



## A PREVALÊNCIA DE CERVICALGIA EM OPERADORES DE CAIXA DE SUPERMERCADOS: UMA PESQUISA DE CAMPO

Ana Carla Santos Dornelas<sup>1</sup>  
Karina Kelly de Oliveira Melo<sup>2</sup>

### RESUMO

A função de operador de caixa de supermercado exige que o indivíduo realize várias repetições de movimento, principalmente de punho, mão, ombro e pescoço. Esse estilo de trabalho somado a fatores ergonômicos inadequados têm contribuído para o desenvolvimento de distúrbios osteomioarticulares relacionados à função desenvolvida. Os Distúrbios osteomioarticulares-DORT são caracterizados pela incapacidade, temporária ou permanente, do indivíduo de exercer sua atividade laboral, ocasionando um alto índice de absenteísmo e impactando negativamente na qualidade de vida dos trabalhadores, na economia e na saúde pública. Portanto esse trabalho correspondeu a uma pesquisa de campo realizada com operadores de caixa de supermercados que trabalham nas cidades de Cabedelo e João Pessoa, com o objetivo de identificar e quantificar a prevalência de cervicalgia nesses colaboradores. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário com perguntas sobre os aspectos sociodemográficos, execução da atividade laboral, sinais e sintomas da cervicalgia e ergonomia do posto de trabalho. Quanto aos resultados, observou-se que grande parte dos operadores de caixa exerciam a função a mais de 3 anos, com uma longa jornada de trabalho correlacionada com as horas extras. Quanto aos sintomas, a maioria dos caixas apresentaram dor cervical, de intensidade moderada e que melhora na folga. Apesar da alta prevalência de cervicalgia, poucos colaboradores procuraram orientações com algum profissional de saúde. Observou-se também que não é ofertada ginástica laboral aos operadores de caixa.

### ABSTRACT

The function of supermarket checkout operator requires the individual to perform several repetitions of movements, mainly of wrist, hand, shoulder, and neck. This style of work together with inadequate ergonomic factors have contributed to the development of musculoskeletal disorders related to the function developed. Musculoskeletal disorders (MSDs) are characterized by the temporary or permanent inability of the individual to perform his or her work activity, causing a high rate of absenteeism and having a negative impact on the quality of life of workers, on the economy, and on public health. Therefore, this work corresponded to a field research carried out with supermarket cashiers who work in the cities of Cabedelo and João Pessoa, with the objective of identifying and quantifying the prevalence of neck pain in these collaborators. For data collection a questionnaire was used with questions about socio-demographic aspects, performance of the work activity, signs and symptoms of neck pain and ergonomics of the workstation. As for the results, it was observed that most of the cashiers had been working as cashiers for more than 3 years, with a long working day correlated to overtime. As for the symptoms, most of the cashiers presented cervical pain, of moderate intensity, which improves when off-duty. Despite the high prevalence of cervicalgia, few employees sought

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Fisioterapia do UNIESP- Centro universitário. E-mail: carlasdornelas15@gmail.com

<sup>2</sup> Professora de graduação do curso de Fisioterapia do UNIESP- Centro Universitário. E-mail: prof1916@iesp.edu.br



guidance from a health professional. It was also observed that no workplace exercises are offered to cashiers.

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, nos últimos anos, o número de trabalhadores que necessitam afastar-se de suas atividades laborais devido aos sintomas dos Distúrbios osteomioarticulares-DORT teve um crescimento alarmante, gerando um custo de R\$ 90.000 a saúde pública, por ano, por cada trabalhador afastado (JONES, 2021). De acordo com a Organização Mundial de Saúde a DORT é responsável pela perda de 3% da capacidade do trabalhador de desenvolver sua atividade laboral e 4% do produto interno bruto- PIB (MINGHELLI *et al.*, 2019).

Os operadores de caixa de supermercados têm uma jornada de trabalho prolongada e exaustiva, passando a maior parte do dia sentados realizando movimentos rápidos e repetitivos constantemente. Os mesmos realizam diversas atividades como registrar produtos de diferentes formas, tamanhos e pesos, seja pelo leitor óptico ou digitando códigos de até 12 dígitos, receber pagamentos e passar troco e ainda lidam com o estresse por parte de sua liderança para serem ágeis. A biomecânica adotada pelos trabalhadores durante o desenvolvimento de sua função, juntamente com a ergonomia inadequada do posto de trabalho são fatores contribuintes para o aparecimento dos distúrbios osteomioarticulares (GENEBRA *et al.*, 2017).

A função de caixa dispõe de inúmeros fatores de risco que podem levar ao surgimento dos distúrbios osteomioarticulares, colocando-a no ranking das atividades laborais que são mais acometidas por lesões ocupacionais. Entre as principais doenças que acometem os operadores de caixa estão a síndrome do túnel do carpo, lombalgia e cervicalgia (ALGARNI *et al.*, 2020).

A cervicalgia é uma doença multifatorial que atinge adultos com faixa etária de 18 a 75 anos de idade e inclui em seus fatores de risco ser do sexo feminino, atividades repetitivas e má postura. A mesma ocupa o quarto lugar no ranking das doenças que mais causam incapacidade ao indivíduo e é responsável por aproximadamente 30% das faltas no trabalho e tem sido um alto custo para a saúde pública. As causas da cervicalgia em operadores de caixa podem estar relacionadas à má postura, carga de estresse, ergonomia inadequada do posto de trabalho, movimentos repetitivos entre outros (KAZEMINASAB, 2022).

