

**FACULDADES INTEGRADAS DE CIÊNCIAS HUMANAS
SAÚDE E EDUCAÇÃO DE GUARULHOS
CURSO DE FISIOTERAPIA**

BRENDA FRANCISCO RUFFO DE OLIVEIRA

**GINASTICA LABORAL EM FORMA DE CARTILHA PARA
CAMINHONEIROS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**GUARULHOS
2020**

BRENDA FRANCISCO RUFFO DE OLIVEIRA

**GINASTICA LABORAL EM FORMA DE CARTILHA PARA
CAMINHONEIROS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Ciências Humanas, Saúde e Educação de Guarulhos, sob orientação da Prof.^a Ms. Renata T. Fernandes Bastianelli, e a coorientação da Prof.^a Fernanda Mutou.

GUARULHOS

2020

BRENDA FRANCISCO RUFFO DE OLIVEIRA

**GINASTICA LABORAL EM FORMA DE CARTILHA PARA
CAMINHONEIROS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do título de
bacharel em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Ciências
Humanas, Saúde e Educação de Guarulhos.**

Orientador: Profa Renata T. Fernandes Bastianelli.

São Paulo.....de..... de 2020.

Banca Examinadora

Profa Renata T. Fernandes Bastianelli (Orientadora)

(Banca externa)

(Banca Interna)

CONCEITO FINAL: _____.

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho ao meu pai, meu Herói Sr. Vanderlei Ruffo, foi através dessa paixão pelo caminhão, pelo prazer de estar na estrada que meu pai nos sustentou todos esses anos, com muita dignidade e amor agradeço poder vivenciar com ele o dia-a-dia de um caminhoneiro tantas vezes desde pequena.

AGRADECIMENTOS

À DEUS, pela sua bondade e presença na minha vida, por não olhar minhas faltas e sempre vir ao meu encontro, aquele que não dorme que me formou e sabia que estaria hoje aqui desde o ventre da minha mãe. Com todo seu amor e cuidado escolheu essa profissão linda para mim que pretendo honrar, com dedicação, amor e profissionalismo;

Aos meus pais, que sempre me apoiaram e buscaram sempre o melhor para minha vida e futuro, sempre me fizeram grande e não me deixaram desistir dos meus sonhos;

Ao meu esposo, que sempre teve paciência, carinho e compreensão comigo, me apoia em tudo que faço me dá força, é companheiro, amigo, presente em tudo;

Aos meus familiares que também sempre confiaram em mim na minha capacidade;

Aos meus amigos e companheiros de graduação, por assim como eu não desistir e seguir sempre em frente, mesmo com cansaço estávamos todos ali com o mesmo objetivo, espero leva-los para a vida;

À minha querida professora Fernanda Mutou, que chegou mudando tudo em relação minha expectativa profissional, com carinho, dedicação, e prontidão, me orientou e deu rumo ao meu objetivo.

À minha querida Orientadora, professora Renata, me auxiliou nesse trabalho que fiz com muito carinho e respeito;

Aos integrantes da banca, pelo cuidado e dedicação empregados ao avaliar o trabalho e pelas importantes contribuições que deram;

O SENHOR é a minha força e o meu escudo; nele confiou o meu coração, e fui socorrido, pelo que o meu coração salta de prazer, e com o meu canto o louvarei.

SALMOS 28:7

RESUMO

Introdução: Sabemos que a doença ocupacional esta entre os trabalhadores e o quão ela pode prejudicar a qualidade de vida do individuo. Este trabalho tem a finalidade de apontar estudos e conhecimento sobre a LER/DORT, como a fisioterapia pode auxiliar na prevenção com a ginastica laboral, em forma de cartilha para caminhoneiros. A cartilha é uma forma didática e ilustrativa com a intenção de informar e auxiliar os caminhoneiros sobre a importância do exercício diário assim podendo prevenir lesões futuras por conta da profissão. Foi elaborada de uma forma pratica e de claro entendimento, com figuras ilustrativas dos alongamentos e exercícios, com explicações objetivas.

Objetivo: O objetivo desse estudo foi elaborar uma cartilha na qual o caminhoneiro pudesse entender e executar de forma fácil e eficaz, no seu cotidiano.

Metodologia: Este trabalho caracteriza-se como uma revisão de literatura. Para coleta de dados, foram utilizadas buscas bibliográficas na plataforma da Scientific Eletronic Library Online (Scielo) e Google Acadêmico, utilizando-se os descritores: LER em Caminhoneiro, DORT em caminhoneiro, Ginastica Laboral em cartilha. Foram encontrados mais de 1.000 artigos no total, porem foi selecionado pelo titulo e ano de publicação 37 artigos, também foi pesquisado em canais eletrônicos como: ANTT, leis e normas, COFFITO/CREFITO e auxilio doença.

Conclusão: Esta mais que claro diante de todo o estudo que o profissional caminhoneiro tem muitas questões a ser resolvida, e não somente com a doença ocupacional. Nos artigos analisados a lesão na coluna é predominante e merecem estudos mais profundos. Faz-se necessários novos estudos para expansão de conhecimento e potencialização da ação na atenção primária a saúde do trabalhador caminhoneiro.

Palavras-chave: fisioterapia, prevenção, ginastica laboral.

ABSTRACT

Introduction: We know that occupational disease is among workers and how it can harm the individual's quality of life. This work aims to point out studies and knowledge about RSI / WRMSD, how physiotherapy can help in the prevention of labor gymnastics, in the form of a booklet for truck drivers. The booklet is a didactic and illustrative form with the intention of informing and assisting truck drivers about the importance of daily exercise thus being able to prevent future injuries due to the profession. It was elaborated in a practical way and of clear understanding, with figures illustrating the stretches and exercises, with objective explanations. **Objective:** The objective of this study was to develop a booklet in which the truck driver could understand and execute easily and effectively, in his daily life. **Methodology:** This work is characterized as a literature review. For data collection, bibliographic searches were used on the platform of the Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Google Scholar, using the descriptors: RSI in Trucker, DORT in Trucker, Ginastica Laboral in booklet. More than 1,000 articles were found in total, but 37 articles were selected by title and year of publication, it was also searched on electronic channels such as: ANTT, laws and regulations, COFFITO / CREFITO and disease aid. **Conclusion:** It is more than clear before the whole study that the professional truck driver has many issues to be resolved, and not only with the occupational disease. In the articles analyzed, spinal injury is prevalent and deserves further study. Further studies are needed to expand knowledge and enhance action in primary health care for truck drivers.

Keywords: physiotherapy, prevention, gym work.

