 de fevereiro e 24 de março;

b) Um cartaz de convite e link do questionário para participar da pesquisa, enviado pelo e-mail institucional, disponível na plataforma Cobalto (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, 2023b), a todos(as) os(as) TAEs da UFPel.
c) Oito cartazes de chamada para os encontros que foram enviados por e-mail, informado no momento da inscrição na capacitação, ao GI. Esses cartazes também eram adicionados na plataforma e-Projeto, sempre na véspera de cada encontro. Todos tiveram o mesmo design, dessa forma é apresentado neste documento apenas o cartaz do primeiro encontro (Apêndice C deste volume).
d) Vinte e seis cartazes lembretes relativos aos encontros/palestras, com as mesmas informações, porém resumidas, que foram apresentadas nos encontros (Apêndice C deste volume). Foram elaborados cartazes independentes para cada temática: DME, dez cartazes; AF, oito e alimentação saudável, oito, os quais foram enviados ao GI após cada palestra, sempre na semana em que não havia encontro, já que estes eram quinzenais.

Devido a questões pessoais, a colega Borchardt, J. L., teve que se ausentar do estudo INVISTA em novembro/dezembro de 2021, porém nós já havíamos confeccionados os cartazes e elaborados os conceitos e conteúdos para os encontros/palestras, cada doutorando de acordo com seu desfecho, material este que foi utilizado. Portanto, os cartazes relativos à alimentação saudável e os conteúdos das palestras, apresentados neste volume, tem com fonte a sua autora: Borchardt.

Para a aplicação das palestras convidamos a colega nutricionista também graduada em Educação física, egressa do curso de mestrado do PPGEF-ESEF-UFPel e no momento das palestras, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da UFPel, Mariele dos Santos Rosa Xavier, nome que consta na identificação da equipe INVISTA em cada um dos cartazes e nos cartazes de chamada para os encontros.

As palestras eram quinzenais, tiveram a duração de uma hora e foram aplicadas em conjunto pelos três ministrantes (Jerônimo, J. S.; Lopes, S. V. e Xavier, M. dos S. R), quinze minutos para cada um e quinze minutos ao final para esclarecimento de dúvidas e discussão. Todos os encontros foram gravados e disponibilizados aos participantes na plataforma e-Projeto.

Datas dos encontros/palestras:

a) 1º e 2º encontro: 13 e 27 de abril;
b) 3º e 4º encontro: 11 e 25 de maio;
c) 5º e 6º encontro: 15 e 29 de junho;
d) 7º e 8º encontro: 13 e 27 de julho.

Também foram elaborados resumos dos conteúdos apresentados no encontros, material que era enviado por e-mail aos participantes e disponibilizado na plataforma e-Projeto, sempre na semana que não havia palestra. As informações dos resumos referentes à DME foram utilizadas para confecção do Guia de prevenção à dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório, apresenta neste volume no item 5 (Produtos da tese).

Logo após o termino do período da intervenção (Fase 3, Figura 3), iniciou-se a segunda coleta de dados (Fase 4, Figura 3), em outubro de 2022 foram realizadas buscas ativas aos sujeitos que ainda não haviam respondido ao questionário, foi considerado recusa aquele que não respondeu após três tentativas de contato (face a face ou por telefone/e-mail/whatsapp).

Ainda durante o mês de outubro do mesmo ano foram realizadas entrevistas qualitativas por pautas (GIL, 2008), com sete sujeitos que tiveram cem por cento de participação nos encontros.

O objetivo das entrevistas foi verificar a aceitabilidade da intervenção e identificar nas falas dos indivíduos aos menos três categorias de análise: motivação para participar da capacitação; percepção sobre os conteúdos (apresentação/apresentadores, cartazes e resumo das apresentações); mudanças de hábitos e uma possível quarta categoria emergente de sugestões, os dados serão verificados futuramente através da análise de conteúdo (BARDIN, 2016).

Com base na proposta de inicial, as informações das palestras foram aprimoradas de forma a se adequar ao número de oito. O Quadro 3 apresenta as informações que foram entregues ao sujeitos do GI nos oito encontros/palestras, são apresentados os conceitos, os conteúdos e seu respectiva fundamentação teórica para cada uma das temáticas (DME, AF e alimentação saudável).

As informações são embasadas em artigos científicos relacionados aos temas e em documentos oficiais da Organização Mundial da Saúde, da Organização Pan-Americana da Saúde, do Ministério da Saúde do Brasil, da *European Agency for*

Safety and Health at Work, da *International Association for The Study of Pain* e da Sociedade Brasileira para Estudo da Dor, suas referências são apresentadas ao final deste item.

Quadro 3 - Fundamentação teórica, conceitos e conteúdos que foram abordadas nos encontros/palestras INVISTA

Dor musculoesquelética (elaborado por JERÔNIMO, J. S.)		
1º encontro/palestra: O que é dor musculoesquelética e sua relação com o trabalho		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Celik et al., 2018; DeSantana et al., 2020; Haeffner et al., 2018; IASP, 2021; SBED, 2023; Treede et al., 2019	Definição de dor musculoesquelética	Experiência sensorial e emocional em uma ou mais regiões anatômicas relacionada a dano real ou potencial aos músculos, nervos, tendões, articulações e cartilagem, podendo estar associada a sofrimento emocional ou a incapacidade funcional, não sendo explicada por doença ou condição crônica.
IASP, 2021; Treede et al., 2019	Classificação e importância do reconhecimento da dor	Aguda < 3 meses e crônica > 3 meses, quando não relacionada a alguma doença; Importante papel na preservação do organismo já que serve como alerta para alguma lesão ou doença.
BVS, 2016; Crawford; Davis, 2020; Ekelund et al., 2016; Haeffner et al., 2018; Kok et al., 2019; Lopes et al., 2021; Oliveira et al., 2021; Rezende et al., 2014, 2016	Dor musculoesquelética como problema relacionado ao trabalho	Estilo de trabalho (sedentário ou esforço físico); Fatores de trabalho relacionados com o surgimento de dor musculoesquelética: tempo sentado no trabalho, posturas corporais inadequadas, teletrabalho, movimentos repetitivos, trabalho prolongado no computador ou outros equipamentos tecnológicos); No Brasil: Profissionais que exercem suas atividades laborais sentados, passam mais de 6 horas sentados em um turno de trabalho; Problemas musculoesqueléticos estão entra as causas mais prevalente de incapacitação para o trabalho; Trabalhadores de serviços administrativos ou de escritório são a categoria que apresenta maior número de dias de ausência no trabalho, devido a problemas musculoesqueléticos.
Aguiar et al., 2021; Y. Chen et al., 2020; Crawford; Davis, 2020; de Barros; Alexandre, 2003; GBD 2016 Brazil Collaborators, 2018; Kok et al., 2019; Oliveira et al., 2021	Regiões corporais mais afetadas: dor musculoesquelética em trabalhadores	Quando analisamos dor musculoesquelética, avaliamos nove pontos corporais: pescoço, ombros, parte superior das costas, cotovelos, punhos/mãos, parte inferior das costa/lombar, quadril/coxa, joelhos e tornozelos/pés; As prevalências de problemas musculoesqueléticos no Brasil variam de 16% a 82%; Regiões corporais mais afetadas são: pescoço, ombros e lombar; Estudos demonstram que mulheres são mais atingidas que homens, devido à diferenças celulares que se expressam em diferentes graus de força e diferenças hormonais, relacionadas a secreção de prolactina, hormônio que é associado ao aumento da dor inespecífica.

2º encontro/palestra: Fatores que influenciam a dor musculoesquelética		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Crawford; Davis, 2020; Ekelund et al., 2016; Nahas, 2017	Tempo sentado/comportamento sedentário:	Comportamento sedentário é basicamente o tempo que passamos parados (sentados, deitados, em pé ou reclinados), o comportamento sedentário mais comum é durante o tempo sentado, o qual é contado principalmente no tempo de trabalho;
Chowdhury et al., 2021; Crawford; Davis, 2020; Kocur et al., 2019	Postura corporal durante o trabalho	Quando passamos muito tempo sentados (comportamento sedentário) no trabalho em frente ao computador, tendemos a inclinar a cabeça para frente e assim alterando a angulação do pescoço (coluna cervical) e consequentemente pode ocorrer o surgimento de dor musculoesquelética;
Chowdhury et al., 2021; Crawford; Davis, 2020; Nahas, 2017	Estilo de vida (atividade física, comportamento sedentário, alimentação, estresse, comportamentos preventivos)	A prática regular de atividade física, o tempo sentado, o consumo de alimentos saudáveis, controle do estresse dentro e fora do local de trabalho e o controle da postura corporal, podem prevenir ou diminuir a intensidade da dor musculoesquelética;
Andersen et al., 2018; Foster et al., 2018; Sudholz et al., 2018; Sugano et al., 2020	Catastrofização da dor e crenças em saúde:	A catastrofização da dor ou as crenças em saúde, são aqueles pensamentos que podem gerar medo de certos comportamentos como praticar atividade física ou então, acelerar outros comportamentos como o consumo de medicamentos ou até cirurgias na tentativa de controlar a dor. Portanto, devemos nos manter ativos, mesmo durante crises de dor, desde que essa não seja relacionada a alguma doença e não gere incapacidade para o movimento. A diminuição do tempo sentado pode prevenir a dor e tratamentos alternativos são eficazes;
Crawford; Davis, 2020; Kocur et al., 2019; Qi et al., 2019	Fatores psicossociais (aspectos emocionais/saúde mental, relações sociais/apoio social)	Os fatores psicossociais envolvem nossa saúde mental (depressão e ansiedade) e nossas relações na sociedade (apoio social), no trabalho, com amigos e na família. Esses fatores são inter-relacionados e afetam tanto nosso corpo como nosso estado emocional, o que pode ocasionar o surgimento da dor musculoesquelética.
3º encontro/palestra: Postura corporal, postura sentada e comportamento sedentário		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Marques et al., 2010	Definição de postura corporal	"Estado de equilíbrio entre músculos e ossos com capacidade para proteger as demais estruturas do corpo de traumatismos", seja em pé, sentado ou deitado. Indica a posição dos segmentos corporais durante atividade ou em repouso, o que é o resultado de uma complexa interação entre funções biomecânicas e neuromusculares. Assim, uma boa postura é aquela que "previne movimentos compensatórios, distribui as cargas e conserva energia".

Marques et al., 2010	Definição de postura sentada	"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";
Brasil, 2021; Ekelund et al., 2016; Owen et al., 2011; Rezende et al., 2016; Tremblay et al., 2010	Postura sentada é comportamento sedentário	"Comportamento sedentário envolve atividades realizadas quando você está acordado sentado, reclinado ou deitado e gastando pouca energia. Por exemplo, quando você está em uma dessas posições para usar celular, computador, tablet, videogame e assistir à televisão ou à aula, realizar trabalhos manuais, jogar cartas ou jogos de mesa, dentro do carro, ônibus ou metrô."; O comportamento sedentário é mensurado em diferentes domínios (trabalho, transporte ou deslocamento, durante a alimentação e lazer), principalmente enquanto estamos sentados. Além disso, é independente de sermos ativos fisicamente, ou seja, uma pessoa ativa mas que passa horas do dia sentada, terá os efeitos desses dois comportamentos. Porém, o risco de doenças, decorrente do comportamento sedentário, pode ser diminuído com a prática regular de atividade física; Devemos evitar o comportamento sedentário, já que está associado a mortalidade por todas as causas, incluindo doenças musculoesqueléticas, tal comportamento causou 3,8% das mortes em todo mundo Quando permanecemos mais de duas horas sentados(as), devido a questões fisiológicas, o risco de problemas de saúde aumenta.
4º encontro/palestra: Tipos de postura sentada, aspectos ergonômicos e efeitos no sistema musculoesquelético		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Marques et al., 2010	Tipos de postura sentada	Existem ao menos três tipos de postura sentada que são consideradas saudáveis e que devem ser exercitadas enquanto estivermos sentados para a prevenção de dores musculoesqueléticas A) Postura sentada lombo-pélvica ereta ou lordótica, com pelve e coluna lombar em posição neutra/natural; Características: - Manutenção de um ângulo normal (neutro); - Redução da pressão intradiscal; - Baixa tensão nos ligamentos posteriores; Redução da atividade dos músculos extensores da coluna; B) Postura sentada relaxada (slump), com retroversão (giro da extremidade superior do quadril para trás) pélvica e redução da curvatura lombar; Características:

		- Retroversão da pelve e redução da lordose lombar; - Aumento de pressão intradiscal; - Redução na altura do disco vertebral; - Maior tensão nos isquiotibiais (atrás da coxa) e nos glúteos; - Fadiga nos eretores da coluna; C) Postura torácica ereta, com anteversão (giro da extremidade superior do quadril para frente) pélvica e aumento da curvatura da coluna lombar; Características: - Anteversão da pelve, gerando um aumento da curvatura lombar; - Menor ativação dos músculos anteriores (frente) coxas-quadril e coluna;
Karakolis et al., 2016; Marques et al., 2010	Aspectos ergonômicos	Quando estamos sentados o peso corporal recai principalmente sobre a tuberosidade isquiática (extremidade inferior do quadril) e sobre o final da coluna lombar, principalmente sobre as vertebras lombares 4 e 5; Permanecer na posição sentada inadequada por muito tempo pode aumentar a pressão nos discos vertebrais (parte cartilaginosa entre as vertebras) em até 35%. Portanto, devemos exercitar a postura sentada da forma mais adequada possível, dentro das três posições apresentadas.
Marques et al., 2010	Efeitos no sistema musculoesquelético	A posição sentada, não simplesmente estar parado e acomodado, mas sim um exercício de postura que resulta de uma complexa inter-relação entre os sistemas: passivo, composto pelas estruturas articulares da coluna; ativo, composto pelos músculos do tronco; e neural, formado pelas estruturas do sistema nervoso. Portanto, a postura sentada deve ser exercitada, para que possamos nos manter, sempre em uma das três posturas.
5º encontro/palestra: Postura sentada é dinâmica! Qual a mais saudável e adequada? Só depende de você!		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Marques et al., 2010	Como já vimos anteriormente existem ao menos 3 tipos de postura sentada	A) Lombo-pélvica ereta ou lordótica: a pelve, a lordose lombar e a cifose torácica estão em posição neutra; B) Em relaxamento (slump): o indivíduo realiza a retroversão (extremidade superior do quadril para trás) da pelve e reduz a lordose lombar; C) Torácica ereta: se executa a anteversão (extremidade superior do quadril para frente) da pelve, gerando um aumento da curvatura lombar.
Marques et al., 2010	Postura sentada é uma postura dinâmica	Quando estamos sentados, devemos alterar (a cada 5 minutos) as posições para evitar sobrecargas estruturais, a fadiga muscular e consequentemente o surgimento de dores; A postura sentada é uma ação dinâmica e não deve ser vista simplesmente como uma condição estática.

Marques et al., 2010	Qual postura sentada é mais saudável?	As três posições são consideradas saudáveis, contudo, uma é mais anatômica que outra e por isso deve ser a mais executada; Nesse sentido, a postura lombo-pélvica sentada ereta ou lordótica na qual a pelve, a lordose lombar e a cifose torácica estão em posição neutra é a que apresenta a configuração mais saudável, mas não esqueça! Altere as posições.
Marques et al., 2010	Porque a postura lombo-pélvica ou neutra é melhor?	1. Manutenção de um ângulo normal (neutro); 2. Redução da pressão intradiscal; 3. Baixa tensão nos ligamentos posteriores; 4. Redução da atividade dos músculos extensores da coluna.
Bernaards et al., 2006	A postura sentada adequada depende de você!	Características ergonômicas da posição sentada durante o trabalho: 1) Pés apoiados no chão (toda a planta do pé deve estar apoiada); Coxas, lombar e parte superior das costas completamente apoiadas (se o encosto do acento não for longo o suficiente, certifique-se de que a lombar está apoiada); 2) Entre a parte de trás dos joelhos e o final do acento deve haver um espaço de 10 centímetros (cm); 3) Cotovelos e antebraços apoiados; 4) Tela do computador não deve ter rotação maior que 10º; 5) Distância entre os olhos e a tela de no mínimo 50 cm; 6) Parte superior da tela deve estar na altura dos olhos; 7) As costas devem estar completamente apoiadas; 8) Rotação da cabeça menor que 10º e flexão mínima do pescoço (a tela do computador deve estará frente); 9) Ombros relaxados, mas não caídos; 10) Braços próximos ao tronco e alinhados; 11) Punhos em linha reta com desvio ulnar entre -5º e 20º (Ulna: osso lateral do antebraço).
Marques et al., 2010	Estabilização da pelve	Além disso, movimentos como estender as pernas e colocar um tornozelo sobre o outro contribuem para prover estabilidade à pelve e coluna lombar.
6º encontro/palestra: Atividade física e estratégias de redução do tempo sentado/comportamento sedentário no local de trabalho, segundo protocolos de distanciamento social (COVID-19)		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Brasil, 2021; Caspersen et al., 1985; I.-M. Lee et al., 2012; Sitthipornvorakul et al., 2020; World Health Organization, 2018, 2020	Atividade física	Qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética com gasto energético acima dos níveis de repouso; Envolve movimentos voluntários, pode e deve ser praticada por todas as pessoas em qualquer idade: crianças, adolescentes, adultos, gestantes, idosos e pessoas com deficiência;

		Promove interações sociais e vínculos de solidariedade; Pode ser praticada durante o lazer ou tempo livre, nos momentos de deslocamento, durante o turno de trabalho ou no ambiente doméstico; Atividades físicas simples como caminhar, trazem benéficos à saúde física e mental (depressão e ansiedade). Prevenção de diversas doenças crônicas não transmissíveis (câncer de mama, diabetes, problemas cardíacos) incluindo problemas musculoesqueléticos
Brasil, 2021; World Health Organization, 2018, 2020	Tipos de atividade físicas	Caminhar; correr; pedalar; subir escadas; carregar objetos; dançar; limpar a casa; passear com animais de estimação; cultivar a terra; cuidar do quintal; praticar esportes; lutas; ginásticas; yoga;
Crawford; Davis, 2020; Ekelund et al., 2016; EU-OSHA, 2019; Ogata, 2018; World Health Organization, 2008, 2020	Reduzindo o comportamento sedentário	Como vimos anteriormente, o comportamento sedentário pode ser expressado pelos momentos que passamos parados, principalmente sentados; Considerando que passamos grande parte do dia trabalhando, o local de trabalho pode ser um excelente cenário para implementação de práticas em saúde do trabalhador, através de ações de promoção de atividade física, de uma dieta saudável e de prevenção de dores musculoesqueléticas.
Buckley et al., 2015	A mudança deve ser gradativa	Passe do comportamento sedentário para a atividade física de intensidade leve, como simplesmente ficar em pé, caminhar, utilizar escadas no ambiente de trabalho e caminhar ou pedalar nos momentos de deslocamento; Posteriormente, inclua atividades de intensidade moderada a vigorosa nos momentos de lazer ou tempo livre, como corridas leves e práticas esportivas.
Buckley et al., 2015; Karakolis et al., 2016; Marques et al., 2010	Alterne as posições	Tente quebrar o comportamento sedentário, alternando o tempo sentado e o tempo em pé, o que irá diminuir a pressão intervertebral; Quando estiver sentado, alterne as posturas sentadas; Tente acumular de duas a quatro horas em pé ou em atividade física durante o turno de trabalho.
7º encontro/palestra: Atividade física e exercícios para diminuição da dor musculoesquelética		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Brasil, 2021; Rice et al., 2019; Treede et al., 2019; World Health Organization, 2020	Efeito da atividade física (AF) sobre a dor musculoesquelética (DME)	AF tem um efeito de hipoalgia, ou seja, diminuição da sensação dolorosa, após sua prática, devido a maior produção de β-endorfinas (opioides endógenos) que agem nos mecanismos descendentes na medula espinhal reduzindo a percepção da dor; Além disso, a AF também possui efeitos psicossociais que proporcionam inclusão social, laços sociais, vínculos de solidariedade, ou seja, melhora nossas relações sociais;

		Todo esse processo se relaciona com o próprio conceito de DME, compreendido como uma sensação física e emocional; Portanto, melhorar nosso estado físico e psicossocial pode contribuir na prevenção e na diminuição da DME.
Andersen et al., 2018; Foster et al., 2018	Crenças sobre AF e DME	É importante manter-se ativo fisicamente, mesmo durante crises dolorosas, a AF em longo prazo, pode produzir melhores efeitos que procedimentos invasivos (cirurgias e injeções) ou medicamentos;
Andersen et al., 2010; Beneka et al., 2014; Brasil, 2021; X. Chen et al., 2018; Johnston et al., 2019, 2021; J. Lee et al., 2017; Sitthipornvorakul et al., 2020; World Health Organization, 2020	Tipos de AF para diminuir a DME	Atividades de fortalecimento ósseo: aquela projetada principalmente para aumentar a força de locais específicos em ossos que compõem o sistema esquelético; Essas produzem uma força de impacto ou tensão nos ossos que promove o crescimento e a força óssea. Correr, pular corda e levantar pesos são exemplos de atividades de fortalecimento ósseo; Caso você não possa praticar as atividades citadas, você pode simplesmente caminhar, o que já irá ajudar a reduzir as chances de surgimento da dor a longo prazo; Diversos estudos sugerem que exercícios resistidos específicos para as regiões dos ombros (elevação de ombros, frontal e lateral, contração da região escapular com aproximação dos ombros a cabeça; para a região do pescoço (flexão e extensão), para os punhos (flexão e extensão de punhos), podem ser eficazes na diminuição das dores; Além destes, exercícios para ombros, membros inferiores e coluna auxiliam na redução da intensidade da dor; Esses exercícios podem ser realizados utilizando pesos leves ou bandas elásticas ou ainda, sem peso algum, somente com o corpo; Pratique 3 x por semana, uma série de 15-20 repetições para cada exercício, por no mínimo 10 semanas; A prática por esse período irá reduzir as dores, mas lembre-se continue com a AF por no mínimo 150 minutos por semana.
8º encontro/palestra: Como cuidar de si? Indicações para dor musculoesquelética		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Brasil, 2021; Burns et al., 2019; Carvalho et al., 2019; Choi et al., 2021; Crawford, Davis, 2020; EU-OSHA, 2019; World Health Organization, 2020	Apoio social	Fortaleça suas relações sociais no trabalho e em casa. Explique seu problema para o seu chefe, supervisor; para sua família, esposo, esposa, filhos, eles poderão te ajudar durantes as crises de dor, mas se entenderem seu problema; Durante as crises dolorosas convide um amigo ou familiar para praticar atividades físicas com você, é mais divertido e seguro. Você também pode conhecer novas pessoas praticando atividade física.

Andersen et al., 2010, 2018; Celik et al., 2018; DeSantana et al., 2020; Haeffner et al., 2018; IASP, 2021; Li; Tse, 2020; Lunkes et al., 2021; Rice et al., 2019; Sudholz et al., 2018; Sugano et al., 2020; Treede et al., 2019	Crenças em saúde	Se a dor que você sente não é decorrente de alguma doença ou lesão! Evite crenças equivocadas e de medo: O foco deve ser você e não o ambiente ou as pessoas a sua volta, assim você pode descobrir qual a melhor forma de prevenir ou diminuir a dor; O trabalho não é causa da dor e sempre que possível, continue trabalhando. Não se coloque como incapaz, nossas crenças criam realidade; Mantenha-se ativo fisicamente sempre, mesmo durante as crises dolorosas, a atividade física reduz a sensação de dor; Reduza o tempo sentado no trabalho, em excesso ele realmente é insalubre; Antes de optar por tratamentos farmacológicos ou invasivos (cirúrgicos, injeções), escolha tratamentos alternativos e não farmacológicos, eles são eficazes na redução da intensidade da dor.
Andersen et al., 2010; Barone Gibbs et al., 2018; Biman et al., 2021; Brakenridge et al., 2018; Brasil, 2021; Buckley et al., 2015; Choi et al., 2021; Foster et al., 2018; Johnston et al., 2019, 2021; Lage et al., 2020; J. Lee et al., 2017; Li; Tse, 2020; Ogata, 2018; World Health Organization, 2008, 2020	Atividade Física e Dor Musculoesquelética	Você pode praticar atividade física no local de trabalho; Inicie gradativamente, intercalando momentos em pé e sentado, utilize escadas, caminhe ou pedale nos momentos de deslocamento; Envolva-se em atividades físicas nos momentos de lazer, como caminhar, correr, pular corda, levantar pesos/musculação, praticar algum esporte; Pratique exercícios de força, eles ajudam na estrutura óssea; Utilize pesos leves ou tiras elásticas ou com o próprio corpo, realize movimentos de elevação frontal e lateral de ombros e elevação dos ombros em direção as orelhas para fortalecimento da região do músculo trapézio; No lazer escolha e envolva-se em atividades físicas que lhe dê prazer, atividades autosselecionadas apresentam maior resposta afetiva; Escolha tratamentos alternativos e não farmacológicos como alongamentos, yoga e acupuntura, são eficazes na redução da intensidade da dor, os quais além de reduzir a dor musculoesquelética, também podem reduzir o estresse, a fadiga e melhorar sua qualidade de vida; Pratique atividades físicas de relaxamento em grupo e, se possível, em meia a natureza; Essas práticas podem reduzir a dor musculoesquelética e marcadores bioquímicos (cortisol) relacionados ao estresse.
Atividade física (elaborado por LOPES, S.V.)		
1º encontro/palestra: Atividade física para a saúde: domínios e recomendações		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**

Sallis et al., 2021	Relação entre Atividade Física e a pandemia COVID-19	Atividade física promove benefícios à saúde, como forma de minimizar os efeitos adversos do isolamento; Um estudo com quase 50 mil pessoas e mostrou que aqueles que eram fisicamente ativos reduziam as chances de obter a forma grave da COVID-19;
Brasil, 2021	Intensidades da Atividade Física	Leve: Atividades que exigem mínimo esforço físico e causa pequeno aumento da respiração e dos batimentos do seu coração; Moderada: Atividades que aumentam sua frequência cardíaca e fazem você respirar mais rápido; Vigorosa: Atividades que fazem você respirar ainda mais forte e rápido;
Brasil, 2021	Domínios da Atividade Física (onde contar)	Lazer: atividades físicas realizadas no seu tempo disponível, baseada em preferências e oportunidades. Como caminhar, correr, dançar, nadar, fazer trilha, pedalar, surfar, pular corda, jogar futebol, vôlei, basquete, bocha, tênis, peteca, taco/bete, frescobol, praticar ginástica, musculação, hidroginástica, artes marciais, capoeira, yoga, entre outras; Deslocamento: atividades físicas realizadas como forma de deslocamento ativo para ir de um lugar a outro. Como caminhar, manejar a cadeira de rodas, pedalar, remar, patinar, andar a cavalo, de skate ou de patinete (sem motor), entre outras; Trabalho: atividades físicas realizadas no trabalho e em atividades educacionais, para desempenhar suas funções laborais ou de estudo. Como plantar, capinar, colher, caminhar, correr, pedalar, limpar, varrer, lavar, ordenhar, carregar objetos, participar das aulas de educação física, entre outras; Doméstico: atividades físicas realizadas para o cuidado do lar e da família. Você pode cuidar das plantas, cortar a grama, fazer compras, dar banho na criança, no idoso, na pessoa que requer cuidados ou no animal de estimação, varrer, esfregar ou lavar, entre outras;
Brasil, 2021	Quanto tempo de atividade física você deve fazer?	Se você preferir as atividades físicas MODERADAS, você deve praticar, pelo menos, 150 minutos por semana. Se você preferir as atividades físicas VIGOROSAS, você deve praticar, pelo menos, 75 minutos por semana.
2º encontro/palestra: Como me manter ativo durante o trabalho remoto?		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Strain et al., 2020; World Health Organization, 2020	Pandemia de inatividade física	a inatividade física causa gastos de até 300 milhões ao SUS (material CONFEF, campanha abril verde). 4 a 5 milhões de mortes por ano poderiam ser evitadas se a população fosse mais fisicamente ativa;

Brasil, 2021	Atitudes que melhoram a saúde durante o *home office*	De acordo com o Guia de Atividade Física para a População Brasileira podemos indicar: 1. Levante-se e ande pela casa a cada 30 minutos; 2. Considere trabalhar um pouco em pé ao longo do dia; 3. Use mesas que podem ser ajustadas para que você tenha acesso ao seu computador e trabalhe em posição ergonomicamente correta; 4. Faça os exercícios de alongamentos, pelo menos duas vezes por dia, ou sempre que sentir algum desconforto; Utilize espaços públicos para praticar atividade física.
World Health Organization, 2020	A atividade física é boa para o coração, o corpo e a mente	Além de prevenir contra doenças metabólicas, a atividade física também pode reduzir os sintomas de depressão e ansiedade e melhorar o pensamento, a aprendizagem e o bem-estar geral.
3º encontro/palestra: Obesidade, balanço energético e tempo sentado		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
World Health Organization, 2020	Definição de obesidade	Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade pode ser compreendida como um agravo de caráter multifatorial (fatores externos, como o ambiente, e fatores internos, como distúrbios neuroendócrinos) decorrente de balanço energético positivo que favorece o acúmulo de gordura. Ainda, por ser uma doença crônica, ela pode desencadear outras doenças, como problemas cardiovasculares e o aparecimento de diabetes; além disso, pelo acúmulo de gordura corporal de forma excessiva, leva o indivíduo a um estado inflamatório constante;
IBGE, 2014	Índice de Massa Corporal (IMC) – método mais utilizado para definir diagnóstico da obesidade, através da relação peso/altura	Peso verificado a partir do IMC, obtido pela divisão do peso, medido em quilogramas, pela altura ao quadrado, medida em metros (kg/m^2); Considera-se peso adequado aquele com valor entre 18,5 kg/m^2 e 24,9 kg/m^2.
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2014	Associação obesidade e desenvolvimento de câncer	Sobrepeso e a obesidade passaram a ser a principal causa de câncer no Brasil;
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2014	Causas da obesidade	Fatores genéticos; Maus hábitos alimentares; Falta de atividade física: interromper a prática de atividade física e diminuir o gasto energético diário são mecanismos influenciadores de ganho de peso; Alterações psíquicas e hormonais relacionadas à idade; Medicamentos.
4º encontro/palestra: *Home office*, atividade física e qualidade do sono		

Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Cosma et al., 2021; Lipert et al., 2021; Pinho et al., 2021; Sallis et al., 2021; Taeymans et al., 2021	Hábitos que pioraram durante a pandemia	Houveram mudanças nos hábitos de vida, como atividade física (AF), tempo sentado, hábitos nutricionais, consumo de álcool e comportamento de sono durante um período de confinamento e distanciamento social devido à pandemia;
World Health Organization, 2018	Plano de Ação Global para a atividade física	O plano oferece um roteiro integrado e sistêmico para todos os países, a fim de possibilitar ações nacionais e locais para aumentar a atividade física e reduzir o comportamento sedentário;
Pinho et al., 2021	*Home Office*	O mundo do trabalho tem sido severamente atingido; entre os setores mais fortemente afetados está o sistema educacional; A barreira física entre trabalho e vida familiar, no domicílio, deixou de existir e, na maioria das vezes, forçou improvisações diversas ao cotidiano familiar e doméstico;
Lipert et al., 2021	Qualidade do sono	O pouco tempo diário dedicado ao descanso e altas proporções de qualidade de sono ruim foram algumas das situações de saúde identificadas em vários estudos no contexto da pandemia; Higiene do sono: tempo de tela à noite; cafeína; tabaco; álcool; estresse ruído; tempo de cochilo diurno atrapalham o sono noturno de qualidade.
5º encontro/palestra: Atividade física e saúde mental		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
World Health Organization, 2023	Conceito de saúde mental da Organização Mundial da Saúde (OMS)	Saúde mental é um estado de bem estar no qual o indivíduo percebe suas habilidades, consegue lidar com os estresses do dia-a-dia e do seu cotidiano, é capaz de trabalhar, produzir e pode contribuir para a sociedade.
Organização Pan-Americana da Saúde, 2023	Organização Pan-Americana da Saúde e OMS Brasil - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	A OMS incentiva o aumento da atividade física em pessoas de todas as idades para ter boa saúde mental, dentre outros benefícios.
World Health Organization, 2023	Problemas de saúde mental	Pessoas com condições graves de saúde mental morrem prematuramente, até duas décadas antes, devido a condições físicas evitáveis.
Machado; Lattari, 2018	Benefícios da AF na saúde mental	A sensação de bem estar ao praticar AF é o que mais motiva as pessoas a quererem praticar novamente, sendo uma das principais razões para manter-se ativo; O exercício aeróbico tem efeito ansiolítico em pacientes com Transtorno de Pânico; O exercício de intensidade moderada/forte aumenta ainda mais esse efeito ansiolítico, reduzindo as chances de sintomas de pânico;

		Como forma preventiva e de tratamento para as diversas doenças mentais, a atividade física tem sido sugerida como intervenção efetiva, de baixo custo e pequeno risco.
6º encontro/palestra: Prejuízos do comportamento sedentário (posição sentada)		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Matthews et al., 2015; Meneguci et al., 2015	O que acontece quando sentamos?	A atividade elétrica dos músculos da perna cessam; A queima de caloria cai a cada minuto; A quantidade de enzimas que ajudam na quebra da molécula de gordura, cai 90%; Após 2 horas o colesterol bom, que evita a formação de gorduras nas artérias, diminui 20%. O risco de diabetes é aumentado e desconfortos musculoesqueléticos aumentam, principalmente nas regiões das costas e ombros; A combinação de falta de atividade física + longas horas sentado é perfeita para o desenvolvimento de uma série de problemas de saúde; Em adultos, a substituição de uma hora/dia de tempo sentado por uma quantidade igual de atividade foi associada à menor mortalidade por todas as causas. As atividades incluíam: tarefas domésticas, cortar grama e jardinagem e caminhada diária.
Matthews et al., 2015; Meneguci et al., 2015	Comportamento ativo	Evitar ficar mais de duas horas ininterruptas na posição sentada ou deitada (sem que esteja dormindo); Tentar levantar a cada 50 min e fazer alguma atividade física, ainda que seja uma caminhada leve ou tarefas domésticas.
7º encontro/palestra: Uso de *smartphone* para se manter ativo		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Middelweerd et al., 2014	Uso da tecnologia para à saúde	As pessoas estão sempre portando seus smartphones e acessando informações em qualquer lugar e momento. Assim, aplicativos que visem à promoção de comportamentos adequados quanto à atividade física poderiam oferecer informações e aconselhamentos individualizados para a prática;
Middelweerd et al., 2014	Aplicativos que auxiliam na prescrição e controle da prática de AF	Fitbit ; Adidas Training: Home Workout; Strava; Nike Training Club; 7M Workout; Desafio 30 Dias Fitness; Apple Fitness; Exercícios em casa
Middelweerd et al., 2014	Como os dispositivos podem me auxiliar?	Contagem de passos; Lembretes sobre alimentação e hidratação; Monitoramento da qualidade do sono; Programas de atividade física; Aconselhamentos individualizados.

S.-H. Lee et al., 2019; Verzani; Serapião, 2020; YuanShupei et al., 2015	A ciência para promoção de AF através dos aplicativos	Um estudo com trabalhadores da Coreia que recebiam mensagens de texto diariamente, através do aplicativo Fitbit foi realizado para verificar a efetividade da utilização do app em aumentar a AF; Os participantes também foram aconselhados pelos pesquisadores a aumentar a quantidade de AF semanal. Ao final da pesquisa, houve aumento no número de passos por dia dos indivíduos e também na sensação de bem estar; Um dos pontos fortes da utilização destes aplicativos de saúde e fitness estaria no monitoramento de questões de saúde do usuário e também no gerenciamento de questões individuais de saúde; Assim, os aplicativos móveis seriam software planejados para uso em dispositivos móveis, como os smartphones.
8º encontro/palestra: Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante a pandemia de COVID-19		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Brasil, 2021; Enes; Nucci, 2019; World Health Organization, 2014, 2021	Doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)	As DCNT são um dos principais problemas de saúde pública do Brasil e do mundo. Entre elas, principalmente as doenças cardiovasculares, cânceres, diabetes e doenças respiratórias crônicas, são causadas por vários fatores ligados às condições de vida dos sujeitos; Estes são determinados pelo acesso a: bens e serviços públicos, garantia de direitos, informação, emprego e renda e possibilidades de fazer escolhas; Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as DCNT foram responsáveis por cerca de 70% das mortes ocorridas globalmente em 2019; De acordo com a OMS também, um pequeno conjunto de fatores de risco responde pela maioria das mortes por DCNT. Entre esses fatores, destacam-se o tabagismo, o consumo alimentar inadequado, a inatividade física e o consumo excessivo de bebidas alcoólicas; O estudo brasileiro de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), monitora o aparecimento das DNCT na população; Entre as principais DCNT investigadas estão: diabetes, câncer e doenças cardiovasculares; Esses grupos de doenças possuem quatro fatores de risco modificáveis em comum, também acompanhados pelas pesquisas: Tabagismo; Alimentação não saudável; Inatividade física; Uso nocivo de bebidas alcoólicas.

Alimentação saudável (elaborado por BORCHARDT, J. L.)		
1º encontro/palestra: Categorias dos alimentos e recomendações de consumo		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Brasil, 2019	Alimentos *in natura* ou minimamente processados	Alimentos que antes da sua aquisição, foram submetidos a alterações mínimas, como legumes, verduras, frutas, batata, mandioca lavados, cortes de carne resfriados ou congelados e leite pasteurizado;
Brasil, 2019	Óleos, gorduras, sal e açúcar	Produtos utilizados pela população para temperar e cozinhar alimentos *in natura* ou minimamente processados e na criação de preparações culinárias variadas e agradáveis ao paladar;
Brasil, 2019	Alimentos processados:	São aqueles fabricados essencialmente com a adição de sal ou açúcar a um alimento *in natura* ou minimamente processado, como frutas em calda e frutas cristalizadas, extrato ou concentrado de tomate (com sal ou açúcar), sardinha e atum enlatados;
Brasil, 2019	Alimentos ultraprocessados	São aqueles que envolve diversas etapas e técnicas de processamento e muitos ingredientes, além de aditivos alimentares, como vários tipos de biscoitos de pacote, salgadinhos, balas, sorvetes, pizzas e lasanhas congeladas.
2º encontro/palestra: Alimentos processados/ultraprocessados		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Brasil, 2019	Por que limitar o consumo de alimentos processados?	Há alteração de modo desfavorável da composição nutricional, além da adição de sal ou açúcar acima das utilizadas nas preparações culinárias, levando a um consumo excessivo e desencadeando doenças do coração e obesidade. Também há perda de água na fabricação mais a adição de açúcar ou óleo transformando o alimento de baixa caloria em alimento de alta caloria;
Brasil, 2019	Limite o consumo a pequenas quantidades	São aquele ingredientes em preparações culinárias, como o extrato de tomate, por exemplo, ou como acompanhamento – os petiscos de pepino e ovos em conserva), dando preferência para aqueles que possuem em sua embalagem menor teor de sal ou açúcar;
Brasil, 2019	Por que limitar o consumo de alimentos ultraprocessados?	Composição nutricional desbalanceada (ricos em sal, açúcar e gorduras e pobres em fibra, vitaminas e minerais), além das versões *light* e *diet* onde há uma redução de gordura, porém um aumento de açúcar ou vice-versa, com adição de fibras ou micronutrientes sintéticas, através de publicidade exploratória; O hipersabor te “ajuda” dos açúcares, gorduras, sal e vários aditivos, mais a publicidade vendo a imagem de que são “irresistíveis”; comer sem

		atenção – consumo em qualquer lugar, sem a necessidade de pratos, talheres e mesas; tamanhos gigantes - menor custo dos ingredientes, com um preço mais alto do que produtos em tamanho regular, levando a um maior consumo de involuntário de calorias; consumo de calorias líquidas – refrigerantes, refrescos e outros produtos prontos pra beber são adicionados no consumo calórico.
Brasil, 2019	Consumo de alimentos ultraprocessados impactam negativamente na cultura, na vida social e no ambiente	Cultura: marcas e embalagens padrões no mundo todo, devido à promoção massiva de campanhas publicitárias milionárias, impactando no consumo alimentar do jovem, que vê como desinteressante o hábito de cozinhar e consumir alimentos diferentes; Social: ausência da necessidade de preparação de alimentos, consumo das refeições à mesa e compartilhamento de comida; Ambiente: manufatura, distribuição e comercialização desses alimentos levam a milhares de embalagens descartadas no meio ambiente, sendo que a sua maioria não são biodegradáveis, além de demandas para produção de matérias primas, aumento do gasto de energia, água e dependentes agrotóxicos.
3º encontro/palestra: Doenças associadas à alimentação (parte 1: obesidade)		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Brasil, 2019	O tratamento não medicamentoso para obesidade	O tratamento não medicamentoso utilizado para tratar a obesidade consiste em um planejamento alimentar mais flexível (com reeducação, preferências alimentares do indivíduo, rotina diária/estilo de vida, níveis de atividade física, levando também em consideração o aspecto financeiro para aquisição dos alimentos);
	Dietas da moda	Cautelas com as “dietas da moda” (menos consumo de carboidratos e mais consumo de gorduras, jejum intermitente, sem glúten e sem lactose);
	Planejamento de dietas	Planejamento de dietas balanceadas, com escolhas de maior variedade de alimentos, adequação nutricional, para maior aderência ao plano, que leva como resultado a perda de peso pequena, mas de forma sustentada;
	Consumo de gorduras	Consumo moderado de gorduras reduzem o colesterol LDL (“colesterol ruim”), normalizando os níveis de triglicerídeos e diminuem a pressão arterial.
4º encontro/palestra: Doenças associadas à alimentação (parte 2: hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus)		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**

Brasil, 2019	Doença crônica não transmissível	É aquela de condição multifatorial, caracterizada por elevação persistente da pressão arterial (PA), ou seja, PA sistólica ≥140 mmHg e/ou PA diastólica ≥90 mmHg); Principal fator de risco modificável com associação independente, linear e contínua para doenças cardiovasculares e morte prematura. Com impacto nos custos médicos e socioeconômicos, decorrentes de complicações nos órgãos alvo, fatais e não fatais: coração, cérebro, rins e sistema arterial;
Brasil, 2019	Hipertensão arterial	Causas: hereditariedade, obesidade, estresse, alimentação não saudável (alto consumo de sódio/sal e baixo consumo de potássio), idade, sedentarismo, e consumo de álcool; Principais intervenções que previnem: controle de peso, dieta saudável, redução da ingestão de sódio, aumento da ingestão de potássio, atividade física e redução da ingestão de álcool.
Brasil, 2019	Diabetes Mellitus	Diabetes mellitus tipo 2: é o mais comum, ligada à obesidade e envelhecimento, caracterizado pela resistência à insulina e deficiência parcial de insulina, apresentando características clínicas associadas à essa resistência, como a hipertrigliceridemia; Diabetes mellitus tipo 1: deficiência grave de insulina devido a destruição das células β, associada à autoimunidade, com apresentação clínica abrupta, propensão à cetose e cetoacidose, necessitando de insulinoterapia plena desde o diagnóstico ou após curto período; Diabetes secundária: considera a presença de sinais e sintomas relacionados a doenças do pâncreas exócrino (alcoolismo, cirurgia), medicações hiperglicemiantes, endocrinopatias (Síndrome de Cushing) e infecções (HIV, hepatites B, C); Planeje e organize seus hábitos alimentares após a descoberta de diabetes, bem como da hipertensão arterial.
5º encontro/palestra: Regra de Ouro para consumo de alimentos e sugestões de refeições para o dia		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Brasil, 2019	Regra de ouro	Prefira sempre alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultraprocessados; opte por água, leite e frutas no lugar de refrigerantes, bebidas lácteas e biscoitos recheados; não troque a “comida feita na hora” por produtos que dispensam preparação culinária e fique com sobremesas caseiras, dispensando as industrializadas.
Brasil, 2019	Refeição saudável	As preparações culinárias devem corresponder a pelo menos 85% do total de calorias da alimentação. Exemplos de refeições saudáveis contam no Guia alimentar para a população brasileira (2019).

6º encontro/palestra: Ato de comer e a comensalidade		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Fiocruz, 2013	O que é comensalidade?	"É comer junto; pode-se trabalhar na perspectiva de que a essência do ser humano é comer de forma coletiva, embora tenhamos todo o aparato orgânico do corpo e comemos sozinho; o ato biológico é solitário pois ninguém mastiga por você, mas conforme o homem vai socializando em uma comunidade, esse caráter é fundamental."
Brasil, 2019	Comer com regularidade e com atenção	"Procure fazer suas refeições diárias em horários semelhantes. Evite 'beliscar' nos intervalos entre as refeições. Coma sempre devagar e desfrute o que está comendo, sem se envolver em outra atividade."
Brasil, 2019	Comer em ambientes apropriados	"Procure sempre comer em locais limpos, confortáveis e tranquilos e onde não haja estímulos para o consumo de quantidades ilimitadas de alimentos".
Brasil, 2019	Comer com companhia	"Sempre que possível, prefira comer em companhia, com familiares, amigos ou colegas de trabalho ou escola Procure compartilhar também as atividades domésticas que antecedem ou sucedem o consumo das refeições."
7º encontro/palestra: A compreensão e a superação dos obstáculos		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Brasil, 2019	Informação sobre alimentação saudável	"Há muitas informações sobre alimentação e saúde, mas poucas são de fontes confiáveis" Fontes confiáveis de informação, como o Guia Alimentar para a População Brasileira (2019); Nos supermercados, levar consigo uma lista de compras a fim de evitar comprar mais do que necessita; Se possível, faça parte das compras de frutas, verduras e legumes em feiras livres, de produtores rurais, ou de veículos que percorrem as ruas do seu bairro; Preferir variedade de verduras, frutas e legumes que estão na safra, pois geralmente estão em menor preço; comprar em locais onde há menos intermediários entre o agricultor e o consumidor final, como "sacolões" e "varejões", além de feiras e opção de levar comida de casa para o trabalho ou comer em restaurantes que oferecem comida a quilo; Se há habilidades culinárias, procure desenvolvê-las e partilhá-las com pessoas do seu convívio, principalmente crianças e jovens;

		Se não há habilidades (homens e mulheres), procure desenvolvê-las, conversando com pessoas que saibam cozinhar, peça receitas, procure na internet e comece! Planeje as compras, organize a dispensa, defina previamente do que vai se comer ao longo da semana; Alimentos com maior tempo de cocção – feijão – cozinhar em um único dia, em maior quantidade para serem congelados; A publicidade de alimentos ultraprocessados domina os anúncios comerciais de alimentos. Portanto, reduza o tempo de tela em crianças – ações vale mais que palavras (orientações dadas às crianças devem ser praticadas pelos adultos.
8º encontro/palestra: 10 passos para uma alimentação saudável		
Autor, ano	**Conceito**	**Conteúdo**
Brasil, 2019	Alimentação saudável	1º Passo: Fazer de alimentos in natura ou minimamente processados a base da alimentação; 2º Passo: Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias; 3º Passo: Limitar o consumo de alimentos processados; 4º Passo: Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados; 5º Passo: Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia; 6º Passo: Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos in natura ou minimamente processados; 7º Passo: Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias; 8º Passo: Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece; 9º Passo: Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora; 10º Passo: Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais;

Referências

AGUIAR, D. P. et al. Prevalence of chronic pain in Brazil: systematic review. **Brazilian Journal of Pain,** v. 4, n. 3, p. 257–267, 2021.

ANDERSEN, L. L. et al. Protocol for Work place adjusted Intelligent physical exercise reducing Musculoskeletal pain in Shoulder and neck (VIMS): a cluster randomized controlled trial. **BMC Musculoskeletal Disorders,** v. 11, n. 1, p. 173, 2010.

ANDERSEN, L. L.; GEISLE, N.; KNUDSEN, B. Can beliefs about musculoskeletal pain and work be changed at the national level? Prospective evaluation of the Danish national Job & Body campaign. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health,** v. 44, n. 1, p. 25–36, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** 3a reimp. da 1a edição de 2016 ed. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARONE GIBBS, B. et al. Reducing sedentary behaviour to decrease chronic low back pain: the stand back randomised trial. **Occupational and Environmental Medicine,** v. 75, n. 5, p. 321–327, 2018.