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. AS DOENÇAS OCUPACIONAIS E SEU IMPACTO À SAÚDE PÚBLICA

As doenças ocupacionais do tipo distúrbios musculoesqueléticos têm se mostrado um agravante de saúde pública dia após dia. No Brasil, cerca de 100.000 trabalhadores necessitam de afastamento de sua atividade laboral por causa de Lesões por esforço repetitivo-LER/Distúrbios osteomioarticulares-DORT.

DORT é o termo utilizado para caracterizar a incapacidade de o indivíduo realizar sua atividade laboral, temporariamente ou permanentemente, sendo a mesma resultante de sobrecarga musculoesquelética sem o tempo necessário de reorganização dessas estruturas. LER é o termo utilizado para descrever as lesões causadas por esforços repetitivos e contínuos (ROXÔ *et al.*, 2021).

Algumas profissões estão mais vulneráveis a desenvolver algum tipo de distúrbio musculoesquelético, entre elas destacam-se dentistas, trabalhadores industriais, bancários,



motoristas e caixas de supermercados. O índice de profissões que não desenvolvem algum tipo de doença ocupacional é muito pouco. Os DORT acometem músculos, articulações, ligamentos, tendões, cartilagens, vasos sanguíneos e nervos periféricos, causando limitações e dores para o trabalhador. Ainda não se tem ao certo causa específica para os distúrbios musculoesqueléticos, mas acredita-se que o somatório do posto de trabalho inadequado e os fatores fisiológicos, biológicos e psicológicos contribuem bastante para o seu desenvolvimento.

Os distúrbios musculoesqueléticos são um dos graves problemas de saúde pública, seus sintomas resultam em atestados ou até mesmo afastamento da atividade laboral, o que influencia negativamente tanto na qualidade de vida do trabalhador quanto para a empresa. Estudos realizados anteriormente apontam que, no Brasil, cerca de 100.000 trabalhadores são afastados de suas atividades em decorrência de distúrbios musculoesqueléticos, por ano. Esses afastamentos resultam em gastos de aproximadamente R\$90.000 anualmente por cada trabalhador afastado (JONES, 2021).

As lesões ocupacionais causam diminuição da capacidade funcional, da produtividade e eficiência, aumento dos afastamentos das atividades, por isso são consideradas fator de risco sanitário, econômico e social. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, os DORT reduzem cerca de 3% dos anos de capacidade de atividade laboral e a Organização Internacional do Trabalho relata perda econômica em cerca de 4%, considerando-o como a causa mais comum de morbidade e afastamento (MINGHELLI *et al.*, 2019).

## 2.2 BIOMECÂNICA NO POSTO DE TRABALHO DOS CAIXAS

Os operadores de caixa de supermercado estão entre as profissões que mais desenvolvem lesões por esforços repetitivos (LER) e distúrbios osteomioarticulares relacionados ao trabalho (DORT), devido aos movimentos repetitivos e à exaustão da jornada de trabalho. A profissão necessita de um certo grau de escolaridade que faz com que a maioria dos indivíduos sejam aptos para essa função, entre essa maioria encontram-se adultos jovens de 18 a 30 anos de idade, com grande predominância do sexo feminino (ALGARNI *et al.*, 2020).

Contrariando a visão de ser uma função fácil de ser exercida, o desempenho da atividade de caixa exige que o trabalhador realize movimentos de rotação, inclinação lateral e flexão de tronco e flexão de ombros, extensão e flexão de punhos, para operar a tela, registrar os produtos, fazer pesagem dos produtos, retirar a nota fiscal da compra, entre outros. Geralmente a função é realizada na posição sentada o que gera um aumento da tensão na musculatura das costas e ombros, considerando que a postura adotada exija que o operador realize abdução do ombro e rotações de tronco com frequência. Em alguns momentos o operador precisará realizar a função em pé o que acaba gerando um aumento da carga nas costas e no pescoço, devido a necessidade do mesmo curvar-se e olhar para baixo (ALGARNI *et al.*, 2020).

Os trabalhadores desse ramo, realizam atividades variadas como registrar os produtos de diferentes tamanhos e pesos, através do leitor scanner, digitar códigos de barra, recebimento de pagamento, manter o caixa limpo, solicitar troca de dinheiro, podendo também embalar as compras quando se fizer necessário. Diante da biomecânica citada acima, as estruturas que mais são acometidas por DORT em operadores de caixa são as mãos, antebraços, ombros, parte superior e inferior das costas e pescoço (ROXÔ *et al.*, 2021).

No ano de 2016, as dores lombares e cervicais foram apontadas como as responsáveis pelo grande gasto com saúde e pelas faltas ao trabalho que perderam aproximadamente 12 dias de trabalho. No ano seguinte constatou-se que houve uma maior prevalência de dor no pescoço em mulheres do que homens (KAZEMINASAB *et al.*, 2022).



Os operadores sofrem uma grande pressão por parte dos seus superiores frente às grandes filas no caixa, para serem ágeis e manterem a rotatividade do estabelecimento. A preocupação e o aumento da velocidade dos movimentos ocasionam o aumento da tensão muscular no aumento na região cervical e dorsal, levando o colaborador a referir dor com maior intensidade durante sua jornada de trabalho (MIXTER *et al.*, 2020).