LISTA DE SIGLAS

CBO – Classificação Brasileira

QV - Qualidade de Vida

QVT- Qualidade de Vida no Trabalho

ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres

CLT - Consolidação das Leis do Trabalho

DORT - Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho

LER - Lesão por Esforço Repetitivo

GL – Ginastica Laboral

ADM – Amplitude de Movimento

OMS - Organização Mundial da Saúde

LISTA DE FLUXOGRAMA E FIGURAS

Fluxograma 1 : Processo de seleção dos artigos.....

Figura 1 : Classificação das posturas no sistema OWAS.....

Figura 2 : O processo de construção da cartilha.....

LISTA DE GRÁFICO E TABELAS

Gráfico 1: Ano de publicação e quantidade de artigos científicos encontrados para realização da revisão.....

Tabela 1: Sistema OWAS: Classificação das posturas pela combinação das variáveis.....

Tabela 2: Artigos utilizados na Discussão.....

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	13
1.1.	DORT.....	15
1.2.	GINASTICA LABORAL	16
1.3.	QUALIDADE DE VIDA	18
1.4.	FISIOTERAPIA.....	20
2.	OBJETIVO	22
3.	METODOLOGIA.....	23
4.	DISCUSSÃO E RESULTADO	27
5.	CONCLUSÃO	31
	ANEXO 1: CARTILHA DE ORIENTAÇÃO AO CAMINHONEIRO.....	32
6.	REFERENCIAS	34

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), os caminhoneiros costumam transportar, recolher, entregar mercadorias, guinchar, evacuar, retirar veículos danificados e prestar assistência mecânica, eles podem lidar com cargas volumosas, além disso, podem operar equipamentos, inspecionar, reparar veículos, verificar cargas, inspecionar veículos e documentos de carga, determinam a rota e garantem transporte regular. As atividades são realizadas de acordo com as normas e procedimentos técnicos e de segurança.

Os motoristas estão sujeitos a diversas condições e ambientes de trabalho que podem afetar sua segurança, saúde e QV. De acordo com Ody *et. al.* (2020) acreditam que os motoristas ficam sentados por longos períodos de tempo devido a viagens de longo prazo, enfrentando problemas de temperatura, ruído e riscos ergonômicos. Também apontaram que devido ao deslocamento contínuo e repetitivo em ambientes de trabalho agressivos (vias e tráfego) e em espaço mínimo, os motoristas deste tipo de transporte estão sob pressão e sujeitos a problemas emocionais e psicológicos dentro da cabine.

Segundo dados da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, em 2020, demonstram que existem atualmente cerca de 700 mil caminhoneiros autônomos e 27 mil cooperativados, sendo que a maior quantidade trabalha em CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) e precisam cumprir as normas da empresa que trabalham, não visando sua saúde em primeiro lugar, já que existe a questão de limite de horário para entrega da carga, e devido há imprevistos muitos não tem descanso e seguem viagem.

No Brasil, a maioria dos motoristas profissionais, sobretudo motoristas de transporte de cargas, enfrenta jornada de trabalho irregular e permanecem

acordados por mais de 18 horas/dia, o que reduz seu desempenho e estado de alerta (NARCISO, 2017).

De acordo com a Lei nº 12.619, de 30 de abril de 2012, conhecida como “lei do descanso” do Ministério do Trabalho e Emprego, determina a ocupação dos motoristas profissionais (as modalidades transporte rodoviário de passageiros e de carga) regulam e restringem a jornada de trabalho e condução. Como também proporciona livre acesso a programas de treinamento e desenvolvimento profissional, a não responder perante o empregador por prejuízo patrimonial decorrente da ação de terceiro, mediante comprovação no cumprimento de suas funções.

O Ministério do Trabalho e Emprego ainda salienta que em viagens com duração acima de uma semana, o descanso semanal deverá ser de 36 horas por semana trabalhada, intervalo mínimo de 1 hora para refeição, além do intervalo diário de 11 horas a cada 24 horas e descanso semanal de 36 horas. Admite-se a prorrogação de até 2 horas extraordinárias, que deverão ser pagas com acréscimo. Nela consta também que deverá ocorrer um intervalo mínimo de 30 minutos de descanso a cada 4 horas de tempo ininterrupto de direção.

Ferreira (2013) conta que embora pareça benéfico para a classe, à lei foi fortemente questionada pelos caminhoneiros. Manifestações bloquearam muitas estradas em julho de 2012, pois para os caminhoneiros, a nova lei deve construir estacionamento de caminhões com banheiros e estrutura de apoio para o motorista do caminhão.

Conforme estudo de avaliação do processo de trabalho e estilo de vida aplicado aos caminhoneiros de estrada, detectou-se que eles estão expostos a atividades cansativas, com longas jornadas diárias de trabalho e condições inadequadas de promoção/manutenção de saúde, das quais resultam: má alimentação, inatividade física, má quantidade e qualidade de sono, uso indiscriminado de substâncias psicoativas e a solidão (MASSON, 2010).

Em seu estudo Masson e Monteiro, (2010) apontam para as penosas condições de trabalho as quais os motoristas estão expostos, permitindo inferir que tais condições devem ter sérias repercussões sobre a vida e saúde desses profissionais. Em relação ao estilo de vida e as condições de trabalho, destacam que os caminhoneiros devem ser priorizados em estudos sobre a promoção de saúde.

1.1. DORT

De acordo com Barreira *et. al* (2016), distúrbios osteomioarticulares relacionados ao trabalho (DORT), trata-se do termo que foi criado para substituir a terminologia Lesões por Esforços Repetitivos (LER), possui a característica de dor crônica, que pode vir acompanhada ou não de alterações objetivas. Refere-se ainda a presença de esforços repetitivos, trabalho estático, ritmos intensos de trabalho, péssima condição biomecânica do posto de trabalho e posturas inadequadas na maioria das atividades profissionais.

As DORT's resultam da sobrecarga do sistema osteomuscular, evidenciam-se pela ocorrência de sintomas concomitantes ou não, como dor, parestesia, sensação de peso, fadiga (BARREIRA, 2016).

A má postura corporal, longas horas na direção e esforço desproporcional, podem provocar tensões posturais dos ligamentos e acarretar desconfortos na região da cabeça, a posição conduzindo um caminhão predispõe a projeção da cabeça e pescoço para frente e essa condição causa um estresse nas cadeias musculares: posterior, cruzada e anterior. Além disso, Uma das principais causas de afastamento temporário e permanente do trabalho no Brasil é a lombalgia, que atinge mais da metade dos motoristas de caminhão, principalmente os que exercem a atividade por várias horas por dia. (ODY, 2020).