BENEKA, A.; MALLIOU, P.; GIOFTSIDOU, A. NECK PAIN AND OFFICE WORKERS: An Exercise Program for the Workplace. **ACSM's Health & Fitness Journal,** v. 18, n. 3, p. 18–24, 2014.

BERNAARDS, C. M.; ARIËNS, G. A.; HILDEBRANDT, V. H. The (cost-)effectiveness of a lifestyle physical activity intervention in addition to a work style intervention on the recovery from neck and upper limb symptoms in computer workers. **BMC Musculoskeletal Disorders,** v. 7, p. 80, 2006.

BIMAN, S. et al. Effects of yoga on stress, fatigue, musculoskeletal pain, and the quality of life among employees of diamond industry: A new approach in employee wellness. **Work (Reading, Mass.),** v. 70, n. 2, p. 521–529, 2021.

BRAKENRIDGE, C. L. et al. Evaluating Short-Term Musculoskeletal Pain Changes in Desk-Based Workers Receiving a Workplace Sitting-Reduction Intervention. **International Journal of Environmental Research and Public Health,** v. 15, n. 9, p. 1975, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a população brasileira. Ministério da Saúde,** Ministério da saúde, 2019. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MTQ0NQ==>. Acesso em: 14 abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE PROMOÇÃO DA SAÚDE. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira,** Ministério da saúde, 2021. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil, 2021-2030 (Plano de Dant)** — Ministério da Saúde. Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf/view>. Acesso em: 5 jul. 2023.

BUCKLEY, J. P. et al. The sedentary office: an expert statement on the growing case for change towards better health and productivity. **British Journal of Sports Medicine,** v. 49, n. 21, p. 1357–1362, 2015.

BURNS, J. W. et al. Spouse and Patient Beliefs and Perceptions About Chronic Pain: Effects on Couple Interactions and Patient Pain Behavior. **The Journal of Pain,** v. 20, n. 10, p. 1176–1186, 2019.

BVS - BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. BIREME - OPAS/OMS. **Saúde e segurança no trabalho.** Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/saude-e-seguranca-no-trabalho/>. Acesso em: 20 abr. 2022.

CANVA. **Cartazes.** Disponível em: <https://www.canva.com/pt_br/>. Acesso em: 3 jul. 2023.

CAPUTO, E. L. et al. What are the challenges of epidemiological research during the COVID-19 pandemic? **Motriz: Revista de Educação Física,** v. 27, p. e10200200, 2021.

CARVALHO, R. L. R. B. DE; FERNANDES, R. DE C. P.; LIMA, V. M. C. Demandas psicológicas, baixo apoio social e repetitividade: fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética de trabalhadores da indústria de calçados. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional,** v. 44, 2019.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports (Washington, D.C.: 1974),** v. 100, n. 2, p. 126–131, 1985.

CELIK, S. et al. Determination of pain in musculoskeletal system reported by office workers and the pain risk factors. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health,** v. 31, n. 1, p. 91–111, 2018.

CHEN, X. et al. Workplace-Based Interventions for Neck Pain in Office Workers: Systematic Review and Meta-Analysis. **Physical Therapy,** v. 98, n. 1, p. 40–62, 2018.

CHEN, Y. et al. The prolactin receptor long isoform regulates nociceptor sensitization and opioid-induced hyperalgesia selectively in females. **Science Translational Medicine,** v. 12, n. 529, p. eaay7550, 2020.

CHOI, H. et al. The Effects of Mindfulness-Based Mandala Coloring, Made in Nature, on Chronic Widespread Musculoskeletal Pain: Randomized Trial. **Healthcare,** v. 9, n. 6, p. 642, 2021.

CHOWDHURY, S. K. et al. Neck Strength and Endurance and Associated Personal and Work-Related Factors. **Hum Factors,** v. 64, n. 6, p. 1013–1026, 2021.

CORRÊA, R. P. et al. The perceptions of Brazilian postgraduate students about the impact of COVID-19 on their well-being and academic performance. **International Journal of Educational Research Open,** v. 3, p. 100185, 2022.

COSMA, G.-A. et al. COVID-19 Pandemic and Quality of Life among Romanian Athletes. **International Journal of Environmental Research and Public Health,** v. 18, n. 8, p. 4065, 2021.

CRAWFORD, J.; DAVIS, A. **Work-related musculoskeletal disorders: why are they still so prevalent?** Evidence from a literature review. European Agency for Safety and Health at Work – EU-OSHA, 2020. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/work-related-musculoskeletal-disorders-why-are-they-still-so-prevalent-evidence/view>. Acesso em: 6 dez. 2021.

DE BARROS, E. N. C.; ALEXANDRE, N. M. C. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. **International Nursing Review,** v. 50, n. 2, p. 101–108, 2003.

DESANTANA, J. M. et al. Definition of pain revised after four decades. **Brazilian Journal of Pain,** v. 3, n. 3, p. 197–198, 2020.

EKELUND, U. et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. **Lancet,** v. 388, n. 10051, p. 1302–1310, 2016.

ENES, C. C.; NUCCI, L. B. A Telephone Surveillance System for Noncommunicable Diseases in Brazil. **Public Health Reports,** v. 134, n. 4, p. 324–327, 2019.

EU-OSHA. EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EUROPEAN UNION). **Conversation starters for workplace discussions about musculoskeletal disorders.** Safety and health at work EU-OSHA, 2019. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/conversation-starters-workplace-discussions-about-musculoskeletal-disorders>. Acesso em: 6 dez. 2021.

FIOCRUZ. **Coordenadora do Programa de Alimentação, Nutrição e Cultura aborda o conceito de comensalidade.** Agência Fiocruz de Notícias. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/coordenadora-do-programa-de-alimenta%C3%A7%C3%A3o-nutri%C3%A7%C3%A3o-e-cultura-aborda-o-conceito-de-comensalidade>. Acesso em: 11 jul. 2022.

FOSTER, N. E. et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. **Lancet,** v. 391, n. 10137, p. 2368–2383, 2018.

GBD 2016 BRAZIL COLLABORATORS. Burden of disease in Brazil, 1990-2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet,** v. 392, n. 10149, p. 760–775, 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6a ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HAEFFNER, R. et al. Absenteísmo por distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do Brasil: milhares de dias de trabalho perdidos. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 21, p. e180003, 2018.

HARRIS, P. A. et al. Research electronic data capture (REDCap)--a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. **Journal of Biomedical Informatics,** v. 42, n. 2, p. 377–381, 2009.

HARRIS, P. A. et al. The REDCap consortium: Building an international community of software platform partners. **Journal of Biomedical Informatics,** v. 95, p. 103208, jul. 2019.

IASP - INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN. **Terminology,** 2021. Disponível em: <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/#pain>. Acesso em: 6 dez. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (ED.). **Pesquisa nacional de saúde, 2013:** percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da Federação. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2014. Disponível em: <https://saudeamanha.fiocruz.br/wp-content/uploads/2017/03/Pesquisa-Nacional-de-Sau%CC%81de-2013-percepc%CC%A7a%CC%83o-do-estado-de-sau%CC%81de-estilos-de-vida-e-doenc%CC%A7as-cro%CC%82nicas.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2023.

JOHNSTON, V. et al. Feasibility and impact of sit-stand workstations with and without exercise in office workers at risk of low back pain: A pilot comparative effectiveness trial. **Applied Ergonomics,** v. 76, p. 82–89, 2019.

JOHNSTON, V. et al. A cluster-randomized trial of workplace ergonomics and neck-specific exercise versus ergonomics and health promotion for office workers to manage neck pain – a secondary outcome analysis. **BMC Musculoskeletal Disorders,** v. 22, n. 1, p. 68, 2021.

KARAKOLIS, T.; BARRETT, J.; CALLAGHAN, J. P. A comparison of trunk biomechanics, musculoskeletal discomfort and productivity during simulated sit-stand office work. **Ergonomics,** v. 59, n. 10, p. 1275–1287, 2016.

KOCUR, P. et al. Female Office Workers With Moderate Neck Pain Have Increased Anterior Positioning of the Cervical Spine and Stiffness of Upper Trapezius Myofascial Tissue in Sitting Posture. **PM & R: the journal of injury, function, and rehabilitation,** v. 11, n. 5, p. 476–482, 2019.

KOK, J. et al. **Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU.** European Agency for Safety and Health at Work – EU-OSHA, 2019. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe/view>. Acesso em: 6 dez. 2021.

LAGE, F. X. DE A. et al. Exercício aeróbico e intensidade autosselecionada por mulheres: uma revisão sistemática. **Saúde (Santa Maria),** v. 46, n. 2, p. 1–22, 2020.

LEE, I.-M. et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **Lancet (London, England),** v. 380, n. 9838, p. 219–229, 2012.

LEE, J. et al. Effectiveness of an application-based neck exercise as a pain management tool for office workers with chronic neck pain and functional disability: A pilot randomized trial. **European Journal of Integrative Medicine,** v. 12, p. 87–92, 2017.

LEE, S.-H. et al. The Effects of a Mobile Wellness Intervention with Fitbit Use and Goal Setting for Workers. **Telemedicine and e-Health,** v. 25, n. 11, p. 1115–1122, 2019.

LI, Y.; TSE, M. Y. M. An Online Pain Education Program for Working Adults: Pilot Randomized Controlled Trial. **Journal of Medical Internet Research,** v. 22, n. 1, p. e15071, 2020.

LIPERT, A. et al. Physical Activity as a Predictor of the Level of Stress and Quality of Sleep during COVID-19 Lockdown. **International Journal of Environmental Research and Public Health,** v. 18, n. 11, p. 5811, 2021.

LOPES, A. R. et al. Fatores associados a sintomas osteomusculares em profissionais que trabalham sentados. **Revista de Saúde Pública,** v. 55, p. 2, 2021.

LUNKES, L. C. et al. Influence of the type of locus of health control on the levels of disability and kinesiophobia in chronic low back pain. **Brazilian Journal of Pain,** v. 4, n. 4, p. 306–309, 2021.

MACHADO, S. E. DE C.; LATTARI, J. E. **Exercício Físico e Saúde Mental:** Prevenção e Tratamento. 1a ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2018.

MARQUES, N. R.; HALLAL, C. Z.; GONÇALVES, M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. **Fisioterapia e Pesquisa,** v. 17, p. 270–276, 2010.

MATTHEWS, C. E. et al. Mortality Benefits for Replacing Sitting Time with Different Physical Activities. **Medicine and Science in Sports and Exercise,** v. 47, n. 9, p. 1833–1840, 2015.

MENEGUCI, J. et al. Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. **Motricidade,** v. 11, n. 1, p. 160–174, 2015.

MIDDELWEERD, A. et al. Apps to promote physical activity among adults: a review and content analysis. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,** v. 11, p. 97, 2014.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida:** conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 7a ed. Florianópolis: Ed. do Autor, 2017.

OGATA, A. J. N. Promoção da saúde no ambiente de trabalho. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho,** v. 16, n. s1, p. 41–42, 2018.

OLIVEIRA, P. R. A. et al. Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP): risco das sete atividades econômicas e condições incapacitantes mais frequentes, Brasil, 2000-2016. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 37, n. 5, p. e00191119, 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - OPAS/OMS** | Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/objetivos-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 5 jul. 2023.

OWEN, N. et al. Adults' sedentary behavior determinants and interventions. **American Journal of Preventive Medicine,** v. 41, n. 2, p. 189–196, 2011.

PINHO, P. DE S. et al. Trabalho remoto docente e saúde: repercussões das novas exigências em razão da pandemia da Covid-19. **Trabalho, Educação e Saúde,** v. 19, p. e00325157, 27 ago. 2021.

QI, M. et al. Physical Activity and Psychological Well-Being in Older University Office Workers: Survey Findings. **Workplace Health & Safety,** v. 67, n. 3, p. 123–130, 2019.

REZENDE, L. F. M. et al. Sedentary behavior and health outcomes: an overview of systematic reviews. **PloS One,** v. 9, n. 8, p. e105620, 2014.

REZENDE, L. F. M. et al. All-Cause Mortality Attributable to Sitting Time: Analysis of 54 Countries Worldwide. **American Journal of Preventive Medicine,** v. 51, n. 2, p. 253–263, 2016.

RICE, D. et al. Exercise-Induced Hypoalgesia in Pain-Free and Chronic Pain Populations: State of the Art and Future Directions. **The Journal of Pain,** v. 20, n. 11, p. 1249–1266, 2019.

SALLIS, R. et al. Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients. **British Journal of Sports Medicine**, v. 55, n. 19, p. 1099–1105, 2021.

SBED - SOCIEDADE BRASILEIRA PARA ESTUDO DA DOR. **Educação e Dor.** 2023. Disponível em: <https://sbed.org.br/2021/06/25/educacao-e-dor/>. Acesso em: 4 abr. 2022.

SITTHIPORNVORAKUL, E. et al. The effects of walking intervention on preventing neck pain in office workers: A randomized controlled trial. **Journal of Occupational Health,** v. 62, n. 1, p. e12106, 2020.

STRAIN, T. et al. Use of the prevented fraction for the population to determine deaths averted by existing prevalence of physical activity: a descriptive study. **The Lancet Global Health, v**. 8, n. 7, p. e920–e930, 2020.

SUDHOLZ, B.; SALMON, J.; MUSSAP, A. J. Workplace health beliefs concerning physical activity and sedentary behaviour. **Occupational Medicine (Oxford, England),** v. 68, n. 9, p. 631–634, 2018.

SUGANO, R. et al. The Relationship Between Fear-avoidance Beliefs in Employees with Chronic Musculoskeletal Pain and Work Productivity: A Longitudinal Study. **Journal of UOEH,** v. 42, n. 1, p. 13–26, 2020.

TAEYMANS, J. et al. Physical Activity, Nutritional Habits, and Sleeping Behavior in Students and Employees of a Swiss University During the COVID-19 Lockdown Period: Questionnaire Survey Study. **JMIR public health and surveillance,** v. 7, n. 4, p. e26330, 2021.

TREEDE, R.-D. et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). **Pain,** v. 160, n. 1, p. 19–27, 2019.

TREMBLAY, M. S. et al. Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquee, Nutrition et Metabolisme,** v. 35, n. 6, p. 725–740, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **E - PROJETO UFPEL.** Disponível em: <https://e-projeto.ufpel.edu.br/>. Acesso em: 3 jul. 2023a.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **SEI / UFPel.** Disponível em: <https://sei.ufpel.edu.br/sip/login.php?sigla_orgao_sistema=UFPel&sigla_sistema=SEI&infra_url=L3NlaS8=>. Acesso em: 5 jul. 2023b.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Cobalto - Acesso livre / Lista de servidores.** Disponível em: <https://cobalto.ufpel.edu.br/portal/consultas/listaservidores>. Acesso em: 5 jul. 2023c.

VERZANI, R. H.; SERAPIÃO, A. B. DE S. Aplicativos de smartphones e atividades físicas:: contribuições e limitações. **Pensar a Prática,** v. 23, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing Noncommunicable Diseases in the Workplace through Diet and Physical Activity. WHO/World Economic Forum Report of a Joint Event.** World Health Organization / World Economic Forum. World Health Organization, 2008. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43825/9789241596329_eng.pdf;jse

ssionid=4A6074B9BE2CCD95BE7696C8BEC62893?sequence=1>. Acesso em: 6 dez. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION**. Global status report on noncommunicable diseases 2014.** World Health Organization, 2014. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/148114>. Acesso em: 5 jul. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global action plan on physical activity 2018–2030:** more active people for a healthier world. World Health Organization, , 2018. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272722>. Acesso em: 28 jan. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour.** World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336656>. Acesso em: 4 jul. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Health Statistics 2021:** A visual summary. Disponível em: <https://www.who.int/data/stories/world-health-statistics-2021-a-visual-summary>. Acesso em: 2 maio. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental health EURO.** Disponível em: <https://www.who.int/europe/health-topics/mental-health>. Acesso em: 5 jul. 2023.
YUANSHUPEI et al. Keep Using My Health Apps: Discover Users' Perception of Health and Fitness Apps with the UTAUT2 Model. Telemedicine and e-Health, v. 21, n. 9, p. 35–41, 2015.

YUANSHUPEI et al. Keep Using My Health Apps: Discover Users' Perception of Health and Fitness Apps with the UTAUT2 Model. **Telemedicine and e-Health,** v. 21, n. 9, p. 35–41, 2015.

5 Produtos da tese

Artigo 1: publicado no periódico Brazilian Journal of Pain (https://www.scielo.br/j/brjp/), classificado como B1 para a Educação Física.

BrJP. São Paulo, 2022 jul-set;5(3):272-84

ARTIGO DE REVISÃO

Aconselhamento para mudança do estilo de vida de trabalhadores sedentários sobre a dor musculoesquelética: revisão sistemática

Counseling to change the lifestyle of sedentary workers on musculoskeletal pain: systematic review

Jeferson Santos Jerônimo[1], Samuel Völz Lopes[1], Fernando Carlos Vinholes Siqueira[1], Marcelo Cozzensa da-Silva[1]

DOI 10.5935/2595-0118.20220045-pt

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A dor musculoesquelética (DME) em trabalhadores sedentários é causa de absenteísmo, custos elevados em saúde e está relacionada ao seu estilo de vida e de trabalho. Revisões sistemáticas de intervenções sobre a condição de DME nesta população baseiam-se nos equipamentos de trabalho e não apresentam consenso quanto ao tipo de intervenção e sua efetividade. Portanto, o objetivo foi analisar as evidências dos estudos de intervenção que incluíram estratégias de educação para mudança do estilo de vida de trabalhadores sedentários para a redução da DME.
CONTEÚDO: Esta revisão sistemática segue as recomendações do PRISMA 2020. Foram realizadas buscas até abril de 2021 nas bases de dados Pubmed, BIREME e Scielo, visando identificar estudos clínicos randomizados ou não randomizados publicados entre janeiro de 1999 e abril de 2021. Foram utilizados descritores de busca indexados e definidos critérios de elegibilidade segundo a estratégia PICOS. O risco de viés foi avaliado por meio da escala PEDro. Foram incluídos oito estudos clínicos randomizados publicados entre 2004 e 2020, realizados na Europa, Ásia, Estados Unidos e Austrália, que envolveram 1.871 pessoas (35 a 52 anos). As intervenções variaram de duas semanas a 12 meses. Cinco estudos apresentaram maior número de mulheres. Além dos aconselhamentos para estilo de vida, três estudos abordaram características do trabalho (tempo na postura sentada, postura corporal) e outros três investigaram questões relacionadas à dor (sintomas, anatomia pescoço/ombro e autogerenciamento). Seis intervenções foram efetivas para a redução da intensidade e da frequência de DME nas regiões cervical e lombar da coluna, nos ombros e coluna torácica, as quais utilizaram aconselhamentos para aumento da prática de atividade física, controle do estresse, alimentação saudável, diminuição do consumo de álcool e do tabagismo. Seis estudos apresentaram risco de viés médio/baixo nos itens alocação oculta, comparabilidade da linha de base, cegamento (indivíduos, terapeutas e avaliadores), acompanhamento adequado e análise de intenção de tratar; e dois estudos apresentaram risco médio/alto nos mesmos itens, exceto na comparabilidade da linha de base.
CONCLUSÃO: Intervenções realizadas no local de trabalho e que incluam estratégias de educação e aconselhamentos para mudanças no estilo de vida podem ser efetivas para redução da intensidade e da frequência de DME em trabalhadores sedentários. Registro PROSPERO: CRD42022342636.

Descritores: Aconselhamento, Comportamento sedentário, Dor musculoesquelética, Estilo de vida, Exercício físico, Saúde do trabalhador.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Musculoskeletal pain (MSP) in sedentary workers is a cause of absenteeism, high health costs and is relate to their lifestyle and work. Systematic reviews of interventions on the condition of MSP in this population are based on work equipment and do not present consensus on the type of intervention and its effectiveness. Therefore, the objective was to analyze the evidence of intervention studies that included education strategies to change the lifestyle of sedentary workers on the reduction of MSP.
CONTENTS: This systematic review follows the recommendations of PRISMA 2020. Searches were conducted until April 2021 in the PubMed, BIREME and Scielo databases, in order to identify randomized or non-randomized clinical trials published between January 1999 and April 2021. Indexed search descriptors were used and eligibility criteria were defined according to the PICOS strategy. The risk of bias was assessed using the PEDro scale. Eight randomized clinical trials published between 2004 and 2020, conducted in Europe, Asia, the United States and Australia involving 1,871 people (35 to 52 years old) were included. Interventions ranged from two weeks to 12 months. Five studies showed a higher number of women. In addition to lifestyle counseling, three studies addressed work

Jeferson Santos Jerônimo – https://orcid.org/0000-0002-2011-7332;
Samuel Völz Lopes – https://orcid.org/0000-0002-9292-0108;
Fernando Carlos Vinholes Siqueira – https://orcid.org/0000-0002-2899-3062;
Marcelo Cozzensa da-Silva – https://orcid.org/0000-0003-2336-7131.

1. Universidade Federal de Pelotas, Escola Superior de Educação Física, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Pelotas, RS, Brasil.

Apresentado em 29 de dezembro de 2021.
Aceito para publicação em 18 de agosto de 2022.
Conflito de interesses: não há - Fontes de fomento: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

DESTAQUES
- Educação a respeito de estilo de vida pode reduzir a dor musculoesquelética de trabalhadores.
- Atividade física e controle do estresse contribuem para redução da intensidade de dor.
- O local de trabalho é um ambiente potente para melhora na dor musculoesquelética.

Correspondência para:
Jeferson Santos Jerônimo
E-mail: jefersonsj@yahoo.com.br

© Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor

characteristics (time in sitting posture, body posture) and three others investigated issues related to pain (symptoms, neck/shoulder anatomy and self-management). Six interventions were effective to reduce the intensity and frequency of MSP in the cervical and lumbar regions of the spine, shoulders and thoracic spine, which used counseling to increase the practice of physical activity, stress control, healthy eating, decreased alcohol consumption and smoking. Six studies presented medium/low bias risk in the following items: occult allocation, baseline comparability, blinding (individuals, therapists and evaluators), adequate follow-up and intention to treat analysis; and two studies presented medium/high risk in the same items, except in baseline comparability.

CONCLUSION: Workplace interventions that include education strategies and counseling for lifestyle changes are effective for reducing the intensity and frequency of MSP in sedentary workers. PROSPERO registration: CRD42022342636.

Keywords: Counseling, Exercise, Lifestyle, Musculoskeletal pain, Occupational health, Sedentary behavior.

INTRODUÇÃO

Os problemas musculoesqueléticos compreendem mais de 150 afecções que afetam o sistema locomotor das pessoas, sendo caracterizados por dor e limitações de mobilidade, podendo reduzir a capacidade de trabalhar[1]. Uma análise sistemática dos dados do *Global Burden of Disease Study* de 2019 mostrou que, em todo o mundo, aproximadamente 1,71 bilhão de pessoas apresentavam problemas associados com dor musculoesquelética (DME)[2], os quais tiveram aumento de 58% nas duas últimas décadas, sendo que mulheres tiveram maior incidência que homens e as condições de dor lombar, dor cervical, artrite reumatoide, osteoartrite e gota foram as cinco com maior ocorrência[3].

No Brasil, as prevalências de DME variaram entre 16% e 82%[4], o que configura um problema de saúde pública. De acordo com dados da Previdência Social brasileira, problemas musculoesqueléticos como dorsopatias, traumatismos de mão, punhos, joelhos e pernas são as causas mais prevalentes de incapacidade para o trabalho[5], sendo que trabalhadores sedentários (serviços administrativos ou de escritório) foram os que apresentaram maior número de dias de ausência no trabalho por esses problemas[6]. Tal situação gera perda de produtividade e custos elevados à saúde pública[7].

A DME em trabalhadores está relacionada ao seu estilo de vida[8], incluindo baixo nível de atividade física (AF), hábitos alimentares inadequados, massa corporal elevada, difícil controle de estresse, comportamento sedentário e fatores sociais como a atividade laboral exercida[8-11]. Em relação a trabalhadores sedentários, a literatura mostra que, além de longos períodos na posição sentada e posturas corporais inadequadas, outros fatores como AF, obesidade e fatores psicossociais (estresse, baixo suporte social e problemas de saúde mental) estão relacionados ao surgimento da DME[9,12,13].

Um estudo de revisão de escopo realizado pela *European Agency for Safety and Health at Work* (EU-OSHA)[9] com a população trabalhadora de 28 países da comunidade europeia mostrou que 30% dos trabalhadores passam entre 25% e 75% do tempo de seu turno de trabalho na postura sentada, a qual é um fator de risco para o surgimento da dor, principalmente nas regiões do pescoço, ombros, membros superiores, lombar e parte superior das costas[9,12,13].

Nesse contexto, o local de trabalho aparece como um ambiente propício para intervenções em benefício da saúde dos trabalhadores[14], o que é reconhecido pela *World Health Organization*[15] e pela EU-OSHA[9,16], como um local adequado para promoção de AF, alimentação saudável e para diminuição da DME, principalmente em trabalhadores sedentários ou de escritório[9,15,16]. Em relação à dor, as estratégias para redução devem considerar os fatores de risco e de proteção contra o agravo, como mudanças no estilo de vida (AF, hábitos alimentares, redução do consumo de álcool e tabaco, e controle do estresse), e abordar questões relacionadas ao trabalho e aos trabalhadores, como tempo sentado e controle postural na posição sentada[9,16].

Estas estratégias devem ser na forma de aconselhamentos, palestras, cursos, conversas em grupo[16], oferta de alimentos saudáveis nos refeitórios do local de trabalho, disponibilização de espaços de convivência para prática de AF, de equipamentos de ginástica no espaço do escritório[15], oferta de programas de exercícios físicos e de educação sobre fatores de risco psicossociais para DME relacionados à vida dos indivíduos, ao ambiente de trabalho, bem como ao controle do estresse[9,17,18].

Contudo, um estudo de revisão sistemática de revisões mostrou que grande parte das intervenções para mudanças no estilo de vida, realizadas no local de trabalho, utilizavam estratégias baseadas em indivíduos ou em ajustes no ambiente. Além disso, poucos estudos de revisão avaliaram estratégias de intervenção amplas visando a saúde total do trabalhador, o que também foi observado em estudos que avaliaram a DME como desfecho, principalmente em trabalhadores sedentários[19].

Outros estudos de revisão que avaliaram intervenções sobre a DME no local de trabalho, nesta população, não apresentaram consenso sobre os modelos de intervenção e sua efetividade[20,21]. Portanto, o objetivo foi analisar as evidências dos estudos de intervenção que incluíram estratégias de educação para mudança do estilo de vida de trabalhadores sedentários, a fim de obter uma redução da DME.

CONTEÚDO

Esta revisão sistemática seguiu as recomendações da *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020 *statement: an updated guideline for reporting systematic reviews*[22] (lista de verificação – Anexo 1). Está registrada na base de dados *International prospective register of systematic reviews* (PROSPERO), número CRD42022342636[23]. Partiu da seguinte questão norteadora: quais as características de estudos de intervenção que utilizaram, entre outras estratégias, o aconselhamento de mudança no estilo de vida de trabalhadores sedentários para evitar a dor musculoesquelética?

Estratégia de busca

Foram realizadas buscas em inglês na base de dados eletrônica Medline/Pubmed (14/04/2021), em inglês e português, no Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde/BIREME (14/04/2021) e na *Scientific Eletronic Library Online*/SciELO (15/04/2021). Foi aplicado o limite temporal entre 1º de janeiro de 1999 até as datas das buscas, em abril de 2021.

Para as buscas, foram utilizados descritores indexados no *Medical Subject Headings* (MeSH) e no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), com as seguintes combinações: *1) motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND pain; 2) motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND musculoskeletal pain; 3) motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND musculoskeletal pain AND counseling; 4) motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND musculoskeletal pain AND universities; 5) motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND musculoskeletal pain AND healthy diet; 6) motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND musculoskeletal pain AND body composition; 7) motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND pain AND healthy diet; 8) motor activity OR physical activity OR exercise AND occupational health AND pain AND body composition.*

Critérios de elegibilidade

Foram definidos critérios de inclusão e exclusão segundo a estratégia PICOS[22,24] (Participantes, Intervenções, Comparadores, O*utcome*/desfecho e *Study*/estudo). Os participantes deveriam ser trabalhadores sedentários (que executassem suas atividades na posição sentada, como serviços administrativos ou de escritório) na ativa, de 18 anos ou mais de idade, recrutados no local de trabalho, sem diagnóstico médico por qualquer tipo de doença ou problema relacionado a DME e que não estivessem em tratamento no período do estudo.

As intervenções deveriam ser no local ou no horário de trabalho e conter aconselhamentos (independente do meio utilizado) para mudança do estilo de vida (AF, hábitos alimentares, controle do estresse, comportamento sedentário). Os estudos deveriam apresentar, além do grupo com intervenção, um ou mais grupos para comparações (controle ou outra intervenção) e ter como desfecho primário ou secundário a redução da DME avaliada em, pelo menos, dois períodos. Eram elegíveis estudos de intervenção (estudos clínicos randomizados ou não randomizados)[25], publicados em inglês ou português.

Foram excluídos estudos transversais, coortes, revisões, casos-controle, diretrizes, estudos de validação de instrumentos/questionários, estudos com pacientes em tratamento, protocolos de pesquisas, entrevistas, livros, teses, dissertações, monografias, cartas ao editor e ensaios teóricos. Também foram excluídos estudos de intervenção que não foram conduzidos com trabalhadores sedentários, estudos em que a intervenção ou parte da intervenção tenha sido realizada fora do local ou do horário de trabalho, estudos com intervenções multicomponentes que não apresentassem componentes para mudança de comportamentos no estilo de vida, (por exemplo, somente aplicação de AF ou exercício físico ou somente mudanças no ambiente de trabalho), estudos que não avaliaram DME, estudos repetidos (mesma amostra e mesma intervenção) e estudos escritos em idiomas diferentes do inglês ou português.

Processo de seleção, extração de dados e risco de viés

O processo de seleção dos estudos, extração de dados e avaliação do risco de viés foi realizado de forma independente por dois revisores (JSJ e SVL), sendo as dúvidas resolvidas por consenso e, quando necessário, com o auxílio de um terceiro revisor (MCS). Os registros identificados nas bases de dados eletrônicas foram exportados para o gerenciador de referências EndNote X4. Após a exclusão dos duplicados, foram lidos títulos, resumos e textos completos dos artigos elegíveis. Foram realizadas buscas manuais nas listas de referências dos estudos selecionados e aplicado o mesmo processo de seleção.

Os dados foram extraídos e registrados em um formulário criado pelos autores, o qual continha as variáveis de interesse: autor, ano de publicação, país de realização, tipo de estudo, objetivo, tamanho da amostra, população, idade, sexo, características da intervenção (número de grupos, estratégia, período e número de avaliações) e resultados sobre a DME (quantificação e regiões corporais). Os dados foram sintetizados e apresentados na forma de texto; fluxograma para a seleção dos estudos; uma tabela para a descrição das intervenções; principais resultados (proporções e valor p para o grau de significância de diferença entre os grupos); e uma tabela para o risco de viés.

Para avaliar o risco de viés dos estudos incluídos na revisão, foi utilizada a escala *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro)[26], a qual apresenta 11 critérios que mensuram a validade interna e se os estudos mostram informações estatísticas suficientes para que os resultados sejam interpretados. O primeiro critério da escala não é computado, assim os estudos podem receber uma pontuação de zero a 10 pontos, sendo que, quanto maior a pontuação, menor o risco de viés. A escala PEDro foi traduzida para o português do Brasil e testada em relação à versão em inglês, demonstrando adequada reprodutibilidade e similaridade[26]. Além disso, esta escala apresenta concordância moderada com o instrumento de avaliação de risco de viés utilizado pela *Cochrane Library*[49]. Embora a escala seja eficiente e de fácil aplicação, não permite inferências quanto ao grau das evidências.

RESULTADOS

As buscas identificaram 3.670 títulos. Após a exclusão dos duplicados, foram rastreados 2.026 estudos, dos quais foram lidos 28 textos completos elegíveis. Nas buscas manuais, foram identificados 291 títulos e lidos sete textos completos elegíveis. De acordo com os critérios de elegibilidade, foram excluídos 27 textos completos e selecionados oito estudos (Figura 1).

Os estudos selecionados foram publicados no período de 2004 a 2020. Todos foram caracterizados como estudos clínicos randomizados[27-34], com dois ou mais grupos, e tiveram a DME como desfecho primário. As regiões corporais avaliadas foram: cervical[27,29-32], ombros[27,29,30,32], membros superiores[27,28], coluna torácica[30,32] e lombar[30,33,34]. Envolveram um total de 1.871 sujeitos, com idade entre 35 e 52 anos, que trabalhavam em escritórios de diferentes locais: administração pública[27-29], universidades[31,33,34], serviços públicos de telecomunicações[30] e companhia aérea[32].

Em cinco estudos, observou-se maior frequência de mulheres nas amostras: 64%[29], 76% no grupo intervenção e 78% no grupo controle[31], 56%[32], 78%[33] e 69%[34]. Dentre estes, quatro ensaios apresentaram efeitos redução de intensidade de dor nas regiões cervical[29,31], do ombro e coluna torácica[32], e da lombar[33].

Em seis estudos selecionados[27-32] havia pacientes com diferentes graus de DME, inclusive sem dor alguma, os quais foram analisados em conjunto, tanto nos grupos intervenção quanto nos grupos de controle. Ou seja, em ambos os tipos de grupo, nestes seis estudos, haviam sujeitos com DME (sintomáticos) e sujeitos sem DME (as-

sintomáticos). Em dois estudos[33,34], os sujeitos eram sintomáticos e assintomáticos, respectivamente (Tabela 1). No primeiro, o critério de inclusão era apresentar dor crônica (≥ a 3 meses) e no segundo era não ter tido dor nos últimos 12 meses.

As intervenções tiveram período de duração de duas semanas[32] a 12 meses[29] e utilizaram estratégias de intervenção contendo aconselhamentos para estilo de vida (AF[27-34], alimentação[28,33], estresse[28,30,33], consumo de álcool[28,33] e tabagismo[28,33]); prática de exercícios físicos[29,32,34] e meios eletrônicos com informações sobre controle do estresse, promoção da saúde[30] e sobre como aumentar o número de passos diários[31]. Além destes componentes, três estudos utilizaram aconselhamentos relacionados a características do trabalho (tempo sentado[33,34], comportamento sedentário[33], postura corporal durante o trabalho[27]) e três abordaram questões relacionadas à DME (sintomas[28], anatomia do pescoço e ombro[32] e autogerenciamento da dor[33]).

Os oito estudos selecionados continham aconselhamentos para a prática de AF[27-34] ou aplicação de exercícios físicos[29,32,34]. Seis apresentaram efeitos estatisticamente significativos na intensidade e na frequência de DME[27,29-33], dos quais cinco apresentaram redução da dor dos trabalhadores nas regiões cervical[27,29,30], ombros[27,30,32], coluna torácica[32] e lombar[30,33]. Um estudo apresentou menor frequência de dor cervical[31]. A tabela 1 apresenta as características dos estudos selecionados, bem como a descrição detalhada da intervenção e seus principais resultados sobre a DME.

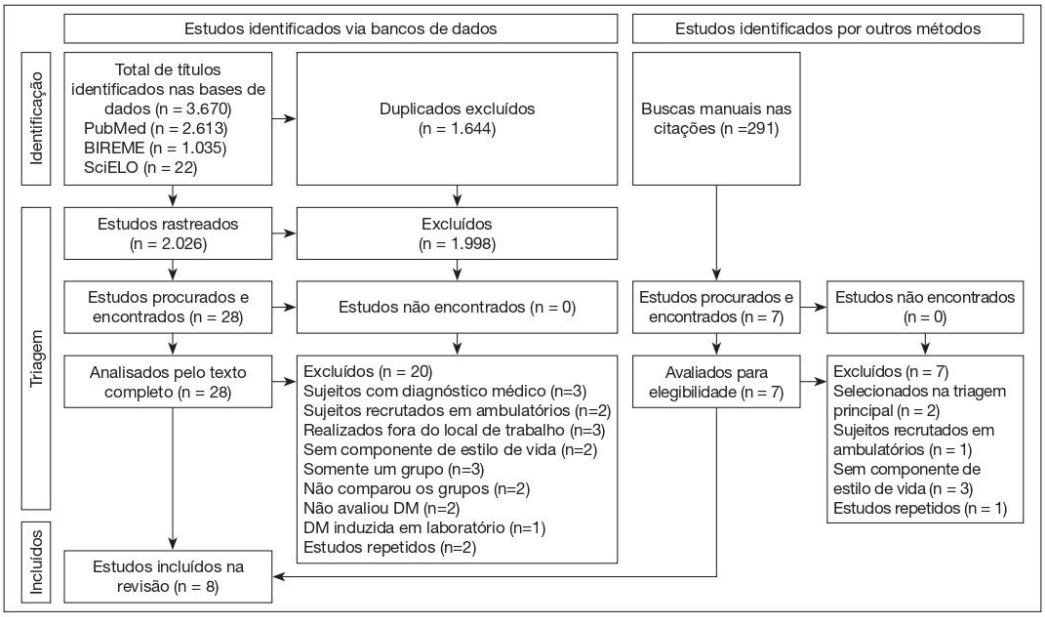


Figura 1. Fluxograma PRISMA[22] de seleção dos estudos.

Tabela 1. Descrição dos estudos selecionados na revisão (n = 8)

Autores/País	Objetivo	Características da Intervenção	Resultados
Bernaards et al.[27] Holanda	Avaliar a eficácia de uma única intervenção voltada para o estilo de trabalho e uma intervenção combinada visando o estilo de trabalho e atividade física na recuperação dos sintomas do pescoço e dos membros superiores dos trabalhadores da computação.	n = 466, sujeitos sintomáticos e assintomáticos; seis meses de intervenção e mais seis meses de acompanhamento, com três medidas (linha de base, seis meses e 12 meses). Os participantes receberam seis reuniões interativas mensais com duração entre 30-90 minutos, sobre postura corporal durante o uso do computador na posição sentada (posição dos pés, alinhamento e apoio da coluna, angulação dos cotovelos e punhos, inclinação da coluna cervical e distância entre os olhos e a tela do computador) e sobre atividade física de intensidade moderada a vigorosa nos domínios do deslocamento, ocupacional, doméstico e lazer (caminhada, ciclismo, jardinagem, tarefas domésticas e esportes), o que não inclui exercícios físicos. Foram randomizados em: Grupo estilo de trabalho (n = 152): reuniões sobre postura corporal; Grupo estilo de trabalho e atividade física (n = 156): reuniões sobre postura corporal e atividade física; Grupo cuidados habituais (n = 158): não receberem intervenção alguma.	Redução da intensidade de dor no pescoço e no ombro (Escala Analógica Visual de 0-10) aos 12 meses no grupo estilo de trabalho em comparação ao grupo cuidados habituais. Não foram observadas diferenças significativas entre o grupo estilo de trabalho e atividade física e o grupo cuidados habituais.

Continua...

Tabela 1. Descrição dos estudos selecionados na revisão (n = 8) – continuação

Autores/País	Objetivo	Características da Intervenção	Resultados
Proper et al.[28] Holanda	Avaliar o impacto do aconselhamento de atividade física no local de trabalho utilizando análises de custo-benefício e custo-efetividade.	n=299, sujeitos sintomáticos e assintomáticos; nove meses de intervenção com sete medidas. Todos os participantes receberam por escrito informações gerais sobre estilo de vida (atividade física, nutrição, álcool, tabagismo, estresse no trabalho e sintomas musculoesqueléticos). Foram randomizados em: Grupo intervenção (n = 131): material escrito e sete consultas mensais de 20 minutos cada uma, com aconselhamentos individualizados e direcionados pelos resultados das duas primeiras consultas, visando a promoção da atividade física e hábitos alimentares saudáveis; Grupo controle (n = 168): recebeu somente o material escrito.	Redução da frequência de dor na extremidade superior (Questionário Nórdico, adaptado) no grupo intervenção (17,9%) em comparação ao controle (6,2%), porém sem diferenças estatísticas.
Andersen et al.[29] Dinamarca	Investigar o efeito de três intervenções diferentes no local de trabalho sobre a conformidade de longo prazo, ganhos de força muscular e dor no pescoço/ombro em trabalhadores de escritório.	n=549, sujeitos sintomáticos e assintomáticos; 12 meses de intervenção com três medidas (linha de base, médio prazo e pós-intervenção). Foram randomizados em: Grupo de exercícios de resistência específicos (n=180): para pescoço (flexão lateral na posição sentada com uma tira elástica fixa) e ombro (elevação lateral e frontal: 3 séries de 15 repetições com halteres) e realizados três vezes por semana (duas vezes com presença de instrutor), vinte minutos por sessão; Grupo atividade física (n=187): recebeu aconselhamentos sobre atividade física no trabalho e no lazer. Além de visitas de instrutores, que variaram de uma a quatro vezes por mês, para realizar atividades de corrida e caminhada. Também receberem pedômetros, um disco compacto de oito minutos de duração com instruções para exercícios aeróbicos e de força (exceto para o pescoço e ombro), um step/plataforma de exercícios colocado em lugares estratégicos (ao lado da máquina copiadora) e indicações para o aumento da atividade física diária no deslocamento e no lazer; Grupo controle (n=182): recebeu aconselhamentos sobre atividade física, alimentação, ergonomia, estresse e organização do trabalho.	Redução da intensidade de dor no pescoço em médio prazo (EAV de 0-9) nos grupos de exercícios de resistência específicos e atividade física em comparação ao grupo referência, mas sem diferenças entre os grupos exercício e atividade física; Sujeitos do grupo controle, sem dor na linha de base, desencadearam maior intensidade de dor no ombro, em comparação aos sujeitos sem dor na linha de base dos grupos intervenção.
Schell et al.[30] Suécia	Avaliar a influência de um programa de gestão do estresse e promoção da saúde baseado na *web* sobre intensidade e ocorrência de dor no pescoço-ombro e nas costas e sobre a relação de dor percebida com o estresse em um estudo prospectivo e controlado.	n=232, sujeitos sintomáticos e assintomáticos; seis meses de intervenção e mais 6 meses de acompanhamento com três medidas (linha de base, 6 meses e 12 meses) Grupo I (n=55): recebeu acesso a um dispositivo baseada na *web*, no qual realizaram o monitoramento em tempo real da percepção de saúde atual e do estado de estresse através de um diário e também acesso a informações sobre estresse e promoção da saúde, as quais poderiam ser impressas e utilizadas para leitura e prática em outros lugares. O dispositivo também continha um programa de exercícios clássicos de gestão do estresse, com relaxamento e melhora do sono, reenquadramento cognitivo, gerenciamento do tempo, controle emocional e autoconhecimento, fortalecimento da autoestima, reflexão da vida e dissociação, além da possibilidade de *chat* de conversas com os demais participantes; Grupo II (n = 71): acesso ao dispositivo para monitoramento diário, com informações sobre estresse e promoção da saúde com possibilidade impressão do material; Grupo controle (n = 106): não recebeu intervenção alguma.	Reduções da intensidade de dor (EAV de 0-10) na região lombar para o grupo I em 6 meses e na região lombar, cervical e no ombro para o grupo II em 12 meses em comparação ao Grupo Controle. Nas análises intragrupos, observou-se redução da intensidade da dor total para o grupo II aos 12 meses, mensurada através do somatório dos pontos das 4 escalas de dor de 0-10 pontos (cervical, ombro, coluna torácica e lombar) em uma EAV de 0-40 pontos adaptada pelos autores do estudo.
Sitthipornvorakul et al.[31] Tailândia	Avaliar a eficácia do aumento dos passos diários de caminhada sobre a incidência de 6 meses de dor no pescoço em trabalhadores do escritório.	n=91, sujeitos sintomáticos e assintomáticos; seis meses de intervenção com seis medidas (uma por mês). Grupo intervenção (n=50): recebeu um aplicativo em seu *smartphone* com metas de passos diários a serem atingidas durante os seis meses da intervenção. Os participantes foram instruídos a levar o *smartphone* com aplicativo no bolso, desde ao levantar-se de manhã até voltar para a cama à noite. As metas de passos diários foram calculadas com base em um estudo de coorte sobre aumento de passos diários e incidência de dor no pescoço em trabalhadores de escritório, cálculo que estimou o número de passos diários capazes de prevenir a dor no pescoço. Os participantes anotavam, diariamente, no aplicativo o número de passos diários e a sensação/intensidade de dor no pescoço, medida por uma Escala Visual Analógica de 0-100 pontos e recebiam incentivos a cada meta diária alcançada. Grupo controle (n = 41): não recebeu intervenção alguma.	No período de seis meses, sujeitos do grupo intervenção relataram menor frequência de dor cervical (22%) em comparação ao grupo controle (34%). Porém, não foram observadas diferenças quanto à intensidade da dor (EAV de 0-10 pontos).

Continua...

Tabela 1. Descrição dos estudos selecionados na revisão (n = 8) – continuação

Autores/País	Objetivo	Características da Intervenção	Resultados
Tsauo et al.[32] China	Desenvolver um programa de exercícios no local de trabalho para aliviar os sintomas do pescoço e do ombro e comparar a eficácia de 3 tipos de modelos de execução.	n=178, sujeitos sintomáticos e assintomáticos; duas semanas de intervenção e 3 meses de acompanhamento com três medidas (linha de base, duas semanas e três meses). Os participantes receberam uma palestra de duas horas sobre anatomia da região do pescoço e ombro, demonstração prática de exercícios de alongamento (flexão, extensão, flexão lateral e rotação, 10 repetições para cada um com intervalo de 5 segundos), material impresso com a descrição dos exercícios para levar para casa e duas semanas de exercícios no local de trabalho com conselhos para manter a prática de exercícios sozinhos por mais três meses. Foram randomizados em: Grupo autoexercício (n=56): realizou exercícios sozinhos nos intervalos, com um fisioterapeuta disponível para diminuir possíveis dúvidas; Grupo exercício supervisionado I (n = 69): realizou sessões diárias de 15-20 minutos com demonstração; Grupo exercício supervisionado II (n = 14): realizou duas vezes ao dia, antes e depois do expediente, sessões de 15-20 minutos, com supervisão em uma das sessões; Grupo controle (n = 39): recebeu somente a palestra e material impresso.	O grupo exercício supervisionado II apresentou menor frequência (Questionário Nórdico: últimos sete dias) de dor na região do ombro e coluna torácica aos três meses em comparação aos demais grupos.
Barone Gibbs et al.[33] Estados Unidos	Avaliar a viabilidade e os efeitos de uma intervenção multicomponente sobre a dor em trabalhadores de mesa com dor lombar crônica.	n=27, sujeitos sintomáticos; seis meses de intervenção com seis medidas mensais Grupo intervenção (n = 13): recebeu aconselhamentos comportamentais, inicialmente através de uma palestra de 75-90 minutos de duração, a qual incluiu educação sobre os riscos à saúde de comportamento sedentário e autogerenciamento da dor. Os aconselhamentos incluíam melhoria da nutrição, redução do álcool, tabagismo, estresse e redução gradativa do tempo na postura sentada, inserindo momentos em pé ou pequenas caminhadas no local de trabalho e posteriormente atividades como caminhar ou pedalar no deslocamento e envolvimentos em atividades esportivas no lazer. Além de um anexo na mesa que possibilitava trabalhar em pé e um dispositivo para utilizar no punho que emitia um sinal de alerta a cada 30 minutos sem se movimentar. Com o sinal, os sujeitos foram aconselhados a caminhar de 2 a 3 minutos; A palestra foi seguida de contatos telefônicos mensais de 10-15 minutos; Grupo controle (n = 14): não recebeu intervenção.	Redução da intensidade de dor lombar (Oswestry Disability Index – ODI) no grupo intervenção em comparação ao controle, mas sem diferenças pela EAV de 0-10 pontos; Redução da frequência de dor (p=0,04) no grupo intervenção (54%) em comparação ao controle (14%).
Johnston et al.[34] Austrália	Comparar a viabilidade e o impacto das estações de trabalho de *stand-stand* somadas com conselhos, com ou sem exercício, sobre dor lombar e tempo sentado em trabalhadores de escritório em risco de dor lombar.	n=29, sujeitos assintomáticos; quatro semanas de intervenção com duas medidas (pré e pós-intervenção); Todos os participantes receberam uma estação de trabalho personalizada e com altura e angulações ajustáveis que possibilitava trabalhar tanto em pé quanto sentado. Além de aconselhamentos verbais e escritos para iniciar com curtos períodos de pé (10 min) e não passar mais de 30 minutos sentados. Foram aconselhados a gradativamente acumular pelo menos duas a quatro horas em pé por dia durante o horário de trabalho e a aumentar gradativamente o nível de atividade física geral (lazer e deslocamento), como utilizar escadas em vez de elevador, ir de bicicleta ao trabalho e engajar-se em atividades esportivas; Foram randomizados em: Grupo mesa de trabalho (n=13): recebeu a estação de trabalho e os aconselhamentos; Grupo mesa de trabalho + exercícios (n=16): recebeu a estação de trabalho, os aconselhamentos e um programa padronizado de exercício de resistência progressiva (extensões de braço e perna com joelhos e mão apoiados no chão, ponte; agachamentos de parede e abdução do quadril no chão na posição deitada lateral). Ministrado por um fisioterapeuta em sessões de 20 minutos com duas séries de 20 repetições, três vezes por semana durante o turno de trabalho. Cada participante recebeu um tapete de yoga para realizar os exercícios confortavelmente no trabalho.	Ambos os grupos mostraram redução da intensidade máxima de dor lombar (EAV de 0-10) no pós-intervenção. Porém, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Em relação ao risco de viés, de acordo com a escala PEDro, a pontuação dos estudos selecionados variou de quatro pontos em dois estudos[28,32] a oito pontos em outros dois[33,34]. Os demais atingiram cinco[30,31] ou seis pontos[27,29]. Dos oito estudos selecionados, seis apresentaram risco de viés médio/baixo (≥ cinco pontos)[27,29-31,33,34]. Por outro lado, metade dos estudos[27,28,31,32] não alcançou um acompanhamento adequado dos participantes e três estudos não utilizaram análise de intenção de tratar[28,30,32]. A tabela 2 apresenta a pontuação detalhada para cada um dos critérios.

