

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO  
CURSO DE FISIOTERAPIA

**SULANE PEREIRA DOS SANTOS BRITO ALVES**

**ALTERAÇÕES OSTEOMUSCULARES EM OPERADORES DE *TELEMARKETING*:**  
uma revisão bibliográfica

São Luís  
2022

**SULANE PEREIRA DOS SANTOS BRITO ALVES**

**ALTERAÇÕES OSTEOMUSCULARES EM OPERADORES DE *TELEMARKETING*:**

uma revisão bibliográfica

Monografia apresentada ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Esp. Janice Regina Moreira Bastos.

São Luís

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Centro Universitário – UNDB / Biblioteca

Alves, Sulane Pereira dos Santos Brito

Alterações osteomusculares em operadores de telemarketing: uma revisão bibliográfica / Sulane Pereira dos Santos Brito Alves. \_\_ São Luís, 2022.

64 f.

Orientador: Prof. Esp. Janice Regina Moreira Bastos.

Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Curso de Fisioterapia – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, 2022.

1. Alterações osteomusculares. 2. Doenças ocupacionais. 3. Ginástica Laboral. 4. Lesões musculoesqueléticas. 5. Telemarketing. I. Título.

CDU 613.65

**SULANE PEREIRA DOS SANTOS BRITO ALVES**  
**ALTERAÇÕES OSTEOMUSCULARES EM OPERADORES DE *TELEMARKETING*:**

uma revisão bibliográfica

Monografia apresentada ao Curso de  
Fisioterapia do Centro Universitário  
Unidade de Ensino Superior Dom Bosco  
como requisito para obtenção do grau de  
Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

**Prof. Esp. Janice Regina Moreira Bastos**

Especialista em Pneumofuncional, Universidade Federal de Brasília (UnB)  
Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

---

**Prof. Esp. Ana Karina Arruda Abdala Soares**

Especialista em Educação para a Saúde Faculdade de Tecnologia de Alagoas (FAT)  
Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

---

**Prof. Esp. Ana Karinne Morais Cardoso**

Especialização em Saúde do Idoso Faculdade Estácio de Sá  
Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

Dedico esse trabalho ao meu esposo Denis, aos meus filhos Gabriel e Sofia, aos meus pais, minha irmã Jane-Cleyde e a minha Orientadora Janice Bastos, por me ajudar, me acalmar e fazer acontecer.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela vida e pelas grandes oportunidades.

Ao meu esposo Denis Ribeiro Alves, por todo investimento e por embarcar comigo nesse desejo de mais uma graduação, e me mostrar que sou capaz.

Ao meu pai, e à minha mãe, que de toda maneira sempre estiveram presentes na minha formação me incentivando e apoiando.

A professora Esp. Janice Bastos, minha orientadora, que com sua imensa sabedoria e delicadeza tornou possível meu percurso. Obrigada por todas as orientações fornecidas de modo tão dedicado e preciso, por aceitar me orientar mesmo com todos os percalços tragos comigo. Obrigado de todo meu coração, você foi a minha água no deserto.

Ao professor Mestre Gustavo Pires, pelas contribuições valiosas que enriqueceram o meu estudo.

Aos Preceptores de Estágio em nome do Professor Vinício Barros, por me ensinar a trabalhar com humanização e pela contribuição ao aprimoramento dos meus conhecimentos.

Aos Porteiros Felipe e Wênio por sempre me receberem de braços abertos e com um sorriso energizante todos dias.

Aos colegas da minha turma e companheiros do grupo de estudos RELAX Lienderson Sousa, Larissa Carvalho e Stefany Silva, pelas trocas, paciência, incentivo e cumplicidade nesses 5 anos.

“Nossa maior fraqueza está em desistir. O caminho mais certo de vencer é tentar  
mais uma vez.”  
(Thomas Edison).

## RESUMO

**Introdução:** No Brasil, os distúrbios osteomusculares nos operadores de *Telemarketing* têm ocupado um lugar de destaque nas últimas décadas, visto que suas atividades laborais podem resultar em sintomas que comprometem a qualidade de vida e o rendimento no trabalho. **Objetivos:** Identificar as alterações osteomusculares existentes em operadores de *Telemarketing* decorrentes do esforço repetitivo e analisar possíveis fatores de prevenção. **Materiais e métodos:** O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura integrativa com natureza básica, qualitativo, exploratório, descritivo. **Resultados:** Os resultados encontrados foram as alterações comumente recorrentes a Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e Doenças Ocupacionais relacionadas ao Trabalho (DORT) com sintomas empregados aos movimentos repetitivos de ombros, punhos e mãos, ocasionados pelo uso do computador; bem como, lombalgias e cervicalgias decorrentes por sua vez pela falha de ergonomia no trabalho. **Conclusão:** Diante deste cenário, a análise bibliográfica identificou existência de alterações osteomusculares em operadores de *telemarketing*, que são decorrentes principalmente da má postura no trabalho, do tempo de pausa reduzido e do ritmo acelerado e repetitivo. A análise ergonômica aliada a um programa de ginástica laboral mostrou-se eficaz na prevenção de doenças ocupacionais.

Palavras-chave: Alterações osteomusculares. Doenças Ocupacionais. Ginástica Laboral. Lesões Musculoesqueléticas. *Telemarketing*.

## ABSTRACT

**Introduction:** In Brazil, musculoskeletal disorders in telemarketers have occupied a prominent place in recent decades, as their work activities can result in symptoms that compromise life quality and performance at work. **Objectives:** To identify existing musculoskeletal alterations in telemarketers resulting from repetitive effort and to analyze possible prevention factors. **Materials and methods:** This work is an integrative literature review with a basic, qualitative, exploratory, descriptive nature. **Results:** The results found were the commonly recurrent alterations to Repetitive Strain Injuries and Work-Related Occupational Diseases with symptoms used in repetitive movements of shoulders, wrists and hands, caused by computer use; as well as low back pain and neck pain resulting in turn from the failure of ergonomics at work. **Conclusion:** In view of this scenario, the bibliographical analysis identified the existence of musculoskeletal disorders in telemarketing operators, which are mainly due to poor posture at work, reduced break time and accelerated and repetitive rhythm. Ergonomic analysis together with a program of labor gymnastics proved to be effective in preventing occupational diseases.

**Keywords:** Musculoskeletal Disorders. Occupational Diseases. Labor gymnastics. Musculoskeletal Injuries. *Telemarketing*.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Regiões acometidas por LER/DORT.....	18
<b>Figura 2</b> – Procedimentos para avaliar as LMERT.....	20
<b>Figura 3</b> – Análise ergonômica no trabalho.....	22
<b>Figura 4</b> – Exercícios de Ginástica Laboral na posição sentada.....	24
<b>Figura 5</b> – Etapas da Revisão de Literatura Integrativa.....	26
<b>Figura 6</b> - Fluxograma do processo de seleção da amostra.....	28

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

<b>Quadro 1</b> – Tipos de Ginástica Laboral.....	23
<b>Quadro 2</b> – Critérios de Inclusão e Exclusão .....	27
<b>Tabela 1</b> – Categorização dos dados encontrados.....	28
<b>Tabela 2</b> – Descritivo das publicações selecionadas para o estudo.....	30

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APSEI	Associação Portuguesa de Segurança
CEREST	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
Decs	Descritores em Ciências da Saúde
DOM	Distúrbios Osteomusculares
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
GL	Ginástica Laboral
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia
LER	Lesões por Esforço Repetitivo
Lilacs	Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
LMERT	Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas ao Trabalho
Medline	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
Mesh	<i>Medical Subject Headings</i>
NMSQ	<i>Nordic Musculoskeletal Symptom Questionnaire</i>
NR	Norma Regulamentadora
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
QNSM	Questionário Nórdico de Sistema Musculoesquelético
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i> ]

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>2 DESENVOLVIMENTO</b> .....	15
<b>2.1 Alterações Osteomusculares em Operadores de <i>Telemarketing</i></b> .....	15
<b>2.2 LER/DORT como fator de adoecimento no <i>Telemarketing</i></b> .....	17
<b>2.3 Prevenção de doenças ocupacionais</b> .....	19
2.3.1. Ginástica Laboral no setor de <i>Telemarketing</i> .....	23
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	26
<b>3.1 Tipo de estudo</b> .....	26
<b>3.2 Procedimentos, Coleta e Análise de dados</b> .....	27
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	30
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	34
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	35
<b>APÊNDICE</b> .....	41

## 1 INTRODUÇÃO

Os distúrbios e problemas musculoesqueléticos estão liderando as doenças laborais quando se trata de problemas de saúde entre os trabalhadores, independentemente do tipo de atividade ou produto que está sendo produzido (Renner, 2005). Tais distúrbios são conhecidos como Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e/ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT).

As LER/DORT são termos abrangentes que se referem, aos distúrbios ou doenças do sistema musculoesquelético, que acometem principalmente os membros superiores, e são decorrentes da atividade laboral (Santos, 2022).

Soares e colaboradores (2019), caracterizam os Distúrbios Osteomusculares (DOM) como fenômenos degenerativos e inflamatórios em diversas estruturas, resultando em dor aguda ou crônica, redução da mobilidade e da participação social, prejuízo da qualidade de vida dos trabalhadores e comprometimento de sua saúde física e mental.

As primeiras patologias relacionadas aos movimentos repetitivos foram descritas em 1700 por Bernadino Ramazzini, médico italiano de grandes contribuições para a história da Saúde, com impacto sobre a saúde dos trabalhadores (Pena *et al.*, 2011).

A inserção da tecnologia no ambiente de trabalho aumentou a sobrecarga laboral e a adoção de posicionamentos viciosos: os indivíduos mantêm posturas sentadas por um longo período; e, realizam movimentos repetitivos com os membros superiores (MICHAEL, 1998).

No Brasil, as alterações osteomusculares afetam em proporções epidêmicas. A ocorrência das LER/DORT em grande número de pessoas, em diferentes países e em atividades consideradas leves, provocou uma mudança no conceito tradicional de que o trabalho pesado, envolvendo esforço físico, é mais desgastante que o trabalho leve (MOURA *et al.*, 2018).

Atualmente, as organizações bem-conceituadas no mercado têm-se preocupado, cada vez mais, com um ambiente de trabalho agradável (físico e psicológico), pois perceberam que, quanto maior for a satisfação do trabalhador, maior será o comprometimento, ocasionando, assim, maior produtividade (CARVALHO *et al.*, 2013).

Para Silva (2011), uma das profissões mais acometidas pelas LER/DORT, corresponde aos operadores de *Telemarketing*, que estão expostos a longas jornadas de trabalho, ritmo intenso e mobiliário inadequado.

Os operadores de *Telemarketing* ficam expostos a diversas doenças ocupacionais e riscos ergonômicos graves, tais como: ansiedade, estresse, depressão, perda auditiva induzida pelo ruído, disfonia (alteração na voz) (JESUS *et al.*,2017).

Diante deste cenário, e considerando-se a existência de agravos orgânicos, psíquicos e emocionais nos operadores de *Telemarketing*, o presente estudo tem como objetivo analisar as alterações osteomusculares existentes nesses profissionais decorrentes do esforço repetitivo e identificar possíveis fatores de prevenção.

A pesquisa se justifica, visto que, o operador de *Telemarketing* necessita submeter-se a condições e ambientes de trabalho inadequados, levando-o a uma perda gradativa do controle sobre o processo produtivo e aumento de desgaste físico e emocional, as LER/DORT surgem como alterações osteomusculares comuns e persistentes.

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa de natureza básica e de abordagem qualitativa. Para obtenção de dados foram realizadas pesquisas bibliográficas, em bibliotecas físicas e bases de dados confiáveis, incluindo artigos científicos, teses, livros e trabalhos de conclusão de cursos.

Para apresentação da pesquisa, este trabalho foi estruturado e disposto em cinco capítulos, divididos em: introdução do tema principal da pesquisa; desenvolvimento com o referencial teórico dividido em tópicos que abordem as alterações osteomusculares em operadores de *Telemarketing*, prevenção de doenças ocupacionais e a importância da ginástica laboral; a metodologia, destacando as características da pesquisa, a descrição da amostra estudada, os instrumentos de coleta de dados e os procedimentos; os resultados e discussão, que trazem os trabalhos encontrados ao longo da pesquisa que corroboram ou não com a hipótese do presente estudo; e, as considerações finais que trazem as respostas aos objetivos traçados.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Alterações Osteomusculares em operadores de *Telemarketing*

As novas tecnologias que foram desenvolvidas nas últimas décadas alteraram significativamente as formas de relacionamento de empresas e clientes, destacando-se aqui o acelerado crescimento das centrais de teleatendimento (*Call Center*) em todo o país, sobretudo após o início dos anos 2000 (JESUS, 2017). Nota-se que, ao analisar as definições de diferentes autores, a importância desse ramo no setor de serviços, o número de empregados que nele atuam e, conseqüentemente, as alterações osteomusculares vem crescendo consideravelmente (SANTOS e MARTINS, 2019).

De acordo com o Peres *et al.* (2006), as centrais de teleatendimento ou *Telemarketing* são geralmente denominadas em linguagem empresarial como *call centers*. São empresas especializadas prestadoras de serviços nessa modalidade ou setores internos de empresas diversas em que os trabalhadores utilizam telefone e computadores para estabelecer comunicação com clientes ou com a população usuária de serviços públicos e privados.

Ferreira e Pezuk (2021), em seu estudo, mostraram que alguns fatores são características das práticas dos operadores de *Telemarketing* e as principais estão relacionadas ao controle na atividade, *script*, relacionamentos interpessoais, alta rotatividade, mobiliário do posto de trabalho, ritmo intenso de trabalho, cobrança por metas e que o controle exercido pelo trabalhador, tamanha tensão nas atividades prestadas é vista como uma das principais causas de gerar distúrbios osteomusculares e sofrimento psíquico entre os operadores. Isso é baseado no modelo de gestão que busca exclusivamente a produção e o sucesso das metas estabelecidas.

Tais busca por metas, estão sujeitas a desencadear um conjunto de distúrbios osteomusculares que, segundo Santos e Martins (2019), ocorrem em razão da sobrecarga no sistema musculoesquelético, como fadiga neuromuscular, decorrentes de causadores heterogêneos que incluem: trabalho em posição estática, com movimentos repetitivos ou ritmo elevado.

Os membros superiores e o pescoço são os seguem mais acometidos que podem resultar em várias doenças: tenossinovite, epicondilite, tendinite, síndrome do

túnel do carpo, cistos sinoviais, bursite, dedo em gatilho. O quadro clínico pode variar com queixas de dor, formigamento, dormência, queimação, choque, peso, entre outros (Barbosa *et al.*,2014).

Santos e colaboradores (2019), acredita que essas alterações são resultado de sobrecarga nas estruturas anatômicas do sistema musculoesquelético e derivam do uso excessivo de certos grupos musculares em movimentos repetitivos com ou sem esforço localizado necessário, segmentos corporais permanecendo em determinadas posições por muito tempo ou danos mecânicos em diferentes tecidos. Portanto, eles estão intimamente relacionados aos requisitos de tarefas, ambientes físicos e organização do trabalho.