### 2.3 CERVICALGIA ENTRE OPERADORES DE CAIXAS

A dor no pescoço está entre os principais distúrbios musculoesqueléticos que atingem a população adulta em todo o mundo, gerando incapacidade, morbidade, dor e custo econômico. A cervicalgia é uma condição clínica multifatorial, com prevalência de até 75% em adultos, incluindo em seus fatores de risco o estilo de vida, idade, histórico de dor musculoesquelética, má postura, movimentos repetitivos, atividade física exaustiva, nível de estresse, uso de computador por longo período e ser do sexo feminino (GENEBRA *et al.*, 2017).

Ao passar um longo período de tempo em frente a tela de computador, esses profissionais tendem a adquirir uma postura estática, colando a cabeça à frente do corpo e ombros protusos, causando rigidez muscular, tensão nos ombros e pescoço, diminuição das funções biomecânicas e enfraquecimento dos tecidos moles (MINGHELLI *et al.*, 2019).

Os caixas de supermercados passam a maioria de sua jornada de trabalho sentados, esse fator associado com fatores psicossociais, ergonomia inadequada do posto de trabalho e má postura ocasionam o aumento da carga das cápsulas articulares e ligamentos, da pressão do núcleo do disco intervertebral e da atividade dos músculos esternocleidomastóideo e esplênio cervical (GENEBRA *et al.*, 2017).

Estudos ressaltam a associação da cervicalgia com aspectos trabalhistas, interligando-os por meio de fatores como a jornada de trabalho, má postura, ergonomia inadequada do local de trabalho, movimento repetitivos, trabalhar em computador por longo período, cargas estáticas e estresse psicológico são fatores contribuintes para a dor no pescoço. Isto corrobora a prevalência desse distúrbio em caixas de supermercados (GENEBRA *et al.*, 2017).

Os sintomas da cervicalgia impactam diretamente na qualidade de vida do trabalhador, a qual ocasiona a baixa produtividade do indivíduo no âmbito de trabalho e na incapacidade de o qual elaborar suas atividades de vida diária. As limitações causadas geralmente provocam estresse, insatisfação com o trabalho e incerteza sobre seu futuro na empresa. Tudo acaba gerando estresse derivado do ambiente de trabalho que vem tornando-se um agravante de saúde pública, o qual é causado diante da sobrecarga que a atividade laboral exige e acaba comprometendo o bem-estar do trabalhador. O somatório desse fator juntamente com impactos da cervicalgia podem levar ao aparecimento de depressão e ansiedade (ROXÓ *et al.*, 2021).

### 2.4 A IMPORTÂNCIA DA ERGONOMIA COMO PREVENÇÃO DOS DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS

Diante do crescimento dos DORT e dos afastamentos das atividades laborais, as intervenções ergonômicas têm sido uma forte aliada no âmbito de prevenção do aparecimento de lesões que acometem o pescoço e membros superiores, com intuito de melhorar o desempenho do colaborador, reduzir a fadiga do trabalho e o estresse. A ergonomia como uma disciplina que se preocupa em compreender a interação entre os seres humanos e os elementos que compõem um sistema (HOE *et al.*, 2018).



A ergonomia do local de trabalho é a compreensão da interação entre trabalhadores e elementos do ambiente de trabalho, visando adequar o trabalho ao trabalhador. Na análise do posto de trabalho considera os fatores de risco que a profissão oferece ao colaborador e através desses fatores estrutura uma organização adequada. A Associação Internacional de Ergonomia (IEA) classificou a ergonomia em três categorias, são elas: ergonomia física, organizacional e cognitiva (HOE *et al.*, 2018).

A categoria ergonomia física preocupa-se com anatomia, biomecânica e fisiologia da atividade laboral, a mesma está relacionada com ambiente de trabalho e equipamentos utilizados na função e visa reduzir a tensão física que atinge o sistema musculoesquelético. A ergonomia organizacional está relacionada a política e processos organizacionais como pausas e ritmo de trabalho, visando permitir recuperação da fadiga musculoesquelética. E a categoria cognitiva preocupa-se em melhorar os processos mentais, como percepção, raciocínio e resposta motora. Para a ergonomia, a postura e os movimentos realizados pelo trabalhador durante sua jornada de trabalho são pontos importantes para identificar o risco de DORT (HOE *et al.*, 2018).

A ergonomia voltada para o posto de trabalho que ofereça menor risco do aparecimento de lesões ocupacionais deve conter fatores como posição do monitor, superfície de trabalho adequada, tipo correto de cadeira, uso de acessórios de apoio, posição neutra e posição sentada satisfatória (HOE *et al.*, 2018).

## 2.5 NORMA REGULAMENTADORA 17

Em 23 de novembro de 1990, o Ministério do Trabalho criou a norma regulamentadora de Ergonomia, também conhecida como norma regulamentadora 17 ou NR 17, sendo sua última edição no ano de 2022. A mesma define os parâmetros de condições ideais do posto de trabalho. A NR 17 foi criada com intuito diminuir as lesões ocupacionais e proporcionar conforto e segurança aos trabalhadores durante a execução de suas atividades laborais, através da análise ergonômica do trabalho (MAAS, LARISSA *et al.*, 2020).

De acordo com o anexo I da NR 17 o posto de trabalho dos operadores de caixa deve atender às características antropométricas de 90% dos colaboradores, sempre havendo uma concordância entre a visão e a manipulação; permitir posições confortáveis e assegurar que o trabalhador alterne entre a posição sentada e em pé; cadeira deve conter assento e apoio lombar ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da tarefa; deve conter apoio para que os pés não fiquem suspensos e esteiras eletrônicas para facilitar a movimentação da mercadoria (MATIAS; LONGEN, 2018).