Tabela 2. Análise do risco de viés dos estudos incluídos na revisão (n=8)

Critérios/estudos	Bernaards et al.[27]	Proper et al.[28]	Andersen et al.[29]	Schell et al.[30]	Sitthipornvorakul et al.[31]	Tsauo et al.[32]	Barone Gibbs et al.[33]	Johnston et al.[34]
Elegibilidade*	+	+	+	+	+	–	+	+
Alocação aleatória	+	+	+	+	+	+	+	+
Alocação oculta	–	–	–	–	–	–	+	+
Comparabilidade da linha de base	+	+	–	+	+	+	+	+
Indivíduos cegos	–	–	–	–	–	–	–	–
Terapeutas cegos	–	–	–	–	–	–	–	–
Avaliadores cegos	+	–	+	–	–	–	+	+
Acompanhamento adequado	–	–	+	+	–	–	+	+
Análise de intenção de tratar	+	–	+	–	+	–	+	+
Comparações entre grupos	+	+	+	+	+	+	+	+
Estimativas pontuais e variabilidade	+	+	+	+	+	+	+	+
Total	6	4	6	5	5	4	8	8

*Primeiro critério não é pontuado; +: sim; -: não.

DISCUSSÃO

Além dos aconselhamentos para mudança do estilo de vida, os estudos selecionados aplicaram estratégias de educação sobre características do trabalho e sobre DME, como sugerido pela literatura referente a intervenções no local de trabalho para trabalhadores sedentários[9,15,16]. Tal fato mostra que todos os estudos selecionados apresentam aspecto educacional no local de trabalho, o que, segundo a EU-OSHA[16], pode apresentar resultados muito satisfatórios na prevenção da DME.

Dos oito estudos incluídos, cinco apresentaram maior frequência de mulheres nas amostras[29,31-34]. Esses resultados talvez indiquem que mulheres apresentem maior relação com o desfecho DME que homens, ou por apresentarem maior sintomatologia de problemas musculoesqueléticos, ou por serem em maior número em trabalhos administrativos e sedentários. Neste sentido, os relatórios da EU-OSHA mostram que mulheres são mais acometidas por problemas musculoesqueléticos que homens[10], e entre os fatores de risco para a DME estão o sexo e o tempo na postura sentada durante o trabalho[9]. A agência afirmou que, embora homens sejam mais propensos a relatar problemas relacionados à DME, principalmente dor nas costas, as mulheres apresentam maior prevalência de problemas no pescoço, ombros e membros superiores[9,10].

Entretanto, um dos estudos incluídos na revisão da EU-OSHA[9], o qual avaliou 12.426 trabalhadores de 18 países, incluindo trabalhadores de escritório, identificou associação significativa entre sexo feminino e incapacidade por dor lombar. Além disso, o relatório mostrou que 31% das mulheres trabalhadoras da comunidade europeia relatam passar mais que 75% do período de trabalho sentadas, enquanto a frequência de homens para o tempo sentado no trabalho foi de 25%[9].

Nesse sentido, um estudo[35] mostrou que o hormônio prolactina, produzido por mulheres durante a gestação, é liberado em excesso em situações de estresse. Os autores observaram que nessas situações, o aumento desse hormônio pode produzir maior sensação de dor inespecífica, o que não determina, mas pode contribuir para explicação multifatorial do fato de mulheres sentirem mais dor do que homens, resultando em maiores frequências de DME no sexo feminino.

Outros estudos com intervenções no local de trabalho realizados com trabalhadores sedentários, também apresentaram maior frequência de mulheres nas amostras. Em um estudo[36], 79% da amostra foi composta por mulheres e foram observadas reduções no tempo na postura sentada e nos problemas musculoesqueléticos. Em outro estudo[13], 62,5% dos participantes eram do sexo feminino, os autores verificaram uma associação direta entre tempo na posição sentada e lombalgia crônica. Outro estudo[37] apresentou 61,7% da amostra composta por mulheres.

Embora esses resultados reflitam a realidade de trabalhadoras europeias, corroboram os achados da presente revisão sistemática, mostrando que mulheres trabalhadoras de escritório em outros continentes também são mais acometidas por dores musculoesqueléticas que homens, já que quatro dos cinco estudos com maior número de mulheres foram realizados fora do continente europeu[31–34]. Além disso, os achados também mostraram que tanto exercícios específicos para as regiões do pescoço, ombro e lombar[29,32,34] quanto aconselhamentos para prática de AF genérica, como caminhadas[29,31,33], podem ser eficazes na redução da DME em mulheres.

Os oito estudos selecionados continham componentes relacionados à AF, com aconselhamentos para a prática de AF[27–34] ou prática de exercícios físicos[29,32,34], dos quais seis estudos[27,29-33] apresentaram redução da dor de trabalhadores. As exposições à prática ou aos aconselhamentos para a prática, variaram de duas semanas de aplicação de exercícios, com recomendações para prosseguir a prática por um período de três meses[32], até doze meses[29]. Em três estudos[29,30,32], os exercícios foram para as regiões cervical (flexão, extensão e rotação) e ombros (elevação lateral e frontal) e para relaxamento, para serem realizados de três vezes por semana (três séries de quinze repetições)[29] a todos os dias, de uma a duas vezes ao dia (10 repetições em sessões de 15-20 minutos)[32]. Já em outro estudo[30], os aconselhamentos para a prática de exercícios de relaxamento foram através de um dispositivo eletrônico acessível durante todo o tempo do estudo. Os outros três estudos[27,31,33] ofereceram recomendações para AF geral de intensidade moderada a vigorosa nos domínios do deslocamento,

ocupacional, doméstico e lazer (caminhada, ciclismo, jardinagem, tarefas domésticas, esportes e aumento de passos diários).

Esses achados sugerem que houve adesão à prática de AF e vão ao encontro do reportado na literatura sobre prática de AF e redução da dor[38]. A explicação neurofisiológica para a hipoalgesia pós-AF ocorre pela produção de opioides endógenos e pelo aumento de neurotransmissores, as catecolaminas (dopamina e noradrenalina). Esse mecanismo neurofisiológico ocasiona o aumento no limiar de dor devido à redução da excitabilidade da membrana plasmática do neurônio, principalmente nas fibras nervosas aferentes do tipo A que apresentam maior sensibilidade. Com isso, quanto maior o nível de AF do indivíduo maior a produção β-endorfinas (opioides endógenos), os quais agem nos mecanismos descendentes na medula espinhal reduzindo a percepção da dor[38].

Dos seis estudos que apresentaram reduções significativas na DME dos trabalhadores, quatro foram efetivos para a redução da intensidade da dor[27,29,30,33], sendo três destes na intensidade da dor cervical[27,29,30], os quais continham em suas intervenções componentes sobre postura cervical, AF, exercícios de resistência para o pescoço e gestão do estresse. Como já mostrado a ocorrência de DME em trabalhadores sedentários é influenciada por fatores de seu estilo de vida (AF, índice de massa corporal-IMC, controle do estresse) e de trabalho (tempo sentado e posturas corporais inadequadas)[8-13].

Esses resultados são confirmados por um estudo de coorte prospectiva[11], com 18.562 trabalhadores, o qual mostrou proteção para DME em qualquer região corporal, em sujeitos ativos fisicamente e risco em indivíduos com sobrepeso e obesidade. Além disso, sujeitos inativos fisicamente e com obesidade apresentaram maior risco de dor crônica. Um outro estudo[39] mostrou que, em trabalhadores sedentários, a postura do pescoço é um determinante para a produção de força e resistência na região cervical, capacidades físicas que estão relacionadas ao surgimento de dor neste ponto corporal. Os autores sugerem que se identificado tal fator relacionado ao trabalho, é possível modificá-lo e, assim, reduzir o surgimento de cervicalgia relacionada ao trabalho na população em questão.

Contudo, outros fatores estão relacionados ao manejo da DME em trabalhadores, como controle de estresse dentro e fora do local de trabalho. Três estudos incluídos nesta revisão ofereceram aos sujeitos informações sobre manejo do estresse, os quais apresentaram reduções da frequência e da intensidade da dor nas regiões lombar, cervical e do ombro[28,30,33]. Um desses estudos[28], que ofereceu aos sujeitos informações sobre controle do estresse no trabalho, mostrou redução da presença de DME, tanto no grupo intervenção (recebeu material impresso e palestras) quanto no controle, que recebeu apenas um material impresso com as mesmas informações, o que demonstra a relevância da informação sobre gestão do estresse para redução da DME.

Por outro lado, os outros dois estudos que utilizaram abordagem sobre controle do estresse mostraram reduções significativas da intensidade da dor[30,33]. Cabe destacar o estudo[30], que comparou dois grupos intervenção e um controle. Diferentemente dos outros dois estudos[28,33], este[30] entregou intervenções focadas na gestão do estresse com abordagem ampla de promoção da saúde, incluindo exercícios de relaxamento e encontrou redução da intensidade da dor para ambos os grupos em relação ao controle. Os achados apresentados por esses três estudos[28,30,33] mostram que intervenções múltiplas que relacionam promoção da saúde e estilos de vida, incluindo gestão do estresse dentro e fora do local de trabalho, podem ser efetivas para a redução da frequência e da intensidade de DME, apresentando melhores resultados quando a intervenção é focada no controle do estresse[30].

Nesse sentido, um estudo de revisão[17] mostrou que processos educacionais sobre dor podem diminuir intensidade de DME e de sofrimento psíquico, fator que está relacionado ao estresse[40]. Um estudo randomizado[18] mostrou que educação sobre DME, aliada a exercícios que contribuem para o controle de estresse, como os praticados na ioga, também podem diminuir a DME em trabalhadores, incluindo os sedentários[18]. Tal achado corrobora os resultados dos três estudos incluídos nesta revisão que utilizaram, como estratégia de intervenção, informações sobre controle do estresse[28,30,33].

Apesar dos resultados descritos, a relação entre os fatores citados e a intensidade de DME ainda é uma questão controversa. Um estudo de revisão sistemática realizado pelo grupo *Cochrane*, com intervenções no local de trabalho em trabalhadores sedentários, não encontrou relação entre aumento do nível de AF durante o turno de trabalho (ficar em pé ou caminhar) e redução da intensidade de DME[20]. Tal achado contraria metade dos estudos selecionados nesta revisão, pois quatro estudos que continham nas intervenções componentes para aumento da AF e que avaliaram a intensidade da DME, demonstraram diferenças entre os grupos, com reduções significativas[27,29,30,33].

A revisão proposta pelo grupo *Cochrane* analisou 10 estudos com diferentes delineamentos e diferentes estratégias de intervenção[20]. Dos estudos que avaliaram a intensidade da DME, quatro continham estratégias de intervenção focadas em mudanças no ambiente físico de trabalho, como fornecer mesas com esteiras ou estações de trabalho em pé e dois estudos eram com estratégias individuais, como fornecer um rastreador de AF ou um pedômetro, o que pode explicar a falta de associação entre o aumento do nível de AF e a intensidade da DME. Cabe salientar que as revisões realizadas pela *Cochrane* empregam métodos que analisam os estudos selecionados em conjunto, verificando a força da evidência de forma conjunta.

No entanto, cinco estudos selecionados na presente revisão mostraram redução da intensidade de DME, os quais aplicaram intervenções direcionadas aos indivíduos de forma ampliada, envolvendo, além da AF no domínio ocupacional, os domínios do deslocamento, lazer e doméstico[27,29,30,33,34]. Isso pode indicar que abordagens que envolvam os quatro domínios da AF e que sugiram mudanças no estilo de vida dos sujeitos, apresentem efetividade na redução da intensidade da dor. De acordo com a EU-OSHA[9], as intervenções para diminuição da DME devem considerar o caráter multifatorial da dor, superar a perspectiva biomecânica e incorporar estratégias de intervenção que busquem compreender e atingir o fenômeno da DME em sua totalidade, envolvendo questões relacionadas ao estilo de vida e de trabalho dos sujeitos.

Além disso, a literatura apresenta outros estudos clínicos randomizados que avaliaram trabalhadores de escritório e que continham na intervenção o componente para aumento da AF, os quais mostraram redução da intensidade de dor[41,42]. Estes estudos também utilizaram estratégias amplas com abordagens que envolveram aspectos relacionados ao aumento da AF, incluindo processos educacionais sobre os fatores de risco e de proteção para prevenir a DME, como prolongado tempo sentado, conhecimento sobre DME (definição e sintomas, patogenia da dor, relação com doenças e impactos físicos

e psicológicos), tratamentos não farmacológicos (exercícios, postura corporal, nutrição) e gerenciamento do sono e do humor, com momentos para discussões sobre as temáticas abordadas[41,42], estratégias semelhantes as utilizadas pelos autores[30,33].

Três estudos apresentaram maior efetividade na redução da intensidade da dor com seis meses de intervenção e com estratégias amplas, através de processos educacionais e aconselhamentos que sugerem a autogestão de comportamentos relacionados com a saúde, como prática de AF no lazer e deslocamento, controle alimentar, redução no consumo de álcool, redução no hábito de fumar e autogestão do estresse, dentro e fora do local de trabalho[29,30,33]. Isso também pôde ser observado no estudo[27] que mostrou, através de reuniões interativas sobre postura corporal e estilo de vida, redução da intensidade de DME. Entretanto, a redução foi observada após o período da intervenção, ou seja, no seguimento de seis meses. Tal achado sugere que os indivíduos autogerenciaram as informações que lhes foram passadas.

Além disso, estudos[27,29,33] sugerem que intervenções com períodos de acompanhamento maiores que seis meses podem favorecer a assimilação das informações e facilitar a aquisição e a autogestão de hábitos saudáveis. Nesse sentido, a literatura mostra que a prática autosselecionada de exercício pode apresentar respostas afetivas positivas e maior prazer durante a prática[43], e, talvez, os processos de escolhas e de respostas afetivas e prazerosas possam explicar os resultados apresentados.

Esses resultados indicam que a autogestão da informação sobre DME e sobre aspectos relacionados (incluindo AF e outros fatores do estilo de vida), bem como a liberdade de escolha dos participantes, dentro e fora do ambiente de trabalho, são fatores importantes a serem considerados em intervenções que visem redução da intensidade de dor.

Em relação à prática de exercícios físicos, três estudos continham esse componente na intervenção, um para a região lombar[34] e dois[29,32] para as regiões cervical e ombro. No que se refere à região lombar, não foi encontrada diferença entre os grupos avaliados[34]. Os dois estudos que analisaram dor nas regiões cervical e do ombro utilizaram, como estratégia de intervenção, exercícios de resistência específicos para essas áreas, mostrando redução da intensidade[29] e da frequência[32] de dor. Tais achados corroboram os resultados apresentados na literatura.

Um estudo de revisão sistemática que analisou intervenções realizadas no local de trabalho em trabalhadores de escritório concluiu que exercícios para ombros e pescoço realizados três vezes por semana utilizando pesos leves ou bandas elásticas durante 10 semanas foram eficazes para a diminuição da dor[44]. Tal resultado foi ratificado pelo estudo[29] que utilizou uma estratégia de intervenção semelhante à descrita anteriormente (tiras elásticas e pesos leves três vezes por semana), observando redução da intensidade de dor na região cervical. Por outro lado, outro estudo[32] também identificou redução no percentual de sujeitos com dor nos ombros e coluna torácica, porém, em sua intervenção, os exercícios eram realizados diariamente com supervisão de um fisioterapeuta e os sujeitos que a realizavam não utilizavam qualquer tipo de material para execução das atividades.

Na presente revisão, não foram encontrados estudos latino-americanos e somente dois foram realizados em países de baixa e média renda[31,32]. Entretanto, a literatura mostrou que em populações de países de baixa e média renda, assim como em países de alta renda, fatores do estilo de vida dos indivíduos, como IMC elevado ou obesidade, consumo de tabaco, baixo nível de AF e postura corporal inadequada estão relacionados a DME[9,45]. Como medidas de prevenção da DME em populações de países de baixa e média renda, a literatura sugere a implementação de intervenções na comunidade que visem mudanças comportamentais com criação e manutenção de hábitos saudáveis[45]. Contudo, há necessidade de condução de maiores estudos em países com essas características.

Um ponto interessante a destacar é que os estudos incluídos nesta revisão apresentaram estratégias de intervenção que podem ser aplicadas em outros contextos, principalmente considerando o momento pandêmico por Covid-19, no qual se observa o aumento do trabalho remoto ou domiciliar[46], período no qual relatos de mulheres indicaram um aumento da sobrecarga de trabalho em razão da sobreposição de tarefas (trabalho, filhos e casa). Contudo, elas também relataram aproximação com filhos e maridos e maior tempo para prática de AF[47]. Por outro lado, no trabalho em casa durante a pandemia, também se observou tanto aumento da presença de DME, principalmente dor lombar e cervical[48], quanto do risco para desenvolver problemas musculoesqueléticos[46], o que sugere a necessidade de intervenções que possam ser realizadas nesse contexto.

Em relação à avaliação do risco de viés, cabe ressaltar que os estudos incluídos utilizaram processos educacionais sobre DME, o que dificulta o cegamento dos participantes e dos terapeutas, o que sugere que a avaliação deva ser analisada de forma relativa.

Esta revisão apresenta limitações e alguns pontos fortes que merecem ser destacados. Primeiramente, não foi conduzida uma metanálise, nem avaliação do grau de certeza das evidências, o que dificulta afirmar o efeito do conjunto das mesmas sobre o desfecho. Além disso, dos seis estudos que apresentaram efeitos estatisticamente significativos sobre a DME[27,29–33], em cinco[27,29–32] haviam sujeitos assintomáticos e sintomáticos, os quais foram analisados em conjunto, o que pode ter direcionado o sentido do efeito das intervenções.

Outros fatores a relatar foram as buscas, realizadas em três bases de dados e com limite temporal entre 1999 a 2021, o que pode gerar um viés de publicação dos estudos selecionados. Além disso, um critério de inclusão desta revisão foi que os estudos deveriam ser publicados em inglês ou português, critério que pode contribuir para o referido viés. Apesar disso, as bases utilizadas para pesquisa estão entre as principais da América Latina, Caribe e do contexto internacional da saúde, o que minimiza a chance de artigos referentes a essa temática não terem sido incluídos na seleção.

Como pontos fortes, pode-se destacar o uso de técnicas sólidas de revisão metodológica, como a utilização das diretrizes PRISMA[22] para a escrita deste relatório e o preenchimento da sua lista de verificação (Anexo 1), o registro da revisão na base PROSPERO[23], a utilização de descritores de busca indexados no MeSH e no DeCS, a definição de critérios de elegibilidade segundo a estratégia PICOS[22,24], o processo de seleção dos estudos e demais etapas da revisão realizados por dois revisores independentes, o uso de uma ferramenta para avaliação do risco de viés em estudos[26] e as conclusões ponderadas com base na qualidade das evidências. Futuros estudos de intervenção para a redução da DME em trabalhadores sedentários devem ater-se à potencialidade de estratégias de educação sobre DME entregues no local de trabalho e ser voltados para mudanças do estilo de vida destes indivíduos. Além disso, os pesquisadores devem direcionar maior atenção a possíveis perdas de sujeitos durante o estudo e, para minimizar o efeito de tais perdas, empregar a análise de intenção de tratar.

CONCLUSÃO

As intervenções multicomponentes realizadas no local de trabalho e que incluem estratégias de educação e aconselhamentos para mudanças do estilo de vida, são efetivas para a redução da intensidade e da frequência das dores cervical, nos ombros, nos membros superiores e na região lombar, em trabalhadores sedentários. Destaca-se a necessidade de mais estudos de intervenção com trabalhadores latino-americanos e de países de baixa e média renda. Considerando a heterogeneidade dos estudos em relação às formas de mensuração do desfecho DME, a generalização dos achados desta revisão deve ser avaliada com cautela.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF) da Escola Superior de Educação Física (ESEF) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), ao Grupo de Estudos em Fisiologia do Exercício (GEFEX) e ao Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física (GEEAF).

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Jeferson Santos Jerônimo
Coleta de Dados, Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão
Samuel Völz Lopes
Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação - Revisão e Edição
Fernando Carlos Vinholes Siqueira
Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Validação
Marcelo Cozzensa da-Silva
Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Validação

Anexo 1. Lista de verificação PRISMA[22]

Tópico	Nº do Item	Item do *checklist*	Página em que o item é reportado
TÍTULO			
Título	1	Identifica o artigo como uma revisão sistemática, meta-análise ou ambos.	1
RESUMO			
Resumo	2	Ver a lista de verificação PRISMA 2020 para Resumos.	1
INTRODUÇÃO			
Justificativa	3	Fundamenta a revisão no contexto do conhecimento existente.	2-3
Objetivos	4	Apresenta explicitamente o(s) objetivo(s) ou questão(ões) respeitantes à revisão.	3-4
MÉTODOS			
Critérios de elegibilidade	5	Especifica os critérios de inclusão e exclusão para a revisão e forma como os estudos foram agrupados para as sínteses.	5
Fonte de informação	6	Especifica todas as bases de dados, registros, *websites*, organizações, listas de referências e outras fontes pesquisadas ou consultadas para identificação dos estudos. Especifica a última data em que cada fonte foi pesquisada ou consultada.	4
Estratégia de busca	7	Apresenta as estratégias de pesquisa completas para todas as bases de dados, registros e *websites*, incluindo todos os filtros e limites utilizados.	4
Processo de seleção	8	Especifica os métodos utilizados para recolha de dados das publicações, incluindo quantos revisores recolheram a informação de cada publicação, se trabalharam de uma forma independente, todos os processos de obtenção ou confirmação de dados por parte dos investigadores do estudo e, se aplicável, detalhes de ferramentas de automatização utilizadas.	5-6
Processo de coleta de	9	Especifica os métodos utilizados para recolha de dados das publicações, incluindo quantos revisores recolheram a informação de cada publicação, se trabalharam de uma forma independente, todos os processos de obtenção ou confirmação de dados por parte dos investigadores do estudo e, se aplicável, detalhes de ferramentas de automatização utilizadas.	5-6
Lista de dados	10a	Lista e define todos os resultados para os quais os dados foram pesquisados. Especifica se foram pesquisados todos os resultados compatíveis com cada domínio em cada estudo (p ex. para todas as medidas, momentos, análises) e, se não, especifica os métodos utilizados para decidir quais resultados a recolher.	6
	10b	Lista e define todas as outras variáveis para as quais os dados foram pesquisados (p. ex. características dos participantes e intervenções, fontes de financiamento). Descreve os pressupostos utilizados sobre informação em falta ou pouco clara.	6
Risco de viés em cada estudo	11	Especifica os métodos utilizados para avaliar o risco de viés dos estudos incluídos, incluindo detalhes sobre o(s) instrumento(s) utilizado(s), quantos revisores avaliaram cada estudo e se trabalharam de forma independente e ainda, se aplicável, detalhes de ferramentas de automatização utilizadas no processo.	6
Medidas de efeito	12	Especifica para cada resultado a(s) medida(s) de efeito (p. ex. risco relativo e diferença de média) utilizada(s) na síntese ou apresentação dos resultados.	6

Continua...

Anexo 1. Lista de verificação PRISMA[22] – continuação

Tópico	Nº do Item	Item do *checklist*	Página em que o item é reportado
MÉTODOS			
Métodos de síntese	13a	Descreve os processos utilizados para decidir os estudos elegíveis para cada síntese (p. ex. apresentar as características da intervenção apresentada no estudo e comparar com os grupos planeados para cada síntese (item #5)).	6
	13b	Descreve todos os métodos necessários de preparação de dados para apresentação ou síntese, tais como lidar com os dados em falta no resumo da estatística, ou conversões de dados.	6
	13c	Descreve todos os métodos utilizados para apresentar ou exibir os resultados individuais de estudos e sínteses.	5-6
	13d	Descreve todos os métodos utilizados para resumir os resultados e fornece uma justificação para a(s) escolha(s). Se foi realizada uma meta-análise, descreve o(s) modelo(s) e método(s) para identificar a presença e extensão da heterogeneidade estatística, e de software utilizado(s).	5-6
	13e	Descreve todos os métodos utilizados para explorar possíveis causas de heterogeneidade entre os resultados do estudo (p. ex. análise de subgrupos, metarregressão).	-
	13f	Descreve todas as análises de sensibilidade realizadas para avaliar a robustez da síntese dos resultados.	-
Risco de viés (bias) entre estudos	14	Descreve todos os métodos utilizados para avaliar o risco de viés devido à falta de resultados numa síntese (decorrente de viés de informação).	6
Análises adicionais	15	Descreve todos os métodos utilizados para avaliar a certeza (ou confiança) no corpo de evidência de um resultado.	-
RESULTADOS			
Seleção de estudos	16a	Descreve os resultados do processo de pesquisa e seleção, desde o número de registros identificados na pesquisa até o número de estudos incluídos na revisão, idealmente utilizando um fluxograma.	7
	16b	Cita estudos que parecem satisfazer os critérios de inclusão, mas que foram excluídos, e explica as razões da exclusão.	6-7
Características dos estudos	17	Cita cada estudo incluído e apresenta as suas características.	6-12
Risco de viés entre os estudos	18	Apresenta a avaliação de risco de viés para cada estudo incluído.	13
Resultados de estudos individuais	19	Para todos os resultados de cada estudo, apresenta: (a) resumo da estatística para cada grupo (quando apropriado) e (b) uma estimativa do efeito e a sua precisão (p. ex. intervalo de confiança/credibilidade), utilizando idealmente tabelas ou gráficos estruturados.	9-12
Resultados das sínteses	20a	Para cada síntese, resumo das características e risco de viés entre os estudos selecionados.	9-13
	20b	Apresenta os resultados de todas as sínteses estatísticas realizadas. Se foi feita uma meta-análise, apresenta para cada resultado o resumo da estimativa e a sua precisão (p. ex. intervalo de confiança/credibilidade) e medidas de heterogeneidade estatística. Se forem comparados grupos, descreve a direção do efeito.	6-13
	20c	Apresenta os resultados de todas as investigações de possíveis causas de heterogeneidade entre os resultados do estudo.	-
	20d	Apresenta resultados de todas as análises de sensibilidade realizadas para avaliar a robustez dos resultados sintetizados.	-
Relato de viés	21	Apresenta a avaliação do risco de viés devido à falta de resultados (resultantes de viés de informação) para cada síntese avaliada.	-
Nível de significância	22	Apresenta a avaliação de certeza (ou confiança) no corpo de evidência para cada resultado avaliado.	-
DISCUSSÃO			
Discussão	23a	Fornece uma interpretação geral dos resultados no contexto de outra evidência.	13-20
	23b	Discute todas as limitações da evidência, incluídas na revisão.	21
	23c	Discute todas as limitações dos processos de revisão utilizados.	21
	23d	Discute as implicações dos resultados para a prática, política e investigação futura.	20-22
OUTROS INFORMAÇÕES			
Registro do protocolo	24a	Fornece informação sobre o registro da revisão, incluindo o nome e número de registro, ou refere que a revisão não está registrada.	1,4
	24b	Indica local de acesso ao protocolo da revisão, ou refere que o protocolo não foi preparado.	1,4
	24c	Descreve e explica todas as alterações à informação fornecida no registo ou no protocolo.	-

Continua...

Anexo 1. Lista de verificação PRISMA[22] – continuação

Tópico	Nº do Item	Item do *checklist*	Página em que o item é reportado
OUTROS INFORMAÇÕES			
Financiamento	25	Descreve as fontes de financiamento ou apoio sem financiamento que suportam a revisão, e o papel dos financiadores ou patrocinadores da revisão.	23
Conflito de interesses	26	Declara todos os conflitos de interesses dos autores da revisão.	23
Disponibilidade dos dados, código e outros materiais	27	Reporta quais dos seguintes materiais estão acessíveis publicamente e onde podem ser encontrados: modelo de formulários de recolha de dados extraídos dos estudos incluídos, dados utilizados para análise; código analítico, qualquer outro material utilizado na revisão.	-

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Musculoskeletal conditions [Internet]. 2021 [citado 22 de dezembro de 2021]. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions.
2. Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson SW, Chatterji S, Vos T. Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2021;396(10267):2006-17.
3. Jin Z, Wang D, Zhang H, Liang J, Feng X, Zhao J, Sun L. Incidence trend of five common musculoskeletal disorders from 1990 to 2017 at the global, regional and national level: results from the global burden of disease study 2017. Ann Rheum Dis. 2020;79(8):1014-22.
4. Aguiar DP, Souza CP, Barbosa WJ, Santos-Júnior FF, Oliveira AS. Prevalence of chronic pain in Brazil: systematic review. BrJP. 2021;4(3):257-67.
5. Oliveira PRA, Portela MC, Corrêa Filho HR, Souza WR. Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP): risco das sete atividades econômicas e condições incapacitantes mais frequentes, Brasil, 2000-2016. Cad Saúde Pública. 2021;37(5):e00191119.
6. Haeffner R, Kalinke LP, Felli VEA, Mantovani MF, Consonni D, Sarquis LMM. Absenteeism due to musculoskeletal disorders in Brazilian workers: thousands of days missed at work. Rev Bras Epidemiol. 2018;21:e180003.
7. Carregaro RL, Tottoli CR, Rodrigues D da S, Bosmans JE, da Silva EN, van Tulder M. Low back pain should be considered a health and research priority in Brazil: Lost productivity and healthcare costs between 2012 to 2016. PLoS One. 2020;15(4):e0230902.
8. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 7a ed. Florianópolis: Ed. do Autor; 2017. 362p.
9. Crawford J, Davis A. Work-related musculoskeletal disorders: why are they still so prevalent? Evidence from a literature review [Internet]. European Agency for Safety and Health at Work – EU-OSHA. 2020 [citado 6 de dezembro de 2021]. Disponível em: https://osha.europa.eu/en/publications/work-related-musculoskeletal-disorders--why-are-they-still-so-prevalent-evidence/view.
10. Kok J, Vroonhof P, Snijders J, Roullis G, Clarke M, Peereboom K, et al. Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU. Safety and health at work EU-OSHA [Internet]. 2019 [citado 6 de dezembro de 2021]. Disponível em: https://osha.europa.eu/en/publications/msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe/view.
11. Shiri R, Lallukka T, Rahkonen O, Leino-Arjas P. Excess body mass and leisure time physical activity in the incidence and persistence of chronic pain. Pain Med. 2020;21(11):3094-101.
12. Celik S, Celik K, Dirimese E, Taşdemir N, Arik T, Büyükkara İ. Determination of pain in musculoskeletal system reported by office workers and the pain risk factors. Int J Occup Med Environ Health. 2018;31(1):91-111.
13. Bontrup C, Taylor WR, Fliesser M, Visscher R, Green T, Wippert P-M, et al. Low back pain and its relationship with sitting behaviour among sedentary office workers. Appl Ergon. 2019;81:102894.
14. Ogata AJN. Promoção da saúde no ambiente de trabalho. Rev Bras Med Trab. 2018;16(s1):41-2.
15. World Health Organization. Preventing Noncommunicable Diseases in the Workplace through Diet and Physical Activity. WHO/World Economic Forum Report of a Joint Event. World Health Organization / World Economic Forum, Geneva [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2008 [citado 6 de dezembro de 2021]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43825/9789241596329_eng.pdf;jsessionid=4A6074B9BE2CCD95BE7696C8BEC62893?sequence=1.
16. EU-OSHA. European Agency for Safety and Health at Work (European Union). Conversation starters for workplace discussions about musculoskeletal disorders. Safety and health at work EU-OSHA [Internet]. 2019 [citado 6 de dezembro de 2021]. Disponível em: https://osha.europa.eu/en/publications/conversation-starters-workplace-discussions-about-musculoskeletal-disorders.
17. Bülow K, Lindberg K, Vaegter HB, Juhl CB. Effectiveness of pain neurophysiology education on musculoskeletal pain: a systematic review and meta-analysis. Pain Med. 2021;22(4):891-904.
18. da Costa FM, de Barros NF, de Oliveira HC, Alexandre NMC. Effects of an intervention program with health education and hatha yoga on the health of professionals with musculoskeletal symptoms. Rev Bras Med Trab. 2020;18(2):114-24.
19. Proper KI, van Oostrom SH. The effectiveness of workplace health promotion interventions on physical and mental health outcomes - a systematic review of reviews. Scand J Work Environ Health. 2019;45(6):546-59.
20. Parry SP, Coenen P, Shrestha N, O'Sullivan PB, Maher CG, Straker LM. Workplace interventions for increasing standing or walking for decreasing musculoskeletal symptoms in sedentary workers. Cochrane Database Syst Rev. 2019;2019(11):CD012487.
21. Hoe VC, Urquhart DM, Kelsall HL, Zamri EN, Sim MR. Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. Cochrane Database Syst Rev. 2018;10(10):CD008570.
22. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372(n71):1-9.
23. Jerônimo J, Lopes S, Siqueira F, Silva M. Counseling for musculoskeletal pain in sedentary workers: a systematic review [Internet]. 2022 [citado 15 de julho de 2022]. Disponível em: https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?RecordID=342636.
24. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. Syst Rev. 2015;4(1):2-9.
25. Del Duca G, Hallal P. Introdução à epidemiologia. Em: Florindo AA, Hallal PC, organizadores Epidemiologia da Atividade Física. São Paulo: Editora Atheneu; 2011. 1-24p.
26. Shiwa SR, Costa LOP, Costa L da CM, Moseley A, Hespanhol Junior LC, Venâncio R, et al. Reproducibility of the Portuguese version of the PEDro Scale. Cad Saúde Pública. 2011;27(10):2063-8.
27. Bernaards CM, Ariëns GAM, Knol DL, Hildebrandt VH. The effectiveness of a work style intervention and a lifestyle physical activity intervention on the recovery from neck and upper limb symptoms in computer workers. Pain. 2007;132(1-2):142-53.
28. Proper KI, de Bruyne MC, Hildebrandt VH, van der Beek AJ, Meerding WJ, van Mechelen W. Costs, benefits and effectiveness of worksite physical activity counseling from the employer's perspective. Scand J Work Environ Health. 2004;30(1):36-46.
29. Andersen LL, Jørgensen MB, Blangsted AK, Pedersen MT, Hansen EA, Sjøgaard G. A Randomized controlled intervention trial to relieve and prevent neck/shoulder pain. Med Sci Sports Exerc. 2008;40(6):983-90.
30. Schell E, Theorell T, Hasson D, Arnetz B, Saraste H. Impact of a web-based stress management and health promotion program on neck-shoulder-back pain in knowledge workers? 12 month prospective controlled follow-up. J Occup Environ Med. 2008;50(6):667-76.
31. Sitthipornvorakul E, Sihawong R, Waongenngarm P, Janwantanakul P. The effects of walking intervention on preventing neck pain in office workers: a randomized controlled trial. J Occup Health. 2020;62(1):e12106.
32. Tsauo JY, Lee HY, Hsu JH, Chen CY, Chen CJ. Physical exercise and health education for neck and shoulder complaints among sedentary workers. J Rehabil Med. 2004;36(6):253-7.
33. Barone Gibbs B, Hergenroeder AL, Perdomo SJ, Kowalsky RJ, Delitto A, Jakicic JM. Reducing sedentary behaviour to decrease chronic low back pain: the stand back randomised trial. Occup Environ Med. 2018;75(5):321-7.
34. Johnston V, Gane EM, Brown W, Vicenzino B, Healy GN, Gilson N, Smith MD. Feasibility and impact of sit-stand workstations with and without exercise in office workers at risk of low back pain: a pilot comparative effectiveness trial. Appl Ergon. 2019;76:82-9.
35. Chen Y, Moutal A, Navratilova E, Kopruszinski C, Yue X, Ikegami M, et al. The prolactin receptor long isoform regulates nociceptor sensitization and opioid-induced hyperalgesia selectively in females. Sci Transl Med. 2020;12(529):eaay7550.
36. Edwardson CL, Yates T, Biddle SJH, Davies MJ, Dunstan DW, Esliger DW, et al. Effectiveness of the Stand More AT (SMArT) Work intervention: cluster randomised controlled trial. BMJ. 2018;363:k3870.

37. Kettunen O, Vuorimaa T, Vasankari T. A 12-month exercise intervention decreased stress symptoms and increased mental resources among working adults - Results perceived after a 12-month follow-up. Int J Occup Med Environ Health. 2015;28(1):157-68.
38. Rice D, Nijs J, Kosek E, Wideman T, Hasenbring MI, Koltyn K, et al. Exercise-induced hypoalgesia in pain-free and chronic pain populations: state of the art and future directions. J Pain. 2019;20(11):1249-66.
39. Chowdhury SK, Zhou Y, Wan B, Reddy C, Zhang X. Neck strength and endurance and associated personal and work-related factors. Hum Factors. 2021 [citado 28 de dezembro de 2021]. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0018720820983635. Epub ahead of print.
40. Miranda FBG, Yamamura M, Pereira SS, Pereira C dos S, Protti-Zanatta ST, Costa MK, et al. Sofrimento psíquico entre os profissionais de enfermagem durante a pandemia da COVID-19: Scoping Review. Esc Anna Nery. 2021;25(spe):e20200363.
41. Brakenridge CL, Chong YY, Winkler EAH, Hadgraft NT, Fjeldsoe BS, Johnston V, et al. Evaluating short-term musculoskeletal pain changes in desk-based workers receiving a workplace sitting-reduction intervention. Int J Environ Res Public Health. 2018;15(9):1975.
42. Li Y, Tse MYM. An online pain education program for working adults: pilot randomized controlled trial. J Med Internet Res. 2020;22(1):e15071.
43. Lage FX de A, Amorim PR dos S, Moreira OC, Oliveira RAR de, Marins JCB. Exercício aeróbico e intensidade autosselecionada por mulheres: uma revisão sistemática. Saúde (Santa Maria). 2020;46(2):1-22.
44. Chen X, Coombes BK, Sjøgaard G, Jun D, O'Leary S, Johnston V. Workplace-based interventions for neck pain in office workers: systematic review and meta-analysis. Phys Ther. 2018;98(1):40-62.
45. Green BN, Johnson CD, Haldeman S, Kane EJ, Clay MB, Griffith EA, et al. The global spine care initiative: public health and prevention interventions for common spine disorders in low- and middle-income communities. Eur Spine J. 2018;27(6):838-50.
46. Buomprisco G, Ricci S, Perri R, De Sio S. Health and telework: new challenges after COVID-19 pandemic. Eur J Env Publi. 2021;5(2):em0073.
47. Lemos AHDC, Barbosa ADO, Monzato PP. Mulheres em home office durante a pandemia da covid-19 e as configurações do conflito trabalho-família. Rev Adm Empres. 2020;60(6):388-99.
48. Moretti A, Menna F, Aulicino M, Paoletta M, Liguori S, Iolascon G. Characterization of home working population during COVID-19 emergency: a cross-sectional analysis. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(17):6284.
49. Moseley AM, Rahman P, Wells GA, Zadro JR, Sherrington C, Toupin-April K, et al. Agreement between the Cochrane risk of bias tool and Physiotherapy Evidence Database (PEDro) scale: A meta-epidemiological study of randomized controlled trials of physical therapy interventions. PLoS One. 2019;14(9):e0222770.

(cc) BY This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

Artigo 2: com resultados originais da pesquisa, será submetido ao periódico Brazilian Journal of Pain (https://www.scielo.br/j/brjp/), classificado como B1 para a Educação Física.

Efeitos do estudo INVISTA - intervenção para um estilo de vida saudável e trabalho ativo na intensidade de dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório durante a pandemia de covid-19: ensaio clínico não randomizado

Effects of the INVISTA Study - intervenção para um estilo de vida saudável e trabalho ativo - on musculoskeletal pain intensity in office workers during the covid-19 pandemic: non-randomized clinical trial

Efeitos do estudo INVISTA na dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório durante a pandemia de covid-19

Jeferson Santos Jerônimo[1]
E-mail: jefersonsj@yahoo.com.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2011-7332

Marcelo Cozzensa da Silva[1]
E-mail: mcozzensa@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2336-7131

[1]Grupo de estudos em problemas musculoesqueléticos, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil.

Correspondência para:
Jeferson Santos Jerônimo
E-mail: jefersonsj@yahoo.com.br

Descritores: Ensaio Clínico Controlado, Aconselhamento, Dor Musculoesquelética, Categorias de Trabalhadores, Estilo de Vida Saudável, Postura.

Destaques

- Parceria organizacional e ensino podem contribuir para a saúde dos trabalhadores.
- Aconselhamentos para saúde reduzem dores nos tornozelos em trabalhadores de escritório.
- Intervenções on line durante o turno de trabalho são positivas para trabalhadores de escritório.

Conflito de interesses: não há

Fontes de fomento: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas (número do parecer: 3.934.418).

Efeitos do estudo INVISTA - intervenção para um estilo de vida saudável e trabalho ativo na intensidade de dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório durante a pandemia de covid-19: ensaio clínico não randomizado

Effects of the INVISTA Study - intervenção para um estilo de vida saudável e trabalho ativo - on musculoskeletal pain intensity in office workers during the covid-19 pandemic: non-randomized clinical trial

Efeitos do estudo INVISTA na dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório durante a pandemia de covid-19

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A dor musculoesquelética (DME) é um problema de saúde pública, atinge diferentes grupos ocupacionais, incluindo trabalhadores de escritório, os quais são acometidos por dores na regiões cervical, ombros e lombar. Intervenções no local de trabalho apresentam reduções na intensidade da dor nesta população. O objetivo foi verificar o efeito de uma intervenção de promoção da saúde e estilo de vida saudável, com aconselhamentos para a prática de atividade física, consumo de alimentos saudáveis, controle postural na posição sentada e redução do tempo sentado no trabalho na dor musculoesquelética em técnicos administrativos de uma Universidade no Sul do Brasil.
CONTEÚDO: Ensaio clínico não randmizado realizado de abril a julho de 2022 com trabalhadores de escritório de uma universidade divididos em Grupo Intervenção (GI = 18) e Grupo Controle (GC = 63). O GI recebeu aconselhamentos on-line para a promoção da saúde e estilo de vida saudável, abordando as temáticas DME, atividade física e alimentação saudável, através de oito palestras quinzenais, além de cartazes (lembretes) contendo o resumo das informações apresentadas no encontros para cada uma das temáticas, vídeos das palestras e um material conjunto sobre as três temáticas. As palestras tiveram a duração de uma hora, 15 minutos para cada temática e 15 minutos para dúvidas, e foram apresentadas em conjunto por três conselheiros treinados. A coleta final de dados foi em agosto/outubro de 2022. Foram analisadas diferenças nas médias de intensidade de DME. No período pós-intervenção, foram observadas diferenças nas médias de intensidade de dor na região dos tornozelos/pés nos últimos 12 meses entre o GI e GC ($p = 0,03$). Nas comparações intragrupos, o GI apresentou redução na média de intensidade de dor na região lombar nos últimos setes dias ($p = 0,04$). No GC foi observado aumento na intensidade da dor na parte superior das costa nos últimos doze meses ($p = 0,00$) e nos últimos sete dias ($p = 0,00$), além de um aumento na dor crônica (≥ 3 meses) na região dos ombros ($p = 0,03$).
CONCLUSÃO: Conclui-se que a intervenção apresentou resultados satisfatórios na redução da DME em trabalhadores de escritório, porém são necessários novos estudos com maior equilíbrio entre os grupos e alocação aleatório dos participantes.

Descritores: Ensaio Clínico Controlado, Aconselhamento, Dor Musculoesquelética, Categorias de Trabalhadores, Estilo de Vida Saudável, Postura.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Musculoskeletal pain (MSP) is a public health problem, affecting different occupational groups, including office workers, who are affected by pain in the

cervical, shoulder and lower back regions. Workplace interventions show reductions in pain intensity in this population. The objective was to verify the effect of a health promotion and healthy lifestyle intervention, with advice on physical activity, consumption of healthy foods, postural control in the sitting position and reduction of sitting time at work on musculoskeletal pain in technicians. administrative staff at a University in Southern Brazil.
CONTENT: Non-randomized clinical trial carried out from April to July 2022 with office workers at a university divided into an Intervention Group (IG = 18) and Control Group (CG = 63). The GI received online advice to promote health and a healthy lifestyle, covering the themes of MSP, physical activity and healthy eating, through eight fortnightly lectures, as well as posters (reminders) containing a summary of the information presented at the meetings for each of the themes, videos of the lectures and joint material on the three themes. The lectures lasted one hour, 15 minutes for each topic and 15 minutes for questions, and were presented jointly by three trained counselors. The final data collection was in August/October 2022. Differences in mean MSP intensity were analyzed. In the post-intervention period, differences were observed in the mean pain intensity in the ankle/feet region in the last 12 months between the IG and CG ($p = 0.03$). In intragroup comparisons, the GI showed a reduction in the average intensity of pain in the lower back in the last seven days ($p = 0.04$). In the CG, an increase in the intensity of pain in the upper back was observed in the last twelve months ($p = 0.00$) and in the last seven days ($p = 0.00$), in addition to an increase in chronic pain (≥ 3 months) in the shoulder region ($p = 0.03$).
CONCLUSION: It is concluded that the intervention presented satisfactory results in the reduction of MSP in office workers, but further studies are needed with greater balance between the groups and random allocation of participants.
Keywords: Controlled Clinical Trial, Counseling, Musculoskeletal Pain, Occupational Groups, Healthy Lifestyle, Posture.

INTRODUÇÃO

A dor musculoesquelética (DME) pode ser compreendida como uma experiência pessoal sensitiva e emocional desagradável associada, ou semelhante àquela associada a dano real ou potencial aos músculos, nervos, tendões, articulações e cartilagem ou discos espinhais[1–3].

Por apresentar um aspecto físico ou sensitivo está relacionada à questões intrínsecas e extrínsecas ao sujeitos, como doenças físicas e ao estilo de vida e de trabalho, o que inclui prática habitual de atividade física, hábitos alimentares, tabagismo, consumo de álcool e tempo dispendido na posição sentada durante o trabalho[4–6].