A lombalgia se refere a todos os sintomas de dor na lombar, que podem irradiar para um ou ambos os quadris e/ou pernas na distribuição do nervo ciático. É uma disfunção que afeta homens e mulheres, variando de uma dor súbita a uma dor intensa e prolongada, mas geralmente de curta duração (BONFIM, *et. al*, 2020).

De acordo com a definição da Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), dor é definida como experiências emocionais e sensoriais desagradáveis relacionadas a danos reais ou potenciais aos tecidos, ou descritos em termos de tais danos (IASP, 2020).

Entre os aspectos que podem afetar o equilíbrio e a instabilidade da região lombar, a dor pode ser proeminente, é um sintoma de uma diversidade de condições médicas e pode ter um impacto significativo na qualidade de vida e na função geral do sujeito (BONFIM *et. al*, 2020).

São doenças ocupacionais aquelas que causam a diminuição da capacidade temporária ou permanente, relacionada à sobrecarga do sistema osteomuscular, repetitividade, falta de tempo para recuperação, falta de um fisioterapeuta do trabalho que elabore um tratamento e conseqüentemente a prevenção destas doenças (PESSOA, *et. al.*, 2010).

1.2. GINASTICA LABORAL

No Brasil, houve as primeiras exposições de atividades físicas entre funcionários, em 1901, posteriormente, em 1925, em outros países, como Polônia, depois na Holanda, Rússia, Bulgária, Alemanha Oriental, como uma ginastica de descanso para os trabalhadores. Porém a Ginástica Laboral teve sua proposta inicial publicada somente em 1973. Algumas empresas começaram a investir em empreendimentos, com opção de lazer e de esporte para os seus funcionários, como a pioneira Fábrica de Tecidos Bangu e o Banco do Brasil, com a posterior criação da Associação Atlética do Banco do Brasil (CAVALCANTI, 2015).

A Ginastica Laboral é uma atividade elaborada por meio de exercícios específicos de alongamento, fortalecimento muscular, coordenação motora e de relaxamento, tendo como objetivo principal prevenir e diminuir os casos de DORT, podendo ser introduzida nos diferentes departamentos da empresa (OLIVEIRA, 2007).

Além de prevenir a DORT, a ginástica laboral propicia benefícios tanto para o trabalhador quanto para a empresa, ela tem apresentado resultados mais rápidos e diretos como a melhora do relacionamento interpessoal e o alívio das dores corporais (OLIVEIRA, 2007).

Lima *et. al.* (2019) concluiu que, além dos benefícios aos colaboradores, como a melhora da dor muscular, tensões do dia-a-dia, do amor-próprio, da disposição e concentração, a GL e a Ergonomia também beneficiam as empresas, sendo aplicadas como mecanismo para diminuir as DORT's e a quantidade de afastamentos, obtendo maior desempenho durante o expediente, conseqüentemente, maior produtividade, diminuindo os gastos com despesa médica de funcionários afastados por doença referente ao trabalho, deste modo, formando um ambiente mais seguro, além de diminuir o estresse, o que coopera para o bem estar do funcionário, possibilitando maior qualidade de vida no trabalho.

Exercícios regulares de alongamento podem causar mudanças adaptativas, como aumento da amplitude de movimento (ADM), resistência passiva e armazenamento de energia elástica passiva, pode aumentar a flexibilidade, que pode ser determinada pela soma das mudanças causadas em estruturas musculares complexas (RIBEIRO, 2019).

Investir na qualidade de vida dos trabalhadores mostrou-se uma forma de prevenir doenças osteomusculares. Como todos sabemos as condições de trabalho no Brasil não são ergonômicas, isso é propício ao surgimento de doenças, por isso os benefícios da ginástica laboral para o corpo torna-se indispensáveis para um louvável desempenho (SILVA, 2019).

1.3. QUALIDADE DE VIDA

Ao falar sobre a QV (qualidade de vida) no ambiente corporativo, percebemos que o cansaço e o estresse fazem parte do dia a dia dos trabalhadores modernos, e são fatores relacionados à atual conjuntura econômica. Esses fatos costumam estar diretamente relacionado ao sedentarismo, que está relacionado às necessidades da família e à demanda de renovação e treinamento em longo prazo, o que tem causado graves prejuízos à saúde das pessoas comuns (SILVA *et. al* 2018).

A manutenção da qualidade de vida é manter o equilíbrio da vida diária, buscando sempre aprimorar o processo de desenvolvimento de hábitos saudáveis, a capacidade de enfrentar pressão e desconforto, e a relação com os seguintes aspectos para viver de forma mais consciente e harmoniosa, em relação ao próximo e a você mesmo (BARBOSA, 2011).

Atualmente, o ser humano passa mais de 1/3 (um terço) de sua vida no ambiente de trabalho, realizando diferentes atividades. Para adequar as condições de trabalho e eliminar os riscos que podem levar aos acidentes e mudanças na saúde do trabalhador a ergonomia garante maior satisfação e motivação dos funcionários, e vai aumentar a produtividade (BATIZ, 2009).

Existe uma norma que regulamenta a ergonomia, chama-se a NR 17, esta norma regulamentadora visa estabelecer parâmetros para adequar as condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores de forma a proporcionar o máximo conforto, segurança e desempenho eficiente (CRUZ, *et. al.* 2015).

Para realizar uma avaliação sistemática do posto de trabalho, a ergonomia possui ferramentas que podem identificar os problemas existentes de forma prática e eficaz. Uma dessas ferramentas é o método OWAS - Ovako Working Posture Analysing System, que se baseia na análise das posturas, as quais serão classificadas conforme suas posições, derivando em uma codificação de seis dígitos. O primeiro, segundo, terceiro e quarto dígitos

Conforme o autor Silveira e colaboradores (2010) seis princípios devem ser seguidos para evitar lesões na coluna:

1. Pés planos no chão;
2. Separe as pernas a uma distância confortável;
3. Peso, o mais próximo possível do indivíduo;
4. Manter a coluna na posição mais ereta possível;
5. Levantamento, realizado pelos músculos maiores e mais fortes;
6. Indivíduo voltado para direção daquilo que pretende mover.

Características como funções, dor, saúde geral, vitalidade, saúde social, emocional e mental podem ser avaliados por ferramentas que medem a qualidade de vida, as ferramentas mais utilizadas são universais, ou seja, avaliam diversos aspectos do impacto causado pelas condições de saúde, como capacidade funcional, dor e estado geral de saúde. Entre as ferramentas comuns o Medical Outcomes Studies 36-item Short-Form (MOS SF-36), o Medical Outcomes Studies 12-item Short-Form (MOS SF-12), o EuroQol (EQ-5D) e o WHOQOL-100 são os mais comumente usados. O WHOQOL-bref é uma versão concisa do WHOQOL-100, desenvolvido e recomendado pela OMS, que enfatiza a percepção pessoal e pode avaliar a QV em diferentes grupos e situações (ALMEIDA-BRASIL, 2017).