Recomenda-se que a balança para pesagem dos produtos esteja à frente do operador e nivelada com checkout; o teclado para digitação deve estar a uma distância de 45 centímetros. Também é recomendado que os checkouts sejam dispostos em posições diferentes para que os operadores de caixa alternem na execução da função. Esses colaboradores devem passar por treinamentos de no mínimo 2 horas, como medida de prevenção e alerta sobre os fatores de risco que o posto de trabalho oferece (MATIAS; LONGEN, 2018).

A NR 17 sofreu atualização em 20 de dezembro de 2022, onde inclui que os supermercados ofereçam treinamento sobre as medidas de prevenção e os fatores de risco que o posto de trabalho oferece. Esse treinamento deve ter no mínimo a realização de duas horas, deve dispor de materiais didáticos sobre o posto de trabalho, manipulação de mercadorias, aspectos psicossociais do trabalho e quais as lesões que mais acometem esses trabalhadores. Apesar das exigências solicitadas pela NR 17, a grande maioria dos postos de trabalho não seguem a norma gerando uma maior exposição de seus colaboradores aos fatores de risco que



levam ao surgimento dos distúrbios osteomioarticulares (POURADELI; REZAEIAN; RAHMANIAW, 2022).

## 2.6 A GINÁSTICA LABORAL COMO PROMOÇÃO E PREVENÇÃO

De acordo com a Previdência Social Brasileira, no ano de 2016, os gastos derivados da incapacidade para o trabalho e o aumento das licenças médicas chegaram a aproximadamente R\$ 300 milhões. Esse dado alarmante enfatizou a necessidade de uma medida de prevenção, pois o mesmo afeta a sociedade em geral. Os riscos e as causas das doenças oriundas do trabalho são um assunto complexo, pois requerem intervenções desde a prevenção até a reinserção dos trabalhadores no ambiente de trabalho (MARTINEZ, 2021).

No Brasil, a atividade física no ambiente de trabalho tem se destacado como uma estratégia para prevenir as doenças ocupacionais e promover a saúde do trabalhador. A ginástica laboral é denominada a prática de atividade física no âmbito de trabalho, é planejada pelo profissional de fisioterapia e educador físico e seu foco principal é a saúde do trabalhador (MARTINEZ, 2021).

A ginástica laboral é uma intervenção para prevenir os afastamentos por doenças ocupacionais que resultam na melhora do clima organizacional e na qualidade de vida dos trabalhadores. Os tipos de exercícios mais utilizados são categorizados em:

**Exercício preparatório:** onde os colaboradores se exercitam antes de iniciar o trabalho, com intuito de preparar as estruturas corporais para a execução das atividades laborais (MARTINEZ, 2021);

**Exercícios compensatórios:** é comumente conhecido como exercício de pausa, nessa modalidade os trabalhadores realizam a atividade física como alongamento dos músculos que mais utilizam durante a realização da função e fortalecem os músculos que menos usam, até 4 horas após o início do trabalho, com o objetivo de reorganizar as estruturas para que não ocorra a fadiga e conseqüentemente o aparecimento de lesões ocupacionais (MARTINEZ, 2021);

**Exercícios relaxantes:** ocorrem no fim do dia trabalhado e duram cerca de 15 minutos, muito recomendado para trabalhadores que lidam direto com o público e acumulam muito estresse, visam as regiões de cervical, lombar, mãos, punhos e membros inferiores, com intuito de reduzir o estresse oriundo da jornada de trabalho (MARTINEZ, 2021);

**Exercício corretivo:** essa modalidade pode ser realizada em grupo de trabalhos que possuem os mesmos sintomas, tem como objetivo corrigir a postura e restaurar os desequilíbrios musculares ou articulares (MARTINEZ, 2021);

**Exercícios de manutenção:** nessa modalidade os colaboradores realizam o exercício antes de iniciar trabalho, na hora do almoço e no fim do expediente, consiste em exercícios respiratórios e exercícios para ganho de massa muscular, promovendo o bem-estar diário dos colaboradores (MARTINEZ, 2021).

No caso dos operadores de caixas os exercícios laborais devem ter enfoque na região de mãos, punhos, ombros, lombar, cervical e membros inferiores. É de suma importância que sejam realizados exercícios que auxiliam na circulação sanguínea levando em consideração o tempo que esses colaboradores executam sua função na posição sentada e relatam muito desconforto em membros inferiores (ALGARNI *et al.*, 2020).

Levando em consideração a carga de estresse que esses trabalhadores enfrentam perante a execução de sua função devido a cobrança por parte de sua liderança e até mesmo pelo fato de interagir diretamente com o público, é de extrema necessidade realizar exercícios de relaxamento para diminuir a tensão muscular nesses colaboradores (ALGARNI *et al.*, 2020).



### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Sujeitos ou Participantes e Fontes de Informações:

Participaram da presente pesquisa 31 operadores de caixas de supermercados que trabalham nas cidades de Cabedelo e João Pessoa, dos sexos feminino e masculino com idade entre 18 e 40 anos e que exercem a função no mínimo há 12 meses. Ao clicarem no link que foi disponibilizado para o acesso a pesquisa, os operadores foram informados sobre os critérios de inclusão e exclusão, os riscos que a pesquisa pode fornecer e receberam orientações de como minimizar esses riscos, de forma clara e sucinta. Ao aceitarem participar da pesquisa os mesmos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE (ANEXO 1).