Já o aspecto emocional se refere à questões psicossociais como saúde mental e crenças em saúde, e à autopercepção de DME[2,4] , tanto da região corporal dolorida quanto da intensidade dessa dor, a qual pode ser aguda, quando a ocorrência é menor que três meses, a qual tem um importante papel de preservação da integridade do organismo do indivíduo, já que o sintoma de dor serve como um alerta para uma possível lesão ao corpo ou alguma doença. Também pode ser crônica

quando persiste ou se repete por três meses ou mais[7]. Nesse sentido, a percepção dos sujeitos é um elemento importante para a redução da DME.

Nesse contexto, a DME se configura como um problema de saúde pública que está associado ao aumento do risco de mortalidade por todas as causas[8], problema que atinge 1,7 milhões de pessoas no mundo[9]. No Brasil suas prevalências chegam à 82%, está entre as principais causas de incapacidade para o trabalho[10,11]. Atingindo diferentes grupos ocupacionais, entre os quais estão os trabalhadores de escritório[12], indivíduos que trabalham em um ambiente de escritório onde suas principais tarefas envolviam a realização de trabalhos gerenciais ou administrativos predominantemente na postura sentada, o que pode ser prejudicial à sua saúde, já que o elevado tempo sentado apresenta um aumento no risco de doenças cardiovasculares e de problemas musculoesqueléticos[4,5,13].

No Brasil, trabalhadores de escritório foram a categoria que apresentou maior número de dias de ausência no trabalho devido a problemas musculoesqueléticos[3]. Além disso, estudos publicados no período pandêmico, demonstraram que esse problema se agravou na população trabalhadora com a pandemia do Covid-19[14–16], fazendo-se, portanto, necessário identificar quais os métodos de intervenção mais adequados para auxiliar na prevenção do problema.

Nesse contexto, o local de trabalho é um ambiente propício à intervenções para promoção da saúde visando a redução de DME[17–19].

A partir disso, a literatura científica apresenta diversos estudos com intervenções no ambiente de trabalho visando a redução da DME em trabalhadores de escritório [20–25]. Demonstrando que processos de educação para a DME, tanto na forma presencial quanto na forma remota ou baseada na web podem ser eficazes na redução da DME[20,23–26].

Contudo, estudos de intervenção de promoção da saúde do trabalhador em países de baixa e média renda ainda são escassos[27]. Além disso, revisões sistemáticas demonstram que as intervenções para promoção da saúde no local de trabalho são voltadas para mudanças comportamentais somente durante o trabalho com oferta de programas de exercícios, refeições prontas e aumento da produtividade[28,29].

Outros estudos de revisão sistemática com intervenções no local de trabalho mostram que ainda são poucos os estudos intervenção com o desfecho DME[30,31], os quais são focados no ambiente de trabalho com mudanças nos equipamentos ou em mudanças comportamentais somente no momento de trabalho[12,32,33].

Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar o efeito de uma intervenção de promoção da saúde e estilo de vida saudável, com aconselhamentos para controle postural corporal na posição sentada, redução do tempo sentado no trabalho, prática de atividade física e consumo de alimentos saudáveis na intensidade da dor musculoesquelética em técnicos administrativos de uma Universidade no Sul do Brasil.

CONTEÚDO

Delineamento, participantes e recrutamento

Este ensaio clínico não randmizado[34], segue as recomendações para relatos de ensaios clínicos CONSORT (*Consolidated Standards of Reporting Trials*)[35], foi realizado no período de abril a julho de 2022. Compõe o consorcio de pesquisa INVISTA: **IN**tervenção para um estilo de **VI**da **S**audável e **T**rabalho **A**tivo, o qual teve o objetivo de testar aconselhamentos on-line pra promoção da saúde e estilo de vida saudável, sobre a dor musculoesquelética e atividade física em servidores Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Física da UFPel.

Para o presente estudo, os participantes foram os TAEs da UFPel que exerciam atividades laborais de escritório. No período da coleta de dados na linha de base (março/abril de 2022), a UFPel contava com 1.252 TAEs, dos quais 884 não eram trabalhadores de escritório. Portanto, eram elegíveis para o estudo n = 368 indivíduos (Figura 1), o quais foram recrutados através de um processo de divulgação da intervenção nos sites institucionais da UFPel e da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas, nas mídeas sociais da universidade (Facebook) e dos servidores TAEs (Whatsapp).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Escola Superior de Educação Física da UFPel (número do parecer: 3.934.418).

Intervenção

O consórcio INVISTA foi elaborado para ser executado de forma presencial no primeiro semestre de 2020: a linha de base ocorreria em fevereiro e março, a intervenção no período de abril a julho e a reavaliação logo após a intervenção.

Em janeiro de 2020 foram realizados os primeiros contatos com o campo de pesquisa. Contudo, com a eclosão da pandemia de Covid-19 em fevereiro/março de 2020, houve a suspensão das atividades presenciais na UFPel, assim como em diversas universidades federais no Brasil[36].

Devido às incertezas em relação ao retorno das atividades presenciais, o projeto original foi suspenso até o início do segundo semestre de 2021. Porém, com a implementação das atividades remotas pela universidade iniciou-se um processo de diversas reuniões com a equipe do consórcio para um novo planejamento da intervenção: definição de datas e forma da intervenção (remota ou presencial). Tal qual a outros programas de pós-graduação no Brasil[37], foram necessárias adaptações para a execução da pesquisa.

A partir de uma demanda da própria UFPel, em implementar ações de promoção da saúde para os servidores, no segundo semestre de 2020 surgiu a possibilidade do projeto ser executado em parceria com a Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP), através da Coordenação de Saúde e Qualidade de Vida (CSQV), da Coordenação de Desenvolvimento de Pessoal (CDP) e da Seção de Formação dos Servidores (SFS).

Os primeiros contatos com a PROGEP foram realizadas no início do primeiro semestre de 2021, a partir deste momento iniciaram-se uma série de 18 reuniões, as quais se prolongaram até abril de 2022, algumas com a participação de membros da PROGEP, da CSQV, da CDP, da SFS e da gestão - administração superior da UFPel. Com a aprovação do projeto pela Gestão – Administração superior e pela PROGEP-CSQV-CDP-SFS da UFPel, foram definidas as alterações no estudo inicial e um novo cronograma.

Entre fevereiro/abril de 2022, ofereceu-se aos TAEs da UFPel, um curso disponibilizado como capacitação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Física em parceria com a PROGEP da UFPel. Aqueles(as) TAEs que responderam à pesquisa (linha de base) e aceitaram participar do curso, foram considerados(as) o Grupo Intervenção (GI), os(as) quais receberam entre abril/julho de 2022, aconselhamentos on-line para a promoção da saúde e estilo de vida saudável.

No GI foram abordadas as temáticas DME, atividade física e alimentação saudável, através de oito encontros/palestras quinzenais, além de cartazes para cada uma das temáticas contendo um resumo das informações apresentadas no encontros e um material conjunto em formato PDF (*Portable Document Format*), com as informações que foram apresentadas e o respectivo referencial teórico para que os participantes pudessem acessar os estudos/artigos científicos e outros materiais como documentos da Organização Mundial da Saúde, dos quais foram retiradas as informações apresentadas .

Os encontros ocorreram de forma síncrona, isto é, em tempo real através da plataforma e-Projeto-UFPel[38], a qual foi criada pela PROGEP-UFPel durante a pandemia de Covid-19 e se

configura como um espaço de interação on-line para a realização de cursos, projetos de extensão ou outras atividades que envolvam servidores (técnicos e/ou docentes) e discentes. Essa plataforma possibilita a gravação dos encontros e também é um repositório para materiais relativos aos cursos. Ao final de cada encontro era disponibilizado na plataforma o vídeo com a gravação dos encontros.

Os cartazes bem como o material conjunto em PDF, eram anexados via e-Projeto e também enviados por e-mail sempre na semana em que não havia encontro. As palestras tiveram a duração de uma hora, 15 minutos para cada temática e 15 minutos para dúvidas e discussões em grupo, e foram apresentadas em conjunto por três conselheiros treinados.

Considerando que os participantes do GI receberam as informações por diferentes meios (encontros/palestras, vídeos, cartazes e material conjunto), assumiu-se que todos os indivíduos do GI receram a intervenção por ao menos um dos meios. A Tabela 1 apresenta os tópicos abordados em cada um dos encontros, disponibilizados nos cartazes e no material conjunto para as três temáticas.

Tabela 1: Tópicos abordados nos encontros/palestras

1º Encontro	O que é dor musculoesquelética e sua relação com o trabalho; Atividade física para a saúde durante a pandemia: domínios e recomendações; Categorias dos alimentos e recomendações de consumo;
2º Encontro	Fatores que influenciam a dor musculoesquelética; Como me manter ativo durante o trabalho remoto? Alimentos processados/ultraprocessados;
3º Encontro	Postura corporal, postura sentada e comportamento sedentário; Obesidade, balanço energético e tempo sentado; Doenças associadas à alimentação (parte 1: obesidade);
4º Encontro	Tipos de postura sentada, aspectos ergonômicos e efeitos no sistema musculoesquelético; *Home office*, atividade física e qualidade do sono; Doenças associadas à alimentação (parte 2: hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus);
5º Encontro	Postura sentada é dinâmica! Qual a mais saudável e adequada? Só depende de você! Atividade física e saúde mental; Regra de Ouro para consumo de alimentos e sugestões de refeições para o dia;
6º Encontro	Atividade física e estratégias de redução do tempo sentado/comportamento sedentário no local de trabalho, segundo protocolos de distanciamento social (COVID-19); Prejuízos do comportamento sedentário (posição sentada);
7º Encontro	Ato de comer e a comensalidade; Atividade física e exercícios para diminuição da dor musculoesquelética; Uso de *smartphone* para se manter ativo;
8º Encontro	A compreensão e a superação dos obstáculos; Como cuidar de si? Indicações para dor musculoesquelética; Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante a pandemia de COVID-19; 10 passos para uma alimentação saudável.

Os TAEs que somente responderam à pesquisa (mas não aceitaram participar do estudo) foram o Grupo controle (GC) e não receberam nenhuma intervenção. Em agosto/outubro ambos os grupos responderam a avaliação pós-intervenção e foram comparados. A Figura 1 apresenta o fluxograma de seleção dos partiricipantes.

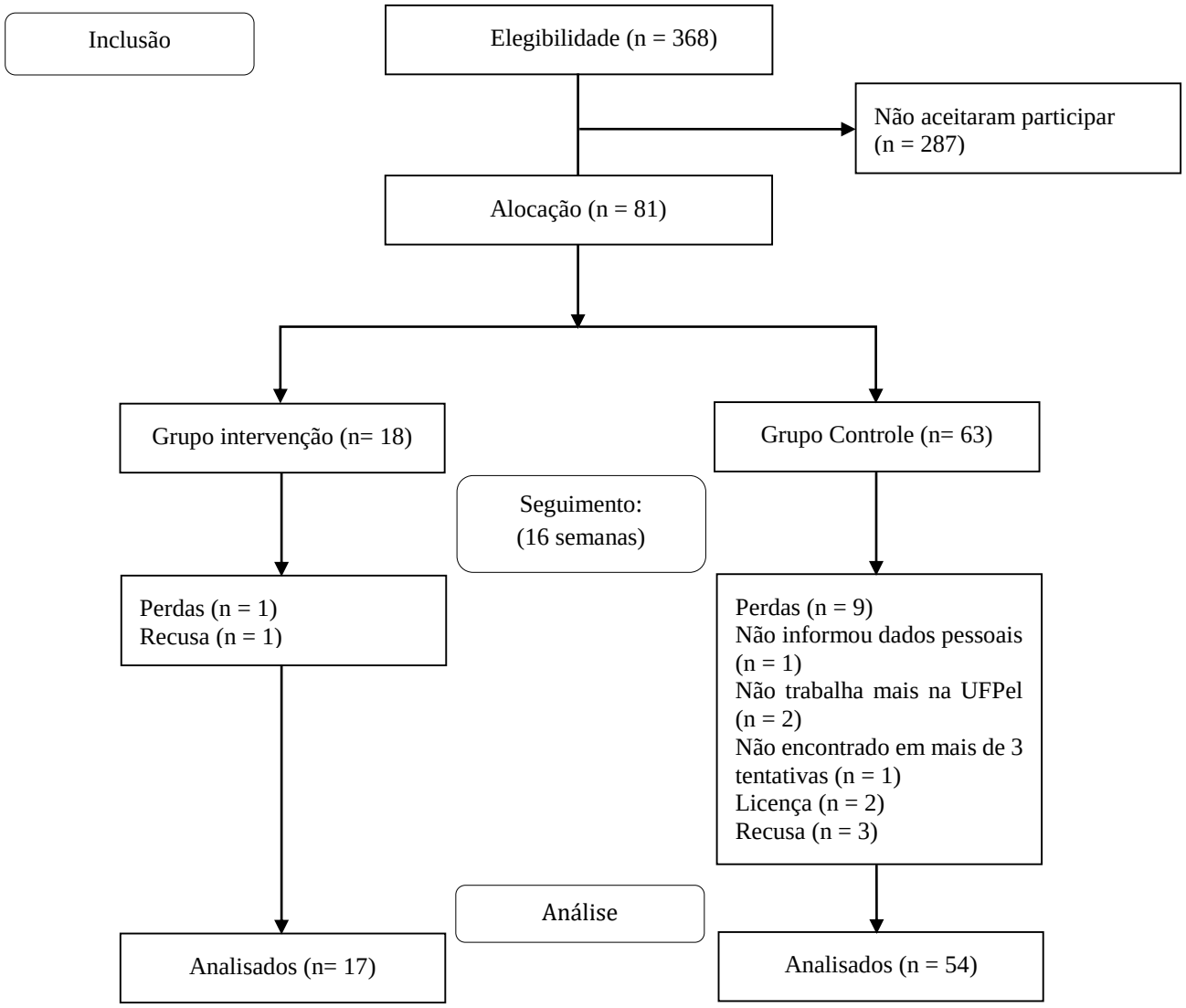


Figura 1: Fluxograma CONSORT de seleção dos participantes do estudo[35].

Coleta de dados

A linha de base ocorreu em abril de 2022 e a coleta final de dados para avaliação da intervenção entre agosto e outubro de 2022. Os dados foram coletados por um questionário online através da plataforma *Research Electronic Data Capture* - REDCap[39,40] , cujo link de acesso foi e enviado por e-mail institucional a todos os TAEs elegíveis da UFPel.

O instrumento de coleta de dados foi composto por cinco blocos de variáveis. Demográficas e socioeconômicas: sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade e renda familiar. Antropométricas: peso e estatura para calcular o Índice de Massa Corporal-IMC[41] (eutrófico, sobrepeso e obesidade). Os dois primeiros blocos de variáveis foram elaborados com base na pesquisa VIGITEL (Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico)[42]. Ocupacionais: horas de trabalho semanais, modalidade de trabalho e tempo sentado no trabalho, a qual foi mensurada na forma contínua em horas por dia (h/dia) e após, dicotomizada pela mediana[43]. Comportamentais: tabagismo e consumo e abuso de álcool[42], atividade física (AF), através do *International Physical Activity Questionnaire* – IPAQ[44,45] versão longa nos domínios de lazer e deslocamento e a soma dos dois domínios, AF total (a três variáveis foram mensuradas na forma contínua em minutos semanais e dicotomizadas $\geq$ 150 minutos semanais para indivíduos ativos fisicamente)[46,47], e Saúde: autopercepção de saúde, depressão[42], sintomas de problemas de saúde mental (através do *Self Report Questionnaire* - SRQ-20[48–50], sendo utilizado o ponto de corte de sete pontos ou mais para identificar indivíduos sintomáticos[51], o que é validado para a população do Rio Grande do Sul), e o desfecho DME coletado através do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares[52,53] nos últimos 12 meses e últimos sete dias. O instrumento foi adaptado para mensurar DME crônica ($\geq$ 3 meses)[7] e a intensidade da dor em cada uma das regiões corporais: pescoço, ombros, parte superior das costas, cotovelos, punhos/mãos, lombar, quadril/coxas, joelhos e tornozelos/pés. A intensidade da dor foi mensurada através de uma Escala Visual Analógica (EVA) de 11 pontos: zero, ausência de dor e 10, pior dor[54].

Análise estatística

Todas as variáveis coletadas passaram por análises descritivas. Para as variáveis categóricas, foram calculadas as frequências absolutas (n) e as frequências relativas (%). Para as numéricas, foram calculadas a média e desvio padrão.

Para avaliar as diferenças entre as categorias segundo grupo intervenção e controle, foi realizado o teste exato de Fisher quando uma ou mais categorias tinha menos que 5 participantes e

o teste Qui-quadrado, quando todas as categorias apresentavam pelo menos 5 participantes. A normalidade da intensidade da dor foi verificada segundo teste Shapiro-Wilk, para verficar as diferenças na intensidade da DME entre o GI e GC foi realizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney. As diferenças intragrupos (participantes comparados entre si pré e pós-intervenção) foram avaliadas pelo Teste Wilcoxon.

Resultados

Dos TAEs da UFPel elegíveis para o estudo, n = 81 responderam ao questionário, destes 60,5% eram mulheres; com média de idade de 41,8 (±8,8) anos; 92,5% tinha cor pele da branca, 70,3% possuía companheiro(a), 44,5% trabalhavam na universidade a mais de 10 anos, 83,9% com carga horário de 40 horas semanais, com mediana de renda de 6.500 reais e com mediana de tempo na postura sentada durante o trabalho de 6,5 horas por dia.

Em relação à DME, 83,7% apresentaram queixa nos últimos doze meses; em 27,1% a sintomatologia foi crônica e 46,9% apresentaram DME nos últimos sete dias, em ao menos uma região corporal respectivamente.

Foram identificadas diferenças entre o GI e GC quanto ao sexo e idade, a Tabela 2 apresenta as diferenças para cada uma das variáveis independentes analisadas no período pré-intervenção.

Tabela 2. Descrição da amostra no período pré-intervenção.

Variável	Grupo		p
	Intervenção (n = 18)	Controle (n = 63)	
Sexo			0,02[a]
Feminino	15 (83,3)	34 (54,0)	
Masculino	3 (16,7)	29 (46,0)	
Idade			0,02[a]
25-34	2 (11,1)	13 (21,0)	
35-44	4 (22,2)	32 (51,0)	
45-54	9 (50,0)	12 (19,0)	
55 ou mais	3 (16,7)	6 (9,0)	
Idade (anos)	45,4 (8,2)	40,8 (8,2)	0,02[c]
Cor da pele			0,40[a]
Branca	16 (88,9)	59 (94,0)	
Não branca	2 (11,1)	4 (6,0)	
Escolaridade			0,04[a]
Ensino médio	0 (0,0)	2 (3,2)	
Graduação	4 (22,2)	7 (11,1)	
Especialização	10 (55,6)	16 (25,4)	
Mestrado	3 (16.6)	28 (44,4)	
Doutorado	1 (5,6)	10 (15,9)	
Renda			0,15[a]
1º quartil (menor)	9 (53,0)	19 (30,6)	
2º quartil	3 (17,6)	10 (16,1)	
3º quartil	2 (11,8)	24 (38,7)	
4º quartil (maior)	3 (17,6)	9 (14,6)	

Companheiro(a)			0,69[b]
Não	6 (33,3)	18 (28,6)	
Sim	12 (66,7)	45 (71,4)	
Anos de trabalho			0,19[a]
Até 4	11 (61,1)	25 (39,7)	
5-9	3 (16,8)	24 (38,1)	
10 ou mais	4 (22,2)	14 (22,2)	
Horas semanais de trabalho			
Até 30	4 (22,2)	9 (14,3)	0,31[a]
Até 40	14 (77,8)	54 (85,7)	
Modalidade de trabalho			0,06[a]
Híbrido	10 (55,6)	51 (80,9)	
Presencial	6 (33,3)	9 (14,3)	
Remoto	2 (11,1)	3 (4,8)	
Tempo sentado no trabalho (horas/dia)	6,3 (1,9)	6,0 (1,9)	0,49[d]
Tempo sentado no trabalho (≥ 6,5 horas)			0,67[b]
Não	9 (50,0)	28 (44,4)	
Sim	9 (50,0)	35 (55,6)	
Tabagismo			0,69[a]
Não	17 (94,4)	59 (93,6)	
Sim	1 (5,6)	4 (6,4)	
Abuso de álcool			0,83[b]
Não	13 (72,2)	47 (74,6)	
Sim	5 (27,8)	16 (25,4)	
Atividade física (≥ 150 min./sem.)			0,96[b]
Inativo	6 (33,3)	20 (32,8)	
Ativo	12 (66,7)	41 (67,2)	
Autopercepção de saúde			0,12[a]
Regular/ruim	7 (38,9)	10 (15,9)	
Bom	8 (44,4)	40 (63,5)	
Muito bom	3 (16,7)	13 (20,6)	
Índice de massa corporal			0 ,88[a]
Eutrófico	8 (44,4)	30 (47,6)	
Sobrepeso	7 (38,9)	20 (31,7)	
Obesidade	3 (16,7)	13 (20,7)	
Covid-19			0,33[a]
Não	15 (83,3)	47 (74,6)	
Sim	3 (16,7)	16 (25,4)	
Depressão			0,58[a]
Não	14 (77,8)	48 (76,2)	
Sim	4 (22,2)	15 (23,8)	
Sintomas de problema mental			0,24[a]
Não	16 (88.9)	49 (77,8)	
Sim	2 (11,1)	14 (22,2)	
DME últimos doze meses			0,39[a]
Não	2 (11,1)	11 (17,7)	
Sim	16 (88,9)	51 (82,3)	
DME crônica (≥ 3 meses)			0,20[a]
Não	15 (83,3)	44 (69,8)	
Sim	3 (16,7)	19 (30,2)	
DME nos últimos sete dias			0,81[b]
Não	10 (55,7)	33 (52,4)	
Sim	8 (44,4)	30 (47,3)	

Dados expressos em frequência absoluta (n) e relativa (%) e em média e desvio padrão. As diferenças entre as variáveis categóricas foram avaliadas pelos testes exato de Fisher[a] ou Qui-quadrado[b]. As numéricas foram avaliadas pelo teste T de Student[c], quando paramétrica, ou Mann-Whitney[d], quando não paramétrica. DME: dor musculoesquelética em ao menos uma região corporal. Valor de $p < 0,05$.

Em relação à ocorrência de DME, foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre o GI e o GC no período pós-intervenção. Os grupos diferiram em relação a ocorrência de dor nos tornozelos/pés (p = 0,04) nos últimos doze meses e na dor lombar nos últimos sete dias (p = 0,03).

Em relação a intensidade da DME, as Tabelas 3 e 4 mostram as diferenças, entre os grupos e intragrupos, nas médias de intensidade de dor por regiões corporais nos períodos pré e pós-intervenção, respectivamente.

No perído pré-interveção, os grupos eram diferentes em relação a intensidade da dor cervical, no período pós-intervenção, foi observada uma diferença (p = 0,03) nas médias de intensidade de dor na região dos tornozelos/pés nos últimos 12 meses entre o GI e GC (Tabela 3).

Nas comparações intragrupos isto é, quando comparados cada participante consigo mesmo (Tabela 4), os indivíduos do GI apresentaram uma redução significativa na média de intensidade de dor na região lombar nos últimos setes dias (p = 0,04). Por outro lado, foi observado aumento na intensidade da dor na parte superior das costas no mesmo período (p = 0,02).

No GC foi observado aumento na intensidade da dor na parte superior das costa nos últimos doze meses (p = 0,00) e nos últimos sete dias (p = 0,00), além de um aumento na dor crônica (≥ 3 meses) na região dos ombros (p = 0,03), conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 3. Diferenças entre grupos intervenção e controle na intensidade da dor musculoesquelética nos períodos pré e pós-intervenção por regiões corporais.

EVA: 0 a 10	Últimos 12 meses: m (DP)						≥ 3 meses: m (DP)						Últimos 7 dias: m (DP)					
	Pré			Pós			Pré			Pós			Pré			Pós		
	GI	GC	p	GI	GC	p	GI	GC	p	GI	GC	p	GI	GC	p	GI	GC	p
Pescoço	3,3 (2,8)	1,6 (2,5)	**0,01**	2,6 (2,8)	1,9 (2,4)	0,37	0,7 (2,1)	0,3 (1,5)	0,64	0,8 (2,4)	0,5 (1,7)	0,84	1,5 (2,8)	0,8 (2,0)	0,35	1,0 (2,4)	0,9 (1,8)	0,80
Ombros	2,7 (2,8)	1,8 (2,8)	0,12	1,8 (2,5)	1,8 (2,7)	0,89	0,7 (2,2)	0,4 (1,7)	0,80	0,8 (2,3)	0,7 (2,2)	0,95	1,5 (2,8)	0,8 (2,0)	0,35	0,6 (1,9)	0,9 (1,9)	0,42
Costas superior	2,7 (2,7)	1,6 (2,7)	0,08	2,8 (2,8)	2,2 (2,0)	0,50	0,3 (1,6)	0,4 (1,7)	0,62	0,8 (2,4)	0,5 (2,6)	0,80	0,8 (2,1)	0,7 (1,9)	0,90	1,5 (1,5)	1,4 (1,3)	0,77
Cotovelos	0,1 (0,2)	0,5 (1,4)	0,35	0,0 (0,0)	0,2 (0,8)	0,25	0,0 (0,0)	0,1 (0,6)	0,44	0,0 (0,0)	0,1 (0,6)	0,42	0,0 (0,0)	0,2 (1,0)	0,27	0,0 (0,0)	0,2 (0,8)	0,25
Punhos/mãos	1,1 (2,1)	1,2 (2,2)	0,96	0,5 (1,4)	1,4 (2,3)	0,19	0,1 (0,7)	0,4 (1,5)	0,47	0,0 (0,0)	0,6 (2,0)	0,15	0,6 (1,9)	0,7 (1,9)	0,55	0,0 (0,0)	0,6 (1,5)	0,09
Lombar	3,7 (3,8)	3,2 (3,2)	0,71	2,8 (3,1)	3,3 (2,9)	0,49	0,0 (0,0)	0,9 (2,2)	0,07	0,8 (2,3)	0,8 (2,1)	0,83	1,3 (2,9)	1,6 (2,8)	0,53	0,4 (1,9)	1,2 (2,3)	0,09
Quadril/coxas	0,9 (2,0)	0,9 (2,1)	0,91	0,2 (0,9)	0,8 (1,8)	0,39	0,0 (0,0)	0,3 (1,5)	0,27	0,0 (0,0)	0,2 (1,1)	0,32	0,7 (2,1)	0,5 (1,8)	0,54	0,0 (0,0)	0,3 (1,2)	0,20
Joelhos	0,5 (1,3)	1,9 (3,1)	0,12	1,2 (2,7)	1,7 (2,7)	0,43	0,0 (0,0)	0,6 (2,0)	0,14	0,9 (2,5)	0,7 (2,1)	0,51	0,2 (1,1)	0,7 (2,0)	0,26	0,7 (2,4)	0,9 (2,2)	0,55
Tornozelos/pés	0,1 (0,2)	0,9 (2,3)	0,14	0,0 (0,0)	1,1(2,3)	**0,03**	0,0 (0,0)	0,4 (1,9)	0,27	0,0 (0,0)	0,5 (1,8)	0,20	0,0 (0,0)	0,3 (1,4)	0,27	0,0 (0,0)	0,4 (1,7)	0,25

EVA: Escala visual analógica de 0 a 10 pontos. m (DP): Média e desvio padrão. GI: Grupo intervenção. GC: Grupo controle. p: significância estatística do Teste Mann-Whitney.

Tabela 4. Diferenças intragrupos intervenção e controle na intensidade de dor musculoesquelética nos períodos pré e pós intervenção por região corporal

EVA: 0 a 10	Últimos 12 meses: m (DP)						≥ 3 meses: m (DP)						Últimos 7 dias: m (DP)					
	GI			GC			GI			GC			GI			GC		
	Pré	Pós	p	Pré	Pós	p	Pré	Pós	p	Pré	Pós	p	Pré	Pós	p	Pré	Pós	p
Pescoço	3,3 (2,8)	2,6 (2,8)	0,07	1,6 (2,5)	1,9 (2,4)	0.91	0,7 (2,1)	0,8 (2,4)	0.96	0,3 (1,5)	0,5 (1,7)	0.45	1,5 (2,8)	1,0 (2,4)	0.59	0,8 (2,0)	0,9 (1,8)	0.90
Ombros	2,7 (2,8)	1,8 (2,5)	0,14	1,8 (2,8)	1,8 (2,7)	-	0,7 (2,2)	0,8 (2,3)	0.61	0,4 (1,7)	0,7 (2,2)	**0.03**	1,5 (2,8)	0,6 (1,9)	0.34	0,8 (2,0)	0,9 (1,9)	0.65
Costas superior	2,7 (2,7)	2,8 (2,8)	0,96	1,6 (2,7)	2,2 (2,0)	**0.00**	0,3 (1,6)	0,8 (2,4)	0.15	0,4 (1,7)	0,5 (2,6)	0.97	0,8 (2,1)	1,5 (1,5)	**0.02**	0,7 (1,9)	1,4 (1,3)	**0.00**
Cotovelos	0,1 (0,2)	0,0 (0,0)	0,31	0,5 (1,4)	0,2 (0,8)	0.09	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	-	0,1 (0,6)	0,1 (0,6)	1.00	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	-	0,2 (1,0)	0,2 (0,8)	0.98
Punhos/mãos	1,1 (2,1)	0,5 (1,4)	0,15	1,2 (2,2)	1,4 (2,3)	0.82	0,1 (0,7)	0,0 (0,0)	0.31	0,4 (1,5)	0,6 (2,0)	0.10	0,6 (1,9)	0,0 (0,0)	0.15	0,7 (1,9)	0,6 (1,5)	0.56
Lombar	3,7 (3,8)	2,8 (3,1)	0,06	3,2 (3,2)	3,3 (2,9)	0.92	0,0 (0,0)	0,8 (2,3)	0.15	0,9 (2,2)	0,8 (2,1)	0.77	1,3 (2,9)	0,4 (1,9)	**0.04**	1,6 (2,8)	1,2 (2,3)	0.60
Quadril/coxas	0,9 (2,0)	0,2 (0,9)	0,28	0,9 (2,1)	0,8 (1,8)	0.92	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	-	0,3 (1,5)	0,2 (1,1)	0.18	0,7 (2,1)	0,0 (0,0)	0.08	0,5 (1,8)	0,3 (1,2)	0.14
Joelhos	0,5 (1.3)	1,2 (2,7)	0,57	1,9 (3,1)	1,7 (2,7)	0.80	0,0 (0,0)	0,9 (2,5)	0.08	0,6 (2,0)	0,7 (2,1)	0.57	0,2 (1,1)	0,7 (2,4)	0.96	0,7 (2,0)	0,9 (2,2)	0.43
Tornozelos/pés	0,1 (0,2)	0,0 (0,0)	0,31	0,9 (2,3)	1,1(2,3)	0.98	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	-	0,4 (1,9)	0,5 (1,8)	0.67	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	-	0,3 (1,4)	0,4 (1,7)	0.64

EVA: Escala visual analógica de 0 a 10 pontos. m (DP): Média e desvio padrão. GI: Grupo intervenção. GC: Grupo controle. p: significância estatística do Teste Wilcoxon.

Discussão

Do total de TAEs elegíveis, este estudo recrutou na linha de base 81 participantes, GI = 18 e GI = 63. Foi observada diferença nas médias de intensidade de DME entre os grupos na dor nos tornozeloz/pés no últimos 12 meses (Tabela 3), e redução na média de intensidade da dor intragrupos na lombar nos últimos 7 dias (Tabela 4).

Em relação à dor nos tornozeloz/pés, região corporal que não é usualmente investigada, já que se tem como consenso que as regiões de maior risco são: cervical, ombros, parte superior das costas e lombar[1,4,55], a literatura apresenta resultados divergentes.

O estudo de Rodrigues et al.[56], realizado no Brasil com trabalhadores de escritório de empresas públicas, utilizou um software com aconselhamentos para pausas, alongamentos e postura corporal adequada durante o tempo sentado no trabalho, e não encontrou diferenças entre GI e GC.

Já o estudo de Khalili et al.[22] realizado no Irã com trabalhadores de escritório de uma universidade, entregou aconselhamentos para postura corporal na posição sentada, através de palestras, discussões em grupo, vídeos e panfletos, e observou diferenças intragrupos para o GI, na ocorrência de dor nos tornozelos/pés.

O presente estudo utilizou o método de encontros/palestras e entregou aos sujeitos informações múltiplas, incluindo informações sobre a posição dos tornozelos/pés para e estabilização da pelve (Tabela 1 – 4º encontro) e para postura corporal na posição sentada, tema abordado diretamente em quatro dos oito encontros (Tabela 1), demonstrando que talvez o contato direto com os participantes, mesmo que remoto ou online, pode apresentar resultas positivos sobre a DME em regiões corporais inesperadas, assim como no estudo de Khalili et al.[22], o qual utilizou as mesmas estratégias empregados neste estudo, considerando que os encontros/palestras foram gravados e os vídeos disponibilizados aos participantes.

Esse estudo observou médias de tempo sentado no trabalho de 6,3 horas/dia para o GI e de 6,0 horas/dia para o GC (Tabela 2), sendo que a mediana de tempo sentado no trabalho foi de 6,5 horas/dia, resultado que corrobora a literatura. Estudo realizado no Brasil com profissionais que exercem suas atividades na posição sentada passam mais de 6 horas nesta posição em um turno de trabalho[57].

Mesmo sendo realizado no Brasil e com média de tempo sentado muito semelhante ao nosso estudo. O estudo de Lopes et al.[57], analisou trabalhadores de serviços bancários, portanto as comparações devem ser relativizadas já que são características laborais diversas. Contudo, outros estudos experimentais realizados com trabalhadores de escritório de universidades apresentaram média de tempo sentado semelhante à dos participantes do presente estudo.

O ensaio clínico de Almhdawi et al.[20], realizado na Jordânia demonstrou que indivíduos do GI passavam 6,5 horas por dia sentados no trabalho e o GC, 5,1 horas. Já os estudos de Greene et al.[58] e de Marangoni[59], ambos realizados no Estados Unidos, demonstraram que os participantes passavam 4,1 horas e 5 horas por dia sentados no trabalho, respectivamente, demonstrando que o elevado tempo na posição sentada durante o trabalho é uma característica marcante nesta população, independente do país em que o estudo foi realizado.

As informações que foram disponibilizadas aos participantes (Tabela 1) corroboram o que é preconizado na literatura e por agências de saúde no que se refere a intervenções no local de trabalho, principalmente para a redução da DME. Segundo a E*uropean Agency for Safety and Health at Work* - EU-OSHA, essas intervenções devem conter processos de aconselhamentos ou educação em saúde, através de palestras, conversas em grupos ou treinamentos, nas quais devem ser abordadas questões relacionadas ao trabalho e aos fatores de risco e proteção à DME como estilo de vida e tempo sentado no trabalho[4,17].

De acordo com Buss et al.[60], a educação em saúde é essencial para se alcançar mudanças no estilo de vida dos sujeitos através da compreensão de informações e conhecimentos sobre fatores de risco para à saúde passíveis de mudança, como prática de AF, dieta e prevenção de agravos relacionados ao ambiente de trabalho. Nesse sentido, estratégias com aconselhamentos multicomponentes para promoção da saúde e estilo de vida, demonstraram resultados significativos na redução da DME na região lombar em trabalhadores de escritório[20,25,61].

Quando se trata de saúde do trabalhador, abordar aspectos relacionados à vida cotidiana dos sujeitos pode apresentar resultas satisfatórios, principalmente em relação a DME, a qual é multifatorial e envolve fatores psicossociais, físicos e bioquímicos[2,4,7]. Portanto, abordar o estilo de vida dos participantes pode trazer resultados positivos na DME.

Nesse contexto, estudos demonstraram que fatores do estilo de vida como, AF, tempo sentado e consumo de alimentos saudáveis, estão relacionados à percepção de DME[62] e de bem estar geral[63]. Temáticas que foram abordadas nos encontros/palestras (Tabela 1).

A partir das informações sobre AF e tempo na postura sentada no trabalho oferecidas aos participantes do GI e dos resultados observados (redução na média de intensidade de dor nos tornozelo/pés e na região lombar), é pssível inferir que talvez os indivíduos do GI tenha de fato aumentado a prática de AF, reduzido o tempo sentado no trabalho e consequentemente reduzido a DME nestas regiões corporais.

Nesse sentido, estudos de revisão demonstraram que intervenções com aconselhamentos para aumentar o nível de AF em populações adultas em diferentes contextos, podem ser eficazes tanto no aumento do nível de AF[64], quanto na melhora do bem estar em geral dos indivíduos[65].

Além disso, a literatura apresenta uma relação entre tempo sentado e intensidade de DME. Estudos demonstraram que avaliar a intensidade da dor pode de fato predizer o quanto os sjeitos estão sentindo a dor, sendo um excelente marcador para a redução ou para o aumento da sensação dolorosa[54,66].

Nesse direção, o estudo de intervenção realizado por Brakenridge et al.[21] na Austrália com 153 trabalhadores de escritório avaliou o tempo sentado e a intensidade de DME. Os resultados demonstraram associação entre redução do tempo sentado e menor intensidade de dor lombar ($p = 0,005$) para ambos os grupos. Com isso os autores concluem que maiores reduções no tempo sentado no ambiente laboral podem apresentar maiores reduções na intensidade da dor lombar.

Estudo de intervenção realizado na China[67] avaliou o efeito de um programa on-line de educação da dor, com duração de quatro semanas, na intensidade da dor entre 95 trabalhadores de diferentes setores. Os resultados demonstraram uma redução significativa na intensidade da dor ($p = 0,001$) no GI, o qual recebeu informações relacionadas ao conhecimento sobre DME (definição, doenças relacionadas, impactos físicos e psicológicos), sobre tratamentos farmacológicos (principalmente efeitos dos analgésicos) e não farmacológicos (AF e postura corporal adequada, nutrição, medicina chinesa: acupuntura e acupressão, escolhas importantes: gerenciamento do sono e do humor). Temas que também foram abordados no GI do presente estudo (definição de DME, impactos físicos, AF, postura corporal adequada, nutrição, conforme apresentado na Tabela 1).

Em relação a trabalhadores de escritório de universidades, estudo realizado em uma universidade brasileira com 239 trabalhadores dessa categoria[68], demonstrou uma correlação significativa entre tempo sentado e DME ($p = 0,001$).

As pesquisas conduzidas por Barone Gibbs et al.[61] e Johnston et al.[69] avaliaram trabalhadores de escritório de universidades, investigaram a redução do tempo sentado no local de trabalho e a intensidade da dor lombar. O primeiro estudo não encontrou diferença na redução da intensidade da dor, embora tenha observado no GI uma redução no tempo sentado em 1,5 horas ($p<0,001$)[61]. O segundo estudo[69] demonstrou uma diminuição de 85 minutos a cada 8 horas de trabalho no tempo sentado e encontrou redução na intensidade da dor lombar, tanto no GI quanto no GC.

O presente estudo, sugere que os sujeitos tenham diminuído o tempo sentado no trabalho, ponto abordado em três dos oito encontros, e consequentemente diminuído a dor na região lombar. Nesse sentido, a literatura apresenta o tempo sentado em excesso como um fator de risco à DME[4,5]. Nosso estudo, além de conceituar “tempo sentado”, sugeriu estratégias para sua

redução e para o aumento progressivo da prática de AF, iniciando pelo domínio ocupacional e chegando até práticas esportivas no momento de lazer (Tabela 1 – 6º e 7º encontros), demonstrando que informações que envolvam a vida cotidiana dos sujeitos (trabalho, lazer e deslocamento) podem ser positivas na redução da DME.

Nesse contexto, estudos de revisões sistemáticas realizadas pela colaboração *Cochrane*, mostraram que intervenções voltadas somente para o local de trabalho, não reduzem efetivamente a DME em trabalhadores de escritório. Por outro lado, a revisão de Murtagh et al.[70], com intervenções voltadas somente para fora do local de trabalho, não encontrou reduções no tempo sentado. Sugerindo que intervenções em trabalhadores, incluindo trabalhadores de escritório devem considerar os diferentes domínios de suas vidas (dentro e fora do local do local de trabalho).

Nosso estudo avaliou todas as nove regiões corporais anatômicas segundo o quetionário nórdico de sintomas musculoesqueléticos e com isso identificou diferenças entre os grupos na região dos tornozelos/pés, o que não é usual., e uma redução na média de intensidade de dor lombar no GI (Tabelas 3 e 4). Além disso, este estudo abordou fatores que influenciam a DME como tempo sentado no trabalho, postura corporal na posição sentada, AF e nutrição, tal qual é preconizado pela literatura científica e por agências de saúde do trabalhador[4,13].

Embora não tenha sido avaliado se tais fatores de fato influenciaram na redução das médias de intensidade de dor, é possível afirmar que os resultados foram satisfatório. Porém com algumas limitações que sugerem a realização de novos estudos com esta população, como o número de participantes e o desequilibrio entre os grupos que pode ter prejudicado os cálculos estatísticos no período pós-intervenção.

Contudo, a literatura apresenta diversos ensaios clínicos realizados em diferentes países com um N semelhante ao do presente estudo. Esses estudos também realizados com trabalhadores de escritório de universidades apresentaram um N < 100 indivíduos[20,23–25,58,59,61,69], demonstrando que talvez essa seja uma característica em estudos experimentais com essa população.

Além disso, o presente estudo demonstrou um aumento na intensidade de DME na parte superior das costas no GI (Tabela 4), o que pode ser explica pelo tempo de intervenção (16 semanas) e pela formato on line de realização da intervenção.

Considerando que durante o processo de intervenção (abril a julho de 2022), a maioria dos participantes estavam no formato de trabalho híbrido (Tabela 2) e que a universidade passava pela retomada das atividades presenciais, devido ao arrefecimento da pandemia de

Covid-19. A proposta de intervenção on line pode ter contribuído no aumento da dor na parte superior das costas no GI.

Por outro lado, também foi observado aumento na intensidade de dor no GC, que não recebeu intervenção, aumento na intensidade da dor na parte superior das costa nos últimos doze meses e nos últimos sete dias, além de um aumento na dor crônica na região dos ombros

Entretanto, durante o período da intervenção, embora a pandemia estivesse com menor força, as pessoas em geral ainda passavam por processos de vacinação e por incertezas quanto a retomada das atividades sociais, o que impossibilitou a execução presencial do estudo. Para estudos futuros, talvez propostas mistas de intervenção sejam necessárias, assim como demonstrou Andersen et al.[71], uma intervenção com aconselhamento mais prática de AF pode reduzir a DME em trabalhadores de escritório.

Contudo, assim como em outros programas de pós-graduação no Brasil[37], o consórcio INVISTA, necessitou ser reestruturado, tanto na forma de implementação da intervenção (execução das palestras, entrega do cartazes e fôlderes), quanto na forma de recrutamento dos sujeitos e na coleta de dados.

Como demonstrou Caputo et al.[72], com a pandemia a pesquisa científica necessitou se adequar e criar estratégias baseadas na internet com recrutamento dos indivíduos através de redes sociais (Facebook) e por compartilhamento de mensagens (Whatsapp).

Este estudo demonstrou que a flexibilidade no processo de intervenção e a relação de parceria entre a gestão da universidade (apoio organizacional) e ensino (Programa de Pós-Graduação em Educação Física) pode trazer benefícios à saúde dos trabalhadores. Sem a alteração no processo de intervenção de presencial para on line e sem a flexibilização do turno de trabalho dos integrantes do estudo, por parte da universidade, para participarem da intervenção durante o turno de trabalho sem prejuízos, o estudo não seria possível.

Nesse sentido, estudo de revisão que analisou estratégias de intervenções de promoção da saúde no local de trabalho[73], demonstrou a importância do apoio organizacional, com mudanças no ambiente e flexibilidade do turno de trabalho, para o sucesso das intervenções.

CONCLUSÃO

Este estudo apresentou melhora nas dores no tornozelo/pés e na região no GI e aumento na dor na parte superior das costa e ombros no GC, demonstrando que a intervenção on line para um estilo de vida saudável foi satisfatória. Contudo, novos estudos com delineamento mais robusto, com alocação aleatória dos participantes, equilíbrio entre os grupos poderão apresentar outros resultados significativos.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF) da Escola Superior de Educação Física (ESEF) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e ao Grupo de estudos em problemas musculoesqueléticos.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Jeferson Santos Jerônimo

Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação – Revisão e Edição, Supervisão, Validação

Marcelo Cozzensa da Silva

Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação – Revisão e Edição, Supervisão, Validação

REFERÊNCIAS

1. Celik S, Celik K, Dirimese E, Taşdemir N, Arik T, Büyükkara İ. Determination of pain in musculoskeletal system reported by office workers and the pain risk factors. Int J Occup Med Environ Health. 2018;31(1):91–111.
2. DeSantana JM, Perissinotti DMN, Oliveira Junior JO de, Correia LMF, Oliveira CM de, Fonseca PRB da. Definition of pain revised after four decades. BrJP. 2020;3(3):197–8.
3. Haeffner R, Kalinke LP, Felli VEA, Mantovani M de F, Consonni D, Sarquis LMM. Absenteísmo por distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do Brasil: milhares de dias de trabalho perdidos. Rev Bras Epidemiol. 2018;21:e180003.
4. Crawford J, Davis A. Work-related musculoskeletal disorders: why are they still so prevalent? Evidence from a literature review [Internet]. European Agency for Safety and Health at Work – EU-OSHA; 2020 [citado 6 de dezembro de 2021]. Disponível em: https://osha.europa.eu/en/publications/work-related-musculoskeletal-disorders-why-are-they-still-so-prevalent-evidence/view
5. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. Lancet. 2016;388(10051):1302–10.
6. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 7a. Florianópolis: Ed. do Autor; 2017. 362 p.
7. Treede R-D, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). Pain. 2019;160(1):19–27.
8. Chen L, Ferreira ML, Nassar N, Preen DB, Hopper JL, Li S, et al. Association of chronic musculoskeletal pain with mortality among UK adults: A population-based cohort study with mediation analysis. eClinicalMedicine. 2021;42:101202.
9. Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson SW, Chatterji S, Vos T. Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic

analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2021;396(10267):2006–17.
10. Aguiar DP, Souza CP de Q, Barbosa WJM, Santos-Júnior FFU, Oliveira AS de. Prevalence of chronic pain in Brazil: systematic review. BrJP. 2021;4(3):257–67.
11. Oliveira PRA, Portela MC, Corrêa Filho HR, Souza WR de. Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP): risco das sete atividades econômicas e condições incapacitantes mais frequentes, Brasil, 2000-2016. Cad Saude Publica. 2021;37(5):e00191119.
12. Hoe VC, Urquhart DM, Kelsall HL, Zamri EN, Sim MR. Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. Cochrane Database Syst Rev. 2018;10(10):CD008570.
13. Kok J, Vroonhof P, Snijders J, Roullis G, Clarke M, Peereboom K, et al. Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU. [Internet]. European Agency for Safety and Health at Work – EU-OSHA; 2019 [citado 6 de dezembro de 2021]. Disponível em: https://osha.europa.eu/en/publications/msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe/view
14. Moretti A, Menna F, Aulicino M, Paoletta M, Liguori S, Iolascon G. Characterization of Home Working Population during COVID-19 Emergency: A Cross-Sectional Analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020;17(17):6284.
15. Santos IN, Pernambuco ML, Silva AMB da, Ruela G de A, Oliveira AS de. Association between musculoskeletal pain and telework in the context of the COVID-19 pandemic: an integrative review. Rev Bras Med Trab. 2021;19(3):342–50.
16. Carpintero-Rubio C, Torres-Chica B, Guadrón-Romero MA, Visiers-Jiménez L, Peña-Otero D. Perception of musculoskeletal pain in the state of confinement: associated factors. Rev Latino-Am Enfermagem. 2021;29:e3454.
17. EU-OSHA. European Agency for Safety and Health at Work (European Union). Conversation starters for workplace discussions about musculoskeletal disorders. [Internet]. Safety and health at work EU-OSHA; 2019 [citado 6 de dezembro de 2021]. Disponível em: https://osha.europa.eu/en/publications/conversation-starters-workplace-discussions-about-musculoskeletal-disorders
18. Ogata AJN. Promoção da saúde no ambiente de trabalho. Rev Bras Med Trab. 2018;16(s1):41–2.
19. World Health Organization. Preventing Noncommunicable Diseases in the Workplace through Diet and Physical Activity. WHO/World Economic Forum Report of a Joint Event. World Health Organization / World Economic Forum [Internet]. World Health Organization; 2008 [citado 6 de dezembro de 2021]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43825/9789241596329_eng.pdf;jsessionid=4A6074B9BE2CCD95BE7696C8BEC62893?sequence=1
20. Almhdawi KA, Obeidat DS, Kanaan SF, Oteir AO, Mansour ZM, Alrabbaei H. Efficacy of an innovative smartphone application for office workers with chronic non-specific low back pain: a pilot randomized controlled trial. Clin Rehabil. 2020;34(10):1282–91.
21. Brakenridge CL, Chong YY, Winkler EAH, Hadgraft NT, Fjeldsoe BS, Johnston V, et al. Evaluating Short-Term Musculoskeletal Pain Changes in Desk-Based Workers Receiving a Workplace Sitting-Reduction Intervention. Int J Environ Res Public Health. 2018;15(9):1975.
22. Khalili Z, Tosanloo MP, Safari H, Khosravi B, Zakerian SA, Servatian N, et al. Effect of educational intervention on practicing correct body posture to decrease musculoskeletal disorders among computer users. J Educ Health Promot. 2018;7:166.