1.4. FISIOTERAPIA

De acordo com o CREFITO (Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional), no Brasil a Fisioterapia deu start inicial dentro da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, em 1929, mas foi em 1951 a criação do primeiro curso para formação de fisioterapeutas, na época denominada técnicos, com duração de um ano.

Foi criada em 1959 a Associação Brasileira de Fisioterapeutas (ABF), que se filiou a WCPT (World Confederation for Physical Therapy), objetivou em pesquisar o amparo técnico-científico e sociocultural para o desenvolvimento da profissão. Somente no dia 13 de outubro de 1969, por meio do Decreto-lei

nº 938/69 a profissão adquiriu seus direitos, no qual a Fisioterapia foi reconhecida como um curso de nível superior e definitivamente regulamentado (CREFITO/COFFITO).

Maia (2014) aponta que, aplicação de princípios ergonômicos e contrato específico para fisioterapeuta do trabalho pode fornecer interação plena e confortável entre pessoas e os objetos com os quais lida no ambiente de trabalho, melhorando assim a performance do trabalhador.

Conforme estabelecido na Resolução COFFITO nº 43, de 18 de agosto de 2011 - Art. 3º. Para exercer o conhecimento profissional de fisioterapia ocupacional, é necessário o conhecimento nas seguintes áreas profissionais:

- Avaliar a qualidade de vida no trabalho;
- Participar da formulação do projeto e do plano de saúde e qualidade de vida dos trabalhadores; com base na enorme demanda de fisioterapeutas, prevenir e / ou tratar de forma importante para reduzir a incidência de doenças ocupacionais, e acreditar que os fisioterapeutas são qualificados e legalmente qualificados. Contribuir para a prevenção, promoção e recuperação da saúde A Resolução COFFITO nº 259 sobre fisioterapia ocupacional foi promulgada em 2003 (COFFITO, 2011).

Os riscos ergonômicos na saúde do trabalhador são resultantes da movimentação e posturas inadequadas, transporte de equipamentos e entre outros. Essas ações podem desenvolver problemas de postura, fadiga, hérnias, fraturas, entorses, contusões, lombalgia e varizes. Portanto, o Fisioterapeuta é essencial no ambiente de trabalho porque ele possui qualificações e habilidades em realizar pesquisas científicas visando segurança e eficiência ideal na sua interação homem e máquina, além de aperfeiçoar condições de trabalho através de métodos e novas tecnologias (MAIA, 2014).

2. OBJETIVO

2.1. Geral

Verificar a influência da GL na QV dos caminhoneiros.

2.2. Específico

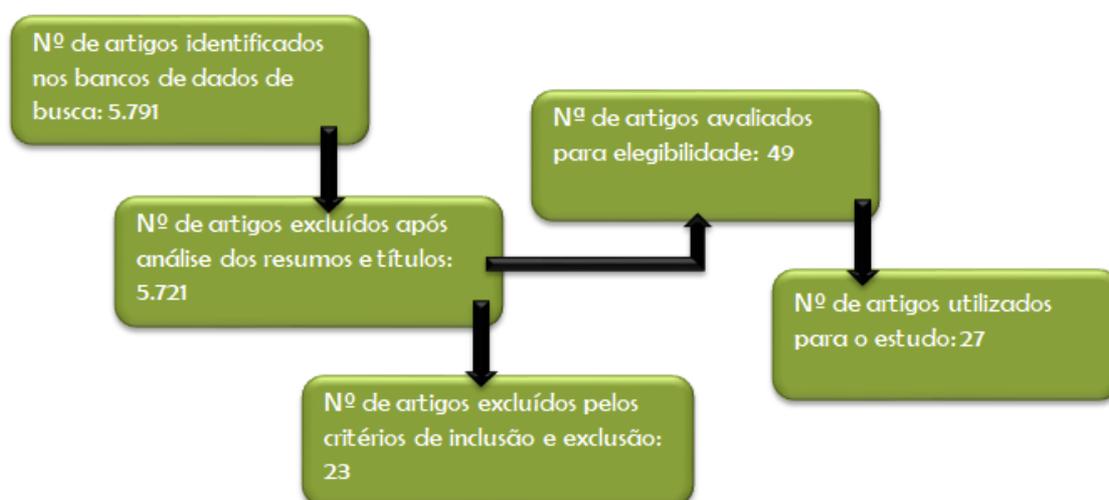
Elaborar uma cartilha de orientação sobre a GL para caminhoneiros.

3. METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma revisão de literatura. Para coleta de dados, foram utilizadas buscas bibliográficas na plataforma da Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, utilizando-se os descritores: Fisioterapia na ergonomia, DORT em caminhoneiro, Ginastica Laboral em cartilha, Qualidade de Vida do caminhoneiro. Foram encontrados 5.791 artigos no total, também foi pesquisado em canais eletrônicos como: ANTT, leis e normas, COFFITO/CREFITO e auxílio doença.

Os artigos foram analisados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: Artigos publicados entre ano de 2007 e 2020, que respondessem aos objetivos desta pesquisa e que trouxessem definição sobre os caminhoneiros, doença ocupacional, ginastica laboral e cartilhas. Como critério de exclusão: publicações com mais de 10 anos, documento de projeto, resumos, artigos duplicados, artigos que não se encaixassem nos objetivos do estudo e que não atendessem aos critérios de inclusão. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão restaram 49 artigos, então foi realizada a seleção através da leitura do título e ano de publicação, restando 27 artigos para a elaboração desta revisão, como mostra a Fluxograma 1.

Fluxograma 1: Processo de seleção dos artigos.