#### 3.2 Material/Equipamento:

Para a elaboração da presente pesquisa foram utilizados um questionário (com perguntas sobre os aspectos sociodemográficos, execução da atividade laboral, sinais e sintomas da cervicálgia e ergonomia do posto de trabalho). Foi utilizado notebook para a elaboração do formulário e armazenamento dos dados coletados, Excel para organizar os dados colhidos da presente pesquisa e smartphone para a convidar os participantes.

#### 3.3 Local:

A presente pesquisa foi desenvolvida de forma online, por meio de um questionário criado através do google forms, que abordou questões sociodemográficas, execução da atividade laboral, sinais e sintomas da cervicálgia e ergonomia do posto de trabalho. Os operadores de caixa que se comprometeram a participar da pesquisa, por livre e espontânea vontade, responderam o questionário em local que sentir-se à vontade, através de smartphone, tablete e notebook, portanto que estivessem conectados a uma rede de internet.

#### 3.4 Procedimento:

O presente estudo tem caráter descritivo, exploratório de natureza quantitativa. De acordo com Gil (2015) a pesquisa quantitativa é realizada por meio de questionários que dispõem de diversas variáveis, onde os dados colhidos serão apresentados através de tabelas e gráficos. A mesma é caracterizada pelo uso da quantificação tanto na coleta quanto no tratamento das informações, utilizando técnicas estatísticas.

É considerado estudo descritivo aquele que tem o intuito de descrever o fenômeno em questão, já o estudo exploratório tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com a questão, tornando o pesquisador mais próximo do problema, possibilitando o mesmo a construir novas hipóteses (GIL, 2015).

A presente pesquisa foi submetida a avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário- UNIESP, no dia 17 de fevereiro de 2023, CAAE 67452723.0.0000.5184, após a aprovação deu-se início a divulgação do link de acesso ao questionário. Ao clicarem no link os participantes devem assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que norteiam a pesquisa com seres humanos, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito ao pesquisador.

No TCLE, consta e explica os objetivos da pesquisa, os riscos e benefícios, os critérios de inclusão e exclusão, de forma clara e sucinta com intuito de esclarecer qualquer dúvida dos participantes.

Na fase seguinte da pesquisa deu-se a coleta dos dados por meio do preenchimento de um formulário online, onde os participantes responderam perguntas sobre os aspectos sociodemográficos, execução da atividade laboral, sinais e sintomas da cervicálgia e ergonomia do posto de trabalho. Cada participante recebeu a letra “O” seguida por uma numeração com o objetivo de preservar o anonimato dos participantes e a ética.

Os dados colhidos foram analisados através de uma análise estatística, onde foram dispostos por meio de planilhas criadas no Excel, para que posteriormente fosse elaborada a discussão final do projeto.



### 3.5 Critérios de Inclusão:

Os critérios de inclusão são: operadores de caixa de supermercados dos sexos feminino e masculino com idade entre 18 e 40 anos e que exerçam a função no mínimo há 12 meses.

### 3.6 Critérios de Exclusão:

Os critérios de exclusão são: operadores de caixa que não concordarem com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE e operadores que estejam realizando tratamento fisioterapêutico.

### 3.7 Riscos:

Este tipo de pesquisa envolveu riscos mínimos ao participante, pela possibilidade de causar constrangimentos ao responder o questionário eletrônico para minimizá-lo a pesquisadora garantiu aos voluntários privacidade para responder aos questionários e assegurará a possibilidade de desistência a qualquer momento da pesquisa, além disso, assegura-se a privacidade dos dados e a impossibilidade de identificar o respondente.

### 3.8 Benefícios:

Através dos dados coletados por meio da presente pesquisa possibilitou a identificação dos fatores que contribuem para o aparecimento da cervicalgia em operadores de caixa de supermercados, possibilitando a elaboração de proposta de intervenção que visem melhorar o desempenho da função e a qualidade de vida desses colaboradores.

## 4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Ao finalizar a pesquisa e plotar os dados no período avaliado, foram coletadas 31 respostas, sendo 74,2% (n=23) das pessoas que responderam ao questionário eram do sexo feminino, enquanto 25,8% (n=8) eram do sexo masculino. Observou-se predominância de idade entre 18 a 25 anos (41,9%) e 26 a 30 anos (38,7%). Corroborando com o estudo realizado por Yan (2022) que aponta o aumento da dor na região cervical na população jovem, podendo gerar o crescimento demasiado da estatística da cervicalgia.

**Tabela 1-** Distribuição das variáveis sociodemográficas com valores expressos por número de pessoas e porcentagem

<b>Faixa etária</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
18-25	13	41,9
26-30	12	38,7
31-36	3	9,7
37-40	3	9,7
<b>Gênero</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Feminino	23	74,2
Masculino	8	25,8
<b>Estado civil</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Solteiro(a)	20	64,5
Casado(a)	9	29
Divorciado(a)	1	3,2
União estável	1	3,2
Viúvo (a)	--	--

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.1.

A maioria dos participantes exerciam a função com tempo superior há três anos (51,6%), tinham uma jornada de trabalho de sete horas e vinte minutos (74,2%), com pausa de 1 hora e 30 minutos e costumavam realizar até duas horas extras (67,7%) . Corroborando com





Waongenngarm et al (2021), a pausa no trabalho tem sido uma aliada para prevenção dos distúrbios osteomioarticulares, pois a mesma pode ocasionar a diminuição da carga exercida devido a repetitividade da função e até mesmo interromper a postura estática adotadas por esses colaboradores durante a jornada de trabalho.