A organização do trabalho é o mecanismo por meio do qual se regula o funcionamento e a atividade dos trabalhadores. Nessa categoria, situam-se as definições de ritmo, horários, turnos de trabalho, revezamentos, treinamentos, determinações quantitativas e qualitativas de produção, repartição das responsabilidades, hierarquia, comando e controle (TORRES; ABRAHÃO, 2006).

Segundo a Cappi (2017), a organização deve implementar um programa de vigilância epidemiológica para a detecção precoce de casos de doenças vinculadas ao trabalho contestado ou suspeito, que inclui vigilância passiva (processamento de solicitações espontâneas de serviços médicos) e vigilância ativa (por meio do uso de exames).

Sobre os fatores causadores de doenças, Souza (2012) acredita que, o ambiente de trabalho, sob condições físicas, mecânicas e psíquicas adversas, é considerado como um dos principais fatores de risco para o surgimento de alterações no sistema musculoesquelético.

Tais posturas inadequadas causam alterações osteomusculares, que resultam em quadro algícos e desvios na coluna vertebral. De acordo com Santos e Martins (2019), o posto de trabalho deve ser baseado na ergonomia tanto do mobiliário quanto da rotina do trabalhador, a ponto de prevenir ao máximo problemas posturais.

O investimento em equipamentos ergonômicos é uma grande preocupação das empresas para redução dos gastos com saúde, licença médica e absenteísmo. Normalmente, um *call center* ergonômico consiste em um ambiente bem ventilado, com boa iluminação, com acessórios para fácil manuseio dos computadores como mouse, teclado móvel, apoio para os pés, fones de ouvido, além de um programa de

conscientização que abordem a importância de uma postura adequada durante o horário de trabalho (ALENCAR; VALENÇA, 2015).

A manutenção da postura e adequação dos equipamentos de trabalho é de suma importância para a preservação da integridade da coluna vertebral. Soares (2015), destaca que a partir da terceira hora de trabalho, indivíduos que trabalham na posição sentada, começam a apresentar sinais de fadiga muscular e cansaço mental, e muitas vezes adotam uma postura cifótica.

Complementa Santos e Martins (2019), em consequência desta postura inadequada podem ocorrer desconforto e dores, além de encurtamentos dos músculos tendíneos localizados na região anterior do corpo, como peitoral menor, clavicular, e peitoral maior e, assim como o possível encurtamento da musculatura posterior da coxa e dores na coluna lombar.

Alencar e Valença (2015), afirmam que as doenças da coluna vertebral com maior relação de afastamento das suas atividades laborais são a cervicalgia, dores na região do tórax, dor ciática, hérnia de disco, espondiloses, radiculopatias e dores lombares, doenças que surgem através de fatores sociodemográficos, comportamentais, trabalho físico exaustivo, alterações psicológicas e obesidade.

Na escala de distúrbios dolorosos que afetam o homem, a lombalgia crônica perde apenas para cefaleia em morbidade e incapacidade, gerando impacto pessoal, social e econômico, sendo considerado um grande problema de saúde pública. (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Nesse sentido, vale destacar que tais sintomas e alterações podem ser considerados fatores agravadores de LER/DORT comuns em operadores de *Telemarketing*.

## **2.2 LER/DORT como fator de adoecimento no *Telemarketing***

A incapacidade de trabalho relacionada à Lesão por Esforço Repetitivo (LER), conhecidos como Transtornos Relacionados ao Trabalho (DORT), constitui um importante problema de saúde pública nos países industrializados porque é um distúrbio do sistema musculoesquelético que afeta tendões, nervos, ligamentos e músculos, sozinhos ou em combinação, com ou sem degeneração de tecido. Os

principais sintomas são fadiga, dor, formigamento, dormência e sensação de peso, de acordo com (VIEIRA *et al.*, 2010).

Tais sintomas acometem principalmente as regiões representadas na figura 1, utilizada na campanha do dia internacional de combate as LER/DORT do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador, Regional de Presidente Prudente – Cerest. Alertando que as LER/DORT, incapacitam milhares de trabalhadores, cerca de 80% a 90% dos casos de doenças profissionais registradas na Presidência Social. O CEREST atua assistindo o trabalhador no que se refere à sua saúde geral, tornando saudável a relação do ser humano com o trabalho e o ambiente, promovendo cidadania e reduzindo os índices de acidente e de doenças relacionadas ao trabalho (CEREST,2022).

**Figura 1:** Regiões acometidas por LER/DORT.



Fonte: (CEREST, 2022).

Segundo Cerest (2022), algumas das lesões osteomusculares que frequentemente acometem os trabalhadores principalmente operadores de computadores e que são consideradas LER/DORT são: Tendinite (inflamação dos tendões); Tenossinovite (inflamação do tecido que reveste o tendão); Síndrome do túnel do carpo (compressão do nervo mediano ao nível do punho); Síndrome cervicobraquial (compressão dos nervos da coluna cervical); - Síndrome do ombro doloroso (compressão dos nervos e vasos na região do ombro); Epicondilite (inflamação das estruturas do cotovelo).

De acordo com o estudo de Sim *et al.* (2006) sobre os fatores de risco no local de trabalho, grande parte da população que sente dores na coluna cervical e membros superiores, são adquiridas no local de trabalho, devido ao excesso de exposição ao risco ocupacional. Comprovado através de seu estudo que apenas uma

simples modificação no ambiente de trabalho pode prevenir até um em cada três casos de dores no pescoço e nos membros superiores na população geral, e diminuindo o tempo de exposição ao risco ocupacional.

Conforme o Ministério da Saúde (Brasil, 2021) o avanço da tecnologia e informação tem proporcionado vitalidade para diversas atividades profissionais. No entanto, nas últimas décadas, o longo tempo de exposição em frente à tela a repetição de movimentos manuais no teclado e a posição fixa na cadeira têm levado a sintomas muito frequentes nos trabalhadores.

Torres (2006), sintomas em comum como queixas de dor, cansaço mental, fadiga muscular em áreas mais propensas como o pescoço, coluna vertebral, ombros e mãos. Tais alterações evoluindo muitas das vezes ao afastamento do trabalho por dias indeterminados, mais conhecido como absenteísmo.

Pacheco (2011) revela que normalmente o nível de absenteísmo em call centers é bem elevado. Além de também relatar altos índices e atribuir as elevadas taxas de absenteísmo às condições inadequadas de trabalho, que associadas aos já relatados esforços inerentes ao desempenho dessa função, culminam em ausências por diferentes problemas de saúde em grande maioria sintomas osteomusculares se estabelecendo como LER/DORT.

Nessa perspectiva, Peres *et al.* (2006) apontou que os sintomas de LER/DORTs nos operadores de *Telemarketing* se apresentam nos ombros, pescoço e extremidades superiores com aumento da pressão de gerenciamento e cargas de trabalho, incluindo hábitos de trabalho com poucas oportunidades de tomada de decisão, necessitaram de tratamento elevado em turnos extras, além de postura inadequada devido ao mobiliário, temperaturas inadequadas e pausas reduzidas.

Diante deste cenário, e sabendo-se que operadores de *Telemarketing* ficam expostos a inúmeros riscos ocupacionais em sua rotina, é preciso enumerar as alterações osteomusculares decorrentes da sua profissão para que possa indicar possíveis fatores de prevenção.

### **2.3 Prevenção de doenças ocupacionais**

Sabemos da importância da prevenção para evitar doenças ocupacionais como as Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas ao Trabalho (LMERT). No entanto é necessário em primeiro lugar reconhecer os riscos aos quais os trabalhadores estão

expostos. No caso dos operadores de *Telemarketing* a legislação vigente é a NR-17 Anexo II, onde são diagnosticados dois riscos básicos: riscos físicos e riscos emocionais (OLIVEIRA, 2018).

A prevenção das LMERT, passa por um conjunto de procedimentos que têm como finalidade a redução do risco de lesões. Os referidos procedimentos constituem um modelo de gestão adotados pela Associação Portuguesa de Segurança (APSEI, 2021), cujos principais componentes são os referidos na figura 2, abaixo:

**Figura 2:** Procedimentos para prevenir as LMERT.



Fonte: (APSEI, 2021).

A implementação dessas intervenções pode reduzir a taxa de absentéismo, os afastamentos por motivo de saúde, a exposição a fatores de risco e a ocorrência de lesões futuras. APSEI (2021), destaca ainda que os elementos chave, indicados para a prevenção são atitudes essenciais como a intervenção precoce; a reabilitação eficaz e participativa; e o planeamento do regresso ao trabalho.

A prevenção é benéfica para os trabalhadores, as organizações e a sociedade em geral. Neste contexto, Andrade e Pachú (2022), afirma ser vital identificar, corrigir e evitar disfunções causadas pelo trabalho, porque é no ambiente de trabalho que os trabalhadores podem encontrar apoio adequado e foco na saúde ocupacional.

De acordo com a Coordenação de Edições Técnicas (2016), no art. 18 do Regulamento da inspeção do trabalho que compete aos Auditores Fiscais, sugere investigar e analisar situações que possam dar origem ao risco de doenças profissionais e acidentes de trabalho, determinando as medidas preventivas

necessárias, bem como analisar e investigar a causa de acidentes de trabalho e doenças profissionais, e os motivos e situações que levaram a produzir tal evento.

Além da inspeção feita por auditores fiscais, há uma outra forma de averiguar e mensurar o relato de sintomas osteomusculares ocupacionais, se trata do questionário *Nordic Musculoskeletal Symptom Questionnaire* (NMSQ), na tradução para o português Questionário Nórdico de Sistema Musculoesquelético. Conforme Alves (2017), o NMSQ publicado em 1987, tem como finalidade servir como instrumento de vigilância dos Distúrbios Musculoesqueléticos em um contexto de ergonomia e para triagem na saúde ocupacional.

Explica Alves (2017), o QNSM é constituído de duas partes: uma geral e outra específica, com o intuito de padronizar a mensuração de relato de sintomas osteomusculares e, assim, facilitar a comparação dos resultados entre os estudos. A parte geral compreende um levantamento simples, com objetivo de avaliar presença de dor ou desconforto nos últimos 12 meses em nove regiões anatômicas do corpo (pescoço, ombros, cotovelos, punho/mão, parte alta das costas, região lombar, quadris/coxas nádegas/joelhos, tornozelos/ pés).

Para Torres (2006), as intervenções ergonômicas e a ginástica laboral podem melhorar a qualidade do ambiente de trabalho, prevenir ou contribuir para o controle dos sintomas osteomusculares e suprir a flexibilidade e a adaptabilidade necessárias para completar as atividades laboral.

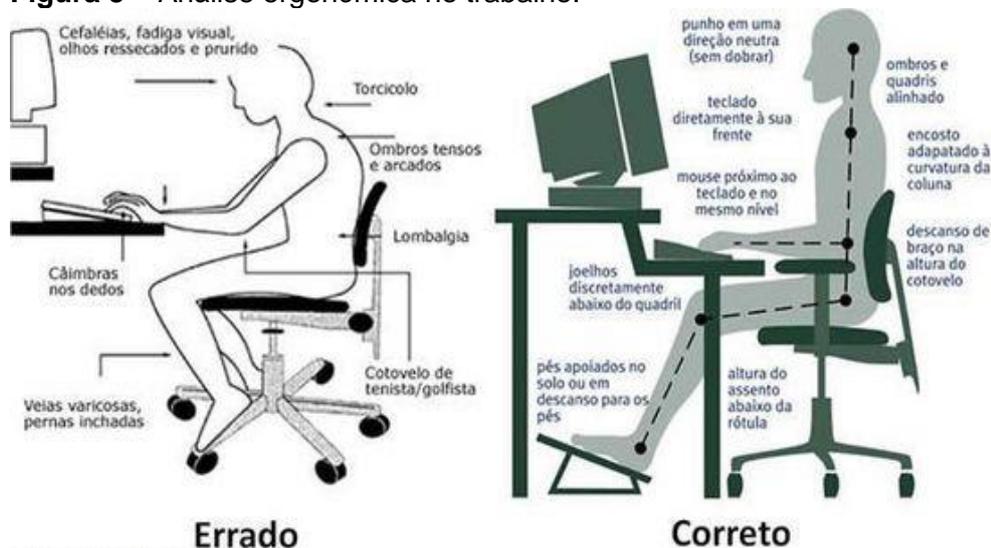
Aponta Hurtado e Vêras (2015) sobre as intervenções ergonômicas tornarem o ambiente de trabalho mais seguro e protegido para a saúde da força de trabalho, direta ou indiretamente, acredita que tanto a quantidade como a qualidade de produção, podem ser afetadas, bem como seus custos operacionais. Nesse sentido, uma adequada avaliação de risco e desempenho ergonômico, com base na abordagem de questões físicas e organizacionais no setor de trabalho, juntamente com a participação dos trabalhadores e gestão organizacional, leva a crê que uma intervenção ergonômica possibilita controlar e prevenir danos à saúde do trabalhador.

Em geral, as empresas podem aplicar a ergonomia por meio de ginástica laboral, pausas regulares e rodízio de tarefas, além de adequar o ambiente de trabalho à função e carga de trabalho do funcionário.

Segundo Silva, Costa e Herculani (2018), o assento deve ter apoio para pés, regulagem de altura da cadeira, preferencialmente giratória, com rodízios e

encosto com forma levemente adaptada ao corpo para fornecer uma postura correta, confortável e proteção da região lombar, a posição do computador deve equipado com teclado ergonômico e flexível, monitor e tela inclináveis, níveis de ruído de acordo com o estabelecido na NBR 10152, norma brasileira registrada no INMETRO, a iluminação geral ou suplementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos e temperatura de 20°C a 24°C, umidade Relativo de 40% a 60%, tal como pode ser observado na Figura 3:

**Figura 3** – Análise ergonômica no trabalho.



Fonte: (HEDLER, 2022)

A Norma Regulamentadora N°17 do antigo Ministério do Trabalho e Emprego, atualmente incorporado ao Ministério da Economia, pertence a um grupo de normas que devem ser seguidas em todo o território nacional. Tavares (2001), afirma que a norma foi criada pensando em diminuir o risco ergonômico atrelado ao ambiente de trabalho e que poderia dar origem a doenças ocupacionais graves, que estão diretamente relacionadas à atividade desempenhada pelo trabalhador ou às condições de trabalho às quais ele está submetido, como a asma ocupacional, LERs e DORTs por exemplo.

De acordo com Silva (2016), o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) é o responsável por identificar esses riscos, ditando medidas que devem ser tomadas para garantir a saúde e o bem-estar dos trabalhadores. Ainda de acordo com a NR 17, os gestores de *call center*, pode tomar algumas medidas preventivas para evitar os riscos ergonômicos no *Telemarketing*, a saber: Pausas

regulares para descanso e alimentação, móveis ergonômicos capazes de garantir a saúde e o bem-estar físico dos colaboradores no ambiente de trabalho; Iluminação adequada, ar-condicionado em temperatura agradável e com manutenção periódica.