23. Lee J, Lee M, Lim T, Kim T, Kim S, Suh D, et al. Effectiveness of an application-based neck exercise as a pain management tool for office workers with chronic neck pain and functional disability: A pilot randomized trial. Eur J Integr Med. 2017;12:87–92.
24. Sihawong R, Waongenngarm P, Janwantanakul P. Efficacy of risk factor education on pain intensity and disability in office workers with nonspecific neck or low back pain: A pilot cluster randomized clinical trial. J Back Musculoskelet Rehabil. 2021;34(2):251–9.
25. Sitthipornvorakul E, Sihawong R, Waongenngarm P, Janwantanakul P. The effects of walking intervention on preventing neck pain in office workers: A randomized controlled trial. J Occup Health. 2020;62(1):e12106.
26. Fioratti I, Miyamoto GC, Fandim JV, Ribeiro CPP, Batista GD, Freitas GE, et al. Feasibility, Usability, and Implementation Context of an Internet-Based Pain Education and Exercise Program for Chronic Musculoskeletal Pain: Pilot Trial of the ReabilitaDOR Program. JMIR Form Res. 2022;6(8):e35743.
27. Sallis R, Young DR, Tartof SY, Sallis JF, Sall J, Li Q, et al. Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients. Br J Sports Med. 2021;55(19):1099–105.
28. Grimani A, Aboagye E, Kwak L. The effectiveness of workplace nutrition and physical activity interventions in improving productivity, work performance and workability: a systematic review. BMC Public Health. 2019;19(1):1676.
29. Lassen AD, Fagt S, Lennernäs M, Nyberg M, Haapalar I, Thorsen AV, et al. The impact of worksite interventions promoting healthier food and/or physical activity habits among employees working 'around the clock' hours: a systematic review. Food Nutr Res. 2018;62:10.29219/fnr.v62.1115.
30. Proper KI, van Oostrom SH. The effectiveness of workplace health promotion interventions on physical and mental health outcomes - a systematic review of reviews. Scand J Work Environ Health. 2019;45(6):546–59.
31. Pieper C, Schröer S, Eilerts A-L. Evidence of Workplace Interventions-A Systematic Review of Systematic Reviews. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(19):3553.
32. Luger T, Maher CG, Rieger MA, Steinhilber B. Work-break schedules for preventing musculoskeletal symptoms and disorders in healthy workers. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2019 [citado 22 de fevereiro de 2022];(7). Disponível em: https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012886.pub2/full
33. Parry SP, Coenen P, Shrestha N, O'Sullivan PB, Maher CG, Straker LM. Workplace interventions for increasing standing or walking for decreasing musculoskeletal symptoms in sedentary workers. Cochrane Database Syst Rev. 2019;2019(11):CD012487.
34. Del Duca GF, Hallal PC. Introdução à epidemiologia. Em: Florindo AA, Hallal PC, organizadores. Epidemiologia da Atividade Física. São Paulo: Editora Atheneu; 2011. p. 1–24.
35. Schulz KF, Altman DG, Moher D. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. BMJ. 2010;340:c332.
36. Brasil. Ministério da Educação. Painel Coronavírus - Página Inicial - Monitoramento da Rede Federal de Educação no Contexto da Pandemia [Internet]. Ministério da Educação. 2023 [citado 16 de outubro de 2023]. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/coronavirus/painel-coronavirus-pagina-inicial
37. Corrêa RP, Castro HC, Ferreira RR, Araújo-Jorge T, Stephens PRS. The perceptions of Brazilian postgraduate students about the impact of COVID-19 on their well-being and academic performance. International Journal of Educational Research Open. 2022;3:100185.

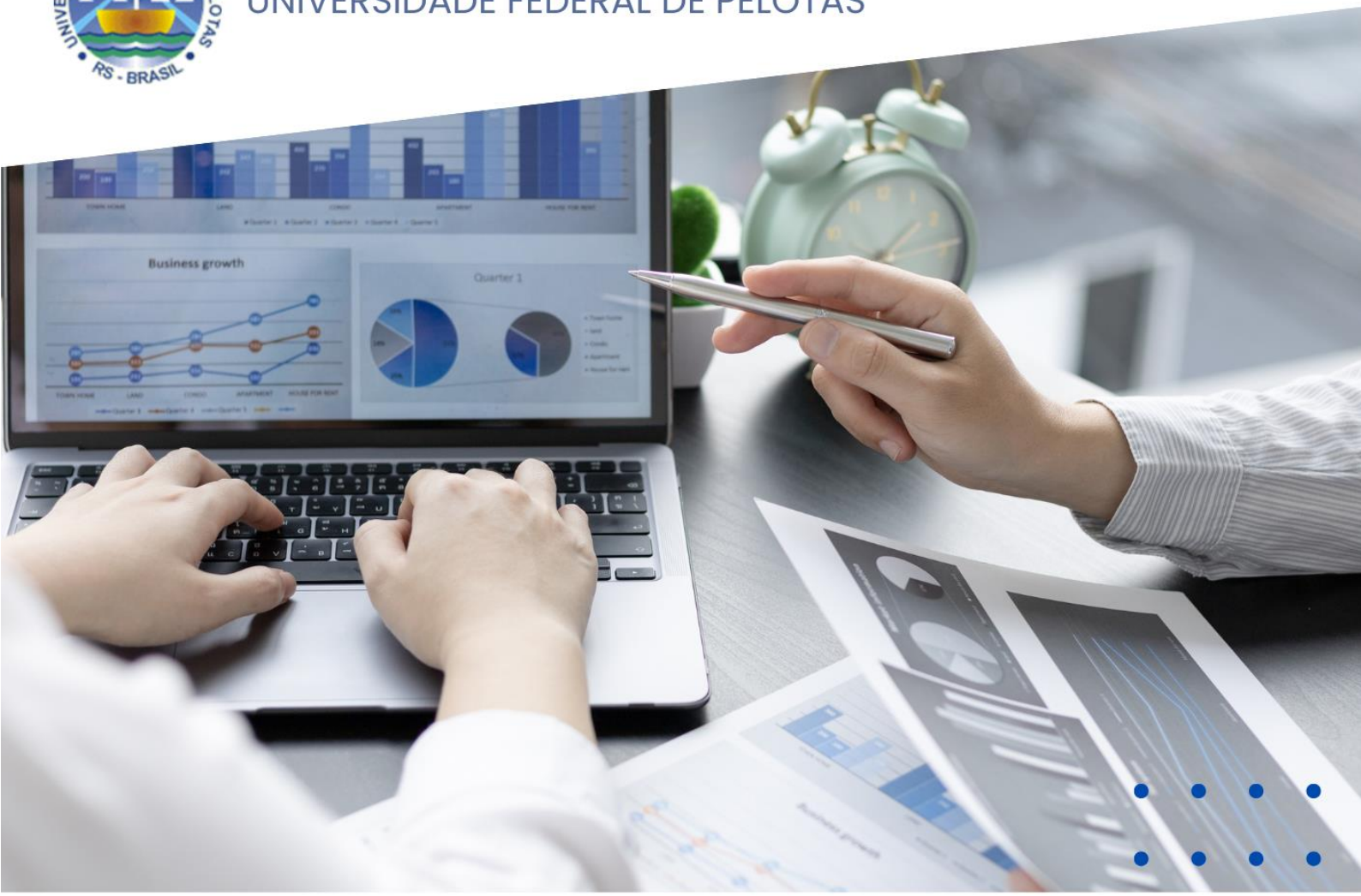
38. Universidade Federal de Pelotas. E - PROJETO UFPEL [Internet]. 2023 [citado 3 de julho de 2023]. Disponível em: https://e-projeto.ufpel.edu.br/
39. Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. Research electronic data capture (REDCap)--a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. J Biomed Inform. 2009;42(2):377–81.
40. Harris PA, Taylor R, Minor BL, Elliott V, Fernandez M, O'Neal L, et al. The REDCap consortium: Building an international community of software platform partners. J Biomed Inform. 2019;95:103208.
41. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry [Internet]. World Health Organization; 1995 [citado 10 de julho de 2023]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37003/WHO_TRS_854.pdf
42. Enes CC, Nucci LB. A Telephone Surveillance System for Noncommunicable Diseases in Brazil. Public Health Rep. 2019;134(4):324–7.
43. Mielke GI. Comportamento sedentário em adultos [Internet]. Orientador: Pedro Curi Hallal. 2013. 149 f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) – Programa de Pós Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas , Pelotas; 2013 [citado 28 de setembro de 2019]. Disponível em: http://www.epidemio-ufpel.org.br/uploads/teses/Dissert%20Gregore%20Mielke.pdf
44. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. Med Sci Sports Exerc. 2003;35(8):1381–95.
45. Matsudo S, Araújo T, Marsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira luis C, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. Rev bras ativ fís saúde. 2001;6(2):05–18.
46. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour [Internet]. World Health Organization; 2020 [citado 4 de julho de 2023]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/handle/10665/336656
47. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira [Internet]. Ministério da Saúde; 2021 [citado 5 de julho de 2022]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf
48. Harding TW, de Arango MV, Baltazar J, Climent CE, Ibrahim HH, Ladrido-Ignacio L, et al. Mental disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four developing countries. Psychol Med. 1980;10(2):231–41.
49. Santos KOB, Araújo TM de, Oliveira NF de. Estrutura fatorial e consistência interna do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) em população urbana. Cad Saúde Pública. 2009;25:214–22.
50. Mari JJ, Williams P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of Sao Paulo. Br J Psychiatry. 1986;148:23–6.
51. Gonçalves DM, Stein AT, Kapczinski F. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. Cad Saúde Pública. 2008;24:380–90.
52. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Appl Ergon. 1987;18(3):233–7.
53. de Barros ENC, Alexandre NMC. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. Int Nurs Rev. 2003;50(2):101–8.

54. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. Pain. 1986;27(1):117–26.
55. GBD 2016 Brazil Collaborators. Burden of disease in Brazil, 1990-2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet. 2018;392(10149):760–75.
56. Rodrigues VR de MC, Santiago RJG de P, Rodrigues GJF, Quemelo PRV. Influência do software de pausa nos sintomas de distúrbios osteomusculares em trabalhadores de escritório. ConScientiae Saúde. 2017;16(1):116–23.
57. Lopes AR, Trelha CS, Robazzi ML do CC, Reis RA, Pereira MJB, Santos CB dos. Fatores associados a sintomas osteomusculares em profissionais que trabalham sentados. Rev saúde pública. 2021;55:2.
58. Greene BL, DeJoy DM, Olejnik S. Effects of an active ergonomics training program on risk exposure, worker beliefs, and symptoms in computer users. Work. 2005;24(1):41–52.
59. Marangoni AH. Effects of intermittent stretching exercises at work on musculoskeletal pain associated with the use of a personal computer and the influence of media on outcomes. Work. 2010;36(1):27–37.
60. Buss PM, Hartz ZM de A, Pinto LF, Rocha CMF. Health promotion and quality of life: a historical perspective of the last two 40 years (1980-2020). Cien Saude Colet. 2020;25(12):4723–35.
61. Barone Gibbs B, Hergenroeder AL, Perdomo SJ, Kowalsky RJ, Delitto A, Jakicic JM. Reducing sedentary behaviour to decrease chronic low back pain: the stand back randomised trial. Occup Environ Med. 2018;75(5):321–7.
62. Tilley BJ, Cook JL, Docking SI, Gaida JE. Is higher serum cholesterol associated with altered tendon structure or tendon pain? A systematic review. Br J Sports Med. 2015;49(23):1504–9.
63. George ES, Davidson I, El Masri A, Meade T, Kolt GS. Unhealthy Lifestyle Behaviours and Psychological Distress: A Longitudinal Study of Australian Adults Aged 45 Years and Older. IJERPH. 6 de abril de 2022;19(7):4399.
64. Kettle VE, Madigan CD, Coombe A, Graham H, Thomas JJC, Chalkley AE, et al. Effectiveness of physical activity interventions delivered or prompted by health professionals in primary care settings: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ. 2022;376:e068465.
65. Petkovic J, Duench S, Trawin J, Dewidar O, Pardo Pardo J, Simeon R, et al. Behavioural interventions delivered through interactive social media for health behaviour change, health outcomes, and health equity in the adult population. Cochrane Database Syst Rev. 2021;5(5):CD012932.
66. Sousa FAEF. Dor: o quinto sinal vital. Rev Latino-Am Enfermagem. 2002;10:446–7.
67. Li Y, Tse MYM. An Online Pain Education Program for Working Adults: Pilot Randomized Controlled Trial. J Med Internet Res. 2020;22(1):e15071.
68. Barros SS de, Ângelo R di C de O, Uchôa ÉPBL. Lombalgia ocupacional e a postura sentada. Rev dor. 2011;12:226–30.
69. Johnston V, Gane EM, Brown W, Vicenzino B, Healy GN, Gilson N, et al. Feasibility and impact of sit-stand workstations with and without exercise in office workers at risk of low back pain: A pilot comparative effectiveness trial. Applied Ergonomics. 2019;76:82–9.
70. Murtagh EM, Murphy MH, Milton K, Roberts NW, O'Gorman CS, Foster C. Interventions outside the workplace for reducing sedentary behaviour in adults under 60 years of age. Cochrane Database Syst Rev. 2020;7(7):CD012554.

71. Andersen LL, Jørgensen MB, Blangsted AK, Pedersen MT, Hansen EA, Sjøgaard G. A Randomized Controlled Intervention Trial to Relieve and Prevent Neck/Shoulder Pain. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2008;40(6):983–90.
72. Caputo EL, Feter N, Rombaldi AJ, Silva MC da, Reichert FF. What are the challenges of epidemiological research during the COVID-19 pandemic? Motriz: rev educ fis. 2021;27:e10200200.
73. Basińska-Zych A, Springer A. Organizational and Individual Outcomes of Health Promotion Strategies-A Review of Empirical Research. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(2):E383.

5.4 Guia de prevenção à dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS



Julho, 23

GUIA DE PREVENÇÃO À DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM TRABALHADORES DE ESCRITÓRIO

Este material apresenta informações que poderão ser utilizadas tanto na prevenção quanto na diminuição de dores musculoesqueléticas, com estratégias acessíveis e de aplicação prática no local de trabalho, seja o trabalho remoto (teletrabalho) ou presencial .

Produzido por

Jeferson Santos Jerônimo
Fernando Carlos V. Siqueira
Marcelo Cozzensa da Silva

Grupo de Estudos em Problemas Musculoesqueléticos - PPGEF - ESEF - UFPel

CAPES

Apresentação

O Grupo de estudos em problemas musculoesqueléticos, coordenado pelo Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva do Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF) da Escola Superior de Educação Física (ESEF) Universidade Federal de Pelotas (UFPel), apresenta o Guia de prevenção à dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório. Este documento é um produto do estudo de doutorado de Jeferson Santos Jerônimo, o qual foi orientado pelo Prof. Silva, com o auxílio do Prof. Dr. Fernando Carlos Vinholes Siqueira, também do PPGEF – ESEF – UFPel.

As informações utilizadas para a elaboração do guia são derivadas de evidências científicas que foram identificadas a partir de dois estudos de revisão sistemática na literatura relacionada à temática dor musculoesquelética (DME) na população de trabalhadores de escritório, os quais tem como uma das principais características ocupacionais, realizarem suas atividades laborais na posição sentada, fator que gera baixa utilização da energia corporal e posturas corporais inadequadas.

Por outro lado, os serviços gerenciais ou administrativos realizados por trabalhadores de escritório geram demandas psicossociais, ocasionando desgaste físico e emocional, fatores estes que somados ao estilo de vida e as percepções sobre saúde podem ocasionar o surgimento ou o aumento da DME.

Portanto, este guia traz algumas informações relacionadas à dor que podem ser úteis no seu gerenciamento, como definições de DME, postura corporal, postura sentada, comportamento sedentário ou tempo sentado no trabalho, além de sugestões e estratégias para o aumento da prática de atividade física e para a redução do tempo sentado.

1 Dor musculoesquelética e sua relação com o trabalho

1.1 O que é dor musculoesquelética?

Figura 1 - Educação e dor.
Fonte: (SBED, 2023)

Quando falamos em dor musculoesquelética (DME), também falamos em dor em sentido amplo, já que se trata de algum tipo de dor inespecífica, ou seja, aquela dor que não se explicar ou sem algum motivo aparente (doença ou lesão) que a justifique. Além disso, a sensação dolorosa é uma experiência pessoal única, mesmo que que diferentes indivíduos relatem “estou sentindo dor”, cada um deles terá uma percepção única, que se relaciona com sua história de vida, suas relações sociais e de trabalho (DESANTANA et al., 2020; TREEDE et al., 2019).

Portanto, a definição de DME perpassa a definição de dor, ela pode ser crônica, quando persiste ou apresenta episódios recorrentes por três meses ou mais, e pode ser aguda que é aquela que apresentou ao menos um episódio nos últimos sete dias (TREEDE et al., 2019).

Nesse sentido, pesquisadores e organizações de saúde que estudam o fenômeno doloroso, como a International Association for the Study of Pain (IASP); a Organização Mundial da saúde (OMS) e a Sociedade Brasileira para Estudo da Dor (SBED) (DESANTANA et al., 2020), definem DME como:

Experiência sensorial e emocional em uma ou mais regiões do corpo, relacionada a dano real ou potencial aos músculos, nervos, tendões, articulações e cartilagem, podendo estar associada a sofrimento emocional ou a incapacidade funcional e não sendo explicada por doença ou condição crônica (CELIK et al., 2018; DESANTANA et al., 2020; HAEFFNER et al., 2018; IASP 2021; SBED, 2023; TREEDE et al., 2019).

1.2 Classificação e importância de reconhecer a dor:

Aguda ≤ 3 meses e crônica ≥ 3 meses, quando não relacionada a alguma doença. Representa um importante papel na preservação do organismo, visto que serve como um alerta para alguma lesão ou doença (IASP, 2021; TREEDE et al., 2019).

1.3 Relação com o trabalho:

O estilo de trabalho que você exerce pode influenciar no surgimento da dor: trabalho sedentário, aquele que se realiza basicamente sentado, utilizando o computador ou outra tecnologia. (BVS, 2016; CRAWFORD; DAVIS, 2020);

Fatores de trabalho relacionados com o surgimento de dor musculoesquelética: tempo sentado no trabalho, posturas corporais inadequadas, teletrabalho, movimentos repetitivos, trabalho prolongado no computador ou outros equipamentos tecnológicos (BVS, 2016; CRAWFORD; DAVIS, 2020; EKELUND et al., 2016; KOK et al., 2019; REZENDE et al., 2014, 2016).

Estudos realizados com a população brasileira demonstram que profissionais que exercem suas atividades laborais sentados, passam mais de 6 horas nesta posição em um turno de trabalho (LOPES et al., 2021);

Problemas musculoesqueléticos estão entra as causa mais prevalente de incapacitação para o trabalho (GBD 2016 BRAZIL COLLABORATORS, 2018; OLIVEIRA et al., 2021).

Trabalhadores de serviços administrativos ou de escritório são a categoria que apresenta maior número de dias de ausência no trabalho, devido a problemas musculoesqueléticos (HAEFFNER et al., 2018).

1.4 Regiões corporais mais afetadas:

Quando analisamos dor musculoesquelética, avaliamos nove pontos corporais: pescoço, ombros, parte superior das costas, cotovelos, punhos/mãos, parte inferior das costa/lombar, quadril/coxa, joelhos e tornozelos/pés (DE BARROS; ALEXANDRE, 2003);

No Brasil as prevalências de problemas musculoesqueléticos variam de 16% a 82%, dependendo da região do país e do grupo de pessoas estudado (AGUIAR et al., 2021).

Esses problemas estão entre as principais causas de incapacidade para o trabalho, principalmente agravos envolvendo as costas em geral (dorsopatias), mais acentuadamente nas regiões do pescoço e lombar (GBD 2016 BRAZIL COLLABORATORS, 2018; OLIVEIRA et al., 2021).

Em países da Europa, 60% da população trabalhadora apresenta problemas musculoesquelético em ao menos uma região corporal, as regiões mais afetadas são: pescoço/ombros/membros superiores, atingindo 44% dos trabalhadores (CRAWFORD; DAVIS, 2020; KOK et al., 2019).

Diversos estudos demonstram que mulheres são mais atingidas que homens, devido à diferenças celulares que se expressam em diferentes graus de força e diferenças hormonais, relacionadas a secreção de prolactina, hormônio que é associado ao aumento da dor inespecífica (CHEN et al., 2020; CRAWFORD; DAVIS, 2020; KOK et al., 2019).

Recomendações:

A dor musculoesquelética também é uma experiência emocional, tente evitar situações de estresse emocional;

Fique atento à sua postura corporal durante o trabalho sentado e a qualquer sensação dolorosa, principalmente na região das costas (pescoço, ombros, parte superior e lombar);

Evite permanece muito tempo sentado.

2 Fatores que influenciam a dor musculoesquelética

A dor musculoesquelética é influenciada, tanto negativamente (surgimento ou agravamento) quanto positivamente (diminuição ou prevenção) por diferentes fatores, mas que se relacionam. De acordo com a literatura científica os fatores mais presentes são:

2.1 Tempo sentado/comportamento sedentário

O comportamento sedentário é basicamente o tempo que passamos parados (sentados, deitados, em pé ou reclinados), o comportamento sedentário mais comum é durante o tempo sentado, o qual é contado principalmente no tempo de trabalho (CRAWFORD; DAVIS, 2020; EKELUND et al., 2016; NAHAS, 2017);

2.2 Postura corporal durante o trabalho

Quando passamos muito tempo sentados (comportamento sedentário) no trabalho em frente ao computador, tendemos a inclinar a cabeça para frente e assim alterando a angulação do pescoço (coluna cervical) e consequentemente pode ocorrer o surgimento de dor musculoesquelética (CHOWDHURY et al., 2021; CRAWFORD; DAVIS, 2020; KOCUR et al., 2019);

Figura 2 – Como manter uma boa postura sentado.
Fonte: (TUA SAÚDE, 2023)

2.3 Estilo de vida

A pratica regular de atividade física, o tempo sentado, o consumo de alimentos saudáveis, controle do estresse dentro e fora do local de trabalho e o controle da postura corporal, podem prevenir ou diminuir a intensidade da dor musculoesquelética (CHOWDHURY et al., 2021; CRAWFORD; DAVIS, 2020; NAHAS, 2017);

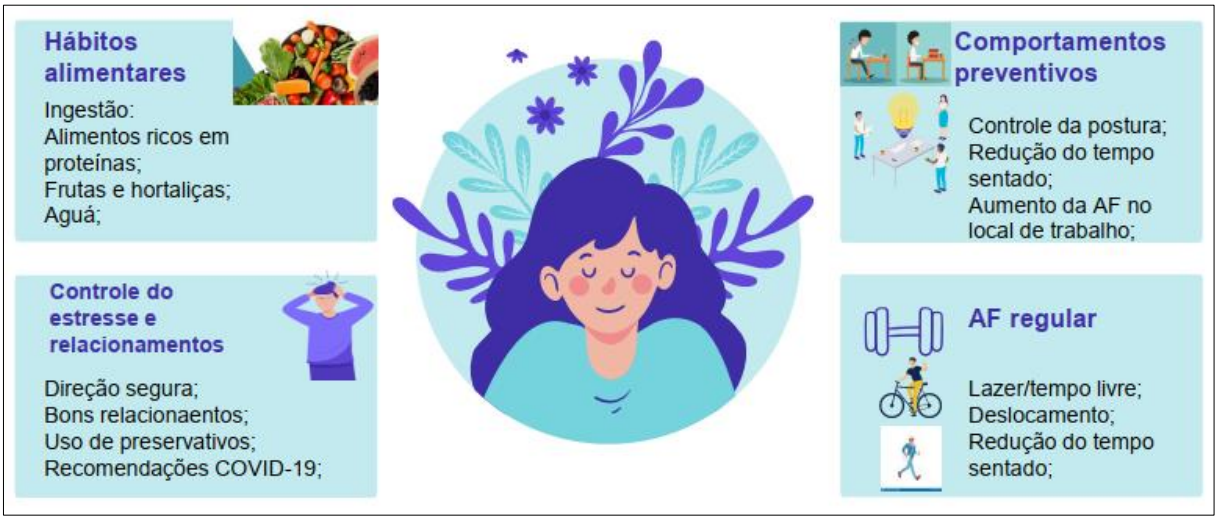


Figura 3 – Componentes do estilo de vida.
Fonte: (NAHAS, 2017), p.16.

2.4 Catastrofização da dor e crenças em saúde

A catastrofização da dor ou as crenças em saúde, são aqueles pensamentos que podem gerar medo de certos comportamentos como praticar atividade física ou então, acelerar outros comportamentos como o consumo de medicamentos ou até cirurgias na tentativa de controlar a dor.

Portanto, devemos nos manter ativos, mesmo durante crises de dor, desde que essa não seja relacionada a alguma doença e não gere incapacidade para o movimento. A diminuição do tempo sentado pode prevenir a dor e tratamentos alternativos são eficazes (ANDERSEN; GEISLE; KNUDSEN, 2018; FOSTER et al., 2018; SUDHOLZ; SALMON; MUSSAP, 2018; SUGANO et al., 2020).

2.5 Fatores psicossociais

Os fatores psicossociais envolvem nossa saúde mental (depressão e ansiedade) e nossas relações na sociedade (apoio social), no trabalho, com amigos e na família. Esses fatores são inter-relacionados e afetam tanto nosso corpo como nosso estado emocional, o que pode ocasionar o surgimento da dor musculoesquelética (CRAWFORD; DAVIS, 2020; KOCUR et al., 2019; QI et al., 2019).

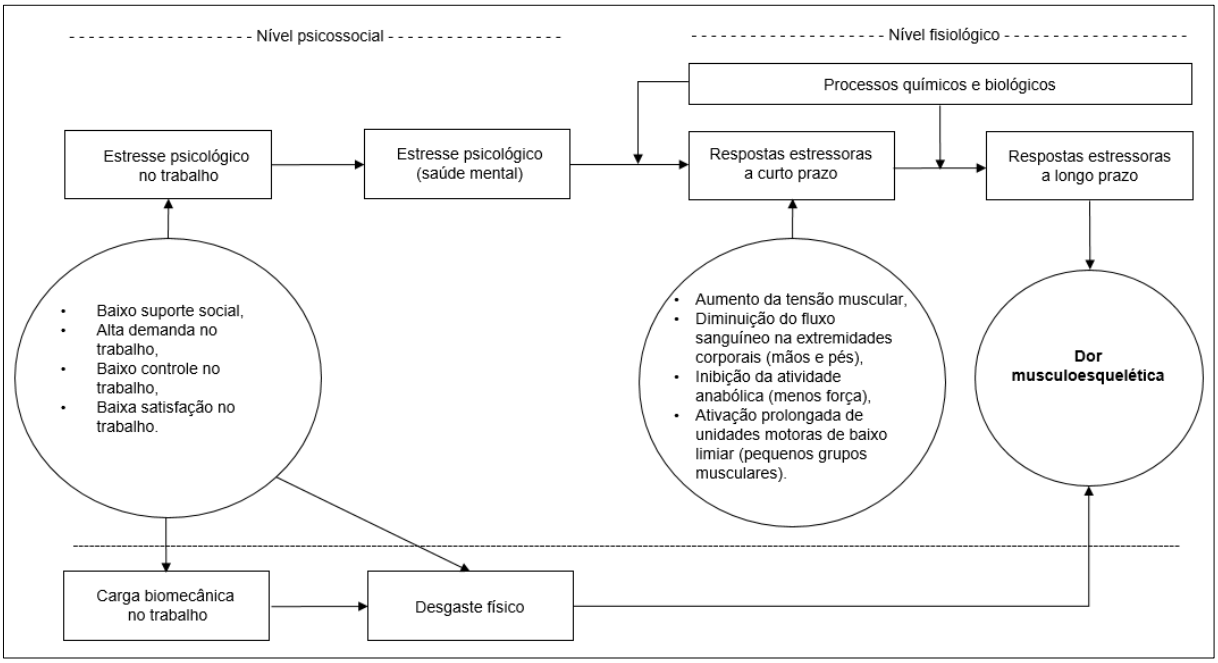


Figura 4 - Modelo lógico do impacto dos fatores psicossociais sobre a DM. Fonte: (CRAWFORD; DAVIS, 2020; KOCUR et al., 2019; QI et al., 2019), tradução nossa.

Recomendações:

Evite permanecer muito tempo sentado no trabalho; quando estiver sentado trabalhando, controle sua postura corporal, alinhando sua coluna. Tente inserir hábitos saudáveis no estilo de vida; evite pensamentos negativos, mantenha-se ativo fisicamente mesmo com a dor, evite consumir medicamentos e cirurgias devem ser a última alternativa. Tente identificar o ponto corporal doloroso e a intensidade da dor, assim você poderá buscar a melhor forma de gerenciar essa dor.

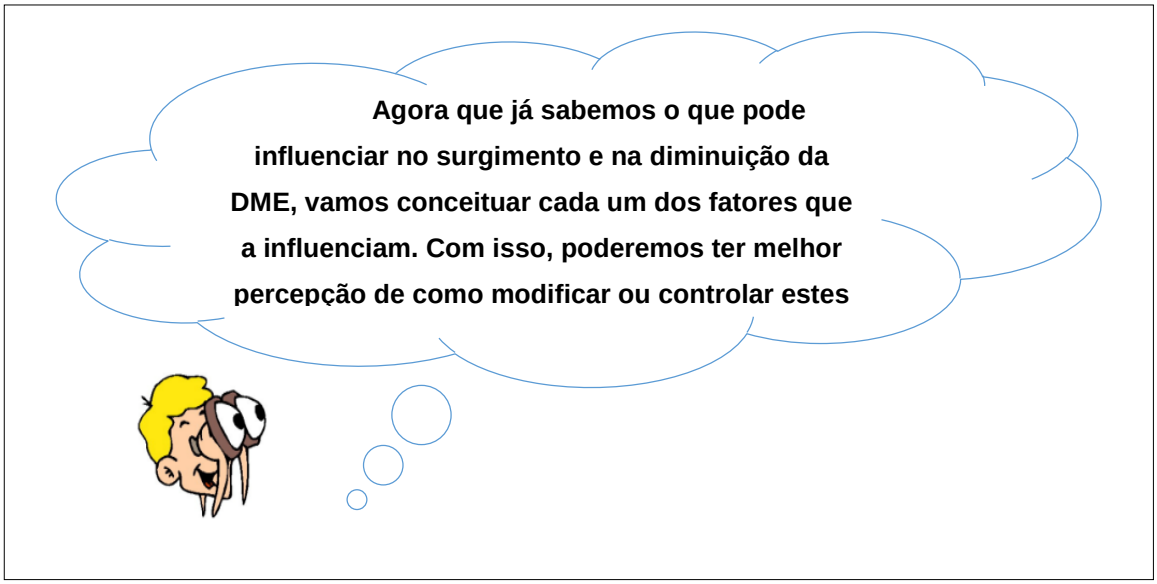


Figura 5 – Educação e dor.
Fonte: (SBED, 2023)

3 Postura corporal, postura sentada e comportamento sedentário

3.1 Definição de postura corporal:

"Estado de equilíbrio entre músculos e ossos com capacidade para proteger as demais estruturas do corpo de traumatismos", seja em pé, sentado ou deitado. Indica a posição dos segmentos corporais durante atividade ou em repouso, o que é o resultado de uma complexa interação entre funções biomecânicas e neuromusculares. Assim, uma boa postura é aquela que "previne movimentos compensatórios, distribui as cargas e conserva energia" (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010).

3.2 Definição de postura sentada:

"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" (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010);

3.3 Postura sentada é comportamento sedentário:

“Comportamento sedentário envolve atividades realizadas quando você está acordado sentado, reclinado ou deitado e gastando pouca energia. Por exemplo, quando você está em uma dessas posições para usar celular, computador, tablet, videogame e assistir à televisão ou à aula, realizar trabalhos manuais, jogar cartas ou jogos de mesa, dentro do carro, ônibus ou metrô.” (BRASIL, 2021, p. 9).

O comportamento sedentário é mensurado em diferentes domínios (trabalho, transporte ou deslocamento, durante a alimentação e lazer), principalmente enquanto estamos sentados.

Além disso, é independente de sermos ativos fisicamente, ou seja, uma pessoa ativa mas que passa horas do dia sentada, terá os efeitos desses dois comportamentos.

Porém, o risco de doenças, decorrente do comportamento sedentário, pode ser diminuído com a prática regular de atividade física.

Devemos evitar tal comportamento, já que está associado a mortalidade por todas as causas, incluindo doenças musculoesqueléticas. Quando permanecemos mais de duas horas sentados(as), devido a questões fisiológicas, o risco de problemas de saúde aumenta, o que foi causa 3,8% das mortes em todo mundo (EKELUND et al., 2016; OWEN et al., 2011; REZENDE et al., 2016; TREMBLAY et al., 2010).

Recomendações:

Tente equilibrar sua postura corporal; Evite movimentos compensatórios e preserve seu gasto energético, isso evita o estresse corporal e o surgimento de dores; Quando estiver sentado(a), certifique-se de que a base do seu quadril está apoiada no acento e controle a posição de sua coluna; Evite permanecer mais de duas horas sentado(a). INVISTA em você!

4 Tipos de postura sentada, aspectos ergonômicos e efeitos no sistema musculoesquelético

4.1 Tipos de postura sentada:

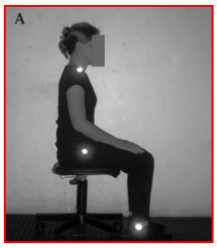
Existem ao menos três tipos de postura sentada que são consideradas saudáveis e que devem ser exercitadas enquanto estivermos sentados para a prevenção de dores musculoesqueléticas.

Fonte da Figuras 6, 7 e 8: (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010)

(A) Postura sentada lombo-pélvica ereta ou lordótica, com pelve e coluna lombar em posição neutra/natural;

Características:

- Manutenção de um ângulo normal (neutro);
- Redução da pressão intradiscal;
- Baixa tensão nos ligamentos posteriores;
- Redução da atividade dos músculos extensores da coluna;

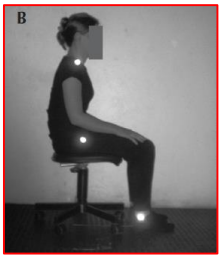


(B) Postura sentada relaxada (slump), com retroversão (giro da extremidade superior do quadril para trás) pélvica e redução da curvatura lombar;

Características:

- Retroversão da pelve e redução da lordose lombar;
- Aumento de pressão intradiscal;
- Redução na altura do disco vertebral;
- Maior tensão nos isquiotibiais (atrás da coxa) e nos glúteos;

- Fadiga nos eretores da coluna;



(C) Postura torácica ereta, com anteversão (giro da extremidade superior do quadril para frente) pélvica e aumento da curvatura da coluna lombar; Características:

- Anteversão da pelve, gerando um aumento da curvatura lombar;
- Menor ativação dos músculos anteriores (frente) coxas-quadril e coluna;

4.2 Aspectos ergonômicos

Quando estamos sentados o peso corporal recai principalmente sobre a tuberosidade isquiática (extremidade inferior do quadril) e sobre o final da coluna lombar, principalmente sobre as vertebras lombares 4 e 5 (KARAKOLIS; BARRETT; CALLAGHAN, 2016; MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010).

Permanecer na posição sentada inadequada por muito tempo pode aumentar a pressão nos discos vertebrais (parte cartilaginosa entre as vertebras) em até 35%. Portanto, devemos exercitar a postura sentada da forma mais adequada possível, dentro das três posições apresentadas (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010).

4.3 Efeitos no sistema musculoesquelético:

A posição sentada, não é simplesmente estar parado e acomodado, mas sim um exercício de postura que resulta de uma complexa inter-relação entre os sistemas: passivo, composto pelas estruturas articulares da coluna; ativo, composto pelos músculos do tronco; e neural, formado pelas estruturas do sistema nervoso. Portanto, a postura sentada deve ser exercitada, para que possamos nos manter, sempre em uma das três posturas (KARAKOLIS; BARRETT; CALLAGHAN, 2016; MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010).

Figura 9 – Estabilização lombo-pélvica.
Fonte: KARAKOLIS; BARRETT; CALLAGHAN, 2016; MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010

5 Postura sentada é dinâmica! Qual a mais saudável e adequada? Só depende de você!

Como já vimos anteriormente existem ao menos 3 tipos de postura sentada: Fonte das Figuras 10 e 11: (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010)

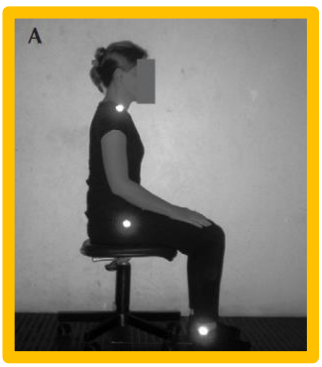
a) Lombo-pélvica ereta ou lordótica: a pelve, a lordose lombar e a cifose torácica estão em posição neutra;
b) Em relaxamento (slump): o indivíduo realiza a retroversão (extremidade superior do quadril para trás) da pelve e reduz a lordose lombar;
c) Torácica ereta: se executa a anteversão (extremidade superior do quadril para frente) da pelve, gerando um aumento da curvatura lombar.

5.1 Postura sentada é uma postura dinâmica:

Quando estamos sentados, devemos alterar (a cada 5 minutos) as posições para evitar sobrecargas estruturais, a fadiga muscular e consequentemente o surgimento de dores. A postura sentada é uma ação dinâmica e não deve ser vista simplesmente como uma condição estática (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010).

5.2 Qual postura sentada é mais saudável?

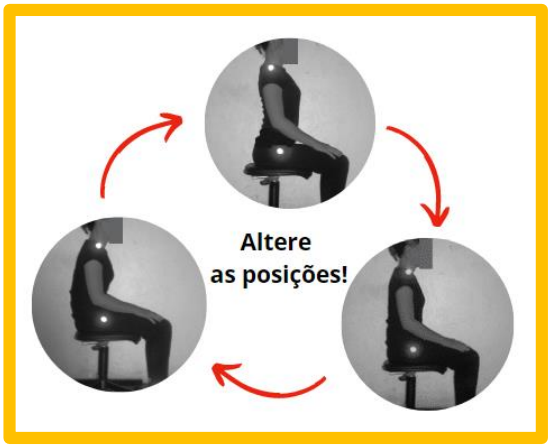
As três posições são consideradas saudáveis, contudo, uma é mais anatômica que outra e por isso deve ser a mais executada. Nesse sentido, a postura lombo-pélvica sentada ereta ou lordótica na qual a pelve, a lordose lombar e a cifose torácica estão em posição **neutra** é a que apresenta a configuração mais saudável, mas não esqueça! Altere as posições (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010).



Porque a postura lombo-pélvica ou neutra é melhor?

1. Manutenção de um ângulo normal (neutro);
2. Redução da pressão intradiscal;
3. Baixa tensão nos ligamentos posteriores;
4. Redução da atividade dos músculos extensores da coluna;

Portanto, altere as posições dando maior ênfase para a posição neutra:



Lembrete:

Não se esqueça, não permaneça mais de 4 horas sentados, pois a partir desse período estaremos em risco de desenvolver dor lombar!

5.3 A postura sentada adequada depende de você!

Características ergonômicas da posição sentada durante o trabalho (BERNAARDS; ARIËNS; HILDEBRANDT, 2006):

1. Pés apoiados no chão (toda a planta do pé deve estar apoiada);
2. Coxas, lombar e parte superior das costas completamente apoiadas (se o encosto do acento não for longo o suficiente, certifique-se de que a lombar está apoiada);

3. Entre a parte de trás dos joelhos e o final do acento deve haver um espaço de 10 centímetros (cm);
4. Cotovelos e antebraços apoiados;
5. Tela do computador não deve ter rotação maior que 10º;
6. Distância entre os olhos e a tela de no mínimo 50 cm;
7. Parte superior da tela deve estar na altura dos olhos;
8. As costas devem estar completamente apoiadas;
9. Rotação da cabeça menor que 10º e flexão mínima do pescoço (a tela do computador deve estará frente);
10. Ombros relaxados, mas não caídos;
11. Braços próximos ao tronco e alinhados;
12. Punhos em linha reta com desvio ulnar entre -5º e 20º (Ulna: osso lateral do antebraço).

Figura 12 – Como manter a postura correta.
Fonte: (UNIMED FORTALEZA, 2023)

Além disso, movimentos como estender as pernas e colocar um tornozelo sobre o outro contribuem para prover estabilidade à pelve e coluna lombar (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010).

6 Atividade física e estratégias de redução do tempo sentado no local de trabalho

6.1 Atividade física

Qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética com gasto energético acima dos níveis de repouso (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985). Envolve movimentos voluntários, pode e deve ser praticada por todas as pessoas em qualquer idade: crianças, adolescentes, adultos, gestantes, idosos e pessoas com deficiência. Promove interações sociais e vínculos de solidariedade. Pode ser praticada durante o lazer ou tempo livre, nos momentos de deslocamento, durante o turno de trabalho ou no ambiente doméstico (BRASIL, 2021; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018, 2020).

Atividades físicas simples como caminhar, trazem benéficos à saúde física e mental (depressão e ansiedade). Prevenção de diversas doenças crônicas não transmissíveis (câncer de mama, diabetes, problemas cardíacos) incluindo problemas musculoesqueléticos (LEE et al., 2012; SITTHIPORNVORAKUL et al., 2020).

6.2 Tipos de atividade físicas

Caminhar; correr; pedalar; subir escadas; carregar objetos; dançar; limpar a casa; passear com animais de estimação; cultivar a terra; cuidar do quintal; praticar esportes; lutas; ginásticas; yoga (BRASIL, 2021; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018, 2020).

6.3 Reduzindo o comportamento sedentário

Como vimos anteriormente, o comportamento sedentário pode ser expressado pelos momentos que passamos parados, principalmente sentados (EKELUND et al., 2016).

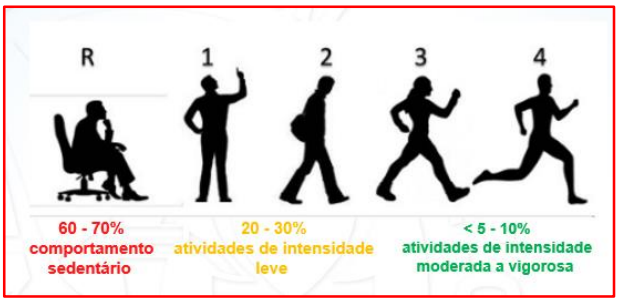


Figura 13 – Transição para atividade física.
Fonte: Buckley et al., 2015, tradução nossa.

Considerando que passamos grande parte do dia trabalhando, o local de trabalho pode ser um excelente cenário para implementação de práticas em saúde do trabalhador, através de ações de promoção de atividade física, de uma dieta saudável e de prevenção de dores musculoesqueléticas (CRAWFORD; DAVIS, 2020; EU-OSHA. EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EUROPEAN UNION), 2019; OGATA, 2018).

6.4 A mudança deve ser gradativa

Passe do comportamento sedentário para a atividade física de intensidade leve, como simplesmente ficar em pé, caminhar, utilizar escadas no ambiente de trabalho e caminhar ou pedalar nos momentos de deslocamento. Posteriormente, inclua atividades de intensidade moderada a vigorosa nos momentos de lazer ou tempo livre, como corridas leves e práticas esportivas (BUCKLEY et al., 2015).

6.5 Alterne as posições

Tente quebrar o comportamento sedentário, alternando o tempo sentado e o tempo em pé, quando estiver sentado, alterne as posturas sentadas. Tente acumular de duas a quatro horas em pé ou em atividade física durante o turno de trabalho (BUCKLEY et al., 2015; KARAKOLIS; BARRETT; CALLAGHAN, 2016).

7 Atividade física e exercícios para diminuição da dor musculoesquelética

7.1 Efeito da atividade física (AF) sobre a dor musculoesquelética (DME)

AF tem um efeito de hipoalgia, ou seja, diminuição da sensação dolorosa, após sua prática, devido a maior produção de β-endorfinas (opioides endógenos) que agem nos mecanismos descendentes na medula espinhal reduzindo a percepção da dor (RICE et al., 2019).

Além disso, a AF também possui efeitos psicossociais que proporcionam inclusão social, laços sociais, vínculos de solidariedade, ou seja, melhora nossas relações sociais (BRASIL, 2021; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020b).

Todo esse processo se relaciona com o próprio conceito de DM, compreendido como uma sensação física e emocional. Portanto, melhorar nosso estado físico e psicossocial pode contribuir na prevenção e na diminuição da DME (TREEDE et al., 2019).

7.2 Crenças sobre AF e DME

É importante manter-se ativo fisicamente, mesmo durante crises dolorosas, a AF em longo prazo, pode produzir melhores efeitos que procedimentos invasivos (cirurgias e injeções) ou medicamentos (ANDERSEN; GEISLE; KNUDSEN, 2018; FOSTER et al., 2018);

7.3 Tipos de AF para diminuir a DM

Atividades de fortalecimento ósseo: aquela projetada principalmente para aumentar a força de locais específicos em ossos que compõem o sistema esquelético. Essas produzem uma força de impacto ou tensão nos ossos que promove o crescimento e a força óssea. Correr, pular corda e levantar pesos são exemplos de atividades de fortalecimento ósseo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020b). Caso você não possa praticar as atividades citadas, você pode simplesmente caminhar, o que já irá ajudar a reduzir as chances de surgimento da dor a longo prazo (LEE et al., 2012; SITTHIPORNVORAKUL et al., 2020).

Diversos estudos sugerem que exercícios resistidos específicos para as regiões dos ombros (elevação de ombros, frontal e lateral, contração da região escapular com aproximação dos ombros a cabeça; para a região do pescoço (flexão e extensão), para os punhos (flexão e extensão de punhos), podem ser eficazes na diminuição das dores (ANDERSEN et al., 2010; BENEKA; MALLIOU; GIOFTSIDOU, 2014; JOHNSTON et al., 2021; LEE et al., 2017). Além destes, exercícios para ombros, membros inferiores e coluna auxiliam na redução da intensidade da dor (JOHNSTON et al., 2019).