**Tabela 2-** Distribuição das variáveis a respeito da função expressos com números de pessoas e porcentagem

<b>Tempo de função</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1 ano	4	12,9
1 ano e meio	5	16,1
2 anos	3	9,7
3 anos	3	9,7
Mais de 3 anos	16	51,6
<b>Jornada de trabalho</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
7h e 20 minutos	19	74,2
6 horas	5	25,8
8 horas	7	
<b>Hora Extra</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	21	67,7
Não	10	32,2
<b>Quantitativo de hora extra</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1 hora	8	38,1
2 horas	13	61,9
<b>Pausa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	29	93,5
Não	2	6,5
<b>Tempo de pausa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1 hora	6	20,7
1 hora e 30 min.	13	44,8
2 horas	3	10,3
15 minutos	7	24,1

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.1

Os resultados da tabela 3 demonstram que 74,4% dos participantes afirmaram possuírem sintomatologia na região cervical, principalmente à noite quando saem do trabalho. A maioria dos participantes que apontaram sentir dor cervical são do sexo feminino, elas caracterizaram a dor como de intensidade moderada, com de frequência de pelo menos duas vezes na semana e que há piora da dor quando realizam movimentos e ao chegarem em casa após o trabalho, entretanto foram minoria os operadores que tiveram limitação de movimento devido a dor.

Segundo Popescu e Lee (2020) ser do sexo feminino é um fator de risco para o desenvolvimento da cervicálgia, explicando assim a alta carga de dor em mulheres quando comparada a pessoas do sexo masculino. De acordo com Corweel e Davis (2020) os sintomas de intensidade moderada da cervicálgia estão entre os principais motivos que levam o indivíduo a procurar atendimento médico.

O estudo realizado por Khawaja et al (2020) observaram que cerca de 40% dos indivíduos com que relataram dor cervical apresentaram dor de intensidade moderada e afirmaram ter melhora da dor durante o repouso.



Correlacionando as tabelas 2 e 3, grande quantidade dos operadores de caixa que afirmaram possuírem dor na região cervical, têm mais de três anos de função, com uma jornada de trabalho de 7 horas e 20 minutos e faz duas horas extras. Esses colaboradores ultrapassam 8 horas trabalhadas, onde exercem atividades altamente repetitivas e geralmente adotam posturas inadequadas gerando sobrecarga nas estruturas osteomioarticulares. Apesar de terem uma pausa no trabalho esses trabalhadores ainda correm o risco de se lesionar ou continuar com a sintomatologia, pois segundo um estudo realizado por Luger et al (2019) a pausa por si só não se demonstrou tão eficaz para a prevenção e\ou diminuição da sintomatologia dos distúrbios osteomioarticulares.

**Tabela 3-** Distribuição das variáveis de acordo com sintomatologia com valores expresso em números de pessoas

<b>Dor cervical</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	24	77,4
Não	7	22,66
<b>Frequência da dor</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1x por semana	2	8,3
2x por semana	9	37,5
Quando faz hora extra	5	20,8
Todos os dias	8	33,3
<b>Intensidade da dor</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Leve	3	12,5
Moderada	21	87,5
Intensa	--	--
<b>Duração da dor</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Contínua	6	25
Intermitente	8	33,3
Piora com movimentos	10	41,7
Não melhora de nenhuma forma	--	--
<b>Quando piora a dor</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
No início do trabalho	2	8,3
A noite quando chega do trabalho	14	58,3
No fim do trabalho	8	33,3
<b>Quando melhora a dor</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
No descanso	5	20,8
Na folga	15	62,5
Fim de semana	4	16,7
<b>Limitação de movimento</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Não	27	87,1



Sim, quando dirige	--	--
Sim, quando realiza as AVD's	4	12,9

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.1.

Durante a análise dos dados evidenciou-se que, apesar de haver a prevalência de cervicálgia nesses colaboradores, a procura por um profissional de saúde foi muito baixa nos últimos 12 meses (16,1%). A grande maioria dos trabalhadores que possuíam sintomatologia não realizaram tratamento (51,6%). E dos operadores de caixa que afirmaram ter realizado algum tipo de tratamento, a maioria optaram por realizar um tratamento medicamentoso (37,8%).

De acordo com estudos realizados por Barreto e Svec (2019) e Popescu e Lee (2020) o tratamento apenas farmacológico não mostrou eficácia relevante para diminuir a dor cervical, relataram ainda que a melhor forma de diminuir a sintomatologia é uma combinação de tratamento farmacológico e fisioterapêutico. Bernal et al (2019) Corp et al (2021) realizaram um estudo de tratamentos baseados as evidências onde afirmaram que exercícios fisioterapêuticos e a terapia manual tem eficácia muito significativa para o tratamento da cervicálgia.

**Tabela 4-** Distribuição das variáveis de acordo com o tratamento e procura por profissionais de saúde expressos em números de pessoas e porcentagem

<b>Tratamento</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca realizou tratamento	16	51,6
Só medicamentoso	12	38,7
Só fisioterapia	--	--
Imobilização	--	--
Medicamentoso e Fisioterapia	1	3,2
Outros	2	6,5
<b>Procura por profissional de saúde nos últimos doze meses</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	5	16,1
Não	26	83,9

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.1.

Ao serem questionados sobre a posição da tela do caixa e se a mesma era ajustável, a maioria dos entrevistados responderam que a tela se posiciona a sua frente e que há possibilidade de ser ajustada. Em relação a biomecânica adota pela cabeça 41,9% dos operadores de caixas afirmaram que ficam com a cabeça rotacionada e 19,4% afirmaram ficar com a cabeça flexionada (Tabela 5).