### 2.3.1 Ginástica laboral no setor de *Telemarketing*

A Ginástica laboral (GL) surgiu na literatura como uma das medidas para lidar com distúrbios físicos e emocionais da saúde do trabalhador, como: LER/DORT, estresse, lombalgia, etc. O seu objetivo é "prevenir e reabilitar as doenças que o trabalho repetitivo e monótono pode causar aos trabalhadores" (SOARES *et al.*, 2015, p.152).

Segundo Ferreira e Santos (2013), a GL teve seu primeiro registro na Polônia e 1925, e era designada Ginástica de Pausa, exercícios feitos no horário de pausa do trabalho, os trabalhadores faziam exercícios de acordo com cada função que exerciam. Já GL é realizada no horário do expediente e é conhecida como atividade física na empresa, ginástica laboral compensatória, ginástica do trabalho, ou Ginástica de Pausa. E tem cinco classificações, Ginástica Preparatória, Ginástica Compensatória, Ginástica relaxante, Ginástica Corretiva e Ginástica de preventiva ou de Manutenção, mais explicado no quadro abaixo:

**Quadro 1 – Tipos de Ginástica Laboral**

<b>Corretiva</b>	Nesse caso, busca-se otimizar a ergonomia do trabalho, contra balanceando os efeitos negativos de determinadas atividades.
<b>Preparatória</b>	Prepara os colaboradores para a rotina de trabalho com exercícios visando o aquecimento dos músculos para serem utilizados durante o dia, por isso são feitos antes do início da rotina de trabalho.
<b>Compensatória</b>	Essa ginástica funciona como uma pausa durante o expediente, interrompendo a monotonia operacional, incentivando a prática de exercícios específicos para cada atividade. Ela compensa os esforços repetitivos das tarefas, corrige as posturas inadequadas e proporciona maior disposição para o resto da jornada. Os exercícios incluem alongamentos, postura e técnicas de respiração.
<b>Relaxamento</b>	Geralmente é feita no final do expediente com o objetivo de oxigenar os grupos musculares mais trabalhados durante o dia evitando o acúmulo de ácido láctico, produz relaxamento, redução do stress e da sobrecarga do dia a dia, geralmente são utilizados exercícios de massagem, técnicas de meditação e respiração.
<b>Preventiva</b>	Esta, busca o combate de ocorrências de problemas de saúde relacionados aos riscos inerentes à atividade laboral aumentando a consciência corporal e melhorando o condicionamento físico, flexibilidade, coordenação e resistência.

Fonte: Ferreira e Santos (2013).

A GL pode ser realizada diariamente, três vezes na semana ou conforme a frequência estipulada pela empresa, e dura em média 15 minutos, no início das

atividades, durante a jornada de trabalho ou no final do expediente, com exercícios respiratórios, de alongamentos, coordenação, equilíbrio, flexibilidade e até meditação. (SANTOS, 2022). Na figura 4 disposta pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul, é possível observar alguns desses exercícios.

**Figura 4** – Exercícios de ginástica laboral na posição sentada.



Fonte: (PROMED, 2018)

Lima (2019), acredita que para que a ginástica laboral seja eficiente, durante a implantação do programa devem ser observadas as condições ergonômicas do ambiente físico e a organização do trabalho, para uma maior qualidade metodológica do programa com a escolha dos tipos de exercícios mais adequados, sua duração e intensidade.

Segundo Silva (2016), um dos itens da NR17 destaca que as empresas devem permitir as pausas de descanso e intervalos para repouso e alimentação, permitindo aos trabalhadores de maneira que ocorra a prevenção da sobrecarga psíquica, muscular estática de pescoço, ombros, dorso e membros superiores. Complementa, a cada análise realizada em diferentes ambientes de trabalho além dos ajustes, as pausas devem ser implantadas de acordo com as realidades das empresas, depois de ter sido feita efetiva avaliação, ou melhor uma avaliação ergonômica

De acordo com Pode (2017), o número de profissionais com pedido de afastamento de suas funções tem aumentado nos últimos anos, o que acarreta em mais despesas e menos lucros para as empresas. Para minimizar tamanho prejuízo, as empresas têm associado à suas estratégias de prevenção de doenças

ocupacionais à prática da ginástica laboral, afim de diminuir o desconforto e dores musculoesqueléticas enquanto indicativo sintomatológico relacionado ao desenvolvimento de lesões por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, e em consequência disso, também reduzir o número de afastamento de seus funcionários.

Devido as alterações osteomusculares ser um importante indicador de riscos para a saúde do operador de *Telemarketing*, podendo afetar significativamente sua qualidade de vida profissional e social, houve um interesse por tal assunto, visto que se considera de grande relevância para a prática clínica uma revisão de literatura sobre o tema.

### 3 METODOLOGIA

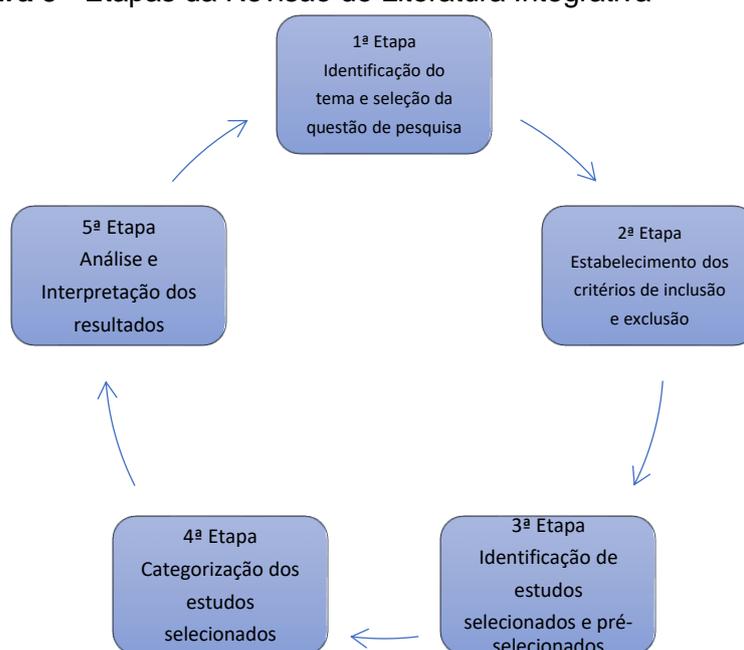
#### 3.1 Tipo de estudo

O presente estudo trata-se de uma pesquisa do tipo revisão integrativa de literatura. Esse procedimento foi escolhido por possibilitar a síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema. Esta revisão utilizou metodologia proposta por Mendes, Silveira e Galvão (2008) que explica que a revisão integrativa possibilita a síntese de vários estudos já publicados, permitindo a construção de novos conhecimentos, pautados nos resultados apresentados pelas pesquisas anteriores.

De acordo com Ercole, Melo e Alcoforado (2014), a revisão integrativa de literatura é um método que tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas de maneira sistemática ordenada e abrangente mediante diferentes metodologias. É denominada integrativa porque fornece informações mais amplas sobre um assunto, constituindo um corpo de conhecimento, e podendo ser direcionada para a definição de conceitos.

Para a seleção dos estudos, adotou-se as etapas propostas por Botelho, Cunha e Macedo (2011), como ilustrado na Figura 5, que vai desde a identificação do tema até a síntese do conhecimento.

**Figura 5 - Etapas da Revisão de Literatura Integrativa**



Fonte: Adaptado de BOTELHO; CUNHA; MACEDO (2011).

### 3.2 Procedimentos, Coleta e Análise de dados

Para a primeira etapa, fez-se a identificação do tema e seleção da questão de pesquisa. Para a segunda etapa, foram executados o estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, conforme Quadro 2 abaixo.

**Quadro 2 – Critérios de Inclusão e Exclusão.**

<b>CRITÉRIOS DE INCLUSÃO</b>	<b>CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO</b>
Artigos, monografias e revistas virtuais	Artigos, monografias que não estejam disponíveis na íntegra
Artigos escritos em idioma português	
Artigos gratuitos publicados no lapso temporal de 2013 a 2022.	Material que não respondam à questão norteadora e/ou os objetivos desta revisão.
Artigos que abordassem os descritores: Análise Ergonômica, Doenças Ocupacionais, Ginástica Laboral, Lesões Osteomusculares, <i>Telemarketing</i> .	Trabalhos que possuíam somente um descritor da pesquisa.

Fonte: Autora (2022).

A pesquisa foi realizada através de levantamentos em algumas bases de dados como: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline). Foi utilizado o operador booleano “AND”, tendo como palavras-chave com base no Decs (Descritores em Ciências da Saúde) / Mesh (Medical Subject Headings): Análise Ergonômica, Doenças Ocupacionais, Ginástica Laboral, Lesões Musculoesqueléticas, *Telemarketing*.

Após busca, foram encontrados 190 artigos nas bases de dados consultadas, sendo 26 na MEDLINE, 72 na SCIELO e 54 no LILACS. Contudo, somente 9 artigos preencheram satisfatoriamente todos os critérios de inclusão supramencionados, e atenderam plenamente a pergunta norteadora da pesquisa. Entre os 181 artigos não utilizados na discussão, 33 artigos apareceram duplicados em mais de uma base de dados, sendo que os demais não atenderam algum dos requisitos que compõem os critérios de inclusão supramencionados. Assim, a amostra final desta revisão foi constituída por 9 publicações, como mostra a Figura 6 abaixo.

**Figura 6 – Fluxograma Processo Seleção de Amostra.**

Fonte: Autora (2022)

Nesta etapa foram analisadas as informações coletadas nos artigos científicos e criadas categorias analíticas que facilitou a ordenação e a sumarização de cada de cada estudo. Essa categorização foi realizada de forma descritiva, indicando os dados mais relevantes para o estudo.

A pesquisa levou em consideração os aspectos éticos da pesquisa quanto as citações dos estudos, respeitando a autoria das ideias, os conceitos e as definições presentes nos artigos incluídos na revisão.

Na quarta etapa foi realizada a categorização dos dados encontrados, os quais puderam ser organizados em 03 categorias, como na Tabela 1: Alterações Osteomusculares em operadores de *Telemarketing*; LER/DORT como fator de adoecimento no *Telemarketing*; Prevenção de doenças ocupacionais;

**Tabela 1 – Categorização dos dados encontrados.**

IDENTIFICAÇÃO	CATEGORIA	QUANTIDADE
I	Alterações Osteomusculares em operadores de <i>Telemarketing</i>	3
II	LER/DORT como fator de adoecimento no <i>Telemarketing</i>	3
III	Prevenção de doenças ocupacionais	3

Fonte: Autora (2022).

Na quinta etapa foi realizada a análise e interpretação dos resultados, os quais foram organizados por meio de quadro, contendo nome dos autores, ano de publicação do periódico, tema, objetivos da pesquisa, método ou amostra, principais resultados encontrados e conclusão do estudo.

A análise de dados foi realizada através de discussão e interpretação dos resultados e informações extraídos, afim de comparar os principais resultados com outros achados em pesquisa. Na fase da análise dos dados, os estudos selecionados foram analisados individualmente afim de garantir a validade da revisão. Em seguida, foi realizada uma análise crítica dos estudos, em que veio explicar os resultados diferentes ou conflitantes nos diferentes estudos, ou seja, identificou-se os estudos que apresentaram coerência em relação ao objetivo, metodologia, discussão e resultado.

Na sexta etapa foi realizada a apresentação da revisão/síntese do conhecimento, que servirão como mecanismos fundamentais capazes de facilitar a compreensão do leitor a respeito do assunto retratado. Vale ressaltar que, todo o trabalho seguiu rigorosamente os quesitos éticos, pautados na Lei de Plágio de nº 9610/98, a fim de respeitar os direitos autorais de cada trabalho utilizado na construção deste estudo monográfico. Os dados coletados foram apresentados com base em procedimentos interpretativos, chegando-se então à conclusão.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontrados após a aplicação dos descritores de saúde análise ergonômica *and* doenças ocupacionais e ginástica laboral, logo após isto passamos a aplicação do filtro temporal , que compreende a publicações que datam do ano de 2013 até 2022, onde foram encontradas 72 publicações, e dessas houve uma seleção de 9 publicações para leitura, levando em conta o fato de serem publicações originais, a partir dessas, 6 realizou-se a análise do resumo, da metodologia e dos resultados de cada uma, feito isso aplicamos o filtro da palavra-chave: lesões musculoesquelética e *Telemarketing*, e dentro dessa nova ótica encontramos cerca de 208 publicações das quais foram selecionadas 3, e nas mesmas o critério de escolha foi de serem publicações originais, onde foi analisado o resumo, a metodologia e os resultados dessas obras. e o que se encontra, está descrito com mais detalhes na tabela 1 a seguir.

A tabela 2, a seguir, apresenta as características gerais dos estudos selecionados buscando enumerar os resultados obtidos na temática das alterações osteomusculares em operador de *Telemarketing*.

**Tabela 2 -** Descritivo das publicações selecionadas para o estudo.

Autor/ ano	Tema	Objetivo	Tipo	Principais Resultados
Andrade e Pachú (2022)	A importância das pausas no ambiente laboral como prevenção da lombalgia e cervicalgia em atendentes de <i>Telemarketing</i> : uma revisão narrativa	Analisar os benefícios que as pausas podem proporcionar aos atendentes de <i>Telemarketing</i> como meio de prevenção a cervicalgia e lombalgia	Revisão narrativa	Não houve afirmação de uma pesquisa consolidada dos benefícios das pausas para esses trabalhadores.
Oliveira <i>et al.</i> (2021)	Análise funcional de indivíduos com lombalgia ocupacional	Identificar alterações osteomusculares em pessoas que trabalham em sedestação por pelo menos 6 hs diárias.	Estudo de caso descritivo e quantitativo	66,67% dos entrevistados manifestaram dor lombar nos últimos 7 dias.
Santos e Martins (2019)	Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em um <i>call center</i>	Identificar a maior prevalência de distúrbios osteomusculares apresentados pelos trabalhadores de um <i>call center</i> e sua relação com a fisioterapia.	Pesquisa descritiva	Os resultados indicaram uma prevalência de sintomas osteomusculares em região lombar e dorsal, seguida de pescoço, ombros, punhos e mãos.
Soares <i>et al.</i> (2019)	Fatores de prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: revisão narrativa	Demonstrar a aplicabilidade de estratégias para a	Revisão narrativa	A prática de exercício promove benefícios tanto para as organizações

		prevenção dos DOM nos trabalhadores.		quanto para os trabalhadores.
Jesus <i>et al.</i> (2017)	Reinserção dos colaboradores de <i>call center</i> após afastamento por doenças osteomusculares ocupacionais	Analisar a atuação do enfermeiro do trabalho na reinserção das atividades laborais dos colaboradores de <i>Call Center</i> após o afastamento e/ou reabilitação por doenças osteomusculares.	Revisão integrativa	O conteúdo apresentou patologias relacionadas ao ambiente laboral, onde o trabalhador não tem respaldo algum, para voltar a sua rotina de trabalho com segurança para dar continuidade ao seu tratamento após atuação do enfermeiro.
Pena <i>et al.</i> (2017)	Taylorismo cibernético e lesões por esforços repetitivos em operadores de <i>Telemarketing</i> em Salvador-Bahia	Compreender o processo de adoecimento pela LER em operadores de <i>Telemarketing</i> .	Estudo qualitativo	Observaram riscos de LER, decorrentes das transformações tecnológicas, do caráter virtual e comunicacional em operadores de <i>Telemarketing</i>
Elgaly e Meyja (2015)	Fatores de risco para ocorrência de doenças ocupacionais na atividade de teleatendimento/ <i>Telemarketing</i>	Analisar quais os fatores influenciam no desenvolvimento de doenças ocupacionais.	Revisão bibliográfica	Os resultados demonstraram que há grande ocorrência de queixas auditivas, visuais, musculoesqueléticas e principalmente de caráter psicológico, desde os anos 80.
Serra, Pimenta e Quemelo (2014)	Efeitos da ginástica laboral na saúde do trabalhador.	Analisar crítica acerca da contribuição da GL na saúde do trabalhador	Revisão integrativa	Os trabalhadores praticantes de ginástica laboral apresentaram melhora na qualidade de vida, nos sintomas de depressão, na autoestima, nas medidas de composição corporal; e, prevenção de dor cervical e lombar.
Viegas <i>et al.</i> (2013)	Prevalência de sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho em funcionários de setores administrativos de uma universidade privada no sul do Brasil.	Verificar a prevalência dos sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho em funcionários de setores administrativos de uma universidade privada no sul do Brasil	Estudo transversal	As maiores queixas dos funcionários foram em relação as regiões do pescoço, ombros, punhos/mãos/dedos e coluna lombar.