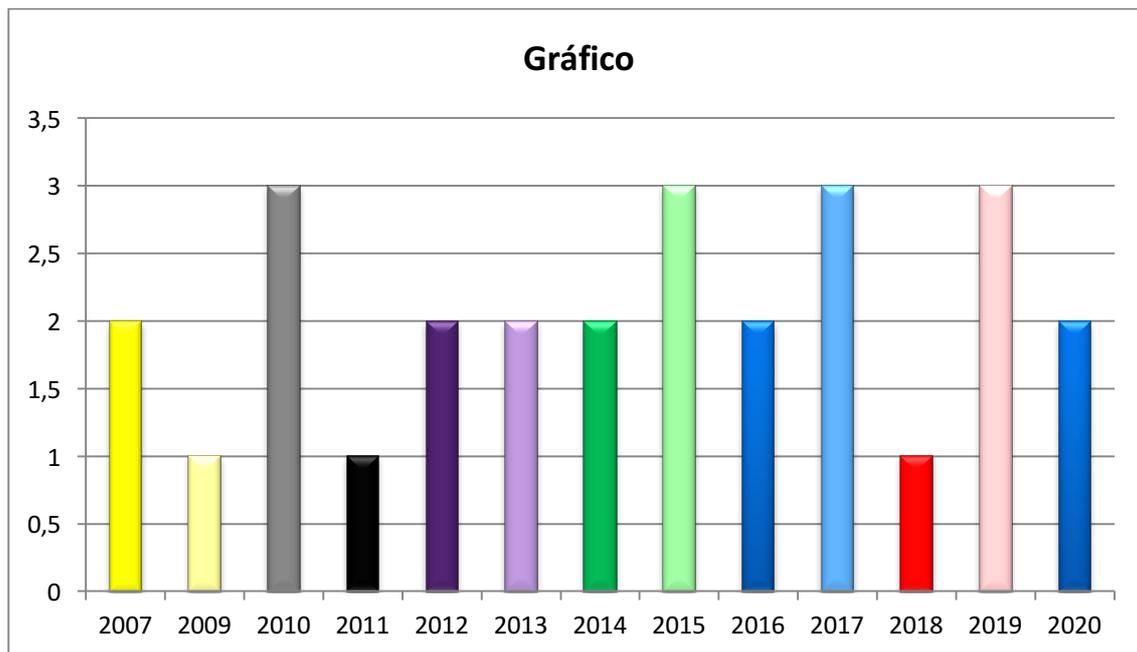
Após essa revisão, foi realizada a classificação do ano de publicação e objetivo de cada artigo, como mostra a tabela 2 e no gráfico 1.

Tabela 2: Artigos utilizados na Discussão.

Ano	Nome do Artigo	Objetivo
BARROS, (2020)	Prevalência de Lombalgia em Motoristas de Caminhão da rede privada.	O objetivo foi expor a prevalência de lombalgia em motoristas de caminhão da rede privada, tendo em vista o nível de dor dos pesquisados e a relação do tempo de profissão com a presença de lombalgia.
BARBOSA, (2011)	O Papel da Fisioterapia na QVT.	O presente artigo caracteriza-se como uma revisão de literatura, realizada com o intuito de levantar uma discussão sobre os meios que o fisioterapeuta do trabalho pode utilizar para garantir uma melhora na QVT.
GOUVEIA, (2012)	Análise da QV no trabalho em caminhoneiros de uma indústria petrolífera	Avaliar o nível da QV em caminhoneiros de uma indústria, por meio de um questionário.
SILVA et. al. (2018)	Qualidade de vida de Caminhoneiros de diversas regiões do Brasil	Descrever e prover resultados referentes à QV de caminhoneiros de diversas regiões do Brasil.
FERREIRA, (2013)	Organização do Trabalho e Comprometimento da Saúde: Um estudo em Caminhoneiros.	O estudo trata alguns problemas de saúde ou de possibilidades de adoecimento, destacado pela situação de trabalho dos caminhoneiros, levando em conta os aspectos relacionados à organização do trabalho.
NETO, (2017)	A importância da prática da ginástica laboral com funcionários da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, na prevenção da LER/DORT.	O objetivo deste trabalho é expor a importância da GL como indicador preventivo da LER/DORT no setor público em benefício do bem-estar dos funcionários e verificar segundo a visão dos trabalhadores.
ABREU, (2016)	Frequência de dores osteomioarticulares em profissionais do transporte público de São Luís.	Calcular a frequência de dores osteomioarticulares em motoristas do transporte público da cidade de São Luís.
SILVEIRA et. al. (2010)	Gestão da Ergonomia no posto de Trabalho do Operador Logístico de uma Empresa de Abrasivos.	O objetivo é apontar as condições do posto de trabalho dos operadores logísticos de uma empresa de abrasivos, utilizou o sistema WinnOWAS, tendo como fatores a serem analisados, atividade real do operador logístico, e as condições ambientais e organizacionais encontrados na empresa.

MAIA, (2014)	Fisioterapia do trabalho, uma conquista para a fisioterapia e a saúde do trabalhador: uma revisão de literatura.	O objetivo é falar sobre sua importância, diferencial, competências e principalmente as conquistas tanto para os trabalhadores como para esta especialidade nas últimas décadas.
OLIVEIRA et al., (2014)	Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez	O estudo foi destacar sobre o processo de validação de cartilha educativa para alimentação saudável na gravidez com alimentos regionais.
SILVA, (2019)	Tecnologia Leve e Dura: Elaboração de uma Cartilha de GL para Colaboradores de uma Fábrica.	Trata-se de uma pesquisa qualitativa e explicativa do processo de ensino desenvolvida em três etapas: a caracterização inicial do objeto de pesquisa, o processo de redação dos manuais educacionais e a entrega do material didático.
REBERTE, (2012)	O processo de construção de material educativo para a promoção da saúde da gestante	Objetivo foi discorrer o processo de construção de uma cartilha educativa designada à promoção da saúde da gestante.
GRIPPO, et al., (2007)	Avaliação de uma cartilha educativa de promoção ao cuidado da criança a partir da percepção da família sobre temas de saúde e cidadania	Contribuir na avaliação da efetividade da cartilha. Analisar a percepção dos familiares sobre os temas discutidos na cartilha. E verificar sobre a aceitação da cartilha pela população.
ODY, (2020)	Análise das Condições Ergonômicas e Ambientais em Postos de Trabalho de Motoristas de Caminhões utilizados no meio Rural e Agroindustrial.	O objetivo do estudo foi estimar as condições ergonômicas e ambientais dos postos de trabalho de motoristas de caminhão que operam em atividades envolvidas ao agronegócio.

Gráfico 1: Ano de publicação e quantidade de artigos científicos encontrados para realização da revisão.



Para a elaboração do estudo, os artigos foram divididos de acordo com o tema estabelecido para esta revisão. Os textos foram divididos em Caminhoneiros, DORT, Ginastica Laboral, Qualidade de Vida, Fisioterapia e Elaboração da cartilha.