Segundo o estudo realizado por Svedmark et al (2018) observaram que a posição da cabeça rotacionada e a postura inadequada durante a jornada de trabalho aumentam a carga no pescoço.



Em estudo realizado por Ghamkhar e Kahlaee (2019) e Mahmoud et al (2019) afirmaram que a posição da cabeça inclinada por um determinado período de tempo tem forte influência no aparecimento de dor na região cervical.

**Tabela 5-** Distribuição das variáveis de acordo com a ergonomia da tela e biomecânica adotada pelos colaboradores expressos em números de pessoas e porcentagem

<b>Posição da tela</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Frente	19	61,3
Lateral	12	38,7
<b>Ajuste da tela</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	21	67,7
Não	10	32,3
<b>Posição da cabeça</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Flexionada	6	19,4
Rotacionada	13	41,9
Normal	12	38,7

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.1.

Ao serem questionados se era ofertada a ginástica laboral para os operadores de caixa obtivemos 100% de respostas negativas (Gráfico 1). A ginástica laboral como é popularmente conhecida consiste na realização de exercícios no ambiente de trabalho com intuito de prevenir o aparecimento dos distúrbios osteomioarticulares, diminuir a dor, promover saúde aos trabalhadores e consequentemente melhorar a produtividade dos colaboradores.

A ginástica laboral juntamente com a pausa do trabalho e a ergonomia do posto de trabalho são fatores de extrema importância pois a combinação dessa tríade demonstram resultados positivos para a prevenção das LER/DORT. De acordo com o estudo realizado por Ting et al (2019) apontaram que a realização de exercícios no local de trabalho e a adequação do posto de trabalho influenciam para a redução da dor no pescoço. O estudo realizado por García-Remeseiro et al (2021) pontuaram que os exercícios no local de trabalho associado a intervenções no posto de trabalho são medidas que têm contribuído de forma significativa para a prevenção e diminuição da dor cervical.

O estudo de Dos Santos et al (2020) evidenciaram que trabalhadores submetidos ao programa de ginástica laboral tiveram benefícios significativos na promoção de saúde, onde houve o aumento da procura de atividade física fora do trabalho e uma maior adesão a alimentação o que consequentemente aumentará a produtividade.

No estudo de Aegerter et al (2022) trabalhadores com queixas de dores no pescoço foram submetidos a uma intervenção multicomponentes que envolve a ergonomia do posto de trabalho, exercícios para região cervical e promoção de saúde constataram a redução da dor e o aumento da produtividade no trabalho.

**Gráfico 1-** Distribuição da variável “ginástica laboral” expresso em porcentagem



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.1.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos pode se afirmar que o objetivo da pesquisa foi alcançado no que diz respeito à identificação e mensuração da prevalência de cervicálgia em operadores de caixa de supermercados. Observou-se que a cervicálgia está mais presente em mulheres solteiras com idade entre 18 e 30 anos. Observou-se também que a ginástica laboral não está sendo oferecida aos colaboradores.

Após análise do alto índice de dor cervical é imprescindível que os supermercados adotem políticas de intervenções multidisciplinares com ênfase na saúde do trabalhador, proporcionando ginástica laboral, aproveitamento do horário de descanso e pausas para prevenir o surgimento das DORT, melhorar da produtividade, qualidade de vida e consequentemente diminuir o índice de absenteísmo dos colaboradores.

## REFERÊNCIAS

AEGERTER, Andrea Martina et al. Uma intervenção multicomponente (NEXpro) reduz a perda de produtividade no trabalho relacionada à dor no pescoço: um estudo controlado randomizado entre trabalhadores de escritório suíços. **Revista de reabilitação ocupacional**, p. 1-13, 2022.

ALGARNI, Fahad Saad et al. Self-reported musculoskeletal disorders and quality of life in supermarket cashiers. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 24, p. 9256, 2020.

BARRETO, Tyler W.; SVEC, Jeff H. Dor cervical crônica: tratamento não farmacológico. **Médico de família americano**, v. 100, n. 3, p. 180-182, 2019.

BERNAL-UTRERA, Carlos et al. Terapia manual versus exercício terapêutico na dor cervical crônica inespecífica: um estudo controlado randomizado. **Provações**, v. 21, n. 1, p. 1 a 10 de 2020.



CORP, Nadia et al. Recomendações de tratamento baseadas em evidências para dor cervical e lombar em toda a Europa: uma revisão sistemática das diretrizes. **European Journal of Pain** , v. 25, n. 2, p. 275-295, 2021. See More

CORWELL, Brian N.; DAVIS, Natalie L. A avaliação emergente e o tratamento da dor no pescoço e nas costas. **Clínicas de Medicina de Emergência** , v. 38, n. 1, p. 167-191, 2020.

DA FONSECA NEVES, Robson et al. Atividade física no trabalho no Brasil de 2006 a 2016: scoping review. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 16, n. 1, p. 82, 2018.

DOS SANTOS, Carine Muniz et al. Mudança de hábitos de trabalhadores participantes de um Programa de Ginástica Laboral. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho** , v. 18, n. 1, p. 66, 2020.

GARCÍA-REMESEIRO, Tania et al. Dolor y discapacidad cervical de los trabajadores públicos usuarios de pantallas de visualización de datos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 5215-5222, 2021.

GENEBRA, Caio Vitor Dos Santos et al. Prevalência e fatores associados à cervicalgia: um estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 21, n. 4, p. 274-280, 2017.