Fonte: Autora (2022).

Em atenção ao exposto considera-se pertinente abordar as alterações osteomusculares ocorridas nos operadores de *Telemarketing* e todos os fatores causadores de tais ocorrências.

Quanto as alterações osteomusculares Viegas *et al.* (2013), relatam em seu estudo que as áreas do corpo mais comuns afetadas pelo desconforto laboral foram o pescoço, ombro, mão/punho e coluna vertebral, prevalecendo os sintomas de síndrome miofascial de dor, dores crônicas em sistemas nervosos e dores musculares de intensidade moderada.

Jesus *et al.* (2017), também afirmam em seu estudo que a prevalência de alterações osteomusculares corresponde às regiões superiores como pescoço e ombro, e complementa apontando a dor na região lombar como sendo um sintoma comum entre os colaboradores de *call center*.

O estudo de caso realizado por Oliveira e colaboradores (2021) concorda com os autores já mencionados no que se refere ao comprometimento da função decorrente de lombalgias em profissionais que permanecem na posição prolongada de sedestação e acrescenta que tais queixas são decorrentes de fraqueza muscular e diminuição da amplitude de movimento acarretados pelo encurtamento gradual do tronco.

Viegas *et al.* (2013), Oliveira *et al.* (2021) e Jesus *et al.* (2017), relatam que os principais fatores causadores de doenças no operador de *Telemarketing* incluem: a postura desconfortável devido ao mobiliário; a percepção de falta de controle sobre o trabalho; e, a rotina de trabalho com a alta demanda de processamento de informações.

Elgaly e Meyja (2015), complementam os estudos supracitados afirmando que a LER/DORT são responsáveis pelos afastamentos desses profissionais, sendo resultantes, por sua vez, de: postura inadequada, uso contínuo e repetitivo de membros superiores com o uso do computador; posto de trabalho inadequado com espaço insuficiente.

No estudo de Santos e Martins (2019), realizado com 71 teleatendentes de uma empresa de *Telemarketing*, relata que a falta de organização ergonômica, o estresse, os trabalhos repetitivos e distúrbios do sono são fatores importantes para o desenvolvimento das DORTs.

A pesquisa de Pena *et al.* (2017), apontou avanço da tecnologia como fator importante no desenvolvimento de LER/DORT para operadores de *telemarketing*, sendo esses submetidos a ritmos excessivos de trabalho e nocivos para a saúde.

Como fator de prevenção de doenças ocupacionais, as pausas nas atividades foram apontadas na revisão narrativa de Andrade e Pachú (2022), que analisou seus possíveis benefícios aos atendentes de *Telemarketing*. Porém, foi observado que, apesar de vários autores explanar sua importância para prevenção de doenças ocupacionais, não houve nenhum estudo específico consolidado que comprovasse os benefícios das pausas para esses trabalhadores.

Soares *et al.* (2019), relatam no seu estudo de revisão narrativa, que a organização ergonômica do ambiente de trabalho e a ginástica laboral são comprovadamente eficazes para prevenção de doenças de caráter ocupacional. Afirmam ainda que, a adequação do mobiliário e orientação dos exercícios diários devem ser realizadas por um profissional, visando exercícios planejados, frequentes e apropriados para cada grupo específico de trabalhador.

Serra, Pimenta e Quemelo (2014), corroboram com a pesquisa supracitada e complementam que a ginástica laboral também previne as dores da coluna vertebral, reduz o índice de massa corporal e a circunferência abdominal.

Tais achados reforçam a importância de medidas de análise e intervenção nos postos de trabalho, com vistas a minimizar o impacto de determinadas tarefas no sistema osteomuscular.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora haja um número limitado de artigos sobre a temática do presente estudo no que se refere as alterações osteomusculares encontradas especificamente em operadores de *Telemarketing*, já está claro a existência de tais alterações que são decorrentes principalmente da má postura no trabalho, do tempo de pausa reduzido e do ritmo acelerado e repetitivo.

A maioria dos estudos apontam que o esforço repetitivo presentes na execução da função de *telemarketing* provocam alterações osteomusculares muitas vezes irreversíveis nas articulações do ombro, cotovelo e punho. Além disso, a falha ergonômica no ambiente de trabalho, pode resultar em cervicalgia e lombalgia.

Estudos específicos para profissionais que trabalham muito tempo sentados, apontam a ginástica laboral e a adequação do mobiliário, como ideais para prevenir dores e alterações posturais decorrentes da atividade laboral.

Uma limitação para esta pesquisa foi a dificuldade em contar com uma literatura atualizada sobre o tema, principalmente resgatar artigos específicos que dialogassem com os objetivos outrora mencionados.

Por fim, considera-se como propostas de pesquisas futuras, estudos acerca da temática, ainda há necessidade de pesquisas de campos que analisem a ergonomia e a saúde ocupacional em operadores de *telemarketing*, especialmente nas funções em que as LER/DORT apresentaram maior prevalência, refletindo em medidas de vigilância e promoção de saúde, reduzindo o sofrimento do trabalhador e de sua família, além de evitar custos desnecessários com tratamento e afastamento do trabalho.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Ivone Batista. **Validade e confiabilidade do questionário nórdico de sintomas musculoesqueléticos: uma revisão sistemática de literatura**. 2017. 116 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho, Universidade Federal da Bahia Faculdade de Medicina da Bahia, Salvador, 2017. Cap. 2. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/31269>. Acesso em: 25 maio 2022.

ANDRADE, Karina Araújo; PACHÚ, Clésia Oliveira. A importância das pausas no ambiente laboral como prevenção da lombalgia e cervicália em atendentes de *Telemarketing*: uma revisão narrativa. **Research, Society And Development**, Paraíba, v. 11, n. 6, p. 1-5, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28856>. Acesso em: 25 maio 2022.

ANS, Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS. **Manual técnico de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar / Agência Nacional de Saúde Suplementar (Brasil)**. – 3. ed. rev. e atual. 244 p – Rio de Janeiro: ANS, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/centrais-de-conteudo/prodeditorialans-manual-tecnico-de-promocao-da-saude-no-setor-de-ss-pdf>. Acesso em: 19 set. 2022.

APSEI, Associação Portuguesa de Segurança. **As Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT)**. 2021. Elaborada por APSEI. Disponível em: <https://www.apsei.org.pt/areas-de-atuacao/seguranca-no-trabalho/as-lesoes-muscoesqueleticas-relacionadas-com-o-trabalho-lmert/>. Acesso em: 2 set. 2022.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011. Disponível em: [file:///C:/Users/USER/Downloads/Botelho\\_Cunha\\_Macedo\\_2011\\_O-metodo-da-revisao-integrativ\\_10515%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/Botelho_Cunha_Macedo_2011_O-metodo-da-revisao-integrativ_10515%20(3).pdf). Acesso em: 09 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. **NR 17 - Ergonomia. Brasília: Ministério do Trabalho e Previdência**, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretariadetralhalho/inspecao/seguranca-esaude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-17-nr-17>. Acesso em: 02 abril. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao Trabalho. Manual de procedimentos para serviços de Saúde**. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil, Brasília. Ministério da Saúde 2022

BRASIL. Ministério da Saúde. **LER e DORT são as doenças que mais acometem os trabalhadores, aponta estudo, 2019**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/abril/ler-e-dort-sao-as->

doencas-que-mais-acometem-os-trabalhadores-aponta-estudo. Acesso em: 17 de abril 2022.

CAPPI, L. **Comissão de Trabalho aprova regulamentação da profissão de trabalhadores de Telemarketing**. Brasil, 04 set. de 2017. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividadelegislativa/comissoes/comissoespermanentes/ctasp/noticias/comissao-de-trabalho-aprova-regulamentacao-da-profissao-detrabalhado>. Acesso em: 03 abril 2022.

CEREST, Centro de Referência em Saúde do Trabalhador. **Dia internacional de combate as LER/DORT**. 2022. Elaborada por Cerest de Presidente Prudente SP. Disponível em: <http://www.cerestprudente.com.br/noticias/dia-internacional-de-combate-as-ler-dort.html>. Acesso em: 01 jun. 2022.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002, 242 p.

COFFITO. Resolução nº. 351 de 13 de junho de 2010. **Diário Oficial da União nº. 114**, Seção 1, em 17/06/2008, página 58. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3114>. Acesso em 03 abril 2022.

ELGALY, Helen Karoline Pereira; MEIJA, Dayana Priscila Maia. **Fatores de risco para ocorrência de doenças ocupacionais na atividade de teleatendimento/Telemarketing. Brasil**, 2015 [online]. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1zjnRRXATe8flujfkoBIGrrUBKZUz85-2/view>. Acesso em: 18 de mar. 2022.

FERREIRA, Elizabete e PEZUK, Julia. Síndrome de Burnout: um olhar para o esgotamento profissional do docente universitário. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas [online]. 2022, v. 26, n. 02 p. 483-502, 2021. Disponível em: ISSN 37 1982-5765. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000200008>. Acesso em: 18 set 2022.

FERREIRA, Karina da Silva; SANTOS, André Pereira dos. Os benefícios da ginástica laboral e os possíveis motivos da não implantação. **Revista Educação Física**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 56-72, 2013. Disponível em: <https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistaeducacaofisica/sumario/29/16122013151810.pdf>. Acesso em: 25 maio 2022.

FERREIRA, Vanessa Maria de Vargas; SHIMANO, Suraya Gomes Novais; FONSECA, Marisa de Cássia Registro. Fisioterapia na avaliação e prevenção de riscos ergonômicos em trabalhadores de um setor financeiro. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 239-245, set. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/8Qzgn6RzXbRQntmbr3MYsXy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 1 nov. 2022.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002, 175 p.

HEDLER, Ana Paula. **Curso sobre a ergonomia no setor administrativo encerra a Campanha Abril Verde.** 2022. Disponível em: <https://blog.londrina.pr.gov.br/?p=126129>. Acesso em: 2 set. 2022.

JARDIM, Mayara K.N.; LONGHINI, Tatielle M. Análise postural de posto de trabalho de atendentes de um call center. **Rev. Lat.-Am. Inov. Eng. Prod. Relainep**, Curitiba, v. 15, n. 9, p. 155-173, 2021. Disponível em: DOI: 10.5380/relainep.v9i15.79952. Acesso em: 17 out. 2022.

JESUS, Claudemir Santos de *et al.* Reinserção dos colaboradores de Call Center após afastamento por doenças osteomusculares ocupacionais. **Uniabeu**, Duque de Caxias, p.343-356, 2017. Disponível em: <https://revista.uniabeu.edu.br/index.php/RU/article/view/2912/pdf> Acesso em: 15 de abril 2022.

LIMA, Valquíria de. Ginástica laboral e saúde do trabalhador. **Cref4**, São Paulo, v. 5, n. 8, p. 49-76, 2022. Disponível em: <https://www.crefsp.gov.br/storage/app/arquivos/70c8da64129f8612ce633de28f24afc.pdf>. Acesso em: 7 set. 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2003. 310 p.

MARINHO, Sílvia. **Conheça a história do Telemarketing no brasil**. Inhouse, Brasil, [S.l.] Dis] disponível<<https://www.inhouse.com.br/a-historia-do-Telemarketing-no-brasil/>>. Acesso em: 20 de mar. 2022.

MENDES, Karina dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 24, n. 17, p. 758-764, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 set. 2022.

MOURA, Wycara Juliany Gonçalves de *et al.* Ocorrência de sintomas osteomusculares e fatores associados a profissão de costureira no município de Caruaru/PE. **Fisioterapia Brasil**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 319-315, 2018. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1764/pdf>. Acesso em: 12 de abril 2022.

OLIVEIRA, Daniela Raquel Marques de. **Lesões musculoesqueléticas como causa de absentismo nos profissionais de saúde**. 2018. 44 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Ocupacional, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2018. Cap. 4. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/82174/1/Dissertac%CC%A7a%CC%83o%20-LMERT%20DanielaOliveira.pdf>. Acesso em: 23 out. 2022.

OLIVEIRA, Martins de *et al.* Análise funcional de indivíduos com lombalgia ocupacional. **Research, Society and Development**, v. 10, n.14. 23-34, 2021.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22027>. Acesso em: 22 set 2022.

Pena, Paulo Gilvane Lopes. Cardim, Adryanna. Araújo, Maria da Purificação N. Taylorismo Cibernético e lesões por esforços repetitivos em operadores de *Telemarketing* em Salvador-Bahia. **Caderno CRH**, Salvador. 2011; v. 24, n.01, p. 133-153.

PERES, Claudio Cezar *et al.* Uma construção social: o anexo da norma brasileira de ergonomia para o trabalho dos operadores de *Telemarketing*. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 114, n. 31, p. 35-46, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/65fbRhR8xdzfGtThxks6XvL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 maio 2022.

PINHEIRO, Fernanda Amaral. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Revista Saúde Pública**, Brasília, v. 3, n. 36, p. 307-312, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/CnkzdkBPgkDg4j4Mz6c9nPw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 maio 2022.