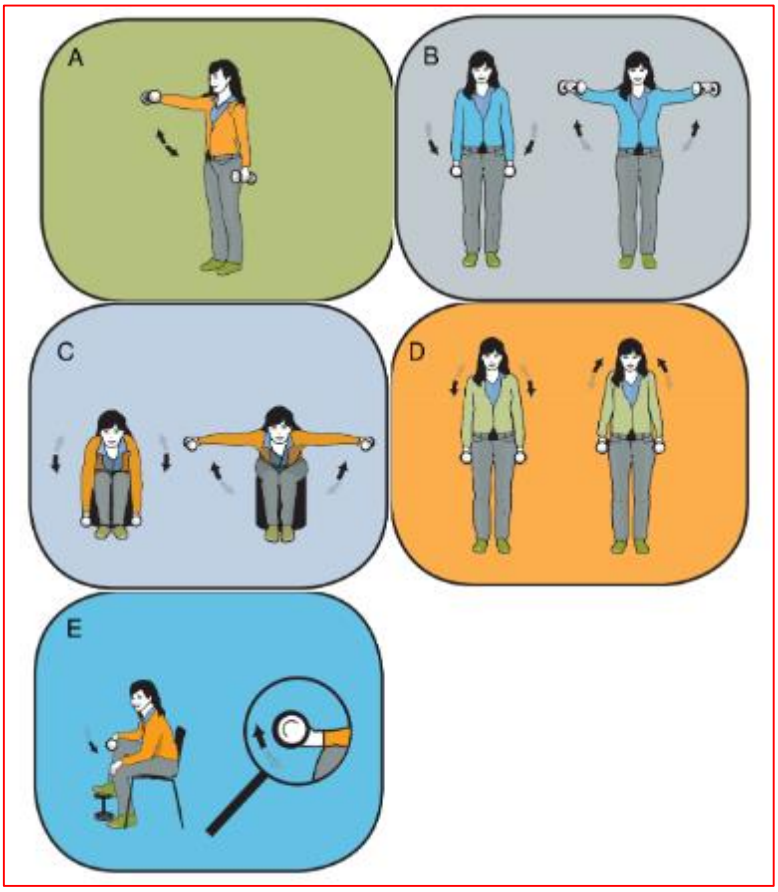


Figura 14 – Exercícios para ombros e punhos.
Fonte: ANDERSEN et al., 2010.

Esses exercícios podem ser realizados utilizando pesos leves ou bandas elásticas ou ainda, sem peso algum, somente com o corpo. Pratique 3 x por semana, uma série de 15-20 repetições para cada exercício, por no mínimo 10 semanas (CHEN et al., 2018). A prática por esse período irá reduzir as dores, mas lembre-se continue com a AF por no mínimo 150 minutos por semana (BRASIL, 2021).

Lembre-se, controle sua postura corporal na posição sentada, pratique exercícios de flexibilidade e força, ou até mesmo AF de intensidade moderada a vigorosa nos domínios do deslocamento, ocupacional, doméstico e lazer. Estes comportamentos podem apresentar resultados significativos na redução da intensidade da DME na regiões lombar (ALMHDAWI et al., 2020; SIHAWONG; WAONGENNGARM; JANWANTANAKUL, 2021), pescoço (BERNAARDS et al., 2007; LEE et al., 2017; SIHAWONG; WAONGENNGARM; JANWANTANAKUL, 2021), parte superior do corpo (MARANGONI, 2010).

8 Como cuidar de si? Indicações para dor musculoesquelética

Como já vimos, a dor musculoesquelética é multifatorial e está relacionada a fatores físicos, emocionais e sociais, como apoio social, crenças em saúde e elementos do nosso estilo de vida e de trabalho, como atividade física e tempo na posição sentada nos diferentes domínios (doméstico, deslocamento, ocupacional e lazer) da vida cotidiana (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE PROMOÇÃO DA SAÚDE., 2021; CRAWFORD; DAVIS, 2020; TREMBLAY et al., 2010). Agora veremos algumas indicações que podem contribuir na prevenção e na diminuição da dor.

8.1 Apoio social

Fortaleça suas relações sociais no trabalho e em casa. Explique seu problema para o seu chefe, supervisor; para sua família, esposo, esposa, filhos, eles poderão te ajudar durantes as crises de dor, mas se entenderem seu problema (BURNS et al., 2019; CARVALHO; FERNANDES; LIMA, 2019; CRAWFORD; DAVIS, 2020; EU-OSHA. EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EUROPEAN UNION), 2019).

Durante as crises dolorosas convide um amigo ou familiar para praticar atividades físicas com você, é mais divertido e seguro. Você também pode conhecer novas pessoas praticando atividade física (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE

PROMOÇÃO DA SAÚDE., 2021; CHOI et al., 2021; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020b).

8.2 Crenças em saúde

Se a dor que você sente não é decorrente de alguma doença ou lesão (CELIK et al., 2018; DESANTANA et al., 2020; HAEFFNER et al., 2018; IASP - INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN, 2021; TREEDE et al., 2019).

Evite crenças equivocadas e de medo:

a) O foco deve ser você e não o ambiente ou as pessoas a sua volta, assim você pode descobrir qual a melhor forma de prevenir ou diminuir a dor;
b) O trabalho não é causa da dor e sempre que possível, continue trabalhando;
c) Não se coloque como incapaz, nossas crenças criam realidade;
d) Mantenha-se ativo fisicamente sempre, mesmo durante as crises dolorosas, a atividade física reduz a sensação de dor;
e) Reduza o tempo sentado no trabalho, em excesso ele realmente é insalubre;
f) Antes de optar por tratamentos farmacológicos ou invasivos (cirúrgicos, injeções), escolha tratamentos alternativos e não farmacológicos, eles são eficazes na redução da intensidade da dor. (ANDERSEN et al., 2010; ANDERSEN; GEISLE; KNUDSEN, 2018; CELIK et al., 2018; DESANTANA et al., 2020; HAEFFNER et al., 2018; IASP - INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN, 2021; LI; TSE, 2020; LUNKES et al., 2021; RICE et al., 2019; SUDHOLZ; SALMON; MUSSAP, 2018; SUGANO et al., 2020; TREEDE et al., 2019)

8.3 Atividade Física e Dor Musculoesquelética

Você pode praticar atividade física no local de trabalho. Inicie gradativamente, intercalando momentos em pé e sentado; utilize escadas; caminhe ou pedale nos momentos de deslocamento. Envolva-se em atividades físicas nos momentos de lazer, como caminhar, correr, pular corda, levantar pesos/musculação, praticar algum

esporte (ANDERSEN et al., 2010; BARONE GIBBS et al., 2018; BIMAN et al., 2021; BRAKENRIDGE et al., 2018; BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE PROMOÇÃO DA SAÚDE., 2021; BUCKLEY et al., 2015; CHOI et al., 2021; FOSTER et al., 2018; JOHNSTON et al., 2019, 2021; LAGE et al., 2020; LEE et al., 2017; LI; TSE, 2020; OGATA, 2018; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008, 2020b).

Pratique exercícios de força, eles ajudam na estrutura óssea;

Utilize pesos leves ou tiras elásticas ou com o próprio corpo, realize movimentos de elevação frontal e lateral de ombros e elevação dos ombros em direção as orelhas para fortalecimento da região do músculo trapézio;

No lazer escolha e envolva-se em atividades físicas que lhe dê prazer, atividades autosselecionadas apresentam maior resposta afetiva;

Escolha tratamentos alternativos e não farmacológicos como alongamentos, yoga e acupuntura, são eficazes na redução da intensidade da dor, os quais além de reduzir a dor musculoesquelética, também podem reduzir o estresse, a fadiga e melhorar sua qualidade de vida.

Pratique atividades físicas de relaxamento em grupo e, se possível, em meia a natureza. Essas práticas podem reduzir a dor musculoesquelética e marcadores bioquímicos (cortisol) relacionados ao estresse.

INVISTA em você! Cuide de si!

9 Abordagens de prevenção de problemas musculoesqueléticos no local de trabalho

Aliteratara científica relativa a intervenções no local de trabalho para promoção da saúde do trabalhador sugerem diversos aspectos para a forma mais adequada de implementação (ANDERSEN; GEISLE; KNUDSEN, 2018; EU-OSHA. EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EUROPEAN UNION), 2019;

FOSTER et al., 2018; NIOSH - NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH, 2017; YAZDANI; WELLS, 2018).

Nesse sentado, propostas de intervenção no local de trabalho devem considerar barreiras e facilitadores (YAZDANI; WELLS, 2018) e devem incluir:

1. Abordagem multicomponentes, incluindo fatores psicossociais relacionados à dor musculoesquelética;
2. Estratégias educativas com conscientização e transferência de conhecimentos sobre problemas musculoesqueléticos em geral;
   2.1 Causas;
   2.2 Impactos econômicos e à saúde individual;
   2.3 Melhor forma de prevenção em relação aos diferentes tipos de ocupações e locais de trabalho, de acordo com a realidade local;
3. Abordagem relacionada às crenças em saúde sobre a DME, com intuito de modificar a percepção dos sujeitos sobre seu problema, abordar causas, impactos e formas alternativas de prevenção e tratamento, além dos métodos mais conservadores comumente utilizados na prática clínica relativa aos problemas musculoesqueléticos (ANDERSEN; GEISLE; KNUDSEN, 2018; FOSTER et al., 2018);
4. Todo o processo de ser apoiado e direcionado por um especialista em saúde do trabalhador relacionada à DME, o que é considerado como um facilitador em estratégias de intervenção no local de trabalho para sua prevenção;
5. Identificar as partes interessadas relevantes, garantir o apoio da gestão e ter um bom plano de comunicação com a gestão, mas principalmente com os trabalhadores interessados, o qual deve incluir o tema saúde e segurança no trabalho nas práticas cotidianas da gestão;
6. Adotar uma abordagem holística de prevenção, considerando principalmente as constantes mudanças nos locais de trabalho, como automação, aumento de ocupações sedentárias e o trabalho remoto (*home office*) com a utilização de tecnologias digitais (computadores, celulares, plataformas *online*). A abordagem holística deve incluir fatores físicos como diminuição do comportamento sedentário na postura sentada durante o turno de trabalho.

Referências

AGUIAR, D. P. et al. Prevalence of chronic pain in Brazil: systematic review. **Brazilian Journal of Pain**, v. 4, n. 3, p. 257–267, 2021.

ALMHDAWI, K. A. et al. Efficacy of an innovative smartphone application for office workers with chronic non-specific low back pain: a pilot randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation,** v. 34, n. 10, p. 1282–1291, 2020.

ANDERSEN, L. L. et al. Protocol for Work place adjusted Intelligent physical exercise reducing Musculoskeletal pain in Shoulder and neck (VIMS): a cluster randomized controlled trial. **BMC Musculoskeletal Disorders,** v. 11, n. 1, p. 173, 2010.

ANDERSEN, L. L.; GEISLE, N.; KNUDSEN, B. Can beliefs about musculoskeletal pain and work be changed at the national level? Prospective evaluation of the Danish national Job & Body campaign. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health,** v. 44, n. 1, p. 25–36, 2018.

BARONE GIBBS, B. et al. Reducing sedentary behaviour to decrease chronic low back pain: the stand back randomised trial. **Occupational and Environmental Medicine,** v. 75, n. 5, p. 321–327, 2018.

BENEKA, A.; MALLIOU, P.; GIOFTSIDOU, A. Neck pain and office workers: an exercise program for the workplace. **ACSM's Health & Fitness Journal**, v. 18, n. 3, p. 18–24, 2014.

BERNAARDS, C. M. et al. The effectiveness of a work style intervention and a lifestyle physical activity intervention on the recovery from neck and upper limb symptoms in computer workers. **Pain,** v. 132, n. 1–2, p. 142–153, 2007.

BERNAARDS, C. M.; ARIËNS, G. A.; HILDEBRANDT, V. H. The (cost-)effectiveness of a lifestyle physical activity intervention in addition to a work style intervention on the recovery from neck and upper limb symptoms in computer workers. **BMC Musculoskeletal Disorders,** v. 7, p. 80, 2006.

BIMAN, S. et al. Effects of yoga on stress, fatigue, musculoskeletal pain, and the quality of life among employees of diamond industry: A new approach in employee wellness. **Work (Reading, Mass.),** v. 70, n. 2, p. 521–529, 2021.

BRAKENRIDGE, C. L. et al. Evaluating Short-Term Musculoskeletal Pain Changes in Desk-Based Workers Receiving a Workplace Sitting-Reduction Intervention. **International Journal of Environmental Research and Public Health,** v. 15, n. 9, p. 1975, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE PROMOÇÃO DA SAÚDE**. Guia de Atividade Física para a População Brasileira.** Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2022.

BUCKLEY, J. P. et al. The sedentary office: an expert statement on the growing case for change towards better health and productivity. **British Journal of Sports Medicine,** v. 49, n. 21, p. 1357–1362, 2015.

BURNS, J. W. et al. Spouse and Patient Beliefs and Perceptions About Chronic Pain: Effects on Couple Interactions and Patient Pain Behavior. **The Journal of Pain,** v. 20, n. 10, p. 1176–1186, 2019.

BVS - BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. BIREME - OPAS/OMS. **Saúde e segurança no trabalho.** Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/saude-e-seguranca-no-trabalho/>. Acesso em: 20 abr. 2022.

CARVALHO, R. L. R. B. DE; FERNANDES, R. DE C. P.; LIMA, V. M. C. Demandas psicológicas, baixo apoio social e repetitividade: fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética de trabalhadores da indústria de calçados. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional,** v. 44, 2019.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports (Washington, D.C.: 1974),** v. 100, n. 2, p. 126–131, 1985.

CELIK, S. et al. Determination of pain in musculoskeletal system reported by office workers and the pain risk factors. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health,** v. 31, n. 1, p. 91–111, 2018.

CHEN, X. et al. Workplace-Based Interventions for Neck Pain in Office Workers: Systematic Review and Meta-Analysis. **Physical Therapy,** v. 98, n. 1, p. 40–62, 2018.

CHEN, Y. et al. The prolactin receptor long isoform regulates nociceptor sensitization and opioid-induced hyperalgesia selectively in females. **Science Translational Medicine,** v. 12, n. 529, p. eaay7550, 2020.

CHOI, H. et al. The Effects of Mindfulness-Based Mandala Coloring, Made in Nature, on Chronic Widespread Musculoskeletal Pain: Randomized Trial. **Healthcare,** v. 9, n. 6, p. 642, 2021.

CHOWDHURY, S. K. et al. Neck Strength and Endurance and Associated Personal and Work-Related Factors. **Hum Factors,** v. 64, n. 6, p. 1013–1026, 2021.

CRAWFORD, J.; DAVIS, A. **Work-related musculoskeletal disorders:** why are they still so prevalent? Evidence from a literature review. European Agency for Safety and Health at Work – EU-OSHA, , 2020. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/work-related-musculoskeletal-disorders-why-are-they-still-so-prevalent-evidence/view>. Acesso em: 6 dez. 2021

DE BARROS, E. N. C.; ALEXANDRE, N. M. C. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. **International Nursing Review,** v. 50, n. 2, p. 101–108, 2003.

DESANTANA, J. M. et al. Definition of pain revised after four decades. **Brazilian Journal of Pain,** v. 3, n. 3, p. 197–198, 2020.

EKELUND, U. et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. **Lancet,** v. 388, n. 10051, p. 1302–1310, 2016.

EU-OSHA. EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EUROPEAN UNION). **Conversation starters for workplace discussions about musculoskeletal disorders.** Safety and health at work EU-OSHA, 2019. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/conversation-starters-workplace-discussions-about-musculoskeletal-disorders>. Acesso em: 6 dez. 2021.

FOSTER, N. E. et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. **Lancet,** v. 391, n. 10137, p. 2368–2383, 2018.

GBD 2016 BRAZIL COLLABORATORS. Burden of disease in Brazil, 1990-2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet,** v. 392, n. 10149, p. 760–775, 2018.

HAEFFNER, R. et al. Absenteísmo por distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do Brasil: milhares de dias de trabalho perdidos. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 21, p. e180003, 2018.

IASP - INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN. **Terminology,** 2021. Disponível em: <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/#pain>. Acesso em: 6 dez. 2021

JOHNSTON, V. et al. Feasibility and impact of sit-stand workstations with and without exercise in office workers at risk of low back pain: A pilot comparative effectiveness trial. **Applied Ergonomics,** v. 76, p. 82–89, 2019.

JOHNSTON, V. et al. A cluster-randomized trial of workplace ergonomics and neck-specific exercise versus ergonomics and health promotion for office workers to manage neck pain – a secondary outcome analysis. **BMC Musculoskeletal Disorders,** v. 22, n. 1, p. 68, 2021.

KARAKOLIS, T.; BARRETT, J.; CALLAGHAN, J. P. A comparison of trunk biomechanics, musculoskeletal discomfort and productivity during simulated sit-stand office work. **Ergonomics,** v. 59, n. 10, p. 1275–1287, 2016.

KOCUR, P. et al. Female Office Workers With Moderate Neck Pain Have Increased Anterior Positioning of the Cervical Spine and Stiffness of Upper Trapezius Myofascial Tissue in Sitting Posture**. PM & R: the journal of injury, function, and rehabilitation,** v. 11, n. 5, p. 476–482, 2019.

KOK, J. et al. **Work-related musculoskeletal disorders:** prevalence, costs and demographics in the EU. European Agency for Safety and Health at Work – EU-

OSHA, , 2019. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe/view>. Acesso em: 6 dez. 2021.

LAGE, F. X. DE A. et al. Exercício aeróbico e intensidade autosselecionada por mulheres: uma revisão sistemática. **Saúde (Santa Maria),** v. 46, n. 2, p. 1–22, 2020.

LEE, I.-M. et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **Lancet (London, England),** v. 380, n. 9838, p. 219–229, 2012.

LEE, J. et al. Effectiveness of an application-based neck exercise as a pain management tool for office workers with chronic neck pain and functional disability: A pilot randomized trial. **European Journal of Integrative Medicine,** v. 12, p. 87–92, 2017.

LI, Y.; TSE, M. Y. M. An Online Pain Education Program for Working Adults: Pilot Randomized Controlled Trial. **Journal of Medical Internet Research**, v. 22, n. 1, p. e15071, 2020.

LOPES, A. R. et al. Fatores associados a sintomas osteomusculares em profissionais que trabalham sentados. **Revista de Saúde Pública,** v. 55, p. 2, 2021.

LUNKES, L. C. et al. Influence of the type of locus of health control on the levels of disability and kinesiophobia in chronic low back pain. **Brazilian Journal of Pain,** v. 4, n. 4, p. 306–309, 2021.

MARANGONI, A. H. Effects of intermittent stretching exercises at work on musculoskeletal pain associated with the use of a personal computer and the influence of media on outcomes. **Work,** v. 36, n. 1, p. 27–37, 2010.

MARQUES, N. R.; HALLAL, C. Z.; GONÇALVES, M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. **Fisioterapia e Pesquisa,** v. 17, p. 270–276, 2010.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida:** conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 7a ed. Florianópolis: Ed. do Autor, 2017.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH. **Using Total Worker Health?** concepts to reduce the health risks from sedentary work. U. S.: Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, 2017. Disponível em: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/wp-solutions/2017-131/>. Acesso em: 8 jul. 2023.

OGATA, A. J. N. Promoção da saúde no ambiente de trabalho. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho,** v. 16, n. s1, p. 41–42, 2018.

OLIVEIRA, P. R. A. et al. Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP): risco das sete atividades econômicas e condições incapacitantes mais frequentes, Brasil, 2000-2016. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 37, n. 5, p. e00191119, 2021.

OWEN, N. et al. Adults' sedentary behavior determinants and interventions. **American Journal of Preventive Medicine,** v. 41, n. 2, p. 189–196, 2011.

QI, M. et al. Physical Activity and Psychological Well-Being in Older University Office Workers: Survey Findings. **Workplace Health & Safety,** v. 67, n. 3, p. 123–130, 2019.

REZENDE, L. F. M. et al. Sedentary behavior and health outcomes: an overview of systematic reviews. **PloS One,** v. 9, n. 8, p. e105620, 2014.

REZENDE, L. F. M. et al. All-Cause Mortality Attributable to Sitting Time: Analysis of 54 Countries Worldwide. **American Journal of Preventive Medicine,** v. 51, n. 2, p. 253–263, 2016.

RICE, D. et al. Exercise-Induced Hypoalgesia in Pain-Free and Chronic Pain Populations: State of the Art and Future Directions. **The Journal of Pain,** v. 20, n. 11, p. 1249–1266, 2019.

SBED - SOCIEDADE BRASILEIRA PARA ESTUDO DA DOR. **Educação e Dor,** 2023. Disponível em: <https://sbed.org.br/2021/06/25/educacao-e-dor/>. Acesso em: 4 abr. 2022

SIHAWONG, R.; WAONGENNGARM, P.; JANWANTANAKUL, P. Efficacy of risk factor education on pain intensity and disability in office workers with nonspecific neck or low back pain: A pilot cluster randomized clinical trial. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation,** v. 34, n. 2, p. 251–259, 2021.

SITTHIPORNVORAKUL, E. et al. The effects of walking intervention on preventing neck pain in office workers: A randomized controlled trial. **Journal of Occupational Health,** v. 62, n. 1, p. e12106, 2020.

SUDHOLZ, B.; SALMON, J.; MUSSAP, A. J. Workplace health beliefs concerning physical activity and sedentary behaviour. **Occupational Medicine (Oxford, England),** v. 68, n. 9, p. 631–634, 2018.

SUGANO, R. et al. The Relationship Between Fear-avoidance Beliefs in Employees with Chronic Musculoskeletal Pain and Work Productivity: A Longitudinal Study. **Journal of UOEH,** v. 42, n. 1, p. 13–26, 2020.

TREEDE, R.-D. et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). **Pain,** v. 160, n. 1, p. 19–27, 2019.

TREMBLAY, M. S. et al. Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquee, Nutrition et Metabolisme,** v. 35, n. 6, p. 725–740, 2010.

TUA SAÚDE. **Como manter a boa postura sentado.** Disponível em: <https://www.tuasaude.com/6-dicas-para-manter-a-boa-postura-sentado/>. Acesso em: 9 jul. 2023.

UNIMED FORTALEZA. **Como manter a postura correta e evitar 6 problemas de saúde.** Disponível em: <httpss://www.unimedfortaleza.com.br/blog/cuidar-de-voce/como-manter-a-postura-correta-no-dia-a-dia>. Acesso em: 9 jul. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing Noncommunicable Diseases in the Workplace through Diet and Physical Activity.** WHO/World Economic Forum Report of a Joint Event. World Health Organization / World Economic Forum. World Health Organization, 2008. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43825/9789241596329_eng.pdf;jsessionid=4A6074B9BE2CCD95BE7696C8BEC62893?sequence=1>. Acesso em: 6 dez. 2021

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world.** World Health Organization, 2018. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272722>. Acesso em: 28 jan. 2022

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour.** Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336656>. Acesso em: 28 jan. 2022.

YAZDANI, A.; WELLS, R. Barriers for implementation of successful change to prevent musculoskeletal disorders and how to systematically address them. **Applied Ergonomics,** v. 73, p. 122–140, 2018.

6 Conclusões

A partir dos resultados dos estudos que compuseram a referencial teórico foi possível verificar a potencialidade de intervenções no ambiente de trabalho para a melhora de sintomas de DME, bem como a disponibilidade de trabalhadores de escritório de universidades, já que do 18 estudos apresentado acima, 8 foram realizados com trabalhadores de universidades (ALMHDAWI et al., 2020; BARONE GIBBS et al., 2018; GREENE; DEJOY; OLEJNIK, 2005; JOHNSTON et al., 2019; LEE et al., 2017; MARANGONI, 2010; SIHAWONG; WAONGENNGARM; JANWANTANAKUL, 2021; SITTHIPORNVORAKUL et al., 2020).

A revisão sistemática (Artigo 1) sugere que intervenções multicomponentes realizadas no local de trabalho e que incluem aconselhamentos e/ou somente com para mudanças do estilo de vida, podem reduzir a intensidade e a frequência das dores cervical, nos ombros, nos membros superiores e na região lombar.

Sugerindo que aconselhamentos para postura corporal na posição sentada, exercícios de flexibilidade e força e para AF de intensidade moderada a vigorosa nos domínios do deslocamento, ocupacional, doméstico e lazer, entregues através de aplicativos, reuniões interativas e material impresso, reduzem a intensidade da DME na regiões lombar, pescoço e parte superior do corpo.

O ensaio clínico controlado não randomizado observou diferença estatisticamente significativa ($p = 0,03$) entre o GI e GC no período pós-intervenção em relação a intensidade da dor no tornozelo/pés nos últimos 12 meses e também observou redução estatisticamente significativa ($p = 0,04$) intragrupos para o GI no pós-intervenção em relação a intensidade da dor lombar nos últimos sete dias.

Sugerindo que intervenções no local de trabalho podem ser eficazes para a redução da intensidade da DME na região lombar e tornozelos/pés em trabalhadores de escritório. Outros estudos são necessários, tanto de revisão sistemática quanto ensaio clínico, com buscas mais amplas em outras bases de dados e com metanálise. Além da realização de outros ensaios clínicos com alocação aleatória dos participantes e com equilíbrio do número de participantes nos grupos.

7 Comunicado à imprensa e aos gestores

O Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas coordenou uma pesquisa experimental oferecida aos servidores técnicos administrativas com o intuito de promover sua saúde musculoesquelética. Os participante receberam oito horas em diferentes momentos e um material que poderia ser impresso ou lido em outro momento pelo celular ou computador.

As aulas e o material continham informações sobre promoção da saúde e estilo de vida saudável, abordando as temáticas: prática de atividade física de lazer, deslocamento e no local de trabalho; alimentação saudável e dor musculoesquelética com informações sobre postura corporal na posição sentada, como diminuir o tempo sentado no trabalho, sobre exercícios físicos que reduzem as dores lombar, no pescoço e na região dos ombros

Segundo os coordenares da pesquisa, problemas musculoesqueléticos acometem quase dois bilhões de pessoas ao redor do planeta, causando incapacidade física e ausência no trabalho, além disso profissões em que os indivíduos passam longos períodos sentados, apresentar maior risco de desenvolverem dores musculoesqueléticas. Os resultado mostraram que houveram reduções na intensidade das dores nas regiões do tornozelo/pés e lombar.

Referências

ABEL, E. L.; KRUGER, M. L. Smile intensity in photographs predicts longevity. **Psychological Science**, v. 21, n. 4, p. 542–544, 2010.

AGUIAR, D. P. et al. Prevalence of chronic pain in Brazil: systematic review. **Brazilian Journal Of Pain**, v. 4, n. 3, p. 257–267, 2021.

ALMHDAWI, K. A. et al. Efficacy of an innovative smartphone application for office workers with chronic non-specific low back pain: a pilot randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 34, n. 10, p. 1282–1291, 2020.

ANDERSEN, L. L. et al. A Randomized Controlled Intervention Trial to Relieve and Prevent Neck/Shoulder Pain. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 40, n. 6, p. 983–990, 2008.

ANDERSEN, L. L. et al. Protocol for Work place adjusted Intelligent physical exercise reducing Musculoskeletal pain in Shoulder and neck (VIMS): a cluster randomized controlled trial. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 11, n. 1, p. 173, 2010.

ANDERSEN, L. L.; GEISLE, N.; KNUDSEN, B. Can beliefs about musculoskeletal pain and work be changed at the national level? Prospective evaluation of the Danish national Job & Body campaign. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 44, n. 1, p. 25–36, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3ª reimp. da 1ª edição de 2016 ed. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARONE GIBBS, B. et al. Reducing sedentary behaviour to decrease chronic low back pain: the stand back randomised trial. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 75, n. 5, p. 321–327, 2018.

BARROS, S. S. DE; ÂNGELO, R. DI C. DE O.; UCHÔA, É. P. B. L. Lombalgia ocupacional e a postura sentada. **Revista Dor**, v. 12, p. 226–230, 2011.

BASIŃSKA-ZYCH, A.; SPRINGER, A. Organizational and Individual Outcomes of Health Promotion Strategies-A Review of Empirical Research. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 2, p. E383, 2021.

BENEKA, A.; MALLIOU, P.; GIOFTSIDOU, A. Neck pain and office workers: an exercise program for the workplace. **ACSM's Health & Fitness Journal**, v. 18, n. 3, p. 18–24, 2014.

BERNAARDS, C. M. et al. The effectiveness of a work style intervention and a lifestyle physical activity intervention on the recovery from neck and upper limb symptoms in computer workers. **Pain**, v. 132, n. 1–2, p. 142–153, 2007.

BERNAARDS, C. M. et al. The cost-effectiveness of a lifestyle physical activity intervention in addition to a work style intervention on recovery from neck and upper limb symptoms and pain reduction in computer workers. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 68, n. 4, p. 265–272, 2011.

BERNAARDS, C. M.; ARIËNS, G. A.; HILDEBRANDT, V. H. The (cost-)effectiveness of a lifestyle physical activity intervention in addition to a work style intervention on the recovery from neck and upper limb symptoms in computer workers. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 7, p. 80, 2006.

BIMAN, S. et al. Effects of yoga on stress, fatigue, musculoskeletal pain, and the quality of life among employees of diamond industry: A new approach in employee wellness. **Work (Reading, Mass.)**, v. 70, n. 2, p. 521–529, 2021.

BONTRUP, C. et al. Low back pain and its relationship with sitting behaviour among sedentary office workers. **Applied Ergonomics**, v. 81, p. 102894, 2019.

BORCHARDT, J. L. **Figura 22 - Cartaz sobre alimentação saudável 1º encontro: Categorias dos alimentos e recomendações de consumo**. 2021a.

BORCHARDT, J. L. **Figura 23 – Cartaz sobre alimentação saudável 2º encontro: Alimentos processados/ultraprocessados**. 2021b.

BORCHARDT, J. L. **Figura 24 – Cartaz sobre alimentação saudável 3º encontro: Doenças associadas à alimentação (parte 1: obesidade)**. 2021c.

BORCHARDT, J. L. **Figura 25 – Cartaz sobre alimentação saudável 4º encontro: Doenças associadas à alimentação (parte 2: hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus)**. 2021d.

BORCHARDT, J. L. **Figura 26 – Cartaz sobre alimentação saudável 5º encontro: Regra de Ouro para consumo de alimentos e sugestões de refeições para o dia**. 2021e.

BORCHARDT, J. L. **Figura 27 – Cartaz sobre alimentação saudável 6º encontro: Ato de comer e a comensalidade**. 2021f.

BORCHARDT, J. L. **Figura 28 – Cartaz sobre alimentação saudável 7º encontro: A compreensão e a superação dos obstáculos**. 2021g.

BORCHARDT, J. L. **Figura 29 – Cartaz sobre alimentação saudável 8º encontro: 10 passos para uma alimentação saudável**. 2021h.

BRAKENRIDGE, C. L. et al. Evaluating Short-Term Musculoskeletal Pain Changes in Desk-Based Workers Receiving a Workplace Sitting-Reduction Intervention. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 9, p. 1975, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Painel Coronavírus - Página Inicial - Monitoramento da Rede Federal de Educação no Contexto da Pandemia**.

Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/coronavirus/painel-coronavirus-pagina-inicial>. Acesso em: 16 out. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a população brasileira**. Ministério da Saúde, , 2019. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MTQ0NQ==>. Acesso em: 14 abr. 2022

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução nº 466**. , 2012. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2023

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE PROMOÇÃO DA SAÚDE. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira**. Ministério da Saúde, , 2021. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2022

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE PROMOÇÃO DA SAÚDE. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira**. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil, 2021-2030 (Plano de Dant) — Ministério da Saúde**. Ministério da Saúde, , 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf/view>. Acesso em: 5 jul. 2023

BUCKLEY, J. P. et al. The sedentary office: an expert statement on the growing case for change towards better health and productivity. **British Journal of Sports Medicine**, v. 49, n. 21, p. 1357–1362, 2015.

BÜLOW, K. et al. Effectiveness of Pain Neurophysiology Education on Musculoskeletal Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Pain Medicine**, v. 22, n. 4, p. 891–904, 2021.

BUOMPRISCO, G. et al. Health and Telework: New Challenges after COVID-19 Pandemic. **European Journal of Environment and Public Health**, v. 5, n. 2, p. em0073, 2021.

BURNS, J. W. et al. Spouse and Patient Beliefs and Perceptions About Chronic Pain: Effects on Couple Interactions and Patient Pain Behavior. **The Journal of Pain**, v. 20, n. 10, p. 1176–1186, 2019.

BUSS, P. M. et al. Health promotion and quality of life: a historical perspective of the last two 40 years (1980-2020). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 12, p. 4723–4735, 2020.

BVS - BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. BIREME - OPAS/OMS. **Saúde e segurança no trabalho**. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/saude-e-seguranca-no-trabalho/>. Acesso em: 20 abr. 2022.

CACCIARI, P. et al. Qualidade de vida dos trabalhadores readequados e readaptados de uma universidade estadual pública. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 38, p. e60268, 2017.

CANVA. **Cartazes**. Disponível em: <https://www.canva.com/pt_br/>. Acesso em: 3 jul. 2023.

CAPUTO, E. L. et al. What are the challenges of epidemiological research during the COVID-19 pandemic? **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 27, p. e10200200, 2021.

CARPINTERO-RUBIO, C. et al. Perception of musculoskeletal pain in the state of confinement: associated factors. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 29, p. e3454, 2021.

CARREGARO, R. L. et al. Low back pain should be considered a health and research priority in Brazil: Lost productivity and healthcare costs between 2012 to 2016. **PloS One**, v. 15, n. 4, p. e0230902, 2020.

CARVALHO, R. L. R. B. DE; FERNANDES, R. DE C. P.; LIMA, V. M. C. Demandas psicológicas, baixo apoio social e repetitividade: fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética de trabalhadores da indústria de calçados. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 44, 2019.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports (Washington, D.C.: 1974)**, v. 100, n. 2, p. 126–131, 1985.

CELIK, S. et al. Determination of pain in musculoskeletal system reported by office workers and the pain risk factors. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, v. 31, n. 1, p. 91–111, 2018.

CHEN, L. et al. Association of chronic musculoskeletal pain with mortality among UK adults: A population-based cohort study with mediation analysis. **eClinicalMedicine**, v. 42, p. 101202, 2021.

CHEN, S. M. et al. Sedentary lifestyle as a risk factor for low back pain: a systematic review. **International archives of occupational and environmental health**, v. 82, n. 7, 2009.

CHEN, X. et al. Workplace-Based Interventions for Neck Pain in Office Workers: Systematic Review and Meta-Analysis. **Physical Therapy**, v. 98, n. 1, p. 40–62, 2018.

CHEN, Y. et al. The prolactin receptor long isoform regulates nociceptor sensitization and opioid-induced hyperalgesia selectively in females. **Science Translational Medicine**, v. 12, n. 529, p. eaay7550, 2020.

CHOI, H. et al. The Effects of Mindfulness-Based Mandala Coloring, Made in Nature, on Chronic Widespread Musculoskeletal Pain: Randomized Trial. **Healthcare**, v. 9, n. 6, p. 642, 2021.

CHOWDHURY, S. K. et al. Neck Strength and Endurance and Associated Personal and Work-Related Factors. **Hum Factors**, v. 64, n. 6, p. 1013–1026, 2021.

CIEZA, A. et al. Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **Lancet**, v. 396, n. 10267, p. 2006–2017, 2021.

CORRÊA, L. Q.; ROMBALDI, A. J.; SILVA, M. C. DA. Physical activity level and self-reported musculoskeletal pain perception among older males. **Revista Dor**, v. 17, p. 183–187, 2016.

CORRÊA, R. P. et al. The perceptions of Brazilian postgraduate students about the impact of COVID-19 on their well-being and academic performance. **International Journal of Educational Research Open**, v. 3, p. 100185, 2022.

COSMA, G.-A. et al. COVID-19 Pandemic and Quality of Life among Romanian Athletes. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 8, p. 4065, 2021.

COSTA, F. M. et al. Effects of an intervention program with health education and hatha yoga on the health of professionals with musculoskeletal symptoms. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 18, n. 2, p. 114–124, 2020.

CRAIG, C. L. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 35, n. 8, p. 1381–1395, 2003.

CRAWFORD, J.; DAVIS, A. **Work-related musculoskeletal disorders: why are they still so prevalent? Evidence from a literature review**. European Agency for Safety and Health at Work – EU-OSHA, 2020. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/work-related-musculoskeletal-disorders-why-are-they-still-so-prevalent-evidence/view>. Acesso em: 6 dez. 2021

DE BARROS, E. N. C.; ALEXANDRE, N. M. C. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. **International Nursing Review**, v. 50, n. 2, p. 101–108, 2003.

DE VITTA, A.; BERTAGLIA, R. S.; PADOVANI, C. R. Efeitos de dois procedimentos educacionais sobre os sintomas musculoesqueléticos em trabalhadores administrativos. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 12, n. 1, p. 20–25, 2008.

DEL DUCA, G. F.; HALLAL, P. C. Introdução à epidemiologia. Em: FLORINDO, A. A.; HALLAL, P. C. (Eds.). **Epidemiologia da Atividade Física**. São Paulo: Editora Atheneu, 2011a. p. 1–24.

DESANTANA, J. M. et al. Definition of pain revised after four decades. **Brazilian Journal of Pain**, v. 3, n. 3, p. 197–198, 2020.

DRIESSEN, M. T. et al. The effectiveness of participatory ergonomics to prevent low-back and neck pain – results of a cluster randomized controlled trial. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 37, n. 5, p. 383–393, 2011.

EDWARDSON, C. L. et al. Effectiveness of the Stand More AT (SMArT) Work intervention: cluster randomised controlled trial. **BMJ**, v. 363, p. k3870, 10 out. 2018.

EIJCKELHOF, B. H. W. et al. Office workers' computer use patterns are associated with workplace stressors. **Applied Ergonomics**, v. 45, n. 6, p. 1660–1667, 2014.

EKELUND, U. et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. **Lancet**, v. 388, n. 10051, p. 1302–1310, 2016.

ENES, C. C.; NUCCI, L. B. A Telephone Surveillance System for Noncommunicable Diseases in Brazil. **Public Health Reports**, v. 134, n. 4, p. 324–327, 2019.

EU-OSHA. EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EUROPEAN UNION). **Conversation starters for workplace discussions about musculoskeletal disorders.** Safety and health at work EU-OSHA, 2019. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/conversation-starters-workplace-discussions-about-musculoskeletal-disorders>. Acesso em: 6 dez. 2021

FERREIRA, G. D. et al. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do sul do Brasil: estudo de base populacional. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 15, p. 31–36, 2011.

FIOCRUZ. **Coordenadora do Programa de Alimentação, Nutrição e Cultura aborda o conceito de comensalidade**. Agência Fiocruz de Notícias. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/coordenadora-do-programa-de-alimenta%C3%A7%C3%A3o-nutri%C3%A7%C3%A3o-e-cultura-aborda-o-conceito-de-comensalidade>. Acesso em: 11 jul. 2022.

FIORATTI, I. et al. Feasibility, Usability, and Implementation Context of an Internet-Based Pain Education and Exercise Program for Chronic Musculoskeletal Pain: Pilot Trial of the ReabilitaDOR Program. **JMIR formative research**, v. 6, n. 8, p. e35743, 2022.

FLORES, T. R. et al. Aconselhamento por profissionais de saúde e comportamentos saudáveis entre idosos: estudo de base populacional em Pelotas, sul do Brasil, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, p. e201720112, 15 fev. 2018.

FOSTER, N. E. et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. **Lancet**, v. 391, n. 10137, p. 2368–2383, 2018.

GBD 2016 BRAZIL COLLABORATORS. Burden of disease in Brazil, 1990-2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet**, v. 392, n. 10149, p. 760–775, 2018.

GEORGE, E. S. et al. Unhealthy Lifestyle Behaviours and Psychological Distress: A Longitudinal Study of Australian Adults Aged 45 Years and Older. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 7, p. 4399, 6 abr. 2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMEZ, C. M. et al. **Saúde do trabalhador na sociedade brasileira contemporânea**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2011.

GONÇALVES, D. M.; STEIN, A. T.; KAPCZINSKI, F. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. 380–390, 2008.

GREEN, B. N. et al. The Global Spine Care Initiative: public health and prevention interventions for common spine disorders in low- and middle-income communities. **European Spine Journal**, v. 27, n. 6, p. 838–850, 2018.

GREENE, B. L.; DEJOY, D. M.; OLEJNIK, S. Effects of an active ergonomics training program on risk exposure, worker beliefs, and symptoms in computer users. **Work**, v. 24, n. 1, p. 41–52, 2005.

GRIMANI, A.; ABOAGYE, E.; KWAK, L. The effectiveness of workplace nutrition and physical activity interventions in improving productivity, work performance and workability: a systematic review. **BMC Public Health**, v. 19, n. 1, p. 1676, 2019.

HAEFFNER, R. et al. Absenteísmo por distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do Brasil: milhares de dias de trabalho perdidos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, p. e180003, 2018.

HÄFELE, V.; SIQUEIRA, F. Aconselhamento para atividade física e mudança de comportamento em Unidades Básicas de Saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 21, n. 6, p. 581–592, 2016.

HALLAL, P. C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet (London, England)**, v. 380, n. 9838, p. 247–257, 2012.

HARDING, T. W. et al. Mental disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four developing countries. **Psychological Medicine**, v. 10, n. 2, p. 231–241, 1980.

HARRIS, P. A. et al. Research electronic data capture (REDCap)--a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. **Journal of Biomedical Informatics**, v. 42, n. 2, p. 377–381, 2009.

HARRIS, P. A. et al. The REDCap consortium: Building an international community of software platform partners. **Journal of Biomedical Informatics**, v. 95, p. 103208, 2019.

HEUCH, I. et al. Is there a U-shaped relationship between physical activity in leisure time and risk of chronic low back pain? A follow-up in the HUNT Study. **BMC Public Health**, v. 16, n. 1, p. 306, 2016.

HOE, V. C. et al. Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 10, n. 10, p. CD008570, 2018.

IASP - INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN. **Terminology**. 2021. Disponível em: <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/#pain>. Acesso em: 6 dez. 2021

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (ED.). **Pesquisa nacional de saúde, 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da Federação**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, , 2014. Disponível em: <https://saudeamanha.fiocruz.br/wp-content/uploads/2017/03/Pesquisa-Nacional-de-Sau%CC%81de-2013-percepc%CC%A7a%CC%83o-do-estado-de-sau%CC%81de-estilos-de-vida-e-doenc%CC%A7as-cro%CC%82nicas.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2023

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **AGENDA 2030. ODS – Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. , 2018. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8855/1/Agenda_2030_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2023

JENSEN, M. P.; KAROLY, P.; BRAVER, S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. **Pain**, v. 27, n. 1, p. 117–126, 1986.

JERÔNIMO, J. S. **Figura 1 – Cartaz de divulgação da capacitação INVISTA**. 2021a.

JERÔNIMO, J. S. **Figura 2 – Folder de divulgação da capacitação INVISTA**. 2021b.

JERÔNIMO, J. S. **Figura 4 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 1º encontro: O que é dor musculoesquelética e sua relação com o trabalho**. 2021c.

JERÔNIMO, J. S. **Figura 5 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 2º encontro: Fatores que influencia a dor musculoesquelética**. 2021d.

JERÔNIMO, J. S. **Figura 6 - Fôlder sobre dor musculoesquelética 2º encontro: Fatores que influencia a dor musculoesquelética**. 2021e.

JERÔNIMO, J. S. **Figura 7 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 3º encontro: Postura corporal, postura sentada e comportamento sedentário**. 2021f.

JERÔNIMO, J. S. **Figura 8 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 4º encontro: Tipos de postura sentada, aspectos ergonômicos e efeitos no sistema musculoesquelético**. 2021g.

JERÔNIMO, J. S. **Figura 9 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 5º encontro: Postura sentada é dinâmica! Qual a mais saudável e adequada? Só depende de você!**. 2021h.

JERÔNIMO, J. S. **Figura 10 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 6º encontro: Atividade física e estratégias de redução do tempo sentado/comportamento sedentário no local de trabalho**. 2021i.

JERÔNIMO, J. S. **Figura 11 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 6º encontro: Atividade física e estratégias de redução do tempo sentado/comportamento sedentário no local de trabalho, segundo protocolos de distanciamento social (COVID-19)**. 2021j.

JERÔNIMO, J. S. **Figura 12 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 7º encontro: Atividade física e exercícios para diminuição da dor musculoesquelética**. 2021k.

JERÔNIMO, J. S. **Figura 13 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 8º encontro: Como cuidar de si? Indicações para dor musculoesquelética**. , 2021l.

JERÔNIMO, J. S. et al. **Counseling for musculoskeletal pain in sedentary workers: a systematic review**. PROSPERO. CRD42022342636, , 2022a. Disponível em: <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?RecordID=342636>. Acesso em: 15 jul. 2022

JERÔNIMO, J. S. et al. Aconselhamento para mudança do estilo de vida de trabalhadores sedentários sobre a dor musculoesquelética: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Pain**, v. 5, p. 272–284, 21 nov. 2022b.

JERÔNIMO, J. S.; BORCHARDT, J. L.; LOPES, S. V. **Figura 3 - Cartaz de chamada para o 1º encontro**. , 2021.

JIN, Z. et al. Incidence trend of five common musculoskeletal disorders from 1990 to 2017 at the global, regional and national level: results from the global burden of disease study 2017. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 79, n. 8, p. 1014–1022, 2020.

JOHNSTON, V. et al. Feasibility and impact of sit-stand workstations with and without exercise in office workers at risk of low back pain: A pilot comparative effectiveness trial. **Applied Ergonomics**, v. 76, p. 82–89, 2019.

JOHNSTON, V. et al. A cluster-randomized trial of workplace ergonomics and neck-specific exercise versus ergonomics and health promotion for office workers to manage neck pain – a secondary outcome analysis. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 22, n. 1, p. 68, 2021.

KARAKOLIS, T.; BARRETT, J.; CALLAGHAN, J. P. A comparison of trunk biomechanics, musculoskeletal discomfort and productivity during simulated sit-stand office work. **Ergonomics**, v. 59, n. 10, p. 1275–1287, 2016.

KETTLE, V. E. et al. Effectiveness of physical activity interventions delivered or prompted by health professionals in primary care settings: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **BMJ**, v. 376, p. e068465, 2022.

KETTUNEN, O.; VUORIMAA, T.; VASANKARI, T. A 12-month exercise intervention decreased stress symptoms and increased mental resources among working adults - Results perceived after a 12-month follow-up. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, v. 28, n. 1, p. 157–168, 2015.

KHALILI, Z. et al. Effect of educational intervention on practicing correct body posture to decrease musculoskeletal disorders among computer users. **Journal of Education and Health Promotion**, v. 7, p. 166, 2018.

KOCUR, P. et al. Female Office Workers With Moderate Neck Pain Have Increased Anterior Positioning of the Cervical Spine and Stiffness of Upper Trapezius Myofascial Tissue in Sitting Posture. **PM & R: the journal of injury, function, and rehabilitation**, v. 11, n. 5, p. 476–482, 2019.

KOK, J. et al. **Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU.** European Agency for Safety and Health at Work – EU-OSHA, , 2019. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe/view>. Acesso em: 6 dez. 2021

KUORINKA, I. et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics**, v. 18, n. 3, p. 233–237, 1987.

LAGE, F. X. DE A. et al. Exercício aeróbico e intensidade autosselecionada por mulheres: uma revisão sistemática. **Saúde (Santa Maria)**, v. 46, n. 2, p. 1–22, 2020.

LANHERS, C. et al. Evaluation of 'I-Preventive': a digital preventive tool for musculoskeletal disorders in computer workers—a pilot cluster randomised trial. **BMJ Open**, v. 6, n. 9, p. e011304, 2016.

LASSEN, A. D. et al. The impact of worksite interventions promoting healthier food and/or physical activity habits among employees working 'around the clock' hours: a

systematic review. **Food & Nutrition Research**, v. 62, p. 10.29219/fnr.v62.1115, 2018.

LEE, I.-M. et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **Lancet (London, England)**, v. 380, n. 9838, p. 219–229, 2012.

LEE, J. et al. Effectiveness of an application-based neck exercise as a pain management tool for office workers with chronic neck pain and functional disability: A pilot randomized trial. **European Journal of Integrative Medicine**, v. 12, p. 87–92, 2017.