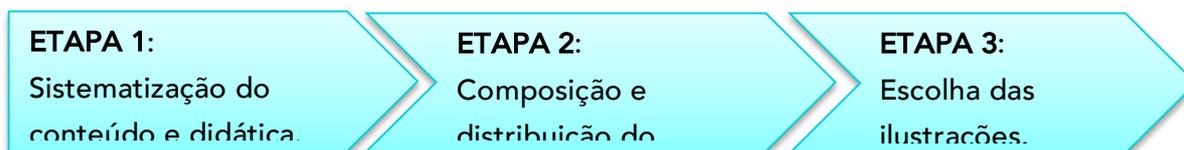
4. DISCUSSÃO E RESULTADO

Em um sistema de saúde unificado, o uso de mídia impressa é uma prática muito comum, o que pode permitir que determinados públicos alcancem resultados significativos e recebam as mesmas recompensas. (VASCONCELOS *ET al.*, 2015).

Neto *et. al.* (2017) destacam que são necessários materiais que requeiram uma linguagem de fácil compreensão para atrair a atenção. A frequência escolar está diretamente ligada com a atenção nos exercícios durante os dias de trabalho, Silva (2019) relata que quanto menor o nível de escolaridade menor a atenção durante o alongamento. O que justifica a importância da cartilha de orientação ser elaborada de uma forma lúdica.

Na figura abaixo podemos observar a forma como foi realizada a construção da cartilha.

Figura 2 – O processo de construção da cartilha.



A cartilha foi inspirada e elaborada conforme artigos e pesquisa no Funda centro (2020) Ficou com a capa contendo o título: “*Cartilha de Orientação ao Caminhoneiro*”. Na contracapa fala sucintamente sobre alongamento, fortalecimento e exercícios aeróbicos, a página seguinte inicia os exercícios, as imagens presentes na cartilha são de coautoria, enfatizando o uso de ilustrações/fotos, com intuito de deixá-la mais compreensível, facilitando a comunicação visual, com o que estava sendo explicado, e assim sucessivamente, na capa final uma dica para realizar os exercícios todos os dias se possível. Foram selecionados exercícios que podem ser executados dentro e fora da cabine, até mesmo utilizando o equipamento como apoio.

No estudo de Barros (2020), a prevalência de lombalgia em caminhoneiros é alta. Que está relacionado com o tempo sentado na mesma postura, o que favorece a ocorrência de lombalgia. O que justifica a incidência em caminhoneiros, já que o mesmo trabalha sentado na maior parte do tempo.

Na pesquisa proposta por Barbosa (2011), é possível observar que fisioterapeutas ocupacionais avaliar, e prevenir acidentes de trabalho atuando também no tratamento, mas somente com foco na prevenção de doenças ocupacionais podendo melhorar o contentamento, o desempenho e a produtividade do trabalhador, reduzindo assim os custos da empresa. Trabalhando na prevenção a empresa terá menos profissionais afastados e terá uma melhora na produtividade.

Em contrapartida, Gouveia, (2012) em seu estudo de campo, com o objetivo de mensurar a QV dos caminhoneiros, os resultados mostraram que muitos não se importam com a QVT por amor a profissão, se sentem parcialmente satisfeitos com a QVT.

O estudo de Silva, *et. al.*, (2018) corrobora com Gouveia (2012), que realizou por meio da aplicação de um questionário com 53 caminhoneiros. As questões eram de diversos temas, e em relação aos resultados obtidos sobre a QV, obteve-se que as nas questões de Dor e desconforto exibem um alto indicador de satisfação. Ou seja, QVT não é o fator principal para eles. Na profissão dos caminhoneiros existe um desgaste físico e mental como alguns autores destacaram, mas o amor pela profissão faz com que esses profissionais não consigam ver a importância da QV e que sua melhora pode fazer com que ocorra um melhor desempenho no seu trabalho/função.

Para Ferreira, (2013) O trabalho realizado fora do horário tradicional/comercial faz parte dos fatores psicossociais interativos no processo de saúde-doença. A maneira de trabalhar e sua organização terá impacto no bem-estar e na saúde dos trabalhadores. Destarte, longas

jornadas de trabalho ininterruptas, pouco tempo de recuperação física e mental podem ser fatores favoráveis para as patologias.

Neto, (2017) fez um estudo com o objetivo de avaliar a saúde física e funcional dos que adotaram a prática da GL. Os resultados mostram que o programa de ginástica laboral promove mudanças no estilo de vida de seus praticantes, proporciona melhorias funcionais aos colaboradores e em alguns aspectos do estilo de vida (como exercícios, nível de estresse, alimentação e nível de lazer).

Em sua pesquisa Abreu (2016), mostra que existe relação com o tempo de exercício e os sintomas de dor no aparelho locomotor, e apontou que existe uma relação proporcional entre a manutenção de uma postura fixa por um longo tempo e a probabilidade de aparecimento de dor. Portanto, entre esses trabalhadores, as patologias osteomioarticulares são as mais comuns.

Usar medidas ergonômicas corretas no local de trabalho pode melhorar as condições de trabalho; reduzir o risco de acidentes; reduzir os custos de mão de obra; treinamento para evitar complicações; maior produtividade (SILVEIRA *et. al.* 2010).

Em outra perspectiva Maia, (2014) ao reconhecer a importância do profissional fisioterapeuta ocupacional no ambiente de trabalho, por sua intervenção estar voltada principalmente para a promoção e prevenção da saúde do trabalhador. Ele sobreleva a importância de considerar não apenas o aumento da produtividade das empresas com a GL, mas também uma série de atributos relacionados à saúde do trabalhador. Nesse sentido, a implantação do plano de ginástica laboral visa despertar a demanda dos trabalhadores por mudanças no estilo de vida, não apenas nos momentos de exercícios orientados da empresa.

Para Oliveira *et. al.*, (2014), o material de ensino (cartilha) pode ter um impacto positivo na educação dos pacientes e pode ajudá-los a responder a perguntas que podem surgir quando eles estiverem sozinhos e não obter

ajuda de um profissional. Os estudos apontam que a GL melhora a QV uma vez que diminuem a incidência de dor e desconforto nos profissionais, mas para alguns autores a forma de aplicação deve ser lúdica, para ser de fácil entendimento e que consiga atingir até pacientes com baixa escolaridade.

Silva (2019) concluiu que o desenvolvimento de material de informação, educação e comunicação firma-se como um ponto promissor do trabalho do fisioterapeuta no tocante às ações de promoção e prevenção e atenção ao diagnóstico precoce nas doenças ocupacionais.

Reberte (2012) salienta que a eficiência da comunicação é um dos principais fatores dos direitos humanos. Nessa lógica, através do processo de preparação da cartilha, a relação de diálogo entre os profissionais desempenha um papel fundamental na comunicação efetiva nos serviços de saúde. Corroborando com GRIPPO, *et. al.*, (2007), que distribuiu cartilhas educativas, e seu estudo revela efeitos positivos e à aceitação dos adeptos, concluindo que existe uma efetividade na cartilha como instrumento de ensino e facilitação no processo de aprendizagem.