PODE a ginástica laboral influenciar sobre os determinantes musculoesqueléticos relacionado à prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho? São Paulo: Associação Brasileira de Ergonomia - **Abergo**, v. 12, n. 1, 2017. Disponível em: <https://www.revistaacaoergonomica.org/revista/index.php/ojs/article/view/271>. Acesso em: 25 maio 2022.

PROMED, Medicina e Segurança do Trabalho Promed. **Ergonomia: riscos e cuidados necessários para trabalho sentado**. 2018. Elaborada por PROMED. Disponível em: <https://www.paromed.com.br/ergonomia-riscos-e-cuidados-necessarios-para-trabalho-sentado/>. Acesso em: 8 out. 2022.

RENNER, Jacinta Sidegun. Prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. **Boletim Saúde**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 73-80, jun. 2006. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/periodicos/boletim\\_saude\\_v19n1.pdf#page=47](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/periodicos/boletim_saude_v19n1.pdf#page=47). Acesso em: 1 maio 2022.

RESENDE, Rodrigo Bedendo de; PARADELA, Victor Cláudio; COSTA, Débora Vargas Ferreira. O absenteísmo em uma empresa de call center: um estudo sobre os fatores geradores. **Revista Valore**, Volta Redonda, p. 112-129, 2019. Disponível em: <file:///C:/http:/Users/USER/Downloads/502-1436-1-PB.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2022.

SANTANA, Romário; SILVA, Eduardo; SILVA, Thiago. Qualidade de Vida no Trabalho: um estudo sobre a percepção dos Operadores de *Telemarketing* de uma empresa de Call Center situada na cidade de Imperatriz. **Ciências Gerencias**. Imperatriz. 2021; v.25, n.41, p.20-26. Disponível em: <https://doi.org/10.17921/1415-6571.2021v25n41p20-26>. Acesso em: 18 de abril 2022.

SANTOS, Fabiano Pereira dos. **Ginástica laboral na prevenção de ler e DORTs e manutenção do estado saudável de colaboradores do Telemarketing**. 2022. 17 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Puc, Goiânia, 2022. Cap. 3.

Disponível em:

<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/4407/1/TCC%20fabiano%20vers%c3%a3o%20RAG.pdf>. Acesso em: 23 set. 2022.

SANTOS, Milena Cruz *et al.* Investigação de sobrecarga no sistema musculoesquelético de costureiras de uma empresa de confecção. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 15, n. 1, p. 26-38, 2019. Disponível em:

<http://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi>. Acesso em: 21 set. 2022.

SANTOS, Thais Anjos; MARTINS, Patrícia Vieira. Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em um contact center. **Revista Rizoma**, Santa Catarina, v. 4, n. 1, p. 1-16, 2019. Disponível em:

<http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/rizoma/article/viewFile/3777/3777>.

Acesso em: 21 set. 2022.

SERRA, Maysa Venturoso Gongora Buckeridge; PIMENTA, Lorrana Campos; QUEMELO, Paulo Roberto Veiga. EFEITOS DA GINÁSTICA LABORAL NA SAÚDE DO TRABALHADOR. - **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, França, v. 3, n. 4, p. 197-205, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/USER/Downloads/436-Texto%20do%20Artigo-1711-1-10-20150309.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2022.

SILVA, Alexandre. **Ergonomia Interpretando a NR17 manual técnico e prático para a interpretação da Norma Regulamentado 17**. 2ª edição. São Paulo. Editora LTr, 2016.

SILVA, Érica Cristina de Almeida; COSTA, Jaqueline Sanches Pires da; HERCULANI, Rhadler. Análise das posturas de trabalho aplicada no *call center* de uma distribuidora de fármacos. **Revista Produção em Destaque**, Bebedouro, v. 2, n. 1, p. 255-271, 2018. Disponível em: [unifafibe.com.br/revistaproduçãoemdestaque](http://unifafibe.com.br/revistaproduçãoemdestaque). Acesso em: 1 jun. 2022.

SILVA, Kátia Giselle. **klk**. 2011. 26 f. Monografia (Especialização) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2011.

SIM, Júlio *et al.* O impacto dos fatores de risco do local de trabalho na ocorrência de dores no pescoço e membros superiores. **Saúde Pública BCM: um estudo populacional geral**, Staffordshire, v. 234, n. 6, p. 1-10, 2006.

SOARES, Cleuma Oliveira *et al.* Fatores de prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: revisão narrativa. **Rev Bras Med Trab**, Belém, v. 3, n. 17, p. 415-430, 2019. Disponível em: DOI: 10.5327/Z1679443520190360. Acesso em: 17 set. 2022.

SOARES, Raquel Guimarães *et al.* A baixa adesão ao programa de ginástica laboral: buscando elementos do trabalho para entender o problema1. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 114, n. 31, p. 149-160, 2015. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbso/a/DFgsG5wszpTBZmnZxQKBWDs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 set. 2022.

SOUZA, Juliana Araújo de. **Estudo dos afastamentos relacionados à distúrbios osteomusculares em uma empresa de Telemarketing**. 2017. 15 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada, Universidade São Marcos, Goiânia, 2017. Cap. 1. Disponível em: <https://ceafi.edu.br/site/wp-content/uploads/2019/05/>. Acesso em: 5 out. 2022.

TACTIUM, Blog. **O que é a NR 17 e como ela afeta o seu call center**. Tactium. Brasil, 23 ago. 2016. Disponível em: <https://blog.tactium.com.br/index.php/o-que-e-nr17-e-como-ela-afeta-o-seu-call-center/>. Acesso em: 06 de abril 2021.

TAVARES, Hermano Ferreira de Medeiros. **Manual sobre ergonomia**. Unicamp, [s. l], p. 3-89, maio 2001.

TORRES, Camila Costa; ABRAHÃO, Júlia Issy. A atividade de teleatendimento: uma análise das fontes de prazer e sofrimento no trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, [s. l], v. 114, n. 31, p. 113-124, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/FhXnRksPyxxXtdQQRHTGrCs/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 03 set. 2022.

VIEGAS, Viviane *et al.* Prevalência de sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho em funcionários de setores administrativos de uma universidade privada no sul do Brasil. **EF Deportes**, Caxias do Sul, ano 17, n. 177, p. 1/1, 17 maio 2013. Disponível em: [https://www.efdeportes.com/efd177/sintomas-osteomusculares-relacionados-ao-trabalho.htm#:~:text=Os%20principais%20locais%20anat%C3%B4micos%20com,dedos%20\(22%2C1%25\)](https://www.efdeportes.com/efd177/sintomas-osteomusculares-relacionados-ao-trabalho.htm#:~:text=Os%20principais%20locais%20anat%C3%B4micos%20com,dedos%20(22%2C1%25)). Acesso em: 24 de maio 2022.

## APÉNDICE

## APÊNDICE A

### ARTIGO TCC

#### ALTERAÇÕES OSTEOMUSCULARES EM OPERADORES DE *TELEMARKETING*:

uma revisão bibliográfica<sup>1</sup>

#### OSTEOMUSCULAR CHANGES IN *TELEMARKETING* OPERATORS: a literature

review

Sulane Pereira dos Santos Brito Alves<sup>2</sup>

Janice Regina Moreira Bastos<sup>3</sup>

### RESUMO

**Introdução:** No Brasil, os distúrbios osteomusculares nos operadores de *Telemarketing* têm ocupado um lugar de destaque nas últimas décadas, visto que suas atividades laborais podem resultar em sintomas que comprometem a qualidade de vida e o rendimento no trabalho.

**Objetivos:** Identificar as alterações osteomusculares existentes em operadores de *telemarketing* decorrentes do esforço repetitivo e analisar possíveis fatores de prevenção. **Materiais e métodos:** O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura integrativa com natureza básica, qualitativo, exploratório, descritivo. **Resultados:** Os resultados encontrados foram as alterações comumente recorrentes a LER/DORTs e sintomas empregados aos movimentos repetitivos de ombros, punhos e mãos, ocasionados pelo uso do computador; bem como, lombalgias e cervicalgias decorrentes por sua vez pela falha de ergonomia no trabalho.

**Conclusão:** Diante deste cenário, a análise bibliográfica identificou existência de alterações osteomusculares em operadores de telemarketing, que são decorrentes principalmente da má postura no trabalho, do tempo de pausa reduzido e do ritmo acelerado e repetitivo. A análise ergonômica aliada a um programa de ginástica laboral mostrou-se eficaz na prevenção de doenças ocupacionais.

Palavras-chave: Alterações osteomusculares. Doenças Ocupacionais. Ginástica Laboral. Lesões Musculoesqueléticas. *Telemarketing*.

---

<sup>1</sup> Artigo apresentado à disciplina de TCC 2 do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de ensino Dom Bosco.

<sup>2</sup> Graduanda do 10º Período do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB. E-mail: sulane26@gmail.com

<sup>3</sup> Professora Especialista. Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB. E-mail: janice.bastos@undb.edu.br

## ABSTRACT

**Introduction:** In Brazil, musculoskeletal disorders in telemarketers have occupied a prominent place in recent decades, as their work activities can result in symptoms that compromise life quality and performance at work. **Objectives:** To identify existing musculoskeletal alterations in telemarketers resulting from repetitive effort and to analyze possible prevention factors. **Materials and methods:** This work is an integrative literature review with a basic, qualitative, exploratory, descriptive nature. **Results:** The results found were the commonly recurrent alterations to Repetitive Strain Injuries and Work-Related Occupational Diseases with symptoms used in repetitive movements of shoulders, wrists and hands, caused by computer use; as well as low back pain and neck pain resulting in turn from the failure of ergonomics at work. **Conclusion:** In view of this scenario, the bibliographical analysis identified the existence of musculoskeletal disorders in telemarketing operators, which are mainly due to poor posture at work, reduced break time and accelerated and repetitive rhythm. Ergonomic analysis together with a program of labor gymnastics proved to be effective in preventing occupational diseases.

**Keywords:** Musculoskeletal Disorders. Occupational Diseases. Labor gymnastics. Musculoskeletal Injuries. *Telemarketing*.

## 1 INTRODUÇÃO

Os distúrbios e problemas musculoesqueléticos estão liderando as doenças laborais quando se trata de problemas de saúde entre os trabalhadores. Independentemente do tipo de atividade ou produto que está sendo produzido (Renner, 2005). Tais distúrbios são conhecidos como Lesões por Esforço Repetitivo e/ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT).

As LER/DORT são termos abrangentes que se referem, aos distúrbios ou doenças do sistema musculoesquelético, que acometem principalmente os membros superiores, e são decorrentes da atividade laboral (Santos, 2022).

Soares e colaboradores (2019), caracterizam os Distúrbios Osteomusculares (DOM) como fenômenos degenerativos e inflamatórios em diversas estruturas, resultando em dor aguda ou crônica, redução da mobilidade e da participação social, prejuízo da qualidade de vida dos trabalhadores e comprometimento de sua saúde física e mental.

Para Silva (2011), uma das profissões mais acometidas pelas LER/DORT, corresponde aos operadores de *Telemarketing*, que estão expostos a longas jornadas de trabalho, ritmo intenso e mobiliário inadequado.

Os operadores de *Telemarketing* ficam expostos a diversas doenças ocupacionais e riscos ergonômicos graves, tais como: ansiedade, estresse, depressão, perda auditiva induzida pelo ruído, disfonia (alteração na voz) (JESUS *et. al.*,2017).

Diante deste cenário, e considerando-se a existência de agravos orgânicos, psíquicos e emocionais nos operadores de *Telemarketing*, o presente estudo tem como objetivo analisar as alterações osteomusculares existentes nesses profissionais decorrentes do esforço repetitivo e identificar possíveis fatores de prevenção.

A pesquisa se justifica, visto que, o operador de *Telemarketing* necessita submeter-se a condições e ambientes de trabalho inadequados, levando-o a uma perda gradativa do controle sobre o processo produtivo e aumento de desgaste físico e emocional, as LER/DORT surgem como alterações osteomusculares comuns e persistentes.

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa de natureza básica e de abordagem qualitativa. Para obtenção de dados foram realizadas pesquisas bibliográficas, em bibliotecas físicas e bases de dados confiáveis, incluindo artigos científicos, teses, livros e trabalhos de conclusão de cursos. Dessa forma, acredita-se que o saber procedente do presente estudo pode suscitar o embasamento de novas pesquisas no âmbito da saúde do trabalhador.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Alterações Osteomusculares em operadores de *Telemarketing***

As novas tecnologias que foram desenvolvidas nas últimas décadas alteraram significativamente as formas de relacionamento de empresas e clientes, destacando-se aqui o acelerado crescimento das centrais de teleatendimento (*Call Center*) em todo o país, sobretudo após o início dos anos 2000 (JESUS, 2017). Nota-se que, ao analisar as definições de diferentes autores, a importância desse ramo no setor de serviços, o número de empregados que nele atuam e, conseqüentemente, as alterações osteomusculares vem crescendo consideravelmente (SANTOS E MARTINS, 2019).

De acordo com o Peres *et al.* (2006), as centrais de teleatendimento ou *Telemarketing* são geralmente denominadas em linguagem empresarial como *call centers*. São empresas especializadas prestadoras de serviços nessa modalidade ou setores internos de empresas diversas em que os trabalhadores utilizam telefone e computadores para estabelecer comunicação com clientes ou com a população usuária de serviços públicos e privados.

Ferreira e Pezuk (2021), em seu estudo, mostraram que alguns fatores são características das práticas dos operadores de *Telemarketing* e as principais estão relacionadas ao controle na atividade, *script*, relacionamentos interpessoais, alta rotatividade, mobiliário do posto de trabalho, ritmo intenso de trabalho, cobrança por metas e que o controle exercido pelo

trabalhador, tamanha tensão nas atividades prestadas é vista como uma das principais causas de gerar distúrbios osteomusculares e sofrimento psíquico entre os operadores. Isso é baseado no modelo de gestão que busca exclusivamente a produção e o sucesso das metas estabelecidas.

Os membros superiores e o pescoço são os seguem mais acometidos que podem resultar em várias doenças: tenossinovite, epicondilite, tendinite, síndrome do túnel do carpo, cistos sinoviais, bursite, dedo em gatilho. O quadro clínico pode variar com queixas de dor, formigamento, dormência, queimação, choque, peso, entre outros. (Barbosa *et al.*, 2014).

Santos e colaboradores (2019), acreditam que essas alterações são resultado de sobrecarga nas estruturas anatômicas do sistema musculoesquelético e derivam do uso excessivo de certos grupos musculares em movimentos repetitivos com ou sem esforço localizado necessário, segmentos corporais permanecendo em determinadas posições por muito tempo ou danos mecânicos em diferentes tecidos. Portanto, eles estão intimamente relacionados aos requisitos de tarefas, ambientes físicos e organização do trabalho.

A organização do trabalho é o mecanismo por meio do qual se regula o funcionamento e a atividade dos trabalhadores. Nessa categoria, situam-se as definições de ritmo, horários, turnos de trabalho, revezamentos, treinamentos, determinações quantitativas e qualitativas de produção, repartição das responsabilidades, hierarquia, comando e controle (TORRES E ABRAHÃO, 2006).