GHAMKHAR, Leila; KAHLAEE, Amir Hossein. A postura anterior da cabeça é relevante para o desempenho dos músculos cervicais e dor no pescoço? Um estudo caso-controle. **Revista Brasileira de Fisioterapia** , v. 23, n. 4, p. 346-354, 2019.

GIL, Antonio Carlos; VERGARA, Sylvia Constant. Tipo de investigação. **Universidade Federal de Pelotas. Rio Grande do Sul** , 2015.

HOE, Victor CW et al. Intervenções ergonômicas para prevenção de distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho do membro superior e pescoço em trabalhadores de escritório. **Banco de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas**, n. 10, 2018.

JAHRE, Henriette et al. Risk factors for non-specific neck pain in young adults. A systematic review. **BMC musculoskeletal disorders**, v. 21, n. 1, p. 1-12, 2020.

JONES, Andrea Marie et al. Impact of anxiety and depression disorders on sustained return to work after work-related musculoskeletal strain or sprain: a gender-stratified cohort study. **Scandinavian journal of work, environment & health**, v. 47, n. 4, p. 296, 2021.

KHAWAJA, Shehryar Nasir et al. Caracterização dos sintomas de dor de cabeça e pescoço de pacientes atendidos em uma clínica terciária de dor. **CRANIO®**, p. 1-6, 2020.

KAZEMINASAB, Somaye et al. Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. **BMC musculoskeletal disorders**, v. 23, n. 1, p. 1-13, 2022.

LACERDA, Eliana M. et al. Prevalência e associações de sintomas de extremidades superiores, lesões por esforços repetitivos (LER) e 'condição semelhante a LER'. Estudo



transversal com bancários do Nordeste do Brasil. **BMC Public Health**, v. 5, n. 1, p. 1-10, 2005.

LUGER, Tessy et al. Horários de pausa no trabalho para prevenir sintomas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores saudáveis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 7, 2019.

MAAS, Larissa et al. Norma Regulamentadora 17: considerações para sua revisão. Fatores humanos no design, v. 9, n. 17, p. 137-162, 2020.

MAHMOUD, Nesreen Fawzy et al. A relação entre a postura anterior da cabeça e a dor no pescoço: uma revisão sistemática e meta-análise. **Revisões atuais em medicina musculoesquelética**, v. 12, n. 4, p. 562-577, 2019.

MARTINEZ, Victor Matheus Lopes. A importância da ginástica laboral. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 19, n. 4, p. 523-529, 2021. See More

MINGHELLI, Beatriz et al. Work-related self-reported musculoskeletal injuries in Portuguese hypermarket cashiers. **La Medicina del Lavoro**, v. 110, n. 3, p. 191, 2019.

MIXTER, Susana et al. Respostas relacionadas ao estresse a alternâncias entre trabalho físico repetitivo e tarefas cognitivas de diferentes dificuldades. *Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública*, v. 17, n. 22, p. 8509, 2020.

MOHAMMADIPOUR, Fariborz et al. Distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho em trabalhadores de escritório iranianos: prevalência e fatores de risco. **Revista de medicina e vida**, v. 11, n. 4, p. 328, 2018.

POPESCU, Adriano; LEE, Haewon. Dor no pescoço e dor lombar. **Clínicas Médicas**, v. 104, n. 2, p. 279-292, 2020.

POURADELI, Shiva; REZAEIAN, Mohsen; RAHMANIAN, Vahid. Epidemiologia das lesões ocupacionais na província de Kerman durante 2012-2016. *Jornal de pesquisa sobre lesões e violência*, v. 14, n. 1, p. 65, 2022.

ROXÔ, Larissa Costa et al. Work activity and musculoskeletal symptoms in female cashiers. **Rev Bras Med Tra**, v. 19, p. 324-331, 2021.

SVEDMARK, Åsa et al. Impacto da exposição e estresse no local de trabalho na dor no pescoço e incapacidades em mulheres - um acompanhamento longitudinal após uma intervenção de reabilitação. **Anais de exposições de trabalho e saúde**, v. 62, n. 5, p. 591-603, 2018.

TING, Joshua Zheng Rui; CHEN, Xiaoqi; JOHNSTON, Venerina. A intervenção de exercícios no local de trabalho melhora a capacidade de trabalho em trabalhadores de escritório: um estudo controlado randomizado por cluster. *Revista internacional de pesquisa ambiental e saúde pública*, v. 16, n. 15, p. 2633, 2019.

VIRTANEN, Marianna e cols. Fatores de estilo de vida e risco de afastamento do trabalho por doença: um estudo multicoorte. **The Lancet Public Health**, v. 3, n. 11, p. e 545-e554, 2018.



WAONGENNGARM, Pooriput et al. Efeitos de uma pausa ativa e intervenção de mudança postural na prevenção de dores no pescoço e na região lombar entre trabalhadores de escritório de alto risco: um estudo controlado randomizado de cluster de 3 braços. **Jornal escandinavo de trabalho, meio ambiente e saúde** , v. 47, n. 4, p. 306, 2021. See More

YAN, Huijun. AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO EXERCÍCIO NO MANEJO DA CERVICALGIA DE ATLETAS. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** , v. 28, p. 694-697, 2022. See More

YUNG, Marcus e cols. Sintomas musculoesqueléticos associados a exposições físicas no local de trabalho estimados por uma matriz de exposição no trabalho e por autorrelato. **American Journal of Industrial Medicine** , v. 63, n. 1, p. 51-59, 2020.