Diante do exposto, fica claro que há necessidade de estudos voltados para o caminhoneiro, em questão de saúde preventiva, perante todos os autores, o tempo que o profissional permanece sentado afeta gradualmente seu corpo na globalidade. Ody, (2020) discorre que a exposição ao ruído e calor, mantendo-se na mesma posição em frente ao volante, prejudica a saúde deste profissional, já que essa profissão exige uma alta concentração de mente e corpo, vindo a comprometer sua saúde em geral.

5. CONCLUSÃO

Por meio deste estudo, foi possível observar que o estilo de vida interfere diretamente na QV dos caminhoneiros, uma vez que essa classe profissional trabalha em grande parte da sua jornada sentado, e ainda excede sua carga horária de trabalho, no entanto, o amor à profissão se sobressai diante da presença de dor e desconforto.

Em relação à ergonomia, promoção e educação em saúde, sobre o conhecimento de medidas preventivas para DORT, estudos apontam a relevância da elaboração, produção e distribuição de cartilhas que contemplem orientações e exercícios de GL. A conscientização destes profissionais beneficiará a saúde do trabalhador, bem como favorecerá indiretamente o empregador com a melhora da produtividade

Não foram encontrados artigos científicos que abordassem o uso de cartilha de exercícios preventivos para DORT, dificultando a realização da comparação dos resultados e a discussão desta pesquisa. Esta circunstância reforça a importância de novas evidências científicas a cerca deste tema.

Anexo 1: Cartilha de Orientação ao Caminhoneiro.

CARTILHA DE ORIENTAÇÃO AO CAMINHONEIRO

**Essa cartilha será sua companhia para viajar!
bons exercícios e uma ótima viagem!**



**Vamos lá?,
Estou aqui para te auxiliar com algumas formas de prevenção;
Comece se alongando!**

Alongamentos

Os alongamentos para coluna servem para aliviar a dor nas costas, devido à má postura, por exemplo, aumentar a elasticidade, melhorar a circulação, reduzir o estresse nas articulações, melhorar a postura e promover o bem-estar.

Fortalecimento

É ele que te ajuda a se manter forte e resistente e proteção às articulações, músculos e tendões, minimizando a possibilidade de se lesionar!

Aeróbicos

Exercícios aeróbicos são atividades de potência e ritmo diversos, que envolvem o aumento dos batimentos cardíacos, favorecendo a oxigenação dos músculos!

ALONGAMENTO

Afastar ligeiramente as pernas, enquanto levanta os braços juntando-os em cima da cabeça, inclinando o corpo para o lado direito e depois para o lado esquerdo, ficando 30 segundos em cada posição.



Com os joelhos dobrados e os pés apoiados no chão levar um joelho até ao peito durante 30 a 60 segundos repetindo depois para o outro joelho e finalizando com os dois

ALONGAMENTO



Colocar as mãos por trás da cabeça e levá-la para a frente e depois para trás. Então, com apenas uma mão, puxar para o lado direito e para o lado esquerdo, ficando 30 segundos em cada posição.



Com os pés levemente afastado, joelhos bem estendidos flexionar a coluna para frente com os braços estendidos a frente, e as pontas do dedos em direção ao pés permanecer por 10 segundos repetir 3 vezes

AERÓBICO

Agora vamos caminhar um pouquinho? dê 10 voltas entorno do caminhão, de forma constante e regular.



ALONGAMENTO

Segure com uma mão a palma da outra mão, eleve os braços e faça uma leve flexão puxando a mão para trás. Sustente por 10 segundos, faça com a outra também



FORTELECIMENTO

Elevação de objetos, pode ser uma ferramenta, ou a garrafa de água vazia por exemplo.



FORTELECIMENTO

Faça flexão apoiado no caminhão 3 repetições 10x



AERÓBICO

Que tal levar uma corda ? e pular cerca de 10x 3 repetições ou pule mesmo sem a corda!



FORTELECIMENTO



Sente e levante de uma cadeira sem ajuda e apoio das mãos, como tronco reto, faça isso 10x com 3 repetições

FORTELECIMENTO



Na escada do caminhão coloque um pé na ponta da escada assim deixando livre para movimentar para baixo, deixe o corpo reto e alinhado, faça o movimento de subir e descer o pé 10x, repita com o outro pé

DICA

**FAÇA OS EXERCÍCIOS TODOS OS DIAS
PARA MELHORES RESULTADOS**



**LEMBRE-SE
SUA SAÚDE É FUNDAMENTAL PARA UM BOM DESEMPENHO!**

6. REFERENCIAS

ABREU A.L., CARVALHO S.T.R.F., SOARES K.V.B.C., NASCIMENTO A.L.A., SOUSA P.H.M., GONÇALVES M.C. **Frequência de dores osteomioarticulares em profissionais do transporte público de São Luís-MA.** Revista de Investigação Biomédica, 2016.

ALMEIDA-BRASIL, C. C.; SILVEIRA, M. R.; SILVA, K. R.; LIMA, M. G., FARIA, C. D. C.; CARDOSO, C. L.; MENZEL, H. J. K.; CECCATO, M. G. B.; **Qualidade de vida e características associadas: aplicação do WHOQOL-Bref no contexto da atenção primária á saúde,** Rev. Ciência e saúde coletiva, v. 22, n. 5, 2017.

Anals eletrônicos [...] Distrito Federal: ANTT (Agencia Nacional de Transportes Terrestres), 2020 Disponível em: http://portal.antt.gov.br/index.php/content/view/20270/Transportadores___Frota__de_Veiculos.html. Acesso em 31 de Agosto de 2020.

BARBOSA D. N., MEJIA D. M., **O PAPEL DA FISIOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DO TRABALHADOR.** Revista Biocursos, 2011.

BARROS F.P., BASTOS R. F. N., LOPES R. L., **PREVALÊNCIA DE LOMBALGIA EM MOTORISTAS DE CAMINHÃO DA REDE PRIVADA.** Revista das Ciências da Saúde e Ciências aplicadas do Oeste Baiano-Higia. 2020;

BATIZ. E; SANTOS, A.; LICEA, O. **A postura no trabalho dos operadores de Check-ups de supermercados: uma necessidade constante de análises.** Produção, v. 19, n. 1, p. 190-201, 2009.

BARREIRA, T.H.C. **Abordagem Ergonômica na prevenção da L.E.R.** Rev. bras., saúde ocupacional, v.22. N84. P 51-9, 2016.