Sobre os fatores causadores de doenças, Souza (2012) acredita que o ambiente de trabalho, sob condições físicas, mecânicas e psíquicas adversas, é considerado como um dos principais fatores de risco para o surgimento de alterações no sistema musculoesquelético.

Santos e Martins (2019), argumentam que a postura inadequada gera consequências que podem ocorrer desconforto e dores, além de encurtamentos dos músculos tendíneos localizados na região anterior do corpo, como peitoral menor, clavicular, e peitoral maior e, assim como o possível encurtamento da musculatura posterior da coxa e dores na coluna lombar.

Alencar e Valença (2015), afirmam que as doenças da coluna vertebral com maior relação de afastamento das suas atividades laborais são a cervicalgia, dores na região do tórax, dor ciática, hérnia de disco, espondiloses, radiculopatias e dores lombares, doenças que surgem através de fatores sociodemográficos, comportamentais, trabalho físico exaustivo, alterações psicológicas e obesidade.

Nesse sentido, vale destacar que tais sintomas e alterações podem ser considerados fatores agravadores de LER/DORT comuns em operadores de *Telemarketing*.

## 2.2 LER/DORT como fator de adoecimento no *Telemarketing*

A incapacidade de trabalho relacionada à lesão por esforço repetitivo (LER), conhecidos como Transtornos Relacionados ao Trabalho (DORT), constitui um importante problema de saúde pública nos países industrializados porque é um distúrbio do sistema musculoesquelético que afeta tendões, nervos, ligamentos e músculos, sozinhos ou em combinação, com ou sem degeneração de tecido. Os principais sintomas são fadiga, dor, formigamento, dormência e sensação de peso, de acordo com (VIEIRA *et. al.*, 2010).

Segundo Cerest (2022), algumas das lesões osteomusculares que frequentemente acometem os trabalhadores principalmente operadores de computadores e que são consideradas LER/DORT são: Tendinite (inflamação dos tendões); Tenossinovite (inflamação do tecido que reveste o tendão); Síndrome do túnel do carpo (compressão do nervo mediano ao nível do punho); Síndrome cervicobraquial (compressão dos nervos da coluna cervical); - Síndrome do ombro doloroso (compressão dos nervos e vasos na região do ombro); Epicondilite (inflamação das estruturas do cotovelo), tais lesões geram um grande número de afastamento do trabalho por doença..

Torres (2006), afirmou que sintomas em comum como queixas de dor, cansaço mental, fadiga muscular em áreas mais propensas como o pescoço, coluna vertebral, ombros e mãos. Tais alterações podem evoluir muitas das vezes ao afastamento do trabalho por dias indeterminados, mais conhecido como absenteísmo.

Pacheco (2011) revela que normalmente o nível de absenteísmo em call centers é bem elevado. Além de também relatar altos índices e atribuir as elevadas taxas de absenteísmo às condições inadequadas de trabalho, que associadas aos já relatados esforços inerentes ao desempenho dessa função, culminam em ausências por diferentes problemas de saúde em grande maioria sintomas osteomusculares se estabelecendo como LER/DORT.

Nessa perspectiva, Peres *et. al.* (2006) apontou que os sintomas de LER/DORTs nos operadores de *Telemarketing* se apresentam nos ombros, pescoço e extremidades superiores com aumento da pressão de gerenciamento e cargas de trabalho, incluindo hábitos de trabalho com poucas oportunidades de tomada de decisão, necessitaram de tratamento elevado em turnos extras, além de postura inadequada devido ao mobiliário, temperaturas inadequadas e pausas reduzidas.

Diante deste cenário, e sabendo-se que operadores de *Telemarketing* ficam expostos a inúmeros riscos ocupacionais em sua rotina, é preciso enumerar as alterações osteomusculares decorrentes da sua profissão para que possa indicar possíveis fatores de prevenção.

### 2.3 Prevenção de doenças ocupacionais

Sabemos da importância da prevenção para evitar doenças ocupacionais como as Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas ao Trabalho (LMERT). No entanto é necessário em primeiro lugar reconhecer os riscos aos quais os trabalhadores estão expostos. No caso dos operadores de *Telemarketing* a legislação vigente é a NR-17 Anexo II, onde são diagnosticados dois riscos básicos: riscos físicos e riscos emocionais (OLIVEIRA, 2018).

A prevenção das LMERT, passa por um conjunto de procedimentos que têm como finalidade a redução do risco de lesões. Os referidos procedimentos constituem um modelo de gestão adotados pela Associação Portuguesa de Segurança (APSEI, 2021), cujos principais componentes são os referidos na figura 2, abaixo:

**Figura 1:** Procedimentos para prevenir as LMERT.



Fonte: (APSEI, 2021).

A implementação dessas intervenções pode reduzir a taxa de absentismo, os afastamentos por motivo de saúde, a exposição a fatores de risco e a ocorrência de lesões futuras. APSEI (2021), destaca ainda que os elementos chave, indicados para a prevenção são atitudes essenciais como a intervenção precoce; a reabilitação eficaz e participativa; e o planeamento do regresso ao trabalho.

A prevenção é benéfica para os trabalhadores, as organizações e a sociedade em geral. Neste contexto, Andrade e Pachú (2022), afirma ser vital identificar, corrigir e evitar

disfunções causadas pelo trabalho, porque é no ambiente de trabalho que os trabalhadores podem encontrar apoio adequado e foco na saúde ocupacional.

De acordo com a Coordenação de Edições Técnicas (2016), no art. 18 do Regulamento da inspeção do trabalho que compete aos Auditores Fiscais, sugere investigar e analisar situações que possam dar origem ao risco de doenças laborais e acidentes de trabalho, determinando as medidas preventivas necessárias, bem como analisar e investigar a causa de acidentes de trabalho.

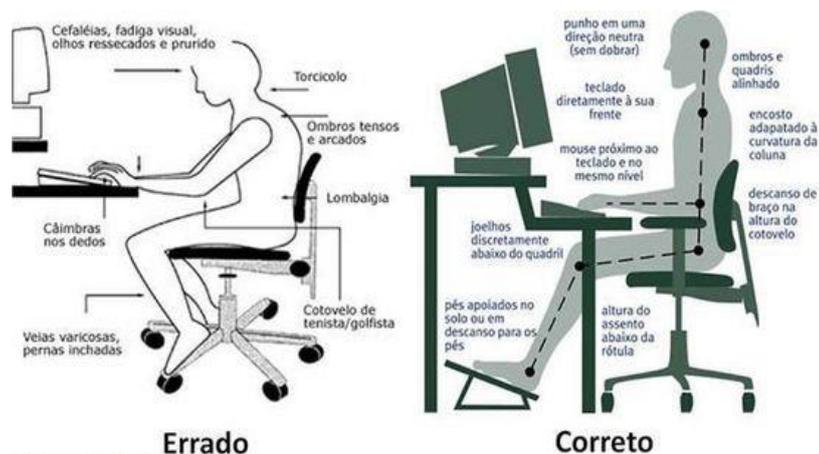
Para Torres e (2006), as intervenções ergonômicas e a ginástica laboral podem melhorar a qualidade do ambiente de trabalho, prevenir ou contribuir para o controle dos sintomas osteomusculares e suprir a flexibilidade e a adaptabilidade necessárias para completar as atividades laborais.

Aponta Hurtado e Vêras (2015) sobre as intervenções ergonômicas tornarem o ambiente de trabalho mais seguro e protegido para a saúde da força de trabalho, direta ou indiretamente, acredita que tanto a quantidade como a qualidade de produção, podem ser afetadas, bem como seus custos operacionais. Nesse sentido, uma adequada avaliação de risco e uma intervenção ergonômica possibilita controlar e prevenir danos à saúde do trabalhador.

Em geral, as empresas podem aplicar a ergonomia por meio de ginástica laboral, pausas regulares e rodízio de tarefas, além de adequar o ambiente de trabalho à função e carga de trabalho do funcionário.

Segundo Silva, Costa e Herculani (2018), o assento deve ter apoio para pés, regulagem de altura da cadeira, preferencialmente giratória, com rodízios e encosto com forma levemente adaptada ao corpo para fornecer uma postura correta, confortável e proteção da região lombar, a posição do computador deve ser equipada com teclado ergonômico e flexível, monitor e tela inclináveis, níveis de ruído de acordo com o estabelecido na NBR 10152, norma brasileira registrada no INMETRO, a iluminação geral ou suplementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos e temperatura de 20°C a 24°C, umidade Relativa de 40% a 60%, tal como pode ser observado na Figura 3:

**Figura 2** – Análise ergonômica no trabalho.



Fonte: Câmara Multidisciplinar de Qualidade de Vida CMQV (2020).

De acordo com Silva (2016), o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) é o responsável por identificar esses riscos, ditando medidas que devem ser tomadas para garantir a saúde e o bem-estar dos trabalhadores. De acordo com a NR 17, os gestores de *call center*, pode tomar algumas medidas preventivas para evitar os riscos ergonômicos no *Telemarketing*, a saber: Pausas regulares para descanso e alimentação, móveis ergonômicos capazes de garantir a saúde e o bem-estar físico dos colaboradores no ambiente de trabalho; Iluminação adequada, ar-condicionado em temperatura agradável e com manutenção periódica.

### 2.3.1 Ginástica laboral no setor de *Telemarketing*

A Ginástica laboral (GL) surgiu na literatura como uma das medidas para lidar com distúrbios físicos e emocionais da saúde do trabalhador, como: LER/DORT, estresse, lombalgia, etc. O seu objetivo é "prevenir e reabilitar as doenças que o trabalho repetitivo e monótono pode causar aos trabalhadores". (SOARES *et al.*, 2015, p.152)

Segundo Ferreira e Santos (2013), a GL teve seu primeiro registro na Polônia e 1925, e era designada Ginástica de Pausa, exercícios feitos no horário de pausa do trabalho, os trabalhadores faziam exercícios de acordo com cada função que exerciam. Já GL é realizada no horário do expediente e é conhecida como atividade física na empresa, ginástica laboral compensatória, ginástica do trabalho, ou Ginástica de Pausa. E tem cinco classificações, Ginástica Preparatória, Ginástica Compensatória, Ginástica relaxante, Ginástica Corretiva e Ginástica de preventiva ou de Manutenção, mais explicado no quadro abaixo:

**Quadro 1** – Tipos de Ginástica Laboral

<b>Corretiva</b>	Nesse caso, busca-se otimizar a ergonomia do trabalho, contra balanceando os efeitos negativos de determinadas atividades.
<b>Preparatória</b>	Prepara os colaboradores para a rotina de trabalho com exercícios visando o aquecimento dos músculos para serem utilizados durante o dia, por isso são feitos antes do início da rotina de trabalho.
<b>Compensatória</b>	Essa ginástica funciona como uma pausa durante o expediente, interrompendo a monotonia operacional, incentivando a prática de exercícios específicos para cada atividade. Ela compensa os esforços repetitivos das tarefas, corrige as posturas inadequadas e proporciona maior disposição para o resto da jornada. Os exercícios incluem alongamentos, postura e técnicas de respiração.
<b>Relaxamento</b>	Geralmente é feita no final do expediente com o objetivo de oxigenar os grupos musculares mais trabalhados durante o dia evitando o acúmulo de ácido lático, produz relaxamento, redução do stress e da sobrecarga do dia a dia, geralmente são utilizados exercícios de massagem, técnicas de meditação e respiração.
<b>Preventiva</b>	Esta, busca o combate de ocorrências de problemas de saúde relacionados aos riscos inerentes à atividade laboral aumentando a consciência corporal e melhorando o condicionamento físico, flexibilidade, coordenação e resistência.

Fonte: (FERREIRA E SANTOS, 2013).

A GL pode ser realizada diariamente, três vezes na semana ou conforme a frequência estipulada pela empresa, e dura em média 15 minutos, no início das atividades, durante a jornada de trabalho ou no final do expediente, com exercícios respiratórios, de alongamentos, coordenação, equilíbrio, flexibilidade e até meditação. (SANTOS, 2022).

Na figura 4 disposta pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul, é possível observar alguns desses exercícios feitos na posição sentada, ideal para profissionais de *Telemarketing* e setor administrativo.

**Figura 3** – Exercícios de ginástica laboral na posição sentada.

Fonte: (PROMED, 2018).

Lima (2019), acredita que para que a ginástica laboral seja eficiente, durante a implantação do programa devem ser observadas as condições ergonômicas do ambiente físico e a organização do trabalho, para uma maior qualidade metodológica do programa com a escolha dos tipos de exercícios mais adequados, sua duração e intensidade.

Segundo Silva (2016), o item 5.4 da NR17 destaca que as empresas devem permitir as pausas de descanso e intervalos para repouso e alimentação, permitindo aos trabalhadores de maneira que ocorra a prevenção da sobrecarga psíquica, muscular estática de pescoço, ombros, dorso e membros superiores.

De acordo com Pode (2017), o número de profissionais com pedido de afastamento de suas funções tem aumentado nos últimos anos, o que acarreta em mais despesas e menos lucros para as empresas. Para minimizar tamanho prejuízo, as empresas têm associado à suas estratégias de prevenção de doenças ocupacionais à prática da ginástica laboral, tem grande benefício diminuir o número de afastamento de funcionários.

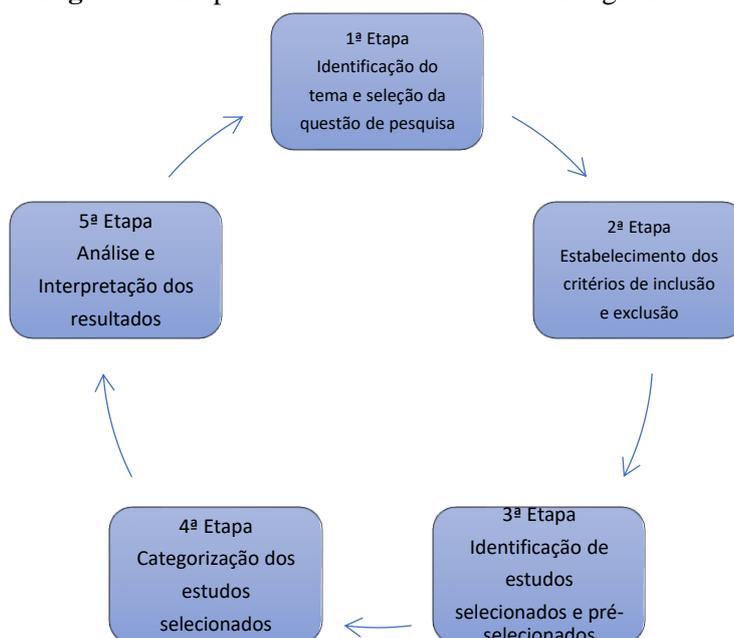
### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Tipo de estudo**

O presente estudo trata-se de uma pesquisa do tipo revisão integrativa de literatura. Esse procedimento foi escolhido por possibilitar a síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema. Esta revisão utilizou metodologia proposta por Mendes, Silveira e Galvão (2008) que explica que a revisão integrativa possibilita a síntese de vários estudos já publicados, permitindo a construção de novos conhecimentos, pautados nos resultados apresentados pelas pesquisas anteriores.