LEE, S.-H. et al. The Effects of a Mobile Wellness Intervention with Fitbit Use and Goal Setting for Workers. **Telemedicine and e-Health**, v. 25, n. 11, p. 1115–1122, 2019.

LEMOS, A. H. D. C.; BARBOSA, A. D. O.; MONZATO, P. P. Mulheres em home office durante a pandemia da covid-19 e as configurações do conflito trabalho-família. **Revista de Administração de Empresas**, v. 60, n. 6, p. 388–399, 2020.

LI, Y.; TSE, M. Y. M. An Online Pain Education Program for Working Adults: Pilot Randomized Controlled Trial. **Journal of Medical Internet Research**, v. 22, n. 1, p. e15071, 2020.

LIPERT, A. et al. Physical Activity as a Predictor of the Level of Stress and Quality of Sleep during COVID-19 Lockdown. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 11, p. 5811, 2021.

LOPES, A. R. et al. Fatores associados a sintomas osteomusculares em profissionais que trabalham sentados. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 2, 2021.

LOPES, S. V. **Figura 14 - Cartaz sobre atividade física 1º encontro: Atividade física para a saúde durante a pandemia: domínios e recomendações**. , 2021a.

LOPES, S. V. **Figura 15 - Cartaz sobre atividade física 2º encontro: Como me manter ativo durante o trabalho remoto?** , 2021b.

LOPES, S. V. **Figura 16 - Cartaz sobre atividade física 3º encontro: Obesidade, balanço energético e tempo sentado**. , 2021c.

LOPES, S. V. **Figura 17 - Cartaz sobre atividade física 4º encontro: Home office, atividade física e qualidade do sono**. , 2021d.

LOPES, S. V. **Figura 18 - Cartaz sobre atividade física 5º encontro: Atividade física e saúde mental**. , 2021e.

LOPES, S. V. **Figura 19 - Cartaz sobre atividade física 6º encontro: Prejuízos do comportamento sedentário (posição sentada)**. , 2021f.

LOPES, S. V. **Figura 20 - Cartaz sobre atividade física 7º encontro: Uso de smartphone para se manter ativo**. , 2021g.

LOPES, S. V. **Figura 21 - Cartaz sobre atividade física 8º encontro: Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante a pandemia de COVID-19**. , 2021h.

LUGER, T. et al. Work-break schedules for preventing musculoskeletal symptoms and disorders in healthy workers. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 7, 2019.

LUNKES, L. C. et al. Influence of the type of locus of health control on the levels of disability and kinesiophobia in chronic low back pain. **Brazilian Journal of Pain**, v. 4, n. 4, p. 306–309, 2021.

MACHADO, S. E. DE C.; LATTARI, J. E. **Exercício Físico e Saúde Mental: Prevenção e Tratamento**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2018.

MARANGONI, A. H. Effects of intermittent stretching exercises at work on musculoskeletal pain associated with the use of a personal computer and the influence of media on outcomes. **Work**, v. 36, n. 1, p. 27–37, 2010.

MARI, J. J.; WILLIAMS, P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of Sao Paulo. **The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science**, v. 148, p. 23–26, 1986.

MARQUES, N. R.; HALLAL, C. Z.; GONÇALVES, M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, p. 270–276, 2010.

MATSUDO, S. et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev. bras. ativ. fís. saúde**, v. 6, n. 2, p. 05–18, 2001.

MATTHEWS, C. E. et al. Mortality Benefits for Replacing Sitting Time with Different Physical Activities. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 47, n. 9, p. 1833–1840, 2015.

MENDES, R.; DIAS, E. C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Revista de Saúde Pública**, v. 25, p. 341–349, 1991.

MENEGUCI, J. et al. Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. **Motricidade**, v. 11, n. 1, p. 160–174, 2015.

MIDDELWEERD, A. et al. Apps to promote physical activity among adults: a review and content analysis. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 11, p. 97, 2014.

MIELKE, G. I. **Comportamento sedentário em adultos**. Orientador: Pedro Curi Hallal. 2013. 149 f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) – Programa de Pós

Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas , Pelotas, , 2013. Disponível em: <http://www.epidemio-ufpel.org.br/uploads/teses/Dissert%20Gregore%20Mielke.pdf>. Acesso em: 28 set. 2019

MIRANDA, F. B. G. et al. Sofrimento psíquico entre os profissionais de enfermagem durante a pandemia da COVID-19: Scoping Review. **Escola Anna Nery**, v. 25, n. spe, p. e20200363, 2021.

MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic Reviews**, v. 4, n. 1, p. 2–9, 2015.

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

MORRIS, J. N.; CRAWFORD, M. D. Coronary Heart Disease and Physical Activity of Work. **British Medical Journal**, v. 2, n. 5111, p. 1485–1496, 1958.

MOSELEY, A. M. et al. Agreement between the Cochrane risk of bias tool and Physiotherapy Evidence Database (PEDro) scale: A meta-epidemiological study of randomized controlled trials of physical therapy interventions. **PloS One**, v. 14, n. 9, p. e0222770, 2019.

MURTAGH, E. M. et al. Interventions outside the workplace for reducing sedentary behaviour in adults under 60 years of age. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 7, n. 7, p. CD012554, 2020.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 7ª ed. Florianópolis: Ed. do Autor, 2017.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH. **Using Total Worker Health? concepts to reduce the health risks from sedentary work.** U. S.: Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, 2017. Disponível em: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/wp-solutions/2017-131/>. Acesso em: 8 jul. 2023.

OGATA, A. J. N. Promoção da saúde no ambiente de trabalho. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 16, n. s1, p. 41–42, 2018.

OLIVEIRA, P. R. A. et al. Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP): risco das sete atividades econômicas e condições incapacitantes mais frequentes, Brasil, 2000-2016. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 5, p. e00191119, 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/objetivos-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 5 jul. 2023.

OWEN, N. et al. Adults' sedentary behavior determinants and interventions. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 41, n. 2, p. 189–196, 2011.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n. n71, p. 1–9, 2021.

PARRY, S. P. et al. Workplace interventions for increasing standing or walking for decreasing musculoskeletal symptoms in sedentary workers. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2019, n. 11, p. CD012487, 2019.

PETKOVIC, J. et al. Behavioural interventions delivered through interactive social media for health behaviour change, health outcomes, and health equity in the adult population. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 5, n. 5, p. CD012932, 2021.

PIEPER, C.; SCHRÖER, S.; EILERTS, A.-L. Evidence of Workplace Interventions-A Systematic Review of Systematic Reviews. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 19, p. 3553, 2019.

PINHO, P. DE S. et al. Trabalho remoto docente e saúde: repercussões das novas exigências em razão da pandemia da Covid-19. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, p. e00325157, 2021.

PROPER, K. I. et al. Effect of individual counseling on physical activity fitness and health. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 24, n. 3, p. 218–226, 2003.

PROPER, K. I. et al. Costs, benefits and effectiveness of worksite physical activity counseling from the employer's perspective. **Scandinavian journal of work, environment & health**, v. 30, n. 1, p. 36–46, 2004.

PROPER, K. I.; VAN OOSTROM, S. H. The effectiveness of workplace health promotion interventions on physical and mental health outcomes - a systematic review of reviews. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 45, n. 6, p. 546–559, 2019.

QI, M. et al. Physical Activity and Psychological Well-Being in Older University Office Workers: Survey Findings. **Workplace Health & Safety**, v. 67, n. 3, p. 123–130, 2019.

QUINTILIANI, L.; SATTELMAIR, J.; SORENSEN, G. **The workplace as a setting for interventions to improve diet and promote physical activity**. World Health Organization, , 2007.

REE, E. et al. Reduction in sick leave by a workplace educational low back pain intervention: A cluster randomized controlled trial. **Scandinavian Journal of Public Health**, v. 44, n. 6, p. 571–579, 2016.

REZENDE, L. F. M. et al. Sedentary behavior and health outcomes: an overview of systematic reviews. **PloS One**, v. 9, n. 8, p. e105620, 2014.

REZENDE, L. F. M. et al. All-Cause Mortality Attributable to Sitting Time: Analysis of 54 Countries Worldwide. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 51, n. 2, p. 253–263, 2016.

RHODES, R. E.; MARK, R. S.; TEMMEL, C. P. Adult sedentary behavior: a systematic review. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 42, n. 3, p. e3-28, 2012.

RICE, D. et al. Exercise-Induced Hypoalgesia in Pain-Free and Chronic Pain Populations: State of the Art and Future Directions. **The Journal of Pain**, v. 20, n. 11, p. 1249–1266, 2019.

RODRIGUES, V. R. DE M. C. et al. Influência do software de pausa nos sintomas de distúrbios osteomusculares em trabalhadores de escritório. **ConScientiae Saúde**, v. 16, n. 1, p. 116–123, 2017.

SALLIS, R. et al. Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients. **British Journal of Sports Medicine**, v. 55, n. 19, p. 1099–1105, 2021.

SANTANA, V. S. Saúde do trabalhador no Brasil: pesquisa na pós-graduação. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. spe, p. 101–111, 2006.

SANTOS, T. S. DOS et al. Atividade física e fatores associados em técnico-administrativos de uma universidade pública do sul do Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 23, p. 1–9, 2018.

SANTOS, I. N. et al. Association between musculoskeletal pain and telework in the context of the COVID-19 pandemic: an integrative review. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 19, n. 3, p. 342–350, 2021.

SANTOS, K. O. B.; ARAÚJO, T. M. DE; OLIVEIRA, N. F. DE. Estrutura fatorial e consistência interna do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) em população urbana. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 214–222, 2009.

SBED - SOCIEDADE BRASILEIRA PARA ESTUDO DA DOR. **Educação e Dor**. , 2023. Disponível em: <https://sbed.org.br/2021/06/25/educacao-e-dor/>. Acesso em: 4 abr. 2022

SCHELL, E. et al. Impact of a Web-Based Stress Management and Health Promotion Program on Neck-Shoulder-Back Pain in Knowledge Workers? 12 Month Prospective Controlled Follow-Up. **Journal of Occupational & Environmental Medicine**, v. 50, n. 6, p. 667–676, 2008.

SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet (London, England)**, v. 377, n. 9781, p. 1949–1961, 2011.

SCHULZ, K. F.; ALTMAN, D. G.; MOHER, D. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. **BMJ**, v. 340, p. c332, 2010.

SHIRI, R. et al. Excess Body Mass and Leisure Time Physical Activity in the Incidence and Persistence of Chronic Pain. **Pain Medicine**, v. 21, n. 11, p. 3094–3101, 2020.

SHIWA, S. R. et al. Reproducibility of the Portuguese version of the PEDro Scale. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 10, p. 2063–2068, 2011.

SIHAWONG, R.; WAONGENNGARM, P.; JANWANTANAKUL, P. Efficacy of risk factor education on pain intensity and disability in office workers with nonspecific neck or low back pain: A pilot cluster randomized clinical trial. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation**, v. 34, n. 2, p. 251–259, 2021.

SIQUEIRA, F. V. et al. Aconselhamento para a prática de atividade física como estratégia de educação à saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 203–213, 2009.

SITTHIPORNVORAKUL, E. et al. The effects of walking intervention on preventing neck pain in office workers: A randomized controlled trial. **Journal of Occupational Health**, v. 62, n. 1, p. e12106, 2020.

SOUSA, F. A. E. F. Dor: o quinto sinal vital. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 10, p. 446–447, 2002.

SOUZA, J. B. DE. Poderia a atividade física induzir analgesia em pacientes com dor crônica? **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 15, p. 145–150, 2009.

STRAIN, T. et al. Use of the prevented fraction for the population to determine deaths averted by existing prevalence of physical activity: a descriptive study. **The Lancet Global Health**, v. 8, n. 7, p. e920–e930, 2020.

SUDHOLZ, B.; SALMON, J.; MUSSAP, A. J. Workplace health beliefs concerning physical activity and sedentary behaviour. **Occupational Medicine (Oxford, England)**, v. 68, n. 9, p. 631–634, 2018.

SUGANO, R. et al. The Relationship Between Fear-avoidance Beliefs in Employees with Chronic Musculoskeletal Pain and Work Productivity: A Longitudinal Study. **Journal of UOEH**, v. 42, n. 1, p. 13–26, 2020.

TAEYMANS, J. et al. Physical Activity, Nutritional Habits, and Sleeping Behavior in Students and Employees of a Swiss University During the COVID-19 Lockdown Period: Questionnaire Survey Study. **JMIR public health and surveillance**, v. 7, n. 4, p. e26330, 2021.

TEYCHENNE, M.; BALL, K.; SALMON, J. Sedentary behavior and depression among adults: a review. **International Journal of Behavioral Medicine**, v. 17, n. 4, p. 246–254, 2010.

THORP, A. A. et al. Prolonged sedentary time and physical activity in workplace and non-work contexts: a cross-sectional study of office, customer service and call centre employees. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, p. 128, 2012.

TILLEY, B. J. et al. Is higher serum cholesterol associated with altered tendon structure or tendon pain? A systematic review. **British Journal of Sports Medicine**, v. 49, n. 23, p. 1504–1509, 2015.

TREEDE, R.-D. et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). **Pain**, v. 160, n. 1, p. 19–27, 2019.

TREMBLAY, M. S. et al. Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquee, Nutrition et Metabolisme**, v. 35, n. 6, p. 725–740, 2010.

TSAUO, J.-Y. et al. Physical exercise and health education for neck and shoulder complaints among sedentary workers. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 36, n. 6, p. 253–257, 2004.
TUA SAÚDE. **Como manter a boa postura sentado**. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/6-dicas-para-manter-a-boa-postura-sentado/>. Acesso em: 9 jul. 2023.

UNIMED FORTALEZA. **Como manter a postura correta e evitar 6 problemas de saúde**. Disponível em: <httpss://www.unimedfortaleza.com.br/blog/cuidar-de-voce/como-manter-a-postura-correta-no-dia-a-dia>. Acesso em: 9 jul. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Manual de normas UFPel para trabalhos acadêmicos**. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/sisbi/normas-da-ufpel-para-trabalhos-academicos>. Acesso em: 27 fev. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Institucional · Histórico**. Disponível em: <http://portal.ufpel.edu.br/historico/>. Acesso em: 10 jul. 2023a.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Cobalto - Acesso livre / Lista de servidores**. Disponível em: <https://cobalto.ufpel.edu.br/portal/consultas/listaservidores>. Acesso em: 5 jul. 2023b.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **E - PROJETO UFPEL**. Disponível em: <https://e-projeto.ufpel.edu.br/>. Acesso em: 3 jul. 2023c.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **SEI / UFPel**. Disponível em: <https://sei.ufpel.edu.br/sip/login.php?sigla_orgao_sistema=UFPel&sigla_sistema=SEI&infra_url=L3NlaS8=>. Acesso em: 5 jul. 2023d.

VERZANI, R. H.; SERAPIÃO, A. B. DE S. Aplicativos de smartphones e atividades físicas: contribuições e limitações. **Pensar a Prática**, v. 23, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. World Health Organization, , 1995. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37003/WHO_TRS_854.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2023

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing Noncommunicable Diseases in the Workplace through Diet and Physical Activity. WHO/World Economic Forum Report of a Joint Event. World Health Organization / World Economic Forum**. World Health Organization, , 2008. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43825/9789241596329_eng.pdf;jsessionid=4A6074B9BE2CCD95BE7696C8BEC62893?sequence=1>. Acesso em: 6 dez. 2021

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2014**. World Health Organization, , 2014. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/148114>. Acesso em: 5 jul. 2023

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world**. World Health Organization, , 2018. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272722>. Acesso em: 28 jan. 2022

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. World Health Organization, , 2020a. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336656>. Acesso em: 4 jul. 2023

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour.** Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336656>. Acesso em: 28 jan. 2022b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Musculoskeletal conditions**. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>. Acesso em: 22 dez. 2021a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Health Statistics 2021: A visual summary**. Disponível em: <https://www.who.int/data/stories/world-health-statistics-2021-a-visual-summary>. Acesso em: 2 maio. 2021b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental health EURO**. Disponível em: <https://www.who.int/europe/health-topics/mental-health>. Acesso em: 5 jul. 2023.
YAZDANI, A.; WELLS, R. Barriers for implementation of successful change to prevent musculoskeletal disorders and how to systematically address them. **Applied Ergonomics**, v. 73, p. 122–140, 2018.

YUANSHUPEI et al. Keep Using My Health Apps: Discover Users' Perception of Health and Fitness Apps with the UTAUT2 Model. **Telemedicine and e-Health**, v. 21, n. 9, p. 35–41, 2015.

Apêndices

Apêndice A – Projeto de capacitação

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
Coordenação de Desenvolvimento de Pessoal

PROJETO DE CAPACITAÇÃO

Título: INVISTA: Iniciativas para um Estilo de Vida Saudável e Trabalho Ativo
Objetivo Geral: Promover o aumento no nível de atividade física, no consumo de alimentos saudáveis e a diminuição da dor musculoesquelética em servidores da Universidade Federal de Pelotas, através de aconselhamentos on-line para promoção da saúde e estilo de vida saudável.
Objetivos Específicos: Oferecer servidores da UFPel informações relacionadas à dor musculoesquelética, à alimentação saudável e à atividade física: 1. Dor musculoesquelética: 1.1 Definição e relação com o trabalho; 1.2 Fatores que influenciam: tempo sentado/comportamento sedentário, postura corporal durante o trabalho e estilo de vida (atividade física, comportamento sedentário, alimentação/ índice de massa corporal), catastrofização da dor, crenças em saúde, aspectos emocionais e relações sociais/apoio social; 1.3 Definição de postura corporal, postura sentada e comportamento sedentário/tempo sentado; 1.4 Tipos de postura sentada - aspectos ergonômicos e efeitos no sistema musculoesquelético; 1.5 Alternância das posturas sentadas: melhor posição para a saúde; 1.6 Definição de atividade física e estratégias de redução do tempo sentado/comportamento sedentário no local de trabalho segundo protocolos de distanciamento social (COVID-19); 1.7 Atividade física e execícios para diminuição da dor musculoesquelética; 1.8 Autocuidados relacionados à dor musculoesquelética; 2. Alimentação saudável: 2.1 Categorias dos alimentos e recomendações de consumo; 2.2 Alimentos processados/ultraprocessados; 2.3 Doenças associadas à alimentação: obesidade, hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus);

2.4 Regra de Ouro para consumo de alimentos e sugestões de refeições para o dia;

2.5 Ato de comer e a comensalidade;

2.6 A compreensão e a superação dos obstáculos;

2.7 10 passos para uma alimentação saudável;

3. Atividade física:

3.1 Atividade física para a saúde durante e pós a pandemia: domínios e recomendações;

3.2 Como ser ativo fisicamente durante o trabalho presencial e remoto;

3.3 Obesidade, balanço energético e tempo sentado;

3.4 Home office, atividade física e qualidade do sono;

3.5 Atividade física e saúde mental;

3.6 Prejuízos do comportamento sedentário (posição sentada);

3.7 Uso de smartphone para se manter ativo;

3.8 Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante e pós a pandemia de COVID-19.

Justificativa:

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a prática regular de atividade física (AF) e o consumo de alimentos saudáveis são importantes fatores protetivos para saúde das populações, tanto na prevenção quanto na diminuição dos sintomas de diversos agravos não transmissíveis, melhorando a força muscular, a composição corporal e a saúde óssea. Entretanto, uma pequena parcela da população brasileira atinge as recomendações da OMS, tanto para prática de AF quanto para o consumo de alimentos saudáveis. Apenas 39% dos brasileiros (37,7% no Rio Grande do Sul/RS) são ativos fisicamente no tempo livre ou lazer e 14,1% (14,0% no Rio Grande do Sul/RS) no domínio do deslocamento. Em relação ao consumo alimentar saudável recomendado, 22,9% (27,6% no Rio Grande do Sul/RS) consome frutas e hortaliças, 59,7% (41,1% no Rio Grande do Sul/RS) consome feijão; já o consumo de alimentos ultraprocessados é de 18,2% (26,0% no Rio Grande do Sul/RS).

Além disso, mudanças nas formas de trabalho da modernidade, como a automação dos serviços, a utilização de plataformas digitais e de equipamentos eletrônicos (computadores, telefones celulares, smartphone, tablet e outros), levam o trabalho para todos os momentos da vida (teletrabalho), expondo os trabalhadores a longos períodos de comportamento sedentário, principalmente na posição sentada/tempo sentado, o que gera baixa utilização da força física, baixo gasto calórico e posturas corporais inadequadas, aumentando o risco de dores musculoesqueléticas, as quais acometem entre 16,3% e 82,5% da população brasileira. Situação esta que é mais evidente em trabalhadores que executam suas atividades laborais na posição sentada, como os trabalhadores de escritório ou de serviços administrativos ou em home office. De acordo com os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação de trabalhadores brasileiros, os problemas musculoesqueléticos estão entre as principais causas de absenteísmo, sendo que trabalhadores de serviços administrativos foram o grupo que apresentou maior número de dias de afastamento do trabalho por estes problemas.

Com o surgimento do novo coronavírus e a eclosão da pandemia por covid-19, ocorreu a supensão do trabalho presencial e sua substituição pelo trabalho remoto - home office - principalmente em universidades federais, segundo dados do Ministério da Educação brasileiro. A literatura científica tem demonstrado que durante a pandemia, houve um aumento no trabalho home office, diminuição do nível de AF, aumento no consumo de alimentos ultraprocessados e de dores musculoesqueléticas.

Nesse contexto, o presente projeto de capacitação pode representar uma alternativa viável para promoção da saúde e qualidade de vida de servidores da Universidade Federal de Pelotas,

durante e pós a pandemia por covid-19, através de aconselhamentos para a prática de AF, para o consumo alimentar saudável e para a diminuição/prevenção de dores musculoesqueléticas.

Modalidade:

( ) Presencial (X) Online ( ) Presencial e Online

Metodologia:

O projeto INVISTA conta com a participação de dois doutorandos, um mestrando e dois professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Escola Superior de Educação

Física da Universidade Federal de Pelotas (PPGEF/ESEF/UFPel) e uma doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Faculdade de Nutrição (PPGNA/FN) da UFPel.

Os aconselhamentos serão através de encontros/aulas e cartazes:

Serão realizadas oito encontros/aulas, duas por mês, no período de abril a julho de 2022, com 60 minutos (min) de duração cada uma, 15 min para cada tema (dor musculoesquelética, atividade

física e alimentação saudável) e 15 min para dúvidas e questionamentos;

Os encontros/aulas acontecerão sempre nas quartas-feiras, da segunda e quarta semanas de cada mês e serão ministradas em conjunto pelos três doutorandos participantes do projeto; Com exceção

dos mês de junho/2022 em que serão na terceira e quinta semanas do mês. Para oportunizar maior participação, será oferecida a mesma aula em dois horários, em turnos diferentes (manhã e tarde).

Datas dos encontros/aulas:

· 1ª e 2ª aulas: 13 e 27 de abril;

· 3ª e 4ª aulas: 11 e 25 de maio;

· 5ª e 6ª aulas: 15 e 29 de junho;

· 7ª e 8ª aulas: 13 e 27 de julho.

Serão distribuídos dois tipos de cartazes: um com informações genéricas sobre as três temáticas (dor musculoesquelética, atividade física e alimentação saudável), divulgados no site da UFPel, da PROGEP e enviados por e-mail para todos(as) os(as) servidores(as) e o segundo tipo de cartaz com informações específicas sobre os conteúdos que serão abordados em cada um dos encontros/aulas, os quais serão enviados por e-mail, sempre na semana anterior a cada aula, para os servidores que aceitarem participar dos encontros. Também será enviado um e-mail lembrete no dia anterior ao encontro/aula.

Súmula do programa: (Importante: tópicos que constarão nas divulgações e no verso do certificado)

Dor musculoesquelética: definição e relação com o trabalho; fatores que influenciam (tempo sentado/comportamento sedentário, postura corporal durante o trabalho e estilo de vida, catastrofização da dor, crenças em saúde, aspectos emocionais e relações sociais/apoio social); definição de postura corporal, postura sentada e comportamento sedentário/tempo sentado; tipos de postura sentada - aspectos ergonômicos e efeitos no sistema musculoesquelético; alternância das posturas sentadas: melhor posição para a saúde; definição de atividade física e estratégias de redução do tempo sentado/comportamento sedentário no local de trabalho segundo protocolos de distanciamento social (COVID-19); atividade física e exercícios para diminuição da dor musculoesquelética e autocuidados relacionados à dor musculoesquelética.

Alimentação saudável: categorias dos alimentos e recomendações de consumo; alimentos processados/ultraprocessados; doenças associadas à alimentação (obesidade, hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus); regra de ouro para consumo de alimentos e sugestões de refeições para o dia; ato de comer e a comensalidade; a compreensão e a superação dos obstáculos e 10 passos para uma alimentação saudável. Atividade física: atividade física para a saúde durante e pós a pandemia (domínios e recomendações); como ser ativo fisicamente durante o trabalho remoto; obesidade, balanço energético e tempo sentado; home office, atividade física e qualidade do sono; atividade física e saúde mental; prejuízos do comportamento sedentário (posição sentada); uso de smartphone para se manter ativo e doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante e pós a pandemia de COVID-19.
Forma de Avaliação: Frequência mínima de 75%. (E aproveitamento mensurado conforme critérios definidos pelo(s) ministrante(s) – especificar) Frequência mínima de 75% ou seis encontro/aulas; Os participantes responderão, antes e após o período da capacitação, a um questionário com perguntas sociodemográficas e de saúde
Público Alvo: ( ) Docentes ( ) Técnicos-Administrativos (X) Docentes e Técnicos-Administrativos ( ) Público alvo específico:
Período de Realização (dd/mm/aa): Início: 13/04/22 Término: 27/07/22
Dias da semana: ( ) segunda-feira ( ) terça-feira (X) quarta-feira ( ) quinta-feira ( ) sexta-feira
Turno de realização: (X) manhã (X) tarde ( ) noite Horário: 15 horas
Carga Horária: (no caso de ação presencial e online, especificar a carga horária de cada)
Número de Vagas: O número total de servidores que se inscreverem
Recursos necessários: ( ) Projetor multimídia/telão ( ) Notebook ( ) Quadro branco / canetas (X) Outros. Especificar: Ambiente de salas de aula virtuais através da plataforma Webconf disponibilizado pela UFPel

CONTEÚDOS – Planejamento Aulas		
Modalidade*	**Conteúdo por Aula**	**Carga Horária**
Online	Aula 1 -	1 hora

	· O que é dor musculoesquelética e sua relação com o trabalho; · Categorias dos alimentos e recomendações de consumo; · Atividade física para a saúde durante a pandemia: domínios e recomendações.	
Online	Aula 2 - · Fatores que influenciam a dor musculoesquelética; · Alimentos processados/ultraprocessados; · Como me manter ativo durante o trabalho remoto?	1 hora
Online	Aula 3 - · Postura corporal, postura sentada e comportamento sedentário; · Doenças associadas à alimentação (parte 1: obesidade); · Obesidade, balanço energético e tempo sentado.	1 hora
Online	Aula 4 - · Tipos de postura sentada, aspectos ergonômicos e efeitos no sistema musculoesquelético; · Doenças associadas à alimentação (parte 2: Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus); · Home office, atividade física e qualidade do sono.	1 hora
Online	Aula 5 - · Postura sentada é dinâmica! Qual a mais saudável e adequada? Só depende de você! · Regra de Ouro para consumo de alimentos e sugestões de refeições para o dia; · Atividade física e saúde mental.	1 hora
Online	Aula 6 - · Atividade física e estratégias de redução do tempo sentado/comportamento sedentário no local de trabalho, segundo protocolos de distanciamento social (COVID-19); · Ato de comer e a comensalidade; · Prejuízos do comportamento sedentário (posição sentada)	1 hora
Online	Aula 7 - · Atividade física e exercícios para diminuição da dor musculoesquelética; · A compreensão e a superação dos obstáculos; · Uso de smartphone para se manter ativo.	1 hora

Online	Aula 8 - · Como cuidar de si? Indicações para dor musculoesquelética; · 10 passos para uma alimentação saudável; · Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante a pandemia de COVID-19.	1 hora
	Total de Carga Horária	8 horas

*presencial ou online

DADOS DOS INSTRUTORES/FACILITADORES/COORDENADORES **(Este quadro deverá ser reproduzido conforme o número de instrutores/facilitadores)**	
Nome: Jeferson Santos Jerônimo	
Siape: -	Instituição: UFPel/ESEF/PPGEF
CPF: 931.232.300-82	
Titulação: Mestrado	
Cargo: Aluno regular (bolsista CAPES/Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)	
Lotação: ESEF/UFPel	
Regime de trabalho: Dedicação exclusiva	
Telefone da unidade de trabalho / residencial / celular: (53) 991006777	
E-mail: jefersonsj@yahoo.com.br invistacapacita@gmail.com	
Função no projeto: (X) ministrante ( ) colaborador ( ) coordenador	

DADOS DOS INSTRUTORES/FACILITADORES/COORDENADORES **(Este quadro deverá ser reproduzido conforme o número de instrutores/facilitadores)**	
Nome: Samuel Völz Lopes	
Siape: -	Instituição: UFPel/ESEF/PPGEF
CPF: 012.797.210-22	
Titulação: Mestrado	
Cargo: Aluno regular	
Lotação: ESEF/UFPel	
Regime de trabalho:	
Telefone da unidade de trabalho / residencial / celular: (53) 981301916	
E-mail: samuelvolzlopes@gmail.com invistacapacita@gmail.com	
Função no projeto: (X) ministrante ( ) colaborador ( ) coordenador	

DADOS DOS INSTRUTORES/FACILITADORES/COORDENADORES **(Este quadro deverá ser reproduzido conforme o número de instrutores/facilitadores)**	
Nome: Mariele dos Santos Rosa Xavier	
Siape: -	Instituição: UFPel/FN/PPGNA
CPF: 028.259.690-95	
Titulação:	

Mestrado
Cargo: Aluno regular (bolsista CAPES/Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)
Lotação: FN/UFPel
Regime de trabalho: Dedicação exclusiva
Telefone da unidade de trabalho / residencial / celular: (53) 991486254
E-mail: marielesrxavier2@gmail.com invistacapacita@gmail.com
Função no projeto: (X) ministrante ( ) colaborador ( ) coordenador

DADOS DOS INSTRUTORES/FACILITADORES/COORDENADORES **(Este quadro deverá ser reproduzido conforme o número de instrutores/facilitadores)**	
Nome: Marcelo Frio Marins	
Siape: 1881208	Instituição: UFPel/ESEF/PPGEF
CPF: 010.694.040-63	
Titulação: Especialização	
Cargo: Aluno regular/Assistente em administração	
Lotação: ESEF/UFPel/Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel/UFPel	
Regime de trabalho: 40 horas	
Telefone da unidade de trabalho / residencial / celular:	

(53) 984071398
E-mail: marcelofriomarins@hotmail.com invistacapacita@gmail.com
Função no projeto: ( ) ministrante (X) colaborador ( ) coordenador

DADOS DOS INSTRUTORES/FACILITADORES/COORDENADORES **(Este quadro deverá ser reproduzido conforme o número de instrutores/facilitadores)**	
Nome: Marcelo Cozzensa da Silva	
Siape: 3126537	Instituição: UFPel/ESEF/PPGEF
CPF: 652.092.650-72	
Titulação: Doutorado	
Cargo: Professor associado	
Lotação: ESEF/UFPel	
Regime de trabalho: Dedicação exclusiva	
Telefone da unidade de trabalho / residencial / celular: (53) 32732752	
E-mail: cozzensa@terra.com.br invistacapacita@gmail.com	
Função no projeto: ( ) ministrante ( ) colaborador (X) coordenador	

DADOS DOS INSTRUTORES/FACILITADORES/COORDENADORES

(Este quadro deverá ser reproduzido conforme o número de instrutores/facilitadores)	
Nome: Fernando Carlos Vinholes Siqueira	
Siape: 1807188	Instituição: UFPel/ESEF/PPGEF
CPF: 356.495.850-91	
Titulação: Doutorado	
Cargo: Professor associado	
Lotação: ESEF/UFPel	
Regime de trabalho: Dedicação exclusiva	
Telefone da unidade de trabalho / residencial / celular: (53) 999828270	
E-mail: fcvsiqueira@uol.com.br invistacapacita@gmail.com	
Função no projeto: ( ) ministrante ( ) colaborador (X) coordenador	

Parceiros	
Nome da Instituição / Unidade: PROGEP-UFPel, Coordenação de Saúde e Qualidade de Vida-UFPel e PPGNA-FN-UFPel	
Forma de participação: (X) Colaboração ( ) Coordenação	(X) Recursos Humanos ( ) Recursos Financeiros (X) Recursos Materiais e/ou Físicos

Documento assinado eletronicamente por **FERNANDO CARLOS VINHOLES SIQUEIRA**, **Professor do Magistério Superior/Assoc./Tit.**, em 22/12/2021, às 11:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **MARCELO COZZENSA DA SILVA**, **Professor do Magistério Superior/Assoc./Tit.**, em 23/12/2021, às 17:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufpel.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1547176** e o código CRC **29CB0749**.

Referência: Processo nº 23110.041517/2021-40 SEI nº 1547176

Apêndice B – Instrumento de pesquisa adaptado para o formato online

Questionário para os técnicos-administrativos da UFPel

Universidade Federal de Pelotas

Escola Superior de Educação Física

Programa de Pós-graduação em Educação Física

Por favor, complete o questionário a seguir.

Termo de Consentimento Livre e Eesclarecido

Concordo em participar do estudo "INVISTA: Iniciativas para um estilo de vida saudável e trabalho ativo". Estou ciente de que estou sendo convidado a participar voluntariamente do mesmo.

PROCEDIMENTOS: Fui informado de que o objetivo geral será "Promover o aumento da prática de atividade física, do consumo de alimentos saudáveis e a prevenção de dores musculoesqueléticas em servidores técnico-administrativos da Universidade Federal de Pelotas", através de aconselhamentos on-line, cujos resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usados para fins de pesquisa. Estou ciente de que a participação envolverá responder a um questionário eletrônico.

RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES: Fui informado que o estudo apresenta risco mínimo, não havendo nenhuma coleta de material biológico. Caso você se sinta desconfortável com alguma pergunta que possa lhe causar algum tipo de constrangimento, você poderá abandonar.

BENEFÍCIOS: Os benefícios de participar da pesquisa relacionam-se ao fato de que o estudo servirá de base para os servidores técnico-administrativos melhorarem os seus hábitos de saúde relacionados à atividade física, alimentação e dores musculoesqueléticas. Além disso, os resultados serão incorporados ao conhecimento científico e os dados gerados poderão servir para possíveis planos institucionais e ações de intervenção.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA: Como já me foi dito, a minha participação neste estudo será voluntária, podendo ser interrompida a qualquer momento.

DESPESAS: Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.
CONFIDENCIALIDADE: Estou ciente que minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.

CONSENTIMENTO: Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação.

Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Este Formulário de Consentimento Pré-Informado será assinado por mim e arquivado na instituição responsável pela pesquisa.

Diante do exposto, concordo em participar.

◯ Sim
◯ Não

Data

_____

Nome do entrevistado

_____

Telefone para contato

_____

E-mail

_____

1. Gênero:	◯ Masculino ◯ Feminino ◯ Outros
2. Qual é a sua idade?	_____ (Anos completos. Somente números.)
3. Qual a sua cor ou raça?	◯ Branca ◯ Preta ◯ Parda ◯ Amarela ◯ Indígena ◯ Outra
"Outra cor", qual?	_____
4. Qual seu estado conjugal atual?	◯ Sem companheiro(a) ◯ Com companheiro(a)
5. Qual a última série/ grau ESCOLAR que você completou?	◯ Ensino médio ◯ Graduação ◯ Especialização ◯ Mestrado ◯ Doutorado ◯ Pós-doutorado
6. Qual foi sua renda familiar em Reais no último mês?	_____ (_ _ _ _ _ _ _ R$)
7. Você sabe seu peso CORPORAL (mesmo que seja valor aproximado) em quilos (Kg)? Exemplo: Peso: 80 kg => 80 Exemplo 2: Peso 105,5 kg => 105,5	_____ (_____Kg)
8. Você sabe sua altura (mesmo que seja valor aproximado) em metros (m)? Ex.: 1,75 m	_____ (_____m)

Agora, você poderia falar um pouco sobre seu trabalho?

9. Há quanto tempo você trabalha na UFPel? (Se sua resposta for por exemplo 1 ano e 4 meses, indique neste campo o número de anos e no campo/questão abaixo o número de meses) Se você tem menos de 1 ano de trabalho, deixe em branco, indicando quantos meses na questão abaixo.	_____ (coloque aqui quantos ANOS completos. Somente números.)
9.1 Há quanto tempo você trabalha na UFPel?	_____ (coloque aqui quantos MESES. Somente números.)

10. Em que unidade você trabalha:	_____ (indique aqui a UNIDADE)
11. Quantas horas por semana você trabalha? __ __	_____ (coloque aqui quantas HORAS. Somente números)
12. Atualmente você está trabalhando em qual modalidade?	◯ Remoto (em casa ou home office) ◯ Presencial ◯ Híbrido (metade presencial e metade remoto)
13. No seu trabalho, você exerce atividades administrativas ou de escritório?	◯ Não ◯ Sim
Se Não, indique qual atividade você exerce?	_____ (coloque aqui sua ATIVIDADE)
14. No momento, você exerce alguma função gratificada (FG) ou cargo de direção (CD)?	◯ Não ◯ Sim
15. Nos últimos 12 meses, você teve que pedir licença do trabalho?	◯ Não ◯ Sim
Quantos dias?	_____ (coloque aqui quantos DIAS ausentes)
Qual tipo de licença?	◯ licença de interesse ◯ licença saúde
Indique abaixo quais os motivos da sua licença?	
(1) Doença	◯ Não ◯ Sim
(2) Acidente	◯ Não ◯ Sim
(3) Problema familiar	◯ Não ◯ Sim
(4) Problema administrativo	◯ Não ◯ Sim
(5) Outros. Qual? _____	_____ (Se não tiver, deixar em branco)

Agora, gostaríamos de saber um pouco mais sobre você e seu estilo de vida.

16. Atualmente, você fuma?
- ◯ Não
- ◯ Sim

17. Quantos cigarros por dia?

_____
(coloque somente números)

18. Há quanto tempo você fuma? Se sua reposta for por exemplo 1 ano e 5 meses, indique neste campo o número de anos e no campo/questão abaixo o número de meses)

Se sua resposta for inferior a 1 ano, deixe em branco e indique quantos meses no campo abaixo.

_____
(coloque aqui quantos ANOS)

18.1. Há quanto tempo você fuma?

_____
(coloque aqui quantos MESES)

19. Você costuma consumir bebidas alcoólicas?
- ◯ Não
- ◯ Sim

20. Nos últimos 30 dias, qual o máximo de doses que você ingeriu em uma mesma ocasião? (Exemplo: uma dose de bebida alcoólica seria uma lata de cerveja, uma taça de vinho ou uma dose de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada)

_____
(coloque aqui quantas DOSES)

Agora falaremos sobre atividades físicas de recreação, esporte, exercício e de lazer
Esta seção se refere às atividades físicas que você faz em uma semana NORMAL unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Pense somente nas atividades físicas que faz por pelo menos 10 minutos contínuos.

21. Em quantos dias de uma semana normal, você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre? Não considere as caminhadas para ir ou voltar do seu trabalho.
- ◯ Nenhum dia
- ◯ 1 dia
- ◯ 2 dias
- ◯ 3 dias
- ◯ 4 dias
- ◯ 5 dias
- ◯ 6 dias
- ◯ 7 dias

22. Nos dias em que você caminha no seu tempo livre, quanto tempo no total você gasta POR DIA?

_____
(TOTAL:_ _ _ minutos)

Referente as questões que você irá responder abaixo, lembre-se que:
• atividades físicas VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem
respirar MUITO mais forte que o normal
• atividades físicas MODERADAS são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar
UM POUCO mais forte que o normal

23. Em quantos dias de uma semana normal, você faz atividades vigorosas no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como correr, nadar rápido, pedalar rápido?

- ◯ Nenhum dia
- ◯ 1 dia
- ◯ 2 dias
- ◯ 3 dias
- ◯ 4 dias
- ◯ 5 dias
- ◯ 6 dias
- ◯ 7 dias

24. Nos dias em que você faz estas atividades vigorosas no seu tempo livre quanto tempo no total você gasta POR DIA?

_____
(TOTAL:_ _ _ minutos)

25. Sem considerar as caminhadas, em quantos dias de uma semana normal, você faz atividades moderadas no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis?

- ◯ Nenhum dia
- ◯ 1 dia
- ◯ 2 dias
- ◯ 3 dias
- ◯ 4 dias
- ◯ 5 dias
- ◯ 6 dias
- ◯ 7 dias

26. Nos dias em que você faz estas atividades moderadas no seu tempo livre quanto tempo no total você gasta POR DIA?

_____
(TOTAL:_ _ _ minutos)

Referente as questões que você irá responder abaixo, lembre-se que estas questões se referem à forma típica como você se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, cinema, lojas e outros. Pense somente em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro em uma semana normal

27. Em quantos dias de uma semana normal você anda de bicicleta por pelo menos 10 minutos contínuos para ir de um lugar para outro? (NÃO inclua o pedalar por lazer ou exercício).

- ◯ Nenhum dia
- ◯ 1 dia
- ◯ 2 dias
- ◯ 3 dias
- ◯ 4 dias
- ◯ 5 dias
- ◯ 6 dias
- ◯ 7 dias

28. Nos dias que você pedala quanto tempo no total você pedala POR DIA para ir de um lugar para outro?

_____
(TOTAL:_ _ _ minutos)

29. Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos para ir de um lugar para outro? (NÃO inclua as caminhadas por lazer ou exercício).	◯ Nenhum dia ◯ 1 dia ◯ 2 dias ◯ 3 dias ◯ 4 dias ◯ 5 dias ◯ 6 dias ◯ 7 dias
30. Quando você caminha para ir de um lugar para outro quanto tempo POR DIA você gasta? (NÃO inclua as caminhadas por lazer ou exercício)	_____ (TOTAL:_ _ _ minutos)

Agora vamos conversar sobre o tempo que você gasta assistindo televisão, no computador, estudando ou se deslocando de carro, moto, ônibus.

31. Você assiste televisão todos ou quase todos os dias?	◯ Não ◯ Sim
32. Em um dia de semana normal, quantas HORAS por dia você assiste televisão? (Se sua resposta for por exemplo 2 horas e 30 minutos, coloque neste campo a quantidade de horas e no próximo campo/questão a quantidade de minutos) Se sua resposta for inferior a uma hora, vá direto para a próxima questão, informando os minutos.	_____ (coloque aqui quantas HORAS por dia)
32.1 Em um dia de semana normal, quantos MINUTOS por dia você assiste televisão?	_____ (coloque aqui quantos MINUTOS por dia)
33. Você usa computador na sua casa, em ocasiões que não são para o trabalho?	◯ Não ◯ Sim
34. Em um dia de semana normal, quantas HORAS por dia você usa computador na sua casa, em ocasiões que não são para o trabalho? (Se sua resposta for por exemplo 2 horas e 30 minutos, coloque neste campo a quantidade de horas e no próximo campo/questão a quantidade de minutos) Se sua resposta for inferior a uma hora, vá direto para a próxima questão, informando os minutos.	_____ (coloque aqui quantas HORAS por dia)
34.1 Em um dia de semana normal, quantos MINUTOS por dia você usa computador na sua casa, em ocasiões que não são para o trabalho?	_____ (coloque aqui quantos MINUTOS por dia)
35. Em um dia de semana normal, quantas HORAS por dia você fica sentado para o seu trabalho? (Se sua resposta for por exemplo 2 horas e 30 minutos, coloque neste campo a quantidade de horas e no próximo campo/questão a quantidade de minutos) Se sua resposta for inferior a uma hora, vá direto para a próxima questão, informando os minutos.	_____ (coloque aqui quantas HORAS por dia)

35.1 Em um dia de semana normal, quanto, MINUTOS por dia você fica sentado para o seu trabalho?	_____ (coloque aqui quantos MINUTOS por dia)
36. Você estuda em algum curso técnico, faculdade ou outro curso?	◯ Não ◯ Sim
37. Em um dia de semana normal, quantas HORAS por dia você fica sentado para estudar? (Se sua resposta for por exemplo 2 horas e 30 minutos, coloque neste campo a quantidade de horas e no próximo campo/questão a quantidade de minutos) Se sua resposta for inferior a uma hora, vá direto para a próxima questão, informando os minutos.	_____ (coloque aqui quantas HORAS por dia)
37.1 Em um dia de semana normal, quantos MINUTOS por dia você fica sentado para estudar?	_____ (coloque aqui quantos MINUTOS por dia)
38. Você anda de carro, ônibus ou moto todos ou quase todos os dias?	◯ Não ◯ Sim
39. Em um dia de semana normal, quantas HORAS por dia você fica sentado no carro, ônibus ou moto? (Se sua resposta for por exemplo 2 horas e 30 minutos, coloque neste campo a quantidade de horas e no próximo campo/questão a quantidade de minutos) Se sua resposta for inferior a uma hora, vá direto para a próxima questão, informando os minutos.	_____ (coloque aqui quantas HORAS por dia)
39. Em um dia de semana normal, quantos MINUTOS por dia você fica sentado no carro, ônibus ou moto?	_____ (coloque aqui quantos MINUTOS por dia)

Agora vamos falar um pouco sobre sua alimentação

40. Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu salada crua (alface, tomate, cenoura, pepino ou outros)?	◯ Não comi nos últimos 7 dias ◯ 1 dia nos últimos 7 dias ◯ 2 dias nos últimos 7 dias ◯ 3 dias nos últimos 7 dias ◯ 4 dias nos últimos 7 dias ◯ 5 dias nos últimos 7 dias ◯ 6 dias nos últimos 7 dias ◯ Todos os dias
41. Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu legumes e verduras cozidos (couve, abóbora, chuchu, brócolis ou outros)? (NÃO CONSIDERAR BATATA E MANDIOCA)	◯ Não comi nos últimos 7 dias ◯ 1 dia nos últimos 7 dias ◯ 2 dias nos últimos 7 dias ◯ 3 dias nos últimos 7 dias ◯ 4 dias nos últimos 7 dias ◯ 5 dias nos últimos 7 dias ◯ 6 dias nos últimos 7 dias ◯ Todos os dias

42. Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu frutas frescas ou salada de frutas?	◯ Não comi nos últimos 7 dias ◯ 1 dia nos últimos 7 dias ◯ 2 dias nos últimos 7 dias ◯ 3 dias nos últimos 7 dias ◯ 4 dias nos últimos 7 dias ◯ 5 dias nos últimos 7 dias ◯ 6 dias nos últimos 7 dias ◯ Todos os dias
43. Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu feijão?	◯ Não comi nos últimos 7 dias ◯ 1 dia nos últimos 7 dias ◯ 2 dias nos últimos 7 dias ◯ 3 dias nos últimos 7 dias ◯ 4 dias nos últimos 7 dias ◯ 5 dias nos últimos 7 dias ◯ 6 dias nos últimos 7 dias ◯ Todos os dias
44. Nos últimos 7 dias, em quantos dias você tomou leite ou iogurte?	◯ Não comi nos últimos 7 dias ◯ 1 dia nos últimos 7 dias ◯ 2 dias nos últimos 7 dias ◯ 3 dias nos últimos 7 dias ◯ 4 dias nos últimos 7 dias ◯ 5 dias nos últimos 7 dias ◯ 6 dias nos últimos 7 dias ◯ Todos os dias
45. Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu batata frita, batata de pacote, e salgados fritos (coxinha, quibe, pastel ou outros)?	◯ Não comi nos últimos 7 dias ◯ 1 dia nos últimos 7 dias ◯ 2 dias nos últimos 7 dias ◯ 3 dias nos últimos 7 dias ◯ 4 dias nos últimos 7 dias ◯ 5 dias nos últimos 7 dias ◯ 6 dias nos últimos 7 dias ◯ Todos os dias
46. Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu hambúrguer e embutidos (salsicha, mortadela, salame, presunto, linguiça ou outros)?	◯ Não comi nos últimos 7 dias ◯ 1 dia nos últimos 7 dias ◯ 2 dias nos últimos 7 dias ◯ 3 dias nos últimos 7 dias ◯ 4 dias nos últimos 7 dias ◯ 5 dias nos últimos 7 dias ◯ 6 dias nos últimos 7 dias ◯ Todos os dias
47. Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu bolacha/biscoitos salgados ou salgadinhos de pacotes?	◯ Não comi nos últimos 7 dias ◯ 1 dia nos últimos 7 dias ◯ 2 dias nos últimos 7 dias ◯ 3 dias nos últimos 7 dias ◯ 4 dias nos últimos 7 dias ◯ 5 dias nos últimos 7 dias ◯ 6 dias nos últimos 7 dias ◯ Todos os dias

48. Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu bolachas/ biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates (em barra ou bombom)?