CAVALCANTI, J.O.F.S., SILVA, J.J.F., SOUSA, M.V.L., TOLEDO, D.D., **A PRÁTICA DA GINÁSTICA LABORAL E DA ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO**

DE MELHORIA DOS SINTOMAS DAS DOENÇAS OCUPACIONAIS. Revista Campo do Saber, V. 1 n.1, Cabedelo – PB, 2015.

CREFITO3, **Fisioterapia definição.** Disponível em: <http://www.crefito3.org.br/dsn/fisioterapia.asp>. Acesso em 31 de Agosto de 2020.

CRUZ, V. C., BRITO, F. S. R., MELO, C. B., CORREA, A. P. S. T., **APLICAÇÃO DO MÉTODO OWAS E ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO EM UM SEGMENTO DE UMA EMPRESA DE GRANDE PORTE SITUADA NO MUCINÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES,** Revista Enegep. 2015.

FERREIRA, S.S., ALVAREZ, D., **ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E COMPROMETIMENTO DA SAÚDE: UM ESTUDO EM CAMINHONEIROS.** Revista eletrônica Sistemas e Gestão, pp 58-66. RJ, 2013.

FUNDACENTRO, **CARTILHA DE ORIENTAÇÃO.** DISPONIVEL EM: <https://www.gov.br/fundacentro/pt-br>. ACESSO 08 DE AGOSTO DE 2020.

GOUVEIA, A. M. A., FAGUNDES, C.R., MACEDO, S.S., JUNIOR, A. J. C., CASA, N. L. L., CRUZ, R. S. **Analise da qualidade de vida no trabalho em caminhoneiros de uma indústria petrolífera.** Revista Saúde e ciência V.2 N.2, 2012.

GOV. BR, **SAÚDE DO TRABALHADOR:** Dor nas costas foi doença que mais afastou trabalhadores em 2017, Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/ptbr/assuntos/noticias/previdencia/institucional/saude-do-trabalhador-dor-nas-costas-foi-doenca-que-mais-afastou-trabalhadores-em-2017>. Acesso 20 de Junho de 2020.

GRIPPO M. L. V. S., FRACOLLI, L. A., **Avaliação de uma cartilha educativa de promoção ao cuidado da criança a partir da percepção da família sobre temas de saúde e cidadania.** Rev. Esc. Enferm. USP, 2007.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN (IASP).
DISPONÍVEL EM: <https://www.iasp-pain.org/>. Acesso 08 de Outubro de 2020.

LIMA, D. I. A., ARAÚJO, M. S., BATISTA, T. G. B., **Ginástica Laboral e Ergonomia: Benefícios para a empresa e o Trabalhador**, Revista REUNI, Edição X, 184-195,2019.

MAIA F. E. S., **FISIOTERAPIA DO TRABALHO, UMA CONQUISTA PARA A FISIOTERAPIA E A SAUDE DO TRABALHADOR: UMA REVISÃO DE LITERATURA**. Revista Urutaguá n. 30, 2014.

MASSON, V. A; MONTEIRO, M. I. **ESTILO DE VIDA, ASPECTOS DE SAÚDE E TRABALHO DE MOTORISTAS DE CAMINHÃO**. Rev. Bras. Enferm. Brasília , v. 63,n. 4,p. 533-540, ago. 2010;

NARCISO F. V; MELLO M. T. **SEGURANÇA E SAÚDE DOS MOTORISTAS PROFISSIONAIS QUE TRAFEGAM NAS RODOVIAS DO BRASIL**. Revista de Saúde Pública, v. 51, n. 26, p. 2017;

NETO, S., ET al. **A importância da prática da ginástica laboral com funcionários da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, na prevenção da LER/DORT**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2017.

ODY L. P., OLIVEIRA A. L., SILVA L. M., **ANÁLISE DAS CONDIÇÕES ERGONÔMICAS E AMBIENTAIS EM POSTOS DE TRABALHO DE MOTORISTAS DE CAMINHÕES UTILIZADOS NO MEIO RURAL E AGROINDUSTRIAL**. Revista Tecno-Logica UNISC. Rio Grande do Sul, 2020.

OLIVEIRA J. R. G., **A importância da ginastica laboral na prevenção de doenças ocupacionais**. Revista de Educação Física, Mato grosso do Sul, 2007.

OLIVEIRA, S. C., LOPES, M. V. O., FERNANDES, A. F. C., **Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez**. Revista Latino-Am. Enfermagem, 2014.

PESSOA, J da C S; CARDIA, M C G; SANTOS, M L da C. **Análise das Limitações, estratégias e perspectivas dos trabalhadores com LER/DORT, participantes do grupo PROFIT-LER: um estudo de caso**. Ciênc. Saúde coletiva vol.15 no. 3 Rio de Janeiro, 2010.

REBERTE, L. M., HOGA, L. A. K., GOMES, A. L. Z., **O processo de construção de material educativo para a promoção da saúde da gestante.** Revista Latino-Am. Enfermagem, 2012.

RIBEIRO, M.C., PEREIRA, R.S., MENEZES, T.R., FRANZ, P.B., **Flexibilidade e o alongamento passivo: Comparação entre protocolos com e sem intervalo entre as repetições.** Revista Eletrônica Acervo Saúde. V. 11, 2019.

SILVA F. G. N., PEDROSO B., ALVES M.A.R., **Qualidade de vida de Caminhoneiros de diversas regiões do Brasil.** Revista CPAQV v. 10, n 1 2018.

SILVA, D. A., NETO, L. O. G., BARBOSA, P. P., **Análise ergonômica com a aplicação do método OWAS: Estudo de caso em uma indústria moveleira do centro-oeste do Paraná,** Revista VIIIEPA, 2013.

SILVA, M.B.M., LEAL, N.J.A., MACENA, R.H.M., VASCONCELOS, T.B., **TECNOLOGIA LEVE E DURA: ELABORAÇÃO DE UMA CARTILHA DE GINÁSTICA LABORAL PARA COLABORADORES DE UMA FÁBRICA.** Revista EEDIC. 2019

SILVEIRA, O. L., YUKI, W. S., CATAI, R. E., MATOSKI, A., CORDEIRO, A. D., ROMANO, C. A., **GESTÃO DA ERGONOMIA NO POSTO DE TRABALHO DO OPERADOR LOGÍSTICO DE UMA EMPRESA DE ABRASIVOS.** Revista VI C.N. de Excelência em Gestão, 2010.

VASCONCELOS, T. B.; LOURENÇO, D. R. L.; CARDOSO, A. R. N. R.; MACENA, R. H. M.; BASTOS, V. P. D.; MATOSO, G. R. **Cartilha educativa para orientação dos profissionais de saúde sobre os equipamentos de proteção individual.** Revista Eletrônica Gestão & Saúde, v. 6, p. 232-44, 2015.