De acordo com Ercole, Melo e Alcoforado (2014), a revisão integrativa de literatura é um método que tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas de maneira sistemática ordenada e abrangente mediante diferentes metodologias. É denominada integrativa porque fornece informações mais amplas sobre um assunto, constituindo um corpo de conhecimento, e podendo ser direcionada para a definição de conceitos.

Para a seleção dos estudos, adotou-se as etapas propostas por Botelho, Cunha e Macedo (2011), como ilustrado na Figura 5, que vai desde a identificação do tema até a síntese do conhecimento.

**Figura 4 - Etapas da Revisão de Literatura Integrativa**

Fonte: Adaptado de BOTELHO; CUNHA; MACEDO (2011).

### 3.2 Procedimentos, Coleta e Análise de dados

Para a primeira etapa, fez-se a identificação do tema e seleção da questão de pesquisa. Para a segunda etapa, foram executados o estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, conforme Quadro 2 abaixo.

**Quadro 2 – Critérios de Inclusão e Exclusão.**

<b>CRITÉRIOS DE INCLUSÃO</b>	<b>CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO</b>
Artigos, monografias e revistas virtuais	Artigos, monografias que não estejam disponíveis na íntegra
Artigos escritos em idioma português	
Artigos gratuitos publicados no lapso temporal de 2013 a 2022.	Material que não respondam à questão norteadora e/ou os objetivos desta revisão.
Artigos que abordassem os descritores: Análise Ergonômica, Doenças Ocupacionais, Ginástica Laboral, Lesões Osteomusculares, <i>Telemarketing</i> .	Trabalhos que possuíam somente um descritor da pesquisa.

Fonte: Autora (2022).

A pesquisa foi realizada através de levantamentos em algumas bases de dados como: *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), *Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (Lilacs), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline). Foi utilizado o operador booleano “AND”, tendo como palavras-chave com base no

Decs (Descritores em Ciências da Saúde) / Mesh (Medical Subject Headings): Análise Ergonômica, Doenças Ocupacionais, Ginástica Laboral, Lesões Musculoesqueléticas, *Telemarketing*.

Após busca, foram encontrados 190 artigos nas bases de dados consultadas, sendo 26 na MEDLINE, 72 na SCIELO e 54 no LILACS. Contudo, somente 9 artigos preencheram satisfatoriamente todos os critérios de inclusão supramencionados, e atenderam plenamente a pergunta norteadora da pesquisa. Entre os 181 artigos não utilizados na discussão, 33 artigos apareceram duplicados em mais de uma base de dados, sendo que os demais não atenderam algum dos requisitos que compõem os critérios de inclusão supramencionados. Assim, a amostra final desta revisão foi constituída por 9 publicações, como mostra a Figura 6 abaixo.

**Figura 5** – Fluxograma Processo Seleção de Amostra.



Fonte: Autora (2022)

Nesta etapa foram analisadas as informações coletadas nos artigos científicos e criadas categorias analíticas que facilitou a ordenação e a sumarização de cada de cada estudo. Essa categorização foi realizada de forma descritiva, indicando os dados mais relevantes para o estudo.

A pesquisa levou em consideração os aspectos éticos da pesquisa quanto as citações dos estudos, respeitando a autoria das ideias, os conceitos e as definições presentes nos artigos incluídos na revisão.

Na quarta etapa foi realizada a categorização dos dados encontrados, os quais puderam ser organizados em 03 categorias, como na Tabela 1: Alterações Osteomusculares em operadores de *Telemarketing*; LER/DORT como fator de adoecimento no *Telemarketing*; Prevenção de doenças ocupacionais;

**Tabela 1** – Categorização dos dados encontrados.

IDENTIFICAÇÃO	CATEGORIA	QUANTIDADE
I	Alterações Osteomusculares	3

	em operadores de <i>Telemarketing</i>	
<b>II</b>	LER/DORT como fator de adoecimento no <i>Telemarketing</i>	<b>3</b>
<b>III</b>	Prevenção de doenças ocupacionais	<b>3</b>

Fonte: Autora (2022).

Na quinta etapa foi realizada a análise e interpretação dos resultados, os quais foram organizados por meio de quadro, contendo nome dos autores, ano de publicação do periódico, tema, objetivos da pesquisa, método ou amostra, principais resultados encontrados e conclusão do estudo.

A análise de dados foi realizada através de discussão e interpretação dos resultados e informações extraídos, afim de comparar os principais resultados com outros achados em pesquisa. Na fase da análise dos dados, os estudos selecionados foram analisados individualmente afim de garantir a validade da revisão. Em seguida, foi realizada uma análise crítica dos estudos, em que veio explicar os resultados diferentes ou conflitantes nos diferentes estudos, ou seja, identificou-se os estudos que apresentaram coerência em relação ao objetivo, metodologia, discussão e resultado.

Na sexta etapa foi realizada a apresentação da revisão/síntese do conhecimento, que servirão como mecanismos fundamentais capazes de facilitar a compreensão do leitor a respeito do assunto retratado. Vale ressaltar que, todo o trabalho seguiu rigorosamente os quesitos éticos, pautados na Lei de Plágio de nº 9610/98, a fim de respeitar os direitos autorais de cada trabalho utilizado na construção deste estudo monográfico. Os dados coletados foram apresentados com base em procedimentos interpretativos, chegando-se então à conclusão.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram encontrados após a aplicação dos descritores de saúde análise ergonômica *and* doenças ocupacionais e ginástica laboral, logo após isto passamos a aplicação do filtro temporal , que compreende a publicações que datam do ano de 2013 até 2022, onde foram

encontradas 72 publicações, e dessas houve uma seleção de 9 publicações para leitura, levando em conta o fato de serem publicações originais, a partir dessas, 6 realizou-se a análise do resumo, da metodologia e dos resultados de cada uma, feito isso aplicamos o filtro da palavra-chave: lesões musculoesquelética e *Telemarketing*, e dentro dessa nova ótica encontramos cerca de 208 publicações das quais foram selecionadas 3, e nas mesmas o critério de escolha foi de serem publicações originais, onde foi analisado o resumo, a metodologia e os resultados dessas obras. e o que se encontra, está descrito com mais detalhes na tabela 1 a seguir.

A tabela 2, a seguir, apresenta as características gerais dos estudos selecionados buscando enumerar os resultados obtidos na temática das alterações osteomusculares em operador de *Telemarketing*.

**Tabela 2 -** Descritivo das publicações selecionadas para o estudo.

<b>Autor/ano</b>	<b>Tema</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Principais Resultados</b>
Andrade e Pachú (2022)	A importância das pausas no ambiente laboral como prevenção da lombalgia e cervicalgia em atendentes de <i>Telemarketing</i> : uma revisão narrativa	Analisar os benefícios que as pausas podem proporcionar aos atendentes de <i>Telemarketing</i> como meio de prevenção a cervicalgia e lombalgia	Revisão narrativa	Não houve afirmação de uma pesquisa consolidada dos benefícios das pausas para esses trabalhadores.
Oliveira <i>et al.</i> (2021)	Análise funcional de indivíduos com lombalgia ocupacional	Identificar alterações osteomusculares em pessoas que trabalham em sedestação por pelo menos 6 hs diárias.	Estudo de caso descritivo e quantitativo	66,67% dos entrevistados manifestaram dor lombar nos últimos 7 dias.
Santos e Martins (2019)	Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em um <i>call center</i>	Identificar a maior prevalência de distúrbios osteomusculares apresentados pelos trabalhadores de um <i>call center</i> e sua relação com a fisioterapia.	Pesquisa descritiva	Os resultados indicaram uma prevalência de sintomas osteomusculares em região lombar e dorsal, seguida de pescoço, ombros, punhos e mãos.
Soares <i>et al.</i> (2019)	Fatores de prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: revisão narrativa	Demonstrar a aplicabilidade de estratégias para a prevenção dos DOM nos trabalhadores.	Revisão narrativa	A prática de exercício promove benefícios tanto para as organizações quanto para os trabalhadores.
Jesus <i>et al.</i> (2017)	Reinserção dos colaboradores de <i>call center</i> após afastamento por doenças osteomusculares ocupacionais	Analisar a atuação do enfermeiro do trabalho na reinserção das atividades laborais dos colaboradores de <i>Call Center</i> após o afastamento e/ou reabilitação por doenças osteomusculares.	Revisão integrativa	O conteúdo apresentou patologias relacionadas ao ambiente laboral, onde o trabalhador não tem respaldo algum, para voltar a sua rotina de trabalho com segurança para dar continuidade ao seu tratamento após atuação do enfermeiro.
Pena <i>et al.</i> (2017)	Taylorismo cibernético e lesões por esforços repetitivos	Compreender o processo de adoecimento pela LER	Estudo qualitativo	Observaram riscos de LER, decorrentes das

	em operadores de <i>Telemarketing</i> em Salvador-Bahia	em operadores de <i>Telemarketing</i> .		transformações tecnológicas, do caráter virtual e comunicacional em operadores de <i>Telemarketing</i>
Elgaly e Meyja (2015)	Fatores de risco para ocorrência de doenças ocupacionais na atividade de teletendimento/ <i>Telemarketing</i>	Analisar quais os fatores influenciam no desenvolvimento de doenças ocupacionais.	Revisão bibliográfica	Os resultados demonstraram que há grande ocorrência de queixas auditivas, visuais, musculoesqueléticas e principalmente de caráter psicológico, desde os anos 80.
Serra, Pimenta e Quemelo (2014)	Efeitos da ginástica laboral na saúde do trabalhador.	Analisar crítica acerca da contribuição da GL na saúde do trabalhador	Revisão integrativa	Os trabalhadores praticantes de ginástica laboral apresentaram melhora na qualidade de vida, nos sintomas de depressão, na autoestima, nas medidas de composição corporal; e, prevenção de dor cervical e lombar.
Viegas <i>et al.</i> (2013)	Prevalência de sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho em funcionários de setores administrativos de uma universidade privada no sul do Brasil.	Verificar a prevalência dos sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho em funcionários de setores administrativos de uma universidade privada no sul do Brasil	Estudo transversal	As maiores queixas dos funcionários foram em relação as regiões do pescoço, ombros, punhos/mãos/dedos e coluna lombar.

Fonte: Autora (2022).

Em atenção ao exposto considera-se pertinente abordar as alterações osteomusculares ocorridas nos operadores de *Telemarketing* e todos os fatores causadores de tais ocorrências.

Quanto as alterações osteomusculares Viegas *et al.* (2013), relatam em seu estudo que as áreas do corpo mais comuns afetadas pelo desconforto laboral foram o pescoço, ombro, mão/punho e coluna vertebral, prevalecendo os sintomas de síndrome miofascial de dor, dores crônicas em sistemas nervosos e dores musculares de intensidade moderada.

Jesus *et al.* (2017), também afirmam em seu estudo que a prevalência de alterações osteomusculares corresponde às regiões superiores como pescoço e ombro, e complementa apontando a dor na região lombar como sendo um sintoma comum entre os colaboradores de *call center*.

O estudo de caso realizado por Oliveira e colaboradores (2021) concorda com os autores já mencionados no que se refere ao comprometimento da função decorrente de lombalgias em profissionais que permanecem na posição prolongada de sedestação e acrescenta que tais queixas são decorrentes de fraqueza muscular e diminuição da amplitude de movimento acarretados pelo encurtamento gradual do tronco.

Viegas *et al.* (2013), Oliveira *et al.* (2021) e Jesus *et al.* (2017), relatam que os principais fatores causadores de doenças no operador de *Telemarketing* incluem: a postura desconfortável devido ao mobiliário; a percepção de falta de controle sobre o trabalho; e, a rotina de trabalho com a alta demanda de processamento de informações.

Elgaly e Meyja (2015), complementam os estudos supracitados afirmando que a LER/DORT são responsáveis pelos afastamentos desses profissionais, sendo resultantes, por sua vez, de: postura inadequada, uso contínuo e repetitivo de membros superiores com o uso do computador; posto de trabalho inadequado com espaço insuficiente.

No estudo de Santos e Martins (2019), realizado com 71 teleatendentes de uma empresa de *Telemarketing*, relata que a falta de organização ergonômica, o estresse, os trabalhos repetitivos e distúrbios do sono são fatores importantes para o desenvolvimento das DORTs.

A pesquisa de Pena *et al.* (2017), apontou avanço da tecnologia como fator importante no desenvolvimento de LER/DORT para operadores de *Telemarketing*, sendo esses submetidos a ritmos excessivos de trabalho e nocivos para a saúde.

Como fator de prevenção de doenças ocupacionais, as pausas nas atividades foram apontadas na revisão narrativa de Andrade e Pachú (2022), que analisou seus possíveis benefícios aos atendentes de *Telemarketing*. Porém, foi observado que, apesar de vários autores explanar sua importância para prevenção de doenças ocupacionais, não houve nenhum estudo específico consolidado que comprovasse os benefícios das pausas para esses trabalhadores.

Soares *et al.* (2019), relatam no seu estudo de revisão narrativa, que a organização ergonômica do ambiente de trabalho e a ginástica laboral são comprovadamente eficazes para prevenção de doenças de caráter ocupacional. Afirmam ainda que, a adequação do mobiliário e orientação dos exercícios diários devem ser realizadas por um profissional, visando exercícios planejados, frequentes e apropriados para cada grupo específico de trabalhador.

Serra, Pimenta e Quemelo (2014), corroboram com a pesquisa supracitada e complementam que a ginástica laboral também previne as dores da coluna vertebral, reduz o índice de massa corporal e a circunferência abdominal.

Tais achados reforçam a importância de medidas de análise e intervenção nos postos de trabalho, com vistas a minimizar o impacto de determinadas tarefas no sistema osteomuscular.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora haja um número limitado de artigos sobre a temática do presente estudo no que se refere as alterações osteomusculares encontradas especificamente em operadores de *Telemarketing*, já está claro a existência de tais alterações que são decorrentes principalmente da má postura no trabalho, do tempo de pausa reduzido e do ritmo acelerado e repetitivo.

A maioria dos estudos apontam que o esforço repetitivo presentes na execução da função de *Telemarketing* provocam alterações osteomusculares muitas vezes irreversíveis nas articulações do ombro, cotovelo e punho. Além disso, a falha ergonômica no ambiente de trabalho, pode resultar em cervicalgia e lombalgia.

Estudos específicos para profissionais que trabalham muito tempo sentados, apontam a ginástica laboral e a adequação do mobiliário, como ideais para prevenir dores e alterações posturais decorrentes da atividade laboral.

Uma limitação para esta pesquisa foi a dificuldade em contar com uma literatura atualizada sobre o tema, principalmente resgatar artigos específicos que dialogassem com os objetivos outrora mencionados.