- ◯ Não comi nos últimos 7 dias
- ◯ 1 dia nos últimos 7 dias
- ◯ 2 dias nos últimos 7 dias
- ◯ 3 dias nos últimos 7 dias
- ◯ 4 dias nos últimos 7 dias
- ◯ 5 dias nos últimos 7 dias
- ◯ 6 dias nos últimos 7 dias
- ◯ Todos os dias

49. Nos últimos 7 dias, em quantos dias você tomou refrigerante? (NÃO CONSIDERAR OS DIET, LIGHT OU ZERO)

- ◯ Não comi nos últimos 7 dias
- ◯ 1 dia nos últimos 7 dias
- ◯ 2 dias nos últimos 7 dias
- ◯ 3 dias nos últimos 7 dias
- ◯ 4 dias nos últimos 7 dias
- ◯ 5 dias nos últimos 7 dias
- ◯ 6 dias nos últimos 7 dias
- ◯ Todos os dias

Agora vamos conversar sobre sua saúde

50. Como você classificaria seu estado de saúde?

- ◯ Muito bom
- ◯ Bom
- ◯ Regular
- ◯ Ruim
- ◯ Muito ruim

51. Algum médico já lhe disse que você tem:

	Não	Sim
Hipertensão arterial ou pressão alta	◯	◯
Diabetes ou açúcar no sangue	◯	◯
Colesterol alto	◯	◯
Problemas cardíacos	◯	◯
Covid-19	◯	◯
Artrite, artrose ou fibromialgia	◯	◯
Problemas na coluna vertebral	◯	◯
Depressão	◯	◯
Outros problemas?	◯	◯

Outros problemas? Sim, qual?

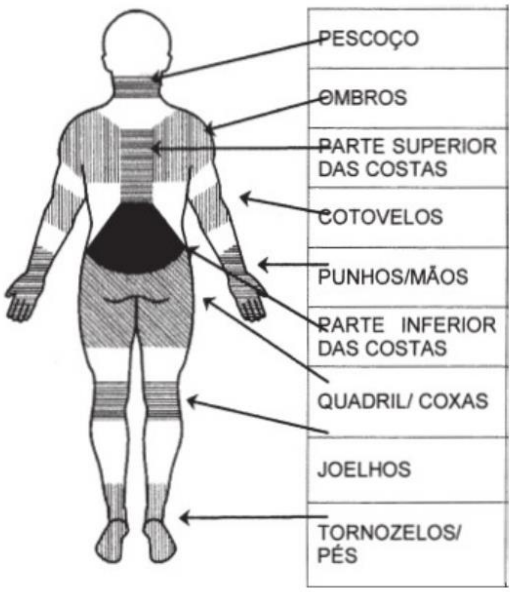
_____
(indique aqui outro(s) problema(s) de saúde)

52. Atualmente você está tomando algum medicamento para algum desses problemas de saúde?

- ☐ Não
- ☐ Hipertensão arterial ou pressão alta
- ☐ Diabetes ou açúcar no sangue
- ☐ Colesterol alto
- ☐ Problemas cardíacos
- ☐ Covid-19
- ☐ Artrite, artrose ou fibromialgia
- ☐ Problemas na coluna vertebral
- ☐ Depressão
- ☐ Outros problemas

(Pode marcar mais de uma opção)

Agora, gostaríamos de saber se você sente dor em uma ou mais regiões do corpo demarcadas na figura abaixo



53. Nos últimos 12 meses você teve dor em alguma parte de seu corpo?
◯ Não
◯ Sim

Indique abaixo em qual ou quais regiões você sentiu dor nos últimos 12 meses.

(1) Pescoço?
◯ Não
◯ Sim

(2) Ombros?
◯ Não
◯ Sim

(3) Parte superior das costas?
◯ Não
◯ Sim

(4) Cotovelos?
◯ Não
◯ Sim

(5) Punhos/mãos?
◯ Não
◯ Sim

(6) Parte inferior das costas/lombar?
◯ Não
◯ Sim

(7) Quadril/coxas?
◯ Não
◯ Sim

(8) Joelhos?
◯ Não
◯ Sim

(9) Tornozelos/pés?
◯ Não
◯ Sim

54. Essa dor que você sentiu nos últimos 12 meses, te impediu de fazer alguma coisa em casa ou fora de casa?	◯ Não ◯ Sim

Se sua resposta foi SIM, indique abaixo em qual ou quais regiões do corpo você sentiu dor nos últimos 12 meses, que te impediu de fazer alguma coisa em casa ou fora de casa.
Se sua rtesposta foi NÃO, passa para a questão 55.

(1) Pescoço?	◯ Não ◯ Sim
(2) Ombros?	◯ Não ◯ Sim
(3) Parte superior das costas?	◯ Não ◯ Sim
(4) Cotovelos?	◯ Não ◯ Sim
(5) Punhos/mãos?	◯ Não ◯ Sim
(6) Parte inferior das costas/lombar?	◯ Não ◯ Sim
(7) Quadril/coxas?	◯ Não ◯ Sim
(8) Joelhos?	◯ Não ◯ Sim
(9) Tornozelos/pés?	◯ Não ◯ Sim
55. Você consultou algum profissional da área da saúde por causa da dor que você sentiu nos últimos 12 meses? (Se sua resposta for SIM, indique qual ou quais profissionais)	◯ Não ◯ Sim
(1) Médico?	◯ Não ◯ Sim
(2) Fisioterapeuta?	◯ Não ◯ Sim
(3) Profissional de Educação Física?	◯ Não ◯ Sim
(4) Outro?	◯ Não ◯ Sim
"Outro", qual?	_____

56. Em uma escala de 0 a 10, como você classifica a intensidade dessa dor que você sentiu nos últimos 12 meses?

Indique a intensidade da dor em todas as regiões que você sentiu dor nos últimos 12 meses.

(1) Pescoço?

- ◯ 0
- ◯ 1
- ◯ 2
- ◯ 3
- ◯ 4
- ◯ 5
- ◯ 6
- ◯ 7
- ◯ 8
- ◯ 9
- ◯ 10

(2) Ombros?

- ◯ 0
- ◯ 1
- ◯ 2
- ◯ 3
- ◯ 4
- ◯ 5
- ◯ 6
- ◯ 7
- ◯ 8
- ◯ 9
- ◯ 10

(3) Parte superior das costas?

- ◯ 0
- ◯ 1
- ◯ 2
- ◯ 3
- ◯ 4
- ◯ 5
- ◯ 6
- ◯ 7
- ◯ 8
- ◯ 9
- ◯ 10

(4) Cotovelos?

- ◯ 0
- ◯ 1
- ◯ 2
- ◯ 3
- ◯ 4
- ◯ 5
- ◯ 6
- ◯ 7
- ◯ 8
- ◯ 9
- ◯ 10

(5) Punhos/mãos?

- ◯ 0
- ◯ 1
- ◯ 2
- ◯ 3
- ◯ 4
- ◯ 5
- ◯ 6
- ◯ 7
- ◯ 8
- ◯ 9
- ◯ 10

(6) Parte inferior das costas/lombar?	◯ 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯ 6 ◯ 7 ◯ 8 ◯ 9 ◯ 10
(7) Quadril/coxas?	◯ 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯ 6 ◯ 7 ◯ 8 ◯ 9 ◯ 10
(8) Joelhos?	◯ 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯ 6 ◯ 7 ◯ 8 ◯ 9 ◯ 10
(9) Tornozelos/pés?	◯ 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯ 6 ◯ 7 ◯ 8 ◯ 9 ◯ 10
57. Com que frequência você tem esse dor?	◯ Raramente ◯ Às vezes ◯ Quase sempre ◯ Sempre
58. Você teve que pedir licença do trabalho por causa da dor?	◯ Não ◯ Sim
59. Por quanto tempo foi o afastamento?	_____ (coloque aqui quantos DIAS)

59.1 Por quanto tempo foi o afastamento?	_____ (coloque aqui quantos MESES)
59.1 Por quanto tempo foi o afastamento?	_____ (coloque aqui quantos ANOS)
60. Você toma algum medicamento por causa da dor?	◯ Não ◯ Sim
61. Você já tinha essa dor antes de trabalhar na UFPel?	◯ Não ◯ Sim
62. Essa dor foi persistente ou durou por 3 meses ou mais?	◯ Não ◯ Sim
Em relação a essa dor persistente (3 meses ou mais). Indique abaixo em qual ou quais regiões você sentiu dor.	
(1) Pescoço?	◯ Não ◯ Sim
(2) Ombros?	◯ Não ◯ Sim
(3) Parte superior das costas?	◯ Não ◯ Sim
(4) Cotovelos?	◯ Não ◯ Sim
(5) Punhos/mãos?	◯ Não ◯ Sim
(6) Parte inferior das costas/lombar?	◯ Não ◯ Sim
(7) Quadril/coxas?	◯ Não ◯ Sim
(8) Joelhos?	◯ Não ◯ Sim
(9) Tornozelos/pés?	◯ Não ◯ Sim
63. Essa dor persistente (3 meses ou mais), te impediu de fazer alguma coisa em casa ou fora de casa?	◯ Não ◯ Sim
Em relação a essa dor persistente (3 meses ou mais), em qual ou quais regiões do corpo você sentiu dor que te impediu de fazer alguma coisa em casa ou fora de casa?	
(1) Pescoço?	◯ Não ◯ Sim

(2) Ombros?	◯ Não ◯ Sim
(3) Parte superior das costas?	◯ Não ◯ Sim
(4) Cotovelos?	◯ Não ◯ Sim
(5) Punhos/mãos?	◯ Não ◯ Sim
(6) Parte inferior das costas/lombar?	◯ Não ◯ Sim
(7) Quadril/coxas?	◯ Não ◯ Sim
(8) Joelhos?	◯ Não ◯ Sim
(9) Tornozelos/pés?	◯ Não ◯ Sim
64. Você consultou algum profissional da área da saúde por causa desse dor persistente (3 meses ou mais)?	◯ Não ◯ Sim

Indique abaixo qual ou quais profissionais você consultou por causa desse dor persistente (3 meses ou mais).

(1) Médico	◯ Não ◯ Sim
(2) Fisioterapeuta	◯ Não ◯ Sim
(3) Profissional de Educação Física	◯ Não ◯ Sim
(4) Outro	◯ Não ◯ Sim

Outro, qual? _____

65. Em uma escala de 0 a 10, como você classifica a intensidade dessa dor persistente (3 meses ou mais)?

Indique a intensidade da dor em todas as regiões que você sentiu dor persistente (3 meses ou mais).

(1) Pescoço?

- ◯ 0
- ◯ 1
- ◯ 2
- ◯ 3
- ◯ 4
- ◯ 5
- ◯ 6
- ◯ 7
- ◯ 8
- ◯ 9
- ◯ 10

(2) Ombros?

- ◯ 0
- ◯ 1
- ◯ 2
- ◯ 3
- ◯ 4
- ◯ 5
- ◯ 6
- ◯ 7
- ◯ 8
- ◯ 9
- ◯ 10

(3) Parte superior das costas?

- ◯ 0
- ◯ 1
- ◯ 2
- ◯ 3
- ◯ 4
- ◯ 5
- ◯ 6
- ◯ 7
- ◯ 8
- ◯ 9
- ◯ 10

(4) Cotovelos?

- ◯ 0
- ◯ 1
- ◯ 2
- ◯ 3
- ◯ 4
- ◯ 5
- ◯ 6
- ◯ 7
- ◯ 8
- ◯ 9
- ◯ 10

(5) Punhos/mãos?

- ◯ 0
- ◯ 1
- ◯ 2
- ◯ 3
- ◯ 4
- ◯ 5
- ◯ 6
- ◯ 7
- ◯ 8
- ◯ 9
- ◯ 10

(6) Parte inferior das costas/lombar?	◯ 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯ 6 ◯ 7 ◯ 8 ◯ 9 ◯ 10
(7) Quadril/coxas?	◯ 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯ 6 ◯ 7 ◯ 8 ◯ 9 ◯ 10
(8) Joelhos?	◯ 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯ 6 ◯ 7 ◯ 8 ◯ 9 ◯ 10
(9) Tornozelos/pés?	◯ 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯ 6 ◯ 7 ◯ 8 ◯ 9 ◯ 10
66. Com que frequência você tem esse dor?	◯ Raramente ◯ Às vezes ◯ Quase sempre ◯ Sempre
67. Você teve que pedir licença do trabalho por causa dessa dor persistente (3 meses ou mais)?	◯ Não ◯ Sim
68. Por quanto tempo foi o afastamento? (Se sua resposta for inferior a 1 mês, coloque neste campo o número de dias)	_____ (coloque aqui quantos DIAS)

68. Por quantos MESES foi o afastamento? (Se sua resposta for inferior a 1 mês, deixe em branco e responda somentea qustão acima)	_____ (coloque aqui quantos MESES)
69. Você teve que tomar algum medicamento por causa dessa dor?	◯ Não ◯ Sim
70. Nos últimos 7 dias, você teve dor em alguma parte de seu corpo?	◯ Não ◯ Sim

Indique abaixo em qual ou quais regiões você sentiu dor nos últimos 7 dias.

(1) Pescoço?	◯ Não ◯ Sim
(2) Ombros?	◯ Não ◯ Sim
(3) Parte superior das costas?	◯ Não ◯ Sim
(4) Cotovelos?	◯ Não ◯ Sim
(5) Punhos/mãos?	◯ Não ◯ Sim
(6) Parte inferior das costas/lombar?	◯ Não ◯ Sim
(7) Quadril/coxas?	◯ Não ◯ Sim
(8) Joelhos?	◯ Não ◯ Sim
(9) Tornozelos/pés?	◯ Não ◯ Sim
71. Essa dor que você sentiu nos últimos 7 dias, te impediu de fazer alguma coisa em casa ou fora de casa?	◯ Não ◯ Sim

Em relação a dor que você sentiu nos últimos 7 dias, em qual ou quais regiões do corpo você sentiu dor que te impediu de fazer alguma coisa em casa ou fora de casa?

(1) Pescoço?	◯ Não ◯ Sim
(2) Ombros?	◯ Não ◯ Sim
(3) Parte superior das costas?	◯ Não ◯ Sim

(4) Cotovelos?	◯ Não ◯ Sim
(5) Punhos/mãos?	◯ Não ◯ Sim
(6) Parte inferior das costas/lombar?	◯ Não ◯ Sim
(7) Quadril/coxas?	◯ Não ◯ Sim
(8) Joelhos?	◯ Não ◯ Sim
(9) Tornozelos/pés?	◯ Não ◯ Sim
72. Você consultou algum profissional da área da saúde por causa da dor que você sentiu nos últimos 7 dias?	◯ Não ◯ Sim

Indique abaixo qual ou quais profissionais você consultou por causa da dor que você sentiu nos últimos 7 dias.

(1) Médico	◯ Não ◯ Sim
(2) Fisioterapeuta	◯ Não ◯ Sim
(3) Profissional de Educação Física	◯ Não ◯ Sim
(4) Outro	◯ Não ◯ Sim
Outro, qual?	_____
73. Em uma escala de 0 a 10, como você classifica a intensidade dessa dor que você sentiu nos últimos 7 dias? Indique a intensidade da dor em todas as regiões que você sentiu dor nos últimos 7 dias. (1) Pescoço?	◯ 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯ 6 ◯ 7 ◯ 8 ◯ 9 ◯ 10

(2) Ombros?

◯ 0
◯ 1
◯ 2
◯ 3
◯ 4
◯ 5
◯ 6
◯ 7
◯ 8
◯ 9
◯ 10

(3) Parte superior das costas?

◯ 0
◯ 1
◯ 2
◯ 3
◯ 4
◯ 5
◯ 6
◯ 7
◯ 8
◯ 9
◯ 10

(4) Cotovelos?

◯ 0
◯ 1
◯ 2
◯ 3
◯ 4
◯ 5
◯ 6
◯ 7
◯ 8
◯ 9
◯ 10

(5) Punhos/mãos?

◯ 0
◯ 1
◯ 2
◯ 3
◯ 4
◯ 5
◯ 6
◯ 7
◯ 8
◯ 9
◯ 10

(6) Parte inferior das costas/lombar?

◯ 0
◯ 1
◯ 2
◯ 3
◯ 4
◯ 5
◯ 6
◯ 7
◯ 8
◯ 9
◯ 10

(7) Quadril/coxas?	◯ 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯ 6 ◯ 7 ◯ 8 ◯ 9 ◯ 10
(8) Joelhos?	◯ 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯ 6 ◯ 7 ◯ 8 ◯ 9 ◯ 10
(9) Tornozelos/pés?	◯ 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯ 5 ◯ 6 ◯ 7 ◯ 8 ◯ 9 ◯ 10
74. Nos últimos 7 dias, com que frequência você sentiu esse dor?	◯ Raramente ◯ Às vezes ◯ Quase sempre ◯ Sempre
75. Você teve que pedir licença do trabalho por causa da dor que sentiu nos últimos 7 dias?	◯ Não ◯ Sim
76. Por quantos DIAS foi o afastamento?	_____ (coloque aqui quantos DIAS)
77. Você teve que tomar algum medicamento por causa da dor?	◯ Não ◯ Sim

Agora vamos falar sobre como você está se sentindo nos últimos 30 dias

	Não	Sim
78. Tem dores de cabeça frequentemente?	○	○
79. Tem falta de apetite?	○	○
80. Dorme mal?	○	○
81. Assusta-se com facilidade?	○	○
82. Tem tremores nas mãos?	○	○
83. Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado?	○	○
84. Tem má digestão?	○	○
85. Tem dificuldade de pensar com clareza?	○	○
86. Tem se sentido triste ultimamente?	○	○
87. Tem chorado mais do que de costume?	○	○
88. Encontra dificuldades para realizar com satisfação suas atividades diárias?	○	○
89. Tem dificuldade em tomar decisões?	○	○
90. Tem dificuldades no serviço? (seu trabalho é penoso, lhe causa sofrimento?)	○	○
91. É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	○	○
92. Tem perdido o interesse pelas coisas?	○	○
93. Você se sente uma pessoa inútil, sem préstimo?	○	○
94. Tem tido a ideia de acabar com a sua vida?	○	○
95. Sente-se cansado(a) todo o tempo?	○	○
96. Tem sensações desagradáveis no estômago?	○	○
97. Você se cansa com facilidade?	○	○

Agora vamos abordar algumas questões sobre seu ambiente de trabalho

98. Sinto-me emocionalmente esgotado com o meu trabalho.
- ◯ Nunca
- ◯ Algumas vezes, ao ano ou menos
- ◯ Uma vez por mês ou menos
- ◯ Algumas vezes durante o mês
- ◯ Uma vez por semana
- ◯ Algumas vezes durante a semana
- ◯ Todo dia

99. Sinto-me esgotado no final de um dia de trabalho.
- ◯ Nunca
- ◯ Algumas vezes, ao ano ou menos
- ◯ Uma vez por mês ou menos
- ◯ Algumas vezes durante o mês
- ◯ Uma vez por semana
- ◯ Algumas vezes durante a semana
- ◯ Todo dia

100. Sinto-me cansado quando me levanto pela manhã e preciso encarar outro dia de trabalho.
- ◯ Nunca
- ◯ Algumas vezes, ao ano ou menos
- ◯ Uma vez por mês ou menos
- ◯ Algumas vezes durante o mês
- ◯ Uma vez por semana
- ◯ Algumas vezes durante a semana
- ◯ Todo dia

101. Trabalhar o dia todo é realmente motivo de tensão para mim.
- ◯ Nunca
- ◯ Algumas vezes, ao ano ou menos
- ◯ Uma vez por mês ou menos
- ◯ Algumas vezes durante o mês
- ◯ Uma vez por semana
- ◯ Algumas vezes durante a semana
- ◯ Todo dia

102. Sinto-me acabado por causa do meu trabalho.
- ◯ Nunca
- ◯ Algumas vezes, ao ano ou menos
- ◯ Uma vez por mês ou menos
- ◯ Algumas vezes durante o mês
- ◯ Uma vez por semana
- ◯ Algumas vezes durante a semana
- ◯ Todo dia

103. Só desejo fazer meu trabalho e não ser incomodado.
- ◯ Nunca
- ◯ Algumas vezes, ao ano ou menos
- ◯ Uma vez por mês ou menos
- ◯ Algumas vezes durante o mês
- ◯ Uma vez por semana
- ◯ Algumas vezes durante a semana
- ◯ Todo dia

104. Sou menos interessado no meu trabalho desde que assumi esse cargo.
- ◯ Nunca
- ◯ Algumas vezes, ao ano ou menos
- ◯ Uma vez por mês ou menos
- ◯ Algumas vezes durante o mês
- ◯ Uma vez por semana
- ◯ Algumas vezes durante a semana
- ◯ Todo dia

112. Na minha opinião, sou bom no que faço.	◯ Nunca ◯ Algumas vezes, ao ano ou menos ◯ Uma vez por mês ou menos ◯ Algumas vezes durante o mês ◯ Uma vez por semana ◯ Algumas vezes durante a semana ◯ Todo dia
113. No meu trabalho, me sinto confiante de que sou eficiente e capaz de fazer com que as coisas aconteçam.	◯ Nunca ◯ Algumas vezes, ao ano ou menos ◯ Uma vez por mês ou menos ◯ Algumas vezes durante o mês ◯ Uma vez por semana ◯ Algumas vezes durante a semana ◯ Todo dia

Apêndice C - <u>Cartazes elaborados para o estudo INVISTA</u>

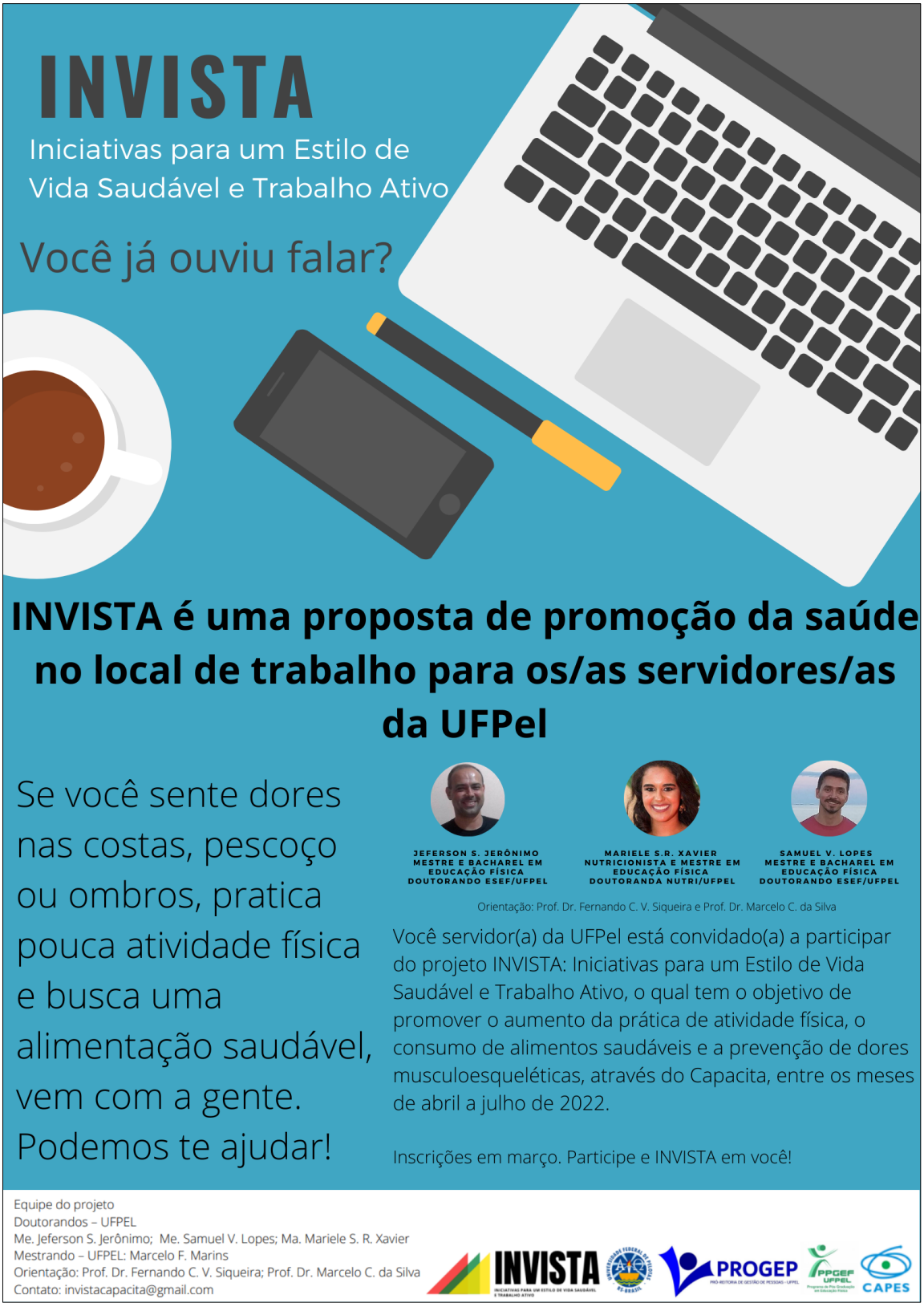


Figura 1 – Cartaz de divulgação da capacitação INVISTA.
Fonte: (JERÔNIMO, 2021a)

Anverso

Verso

Figura 2 – Folder de divulgação da capacitação INVISTA.
Fonte: (JERÔNIMO, 2021b)

Figura 3 – Cartaz de divulgação do 1º encontro.
Fonte: (JERÔNIMO; BORCHARDT; LOPES, 2021)

Cartazes sobre Dor Musculoesquelética

Figura 4 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 1º encontro: O que é dor musculoesquelética e sua relação com o trabalho.
Fonte: (JERÔNIMO, 2021c)

Figura 5 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 2º encontro: Fatores que influencia a dor musculoesquelética.
Fonte: (JERÔNIMO, 2021d)

Figura 6 - Fôlder sobre dor musculoesquelética 2º encontro: Fatores que influencia a dor musculoesquelética.
Fonte: (JERÔNIMO, 2021e)

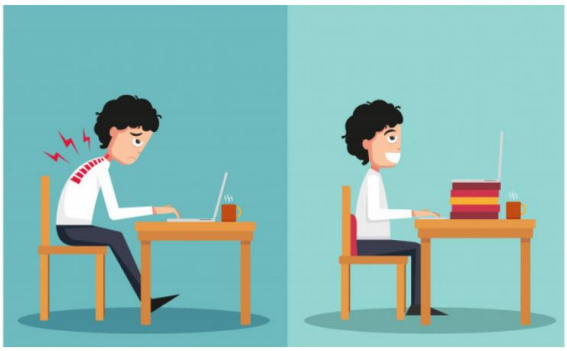
INVISTA

Iniciativas para um Estilo de Vida Saudável e Trabalho Ativo

Você sabe o que é Postura corporal?

Indica a posição dos segmentos corporais durante uma atividade específica, pode ser **sentada**, em pé ou deitada.

Uma postura corporal adequada protege seu corpo de traumatismos e previne movimentos compensatórios, distribui as cargas/peso e conserva sua energia.



Postura sentada

ou

comportamento sedentário

se refere aos momentos em que estamos parados.

Durante o tempo sentado equilibre sua postura!

trabalho

transporte

alimentação

descanso/lazer

Evite permanecer mais de duas horas sentado(a)!

Equipe do projeto
Doutorandos – UFPEL
Me. Jeferson S. Jerônimo; Me. Samuel V. Lopes; Ma. Mariele S. R. Xavier
Mestrando – UFPEL: Marcelo F. Marins
Orientação: Prof. Dr. Fernando C. V. Siqueira; Prof. Dr. Marcelo C. da Silva
Contato: invistacapacita@gmail.com

Figura 7 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 3º encontro: Postura corporal, postura sentada e comportamento sedentário.
Fonte: (JERÔNIMO, 2021f)

Figura 8 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 4º encontro: Tipos de postura sentada, aspectos ergonômicos e efeitos no sistema musculoesquelético.
Fonte: (JERÔNIMO, 2021g)

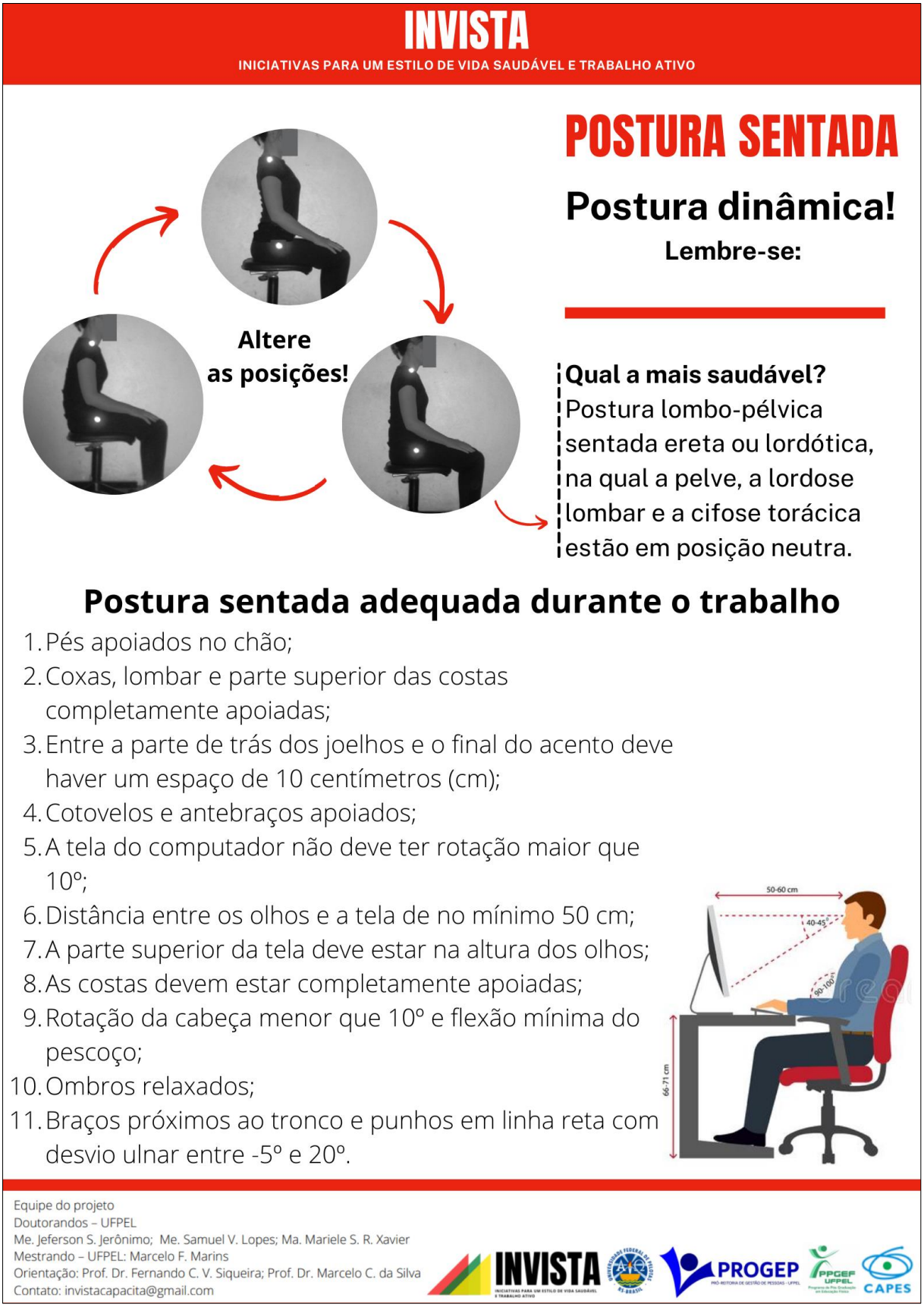


Figura 9 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 5º encontro: Postura sentada é dinâmica! Qual a mais saudável e adequada? Só depende de você!
Fonte: (JERÔNIMO, 2021h)

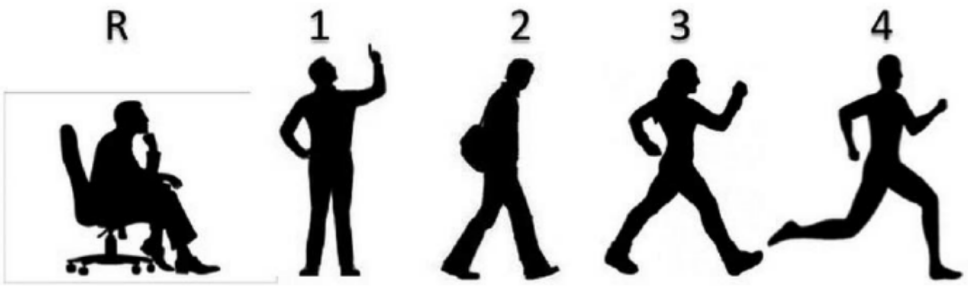
INVISTA

INICIATIVAS PARA UM ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL E TRABALHO ATIVO

ATIVIDADE FÍSCA E PREVENÇÃO DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA

Você sabia que a Atividade Física também pode ser realizada no local de trabalho?

Você sabe como gastamos nosso tempo e energia?



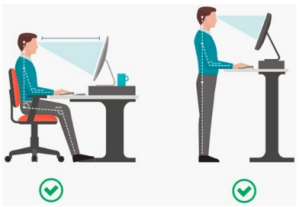
60 - 70% comportamento sedentário

20 - 30% atividades de intensidade leve

< 5 - 10% atividades de intensidade moderada a vigorosa

Aumente seu nível de atividade física:

- A mudança deve ser gradativa;
- Inicie com atividades de intensidade leve, como simplesmente ficar em pé, caminhar, utilizar escadas no ambiente de trabalho e caminhar ou pedalar nos momentos de deslocamento;
- Posteriormente, se envolva em atividades de intensidade moderada a vigorosa nos momentos de lazer ou tempo livre, como corridas leves e práticas esportivas;
- Trabalhe mais tempo em pé;
- Alterne momentos em pé (10 minutos) e momentos sentados (30 minutos);
- Tente acumular de duas a quatro horas em pé por dia de trabalho;



Equipe do projeto
Doutorandos – UFPEL
Me. Jeferson S. Jerônimo; Me. Samuel V. Lopes; Ma. Mariele S. R. Xavier
Mestrando – UFPEL: Marcelo F. Marins
Orientação: Prof. Dr. Fernando C. V. Siqueira; Prof. Dr. Marcelo C. da Silva
Contato: invistacapacita@gmail.com

Figura 10 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 6º encontro: Atividade física e estratégias de redução do tempo sentado/comportamento sedentário no local de trabalho.
Fonte: (JERÔNIMO, 2021i)

Figura 11 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 6º encontro: Atividade física e estratégias de redução do tempo sentado/comportamento sedentário no local de trabalho, segundo protocolos de distanciamento social (COVID-19).
Fonte: (JERÔNIMO, 2021j)

INVISTA

INICIATIVAS PARA UM ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL E TRABALHO ATIVO

ATIVIDADE FÍSCA E PREVENÇÃO DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA

Você sabia que a Atividade Física pode diminuir a sensação de dor musculoesquelética?

Lembre-se:
É importante manter-se ativo fisicamente, mesmo durante crises dolorosas, a AF em longo prazo produz melhores efeitos que procedimentos invasivos (cirurgias) ou medicamentos!

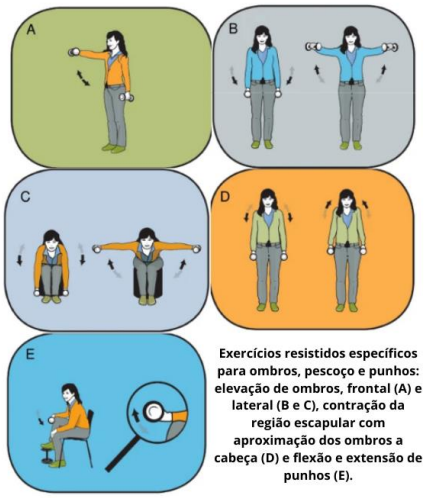
Atividade Física tem um efeito de **hipoalgia**, ou seja, diminuição da sensação dolorosa, após sua prática, devido a maior produção de β-endorfinas (hormônio que dá sensasão de bem estar)

Atividade Física

Dor musculoesquelética

Exercícios para redução da dor musculoesquelética

3 x por semana, uma série de 15-20 repetições para cada exercício,utilizando pesos leves ou bandas elásticas, por no mínimo 10 semanas



Exercícios resistidos específicos para ombros, pescoço e punhos: elevação de ombros, frontal (A) e lateral (B e C), contração da região escapular com aproximação dos ombros a cabeça (D) e flexão e extensão de punhos (E).

Atividades de fortalecimento ósseo (Organização Mundial da Saúde)

- Caminhar;
- Correr;
- Pular corda;
- Levantar pesos;

3 x por semana, duas séries de 20 repetições, por no mínimo duas semanas

exercício de resistência progressiva: extensões de braço e perna com joelhos e mão apoiados no chão, ponte; agachamentos de parede e abdução do quadril no chão na posição deitada lateral.

Equipe do projeto
Doutorandos – UFPEL
Me. Jeferson S. Jerônimo; Me. Samuel V. Lopes; Ma. Mariele S. R. Xavier
Mestrando – UFPEL: Marcelo F. Marins
Orientação: Prof. Dr. Fernando C. V. Siqueira; Prof. Dr. Marcelo C. da Silva
Contato: invistacapacita@gmail.com

Figura 12 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 7º encontro: Atividade física e exercícios para diminuição da dor musculoesquelética.
Fonte: (JERÔNIMO, 2021k)

Figura 13 - Cartaz sobre dor musculoesquelética 8º encontro: Como cuidar de si? Indicações para dor musculoesquelética.
Fonte: (JERÔNIMO, 2021l)

Cartazes sobre Atividade Física

Figura 14 - Cartaz sobre atividade física 1º encontro: Atividade física para a saúde durante a pandemia: domínios e recomendações.
Fonte: (LOPES, 2021a)

Figura 15 - Cartaz sobre atividade física 2º encontro: Como me manter ativo durante o trabalho remoto?
Fonte: (LOPES, 2021b)

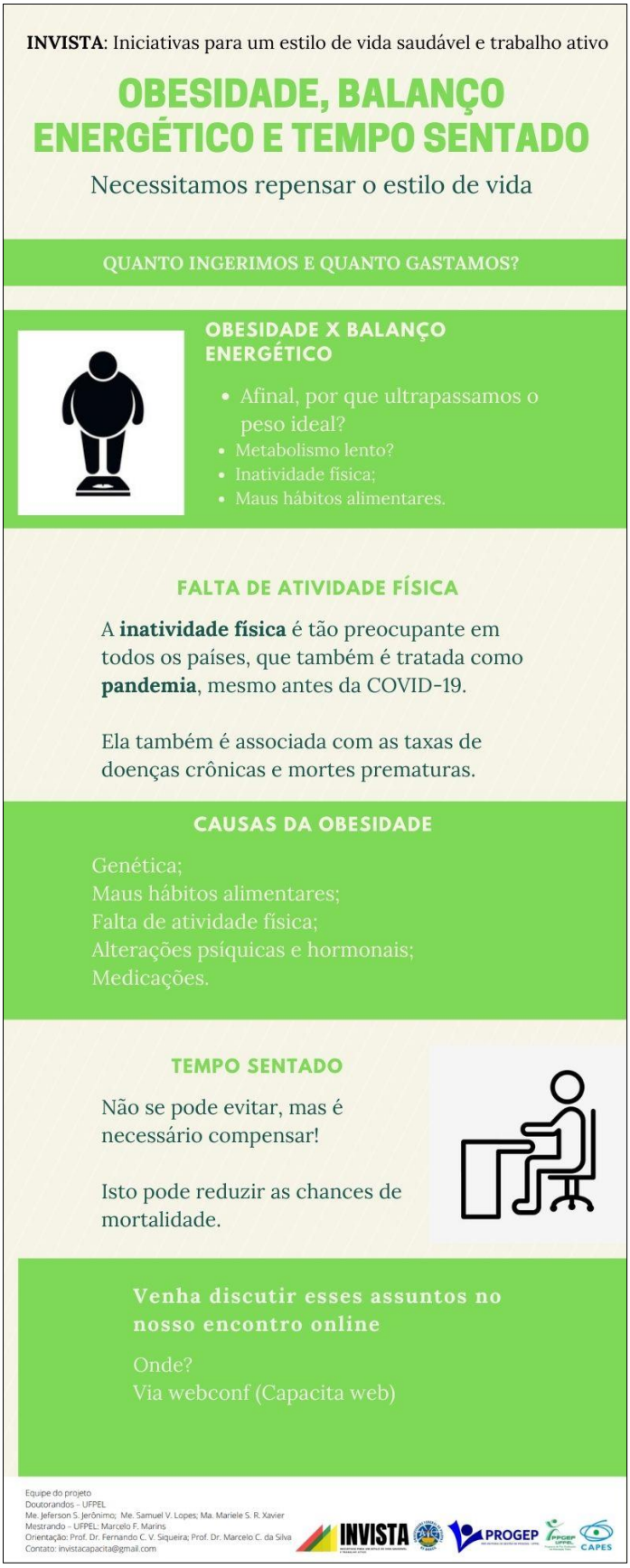


Figura 16 - Cartaz sobre atividade física 3º encontro: Obesidade, balanço energético e tempo sentado.
Fonte: (LOPES, 2021c)

Figura 17 - Cartaz sobre atividade física 4º encontro: *Home office*, atividade física e qualidade do sono. Fonte: (LOPES, 2021d)

Figura 18 - Cartaz sobre atividade física 5º encontro: Atividade física e saúde mental.
Fonte: (LOPES, 2021e)

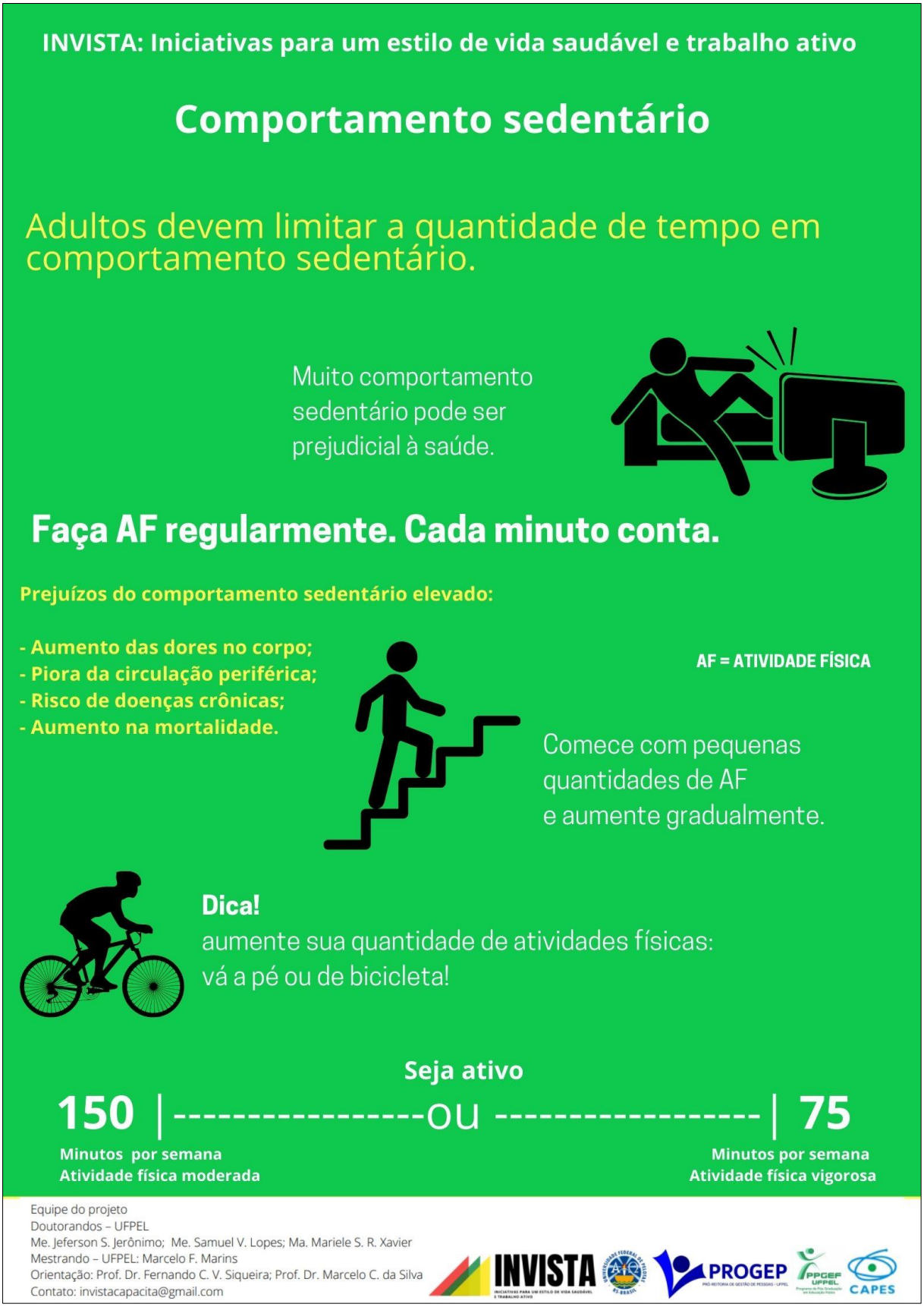


Figura 19 - Cartaz sobre atividade física 6º encontro: Prejuízos do comportamento sedentário (posição sentada).
Fonte: (LOPES, 2021f)

Figura 20 - Cartaz sobre atividade física 7º encontro:
Uso de *smartphone* para se manter ativo.
Fonte: (LOPES, 2021g)

Figura 21 - Cartaz sobre atividade física 8º encontro: Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante a pandemia de COVID-19.
Fonte: (LOPES, 2021h)

Cartazes sobre Alimentação Saudável

Figura 22 - Cartaz sobre alimentação saudável 1º encontro: Categorias dos alimentos e recomendações de consumo.
Fonte: (BORCHARDT, 2021a)

Figura 23 – Cartaz sobre alimentação 2º encontro: Alimentos processados/ultraprocessados
Fonte: (BORCHARDT, 2021b)

Figura 24 – Cartaz sobre alimentação saudável 3º encontro: Doenças associadas à alimentação (parte 1: obesidade).
Fonte: (BORCHARDT, 2021c)

Figura 25 – Cartaz sobre alimentação saudável 4º encontro: Doenças associadas à alimentação (parte 2: hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus).
Fonte: (BORCHARDT, 2021d)

Figura 26 – Cartaz sobre alimentação saudável 5º encontro: Regra de Ouro para consumo de alimentos e sugestões de refeições para o dia.
Fonte: (BORCHARDT, 2021e)

Figura 27 – Cartaz sobre alimentação saudável 6º encontro: Ato de comer e a comensalidade.
Fonte: (BORCHARDT, 2021f)

Figura 28 – Cartaz sobre alimentação saudável 7º encontro: A compreensão e a superação dos obstáculos.
Fonte: (BORCHARDT, 2021g)

Figura 29 – Cartaz sobre alimentação saudável 8º encontro: 10 passos para uma alimentação saudável. Fonte: (BORCHARDT, 2021h)