Por fim, considera-se como propostas de pesquisas futuras, estudos acerca da temática, ainda há necessidade de pesquisas de campos que analisem a ergonomia e a saúde ocupacional em operadores de *Telemarketing*, especialmente nas funções em que as LER/DORT apresentaram maior prevalência, refletindo em medidas de vigilância e promoção de saúde, reduzindo o sofrimento do trabalhador e de sua família, além de evitar custos desnecessários com tratamento e afastamento do trabalho.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Ivone Batista. **Validade e confiabilidade do questionário nórdico de sintomas musculoesqueléticos: uma revisão sistemática de literatura**. 2017. 116 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho, Universidade Federal da Bahia Faculdade de Medicina da Bahia, Salvador, 2017. Cap. 2. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/31269>. Acesso em: 25 maio 2022.

ANDRADE, Karina Araújo; PACHÚ, Clésia Oliveira. A importância das pausas no ambiente laboral como prevenção da lombalgia e cervicalgia em atendentes de *Telemarketing*: uma revisão narrativa. **Research, Society And Development**, Paraíba, v. 11, n. 6, p. 1-5, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28856>. Acesso em: 25 maio 2022.

ANS, Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS. **Manual técnico de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar** / Agência Nacional de Saúde Suplementar (Brasil). – 3. ed. rev. e atual. 244 p – Rio de Janeiro: ANS, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/centrais-de-conteudo/proditorialans-manual-tecnico-de-promocao-da-saude-no-setor-de-ss-pdf>. Acesso em: 19 set. 2022.

APSEI, Associação Portuguesa de Segurança. **As Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT)**. 2021. Elaborada por APSEI. Disponível em: <https://www.apsei.org.pt/areas-de-atuacao/seguranca-no-trabalho/as-lesoes-musculosqueleticas-relacionadas-com-o-trabalho-lmert/>. Acesso em: 2 set. 2022.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011. Disponível em: [file:///C:/Users/USER/Downloads/Botelho\\_Cunha\\_Macedo\\_2011\\_O-metodo-da-revisao-integrativ\\_10515%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/Botelho_Cunha_Macedo_2011_O-metodo-da-revisao-integrativ_10515%20(3).pdf). Acesso em: 09 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. **NR 17 - Ergonomia. Brasília: Ministério do Trabalho e Previdência**, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretariadetrabalho/inspecao/seguranca-esaude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-17-nr-17>. Acesso em: 02 abril. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao Trabalho. Manual de procedimentos para serviços de Saúde**. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil, Brasília. Ministério da Saúde 2022

BRASIL. Ministério da Saúde. **LER e DORT são as doenças que mais acometem os trabalhadores, aponta estudo, 2019**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/abril/ler-e-dort-sao-as-doencas-que-mais-acometem-os-trabalhadores-aponta-estudo>. Acesso em: 17 de abril 2022.

CAPPI, L. **Comissão de Trabalho aprova regulamentação da profissão de trabalhadores de Telemarketing**. Brasil, 04 set. de 2017. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividadelegislativa/comissoes/comissoespermanentes/ctasp/noticias/comissao-de-trabalho-aprova-regulamentacao-da-profissao-detrabalhado>. Acesso em: 03 abril 2022.

CEREST, Centro de Referência em Saúde do Trabalhador. **Dia internacional de combate as LER/DORT**. 2022. Elaborada por Cerest de Presidente Prudente SP. Disponível em: <http://www.cerestprudente.com.br/noticias/dia-internacional-de-combate-as-ler-dort.html>. Acesso em: 01 jun. 2022.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002, 242 p.

COFFITO. Resolução nº. 351 de 13 de junho de 2010. **Diário Oficial da União nº. 114**, Seção 1, em 17/06/2008, página 58. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3114>. Acesso em 03 abril 2022.

ELGALY, Helen Karoline Pereira; MEIJA, Dayana Priscila Maia. **Fatores de risco para ocorrência de doenças ocupacionais na atividade de teleatendimento/Telemarketing. Brasil**, 2015 [online]. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1zjnRRXATe8fIujfkoBIGrrUBKZUz85-2/view>. Acesso em: 18 de mar. 2022.

FERREIRA, Elizabete e PEZUK, Julia. Síndrome de Burnout: um olhar para o esgotamento profissional do docente universitário. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas [online]. 2022, v. 26, n. 02 p. 483-502, 2021. Disponível em: ISSN 37 1982-5765. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000200008>. Acesso em: 18 set 2022.

FERREIRA, Karina da Silva; SANTOS, André Pereira dos. Os benefícios da ginástica laboral e os possíveis motivos da não implantação. **Revista Educação Física**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 56-72, 2013. Disponível em: <https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistaeducacaofisica/sumario/29/16122013151810.pdf>. Acesso em: 25 maio 2022.

FERREIRA, Vanessa Maria de Vargas; SHIMANO, Suraya Gomes Novais; FONSECA, Marisa de Cássia Registro. Fisioterapia na avaliação e prevenção de riscos ergonômicos em trabalhadores de um setor financeiro. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 239-245, set. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/8QzgN6RzXbRQntmbr3MYsXy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 1 nov. 2022.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002, 175 p.

HEDLER, Ana Paula. **Curso sobre a ergonomia no setor administrativo encerra a Campanha Abril Verde**. 2022. Disponível em: <https://blog.londrina.pr.gov.br/?p=126129>. Acesso em: 2 set. 2022.

JARDIM, Mayara K.N.; LONGHINI, Tatielle M. Análise postural de posto de trabalho de atendentes de um call center. **Rev. Lat.-Am. Inov. Eng. Prod. Relainep**, Curitiba, v. 15, n. 9, p. 155-173, 2021. Disponível em: DOI: 10.5380/relainep.v9i15.79952. Acesso em: 17 out. 2022.

JESUS, Claudemir Santos de *et al.* Reinserção dos colaboradores de Call Center após afastamento por doenças osteomusculares ocupacionais. **Uniabeu**, Duque de Caxias, p.343-356, 2017. Disponível em: <https://revista.uniabeu.edu.br/index.php/RU/article/view/2912/pdf> Acesso em: 15 de abril 2022.

LIMA, Valquíria de. Ginástica laboral e saúde do trabalhador. **Cref4**, São Paulo, v. 5, n. 8, p. 49-76, 2022. Disponível em: <https://www.crefsp.gov.br/storage/app/arquivos/70c8da64129f8612ce633de28f24afcc.pdf>. Acesso em: 7 set. 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2003. 310 p.

MARINHO, Sílvia. **Conheça a história do Telemarketing no Brasil**. Inhouse, Brasil, [S.l.] Dis] disponível<<https://www.inhouse.com.br/a-historia-do-Telemarketing-no-brasil/>>. Acesso em: 20 de mar. 2022.

MENDES, Karina dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 24, n. 17, p. 758-764, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 set. 2022.

MOURA, Wycara Juliany Gonçalves de *et al.* Ocorrência de sintomas osteomusculares e fatores associados a profissão de costureira no município de Caruaru/PE. **Fisioterapia Brasil**, [s. l], v. 19, n. 3, p. 319-315, 2018. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapia brasil/article/view/1764/pdf>. Acesso em: 12 de abril 2022.

OLIVEIRA, Daniela Raquel Marques de. **Lesões musculoesqueléticas como causa de absentismo nos profissionais de saúde**. 2018. 44 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Ocupacional, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2018. Cap. 4. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/82174/1/Dissertac%CC%A7a%CC%83o%20-LMERT%20DanielaOliveira.pdf>. Acesso em: 23 out. 2022.

OLIVEIRA, Martins de *et al.* Análise funcional de indivíduos com lombalgia ocupacional. **Research, Society and Development**, v. 10, n.14. 23-34, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22027>. Acesso em: 22 set 2022.

Pena, Paulo Gilvane Lopes. Cardim, Adryanna. Araújo, Maria da Purificação N. Taylorismo Cibernético e lesões por esforços repetitivos em operadores de *Telemarketing* em Salvador-Bahia. **Caderno CRH**, Salvador. 2011; v. 24, n.01, p. 133-153.

PERES, Claudio Cezar *et al.* Uma construção social: o anexo da norma brasileira de ergonomia para o trabalho dos operadores de *Telemarketing*. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 114, n. 31, p. 35-46, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/65fbRhR8xdzfGtThxks6XvL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 maio 2022.

PINHEIRO, Fernanda Amaral. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Revista Saúde Pública**, Brasília, v. 3, n. 36, p. 307-312, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/CnkzdkBPgkDg4j4Mz6c9nPw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 maio 2022.

PODE a ginástica laboral influenciar sobre os determinantes musculoesqueléticos relacionado à prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho? São Paulo: Associação Brasileira de Ergonomia - **Abergo**, v. 12, n. 1, 2017. Disponível em:

<https://www.revistaacaoergonomica.org/revista/index.php/ojs/article/view/271>. Acesso em: 25 maio 2022.

PROMED, Medicina e Segurança do Trabalho Promed. **Ergonomia: riscos e cuidados necessários para trabalho sentado**. 2018. Elaborada por PROMED. Disponível em: <https://www.paromed.com.br/ergonomia-riscos-e-cuidados-necessarios-para-trabalho-sentado/>. Acesso em: 8 out. 2022.

RENNER, Jacinta Sidegun. Prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. **Boletim Saúde**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 73-80, jun. 2006. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/periodicos/boletim\\_saude\\_v19n1.pdf#page=47](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/periodicos/boletim_saude_v19n1.pdf#page=47). Acesso em: 1 maio 2022.

RESENDE, Rodrigo Bedendo de; PARADELA, Victor Cláudio; COSTA, Débora Vargas Ferreira. O absenteísmo em uma empresa de call center: um estudo sobre os fatores geradores. **Revista Valore**, Volta Redonda, p. 112-129, 2019. Disponível em: <file:///C:/http:/Users/USER/Downloads/502-1436-1-PB.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2022.

SANTANA, Romário; SILVA, Eduardo; SILVA, Thiago. Qualidade de Vida no Trabalho: um estudo sobre a percepção dos Operadores de *Telemarketing* de uma empresa de Call Center situada na cidade de Imperatriz. **Ciências Gerencias**. Imperatriz. 2021; v.25, n.41, p.20-26. Disponível em: <https://doi.org/10.17921/1415-6571.2021v25n41p20-26>. Acesso em: 18 de abril 2022.

SANTOS, Fabiano Pereira dos. **Ginástica laboral na prevenção de ler e DORTs e manutenção do estado saudável de colaboradores do Telemarketing**. 2022. 17 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Puc, Goiânia, 2022. Cap. 3. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/4407/1/TCC%20fabiano%20vers%3a3o%20RAG.pdf>. Acesso em: 23 set. 2022.

SANTOS, Milena Cruz *et al.* Investigação de sobrecarga no sistema musculoesquelético de costureiras de uma empresa de confecção. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 15, n. 1, p. 26-38, 2019. Disponível em: <http://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi>. Acesso em: 21 set. 2022.

SANTOS, Thais Anjos; MARTINS, Patrícia Vieira. Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em um contacte center. **Revista Rizoma**, Santa Catarina, v. 4, n. 1, p. 1-16, 2019. Disponível em: <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/rizoma/article/viewFile/3777/3777>. Acesso em: 21 set. 2022.

SERRA, Maysa Venturoso Gongora Buckeridge; PIMENTA, Lorrana Campos; QUEMELO, Paulo Roberto Veiga. EFEITOS DA GINÁSTICA LABORAL NA SAÚDE DO TRABALHADOR. · **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, França, v. 3, n. 4, p. 197-205, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/USER/Downloads/436-Texto%20do%20Artigo-1711-1-10-20150309.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2022.

SILVA, Alexandre. **Ergonomia Interpretando a NR17 manual técnico e prático para a interpretação da Norma Regulamentado 17**. 2º edição. São Paulo. Editora LTr, 2016.

SILVA, Érica Cristina de Almeida; COSTA, Jaqueline Sanches Pires da; HERCULANI, Rhadler. Análise das posturas de trabalho aplicada no *call center* de uma distribuidora de fármacos. **Revista Produção em Destaque**, Bebedouro, v. 2, n. 1, p. 255-271, 2018. Disponível em: [unifafibe.com.br/revistaproduçãodemdestaque](http://unifafibe.com.br/revistaproduçãodemdestaque). Acesso em: 1 jun. 2022.

SILVA, Kátia Giselle. **klk**. 2011. 26 f. Monografia (Especialização) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2011.

SIM, Júlio *et al.* O impacto dos fatores de risco do local de trabalho na ocorrência de dores no pescoço e membros superiores. **Saúde Pública BCM: um estudo populacional geral**, Staffordshire, v. 234, n. 6, p. 1-10, 2006.

SOARES, Cleuma Oliveira *et al.* Fatores de prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: revisão narrativa. **Rev Bras Med Trab**, Belém, v. 3, n. 17, p. 415-430, 2019. Disponível em: DOI: 10.5327/Z1679443520190360. Acesso em: 17 set. 2022.

SOARES, Raquel Guimarães *et al.* A baixa adesão ao programa de ginástica laboral: buscando elementos do trabalho para entender o problema1. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 114, n. 31, p. 149-160, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/DFgsG5wszpTBZmnZxQKBWDs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 set. 2022.

SOUZA, Juliana Araújo de. **Estudo dos afastamentos relacionados à distúrbios osteomusculares em uma empresa de Telemarketing**. 2017. 15 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada, Universidade São Marcos, Goiânia, 2017. Cap. 1. Disponível em: <https://ceafi.edu.br/site/wp-content/uploads/2019/05/>. Acesso em: 5 out. 2022.

TACTIUM, Blog. **O que é a NR 17 e como ela afeta o seu call center**. Tactium. Brasil, 23 ago. 2016. Disponível em: <https://blog.tactium.com.br/index.php/o-que-e-nr17-e-como-ela-afeta-o-seu-call-center/>. Acesso em: 06 de abril 2021.

TAVARES, Hermano Ferreira de Medeiros. **Manual sobre ergonomia**. Unicamp, [s. l], p. 3-89, maio 2001.

TORRES, Camila Costa; ABRAHÃO, Júlia Issy. A atividade de teleatendimento: uma análise das fontes de prazer e sofrimento no trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, [s. l], v. 114, n. 31, p. 113-124, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/FhXnRksPyxxXtdQRHTGrCs/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 03 set. 2022.

VIEGAS, Viviane *et al.* Prevalência de sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho em funcionários de setores administrativos de uma universidade privada no sul do Brasil. **EF Deportes**, Caxias do Sul, ano 17, n. 177, p. 1/1, 17 maio 2013. Disponível em: [https://www.efdeportes.com/efd177/sintomas-osteomusculares-relacionados-ao-trabalho.htm#:~:text=Os%20principais%20locais%20anat%C3%B4micos%20com,dedos%20\(22%2C1%25\)](https://www.efdeportes.com/efd177/sintomas-osteomusculares-relacionados-ao-trabalho.htm#:~:text=Os%20principais%20locais%20anat%C3%B4micos%20com,dedos%20(22%2C1%25)). Acesso em: 24 de maio 2022.