



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

ROYCE MAIA PINHEIRO

**A RELAÇÃO ENTRE A LOMBALGIA EM TRABALHADORES DE CARGA
BASEADO EM EVIDÊNCIAS**

**ARIQUEMES - RO
2020**

FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

ROYCE MAIA PINHEIRO

**A RELAÇÃO ENTRE A LOMBALGIA EM TRABALHADORES DE CARGA
BASEADO EM EVIDÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso para a obtenção do Grau em Bacharelado em Fisioterapia apresentado à Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Orientadora: Prof.^a Esp. Clediane Molina de Sales.

Ariquemes - RO

2020

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA

P654r	PINHEIRO, Royce Maia.
	A relação entre a lombalgia em trabalhadores de carga baseado em evidências. / por Royce Maia Pinheiro. Ariquemes: FAEMA, 2020.
	49 p.; il.
	TCC (Graduação) - Bacharelado em Fisioterapia - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.
	Orientador (a): Profa. Esp. Clediane Molina de Sales.
	1. Ergonomia. 2. Doenças ocupacionais. 3. Incapacidades funcionais. 4. Dor lombar. 5. Lombalgia. I Sales, Clediane Molina de. II. Título. III. FAEMA.
	CDD:615.82

ROYCE MAIA PINHEIRO

**A RELAÇÃO ENTRE A LOMBALGIA EM TRABALHADORES DE CARGA
BASEADO EM EVIDÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso para a obtenção do Grau em Bacharelado em Fisioterapia apresentado à Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Orientadora: Prof.^a Esp. Clediane Molina de Sales.

Banca examinadora

Prof. Esp. Clediane Molina de Sales
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof. Ms^a. Patrícia Caroline Santana
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof. Ms^a. Jéssica Castro dos Santos
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes - RO

2020

A todos os Trabalhadores de Carga.
Um abraço!

AGRADECIMENTOS

Neste momento agradeço primeiramente a Deus, pela minha vida e por estar presente comigo em todos os momentos de alegria, angústia e tristeza. Agradeço por me guardar, proteger e guiar. Agradeço pela sabedoria que me foi dada para que eu prosseguisse nos estudos.

Agradeço a minha mãe, dona Kátia Cristina Bandeira Maia, mulher essa que me educou com os melhores ensinamentos sobre a vida, do que é certo e do que é errado, e que sempre esteve me apoiando nas minhas decisões, me incentivando a não desistir da desta caminhada, e que sempre se preocupou comigo.

Agradeço ao meu pai, senhor José Pinheiro Panduro, que juntamente com minha mãe, me moldaram o homem que sou hoje, me ensinando a correr atrás dos meus sonhos, me ensinado a ter responsabilidade, honestidade, respeito ao próximo, a não roubar, e o mais importante não bater em mulher.

Não posso esquecer-me de meus irmãos: Rafaela Cristina Bandeira Maia, Carolina Maia Pinheiro e Linconl Maia Pinheiro, que apesar dos desentendimentos sempre fomos unidos, de forma que me ajudaram diretamente ou indiretamente na trajetória da faculdade, sejam me dando dicas nos trabalhos, diminuindo o volume da televisão para que eu pudesse estudar, desculpando o computador para que eu pudesse usar, emprestando dinheiro para eu pudesse emitir xérox de trabalhos. Enfim, apesar de ser muito fechado para declarações, eu amo todos vocês!

Agradeço imensamente à minha orientadora Prof^a Especialista Clediane Molina de Sales, que apesar de ter conhecido nas orientações de TCC e como supervisora de estágio, tenho grande admiração e respeito. Ajudou-me muito na construção deste trabalho, sempre pegando no meu pé, para não atrasar as correções, e estando sempre à disposição para orientações e sanar minhas dúvidas, seja pelo e-mail institucional da faculdade, pelas redes sociais e até mesmo nos finais de semana. O meu Muito obrigado!

Não posso deixar de mencionar o ex-professor e orientador inicial do meu TCC, o Mestre Luiz Fernando Schneider, uma personalidade pela qual tenho grande carinho, admiração e respeito, e que idealizou juntamente comigo o tema do meu trabalho. Pessoa qual sempre acreditou em mim, me incentivando e motivando a fazer as coisas com destreza. Ao senhor, meu muito obrigado.

Quero citar aqui também uma pessoa muito importante que eu não poderia esquecer jamais, a Profª Dra. Rosani Aparecida Alves Ribeiro de Souza, que apesar da pouca convivência em sala de aula, me conquistou com a sua simpatia, carisma e inteligência. Orientou a minha irmã Rafaela e agora contribuiu com meu trabalho, através da disciplina de TCC, e que assim como a minha orientadora, não mediu esforços para me auxiliar. Um forte abraço e o meu muito obrigado.

Sou grato a todos os meus professores e supervisores de estágio, por todo conhecimento que me foi passado, pelas correções impostas, pelas críticas construtivas, pelos elogios, e por acreditarem no meu potencial, desde o início até aqui.

Por último, mas também essencial e muito importante, agradeço a segunda família que fiz, os meus colegas da turma de Fisioterapia 2016.1, que apesar de ter me juntado a estes no segundo período, me acolheram com carinho e de braços abertos. Agradeço pelos trabalhos em grupos, que apesar das brigas e confusões sempre davam certo no final, pelas risadas dentro de sala, pelos eventos e festinhas organizadas, pelas confraternizações depois dos estágios. Agradeço, mesmo com as brigas e inimizades criadas, sempre fomos unidos como irmãos para que tudo desse certo no final, e que são amizades que quero levar não apenas como colegas de profissão, mas para a vida toda.

*“Ser fisioterapeuta é ter o dom de cuidar das
pessoas, amar o próximo e ver em cada olhar
de tristeza, uma esperança”.*

RosiErvati

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Coluna Vertebral.....	17
Figura 02 – Movimentos básicos da coluna vertebral.....	18
Figura 03 – Benefícios por auxílios-doença acidentários concedidos segundo os vinte códigos da CID, em 2011.....	23
Figura 04 – A carga sobre a coluna vertebral deve incidir na direção do eixo vertical, distribuindo assim o peso sobre os discos.....	25
Figura 05 – O levantamento de cargas deve ser feito com a coluna em posição vertical, usando-se a musculatura das pernas.....	25
Figura 06 – Cartilha de orientação postural para trabalhadores de carga (frente)....	41
Figura 07 – Cartilha de orientação postural para trabalhadores de carga (verso).....	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABVD	Atividades Básicas de Vida Diária
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CID	Códigos Internacionais de Doenças
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
IASP	International Association for the Study of Pain
OGMO	Órgão Gestor de Mão de Obra
ISO	International Organization for Standardization

RESUMO

Os trabalhadores de carga são aqueles que realizam o carregamento e o descarregamento de cargas em caminhões, recebem o nome de estivador quando atuam em portos marítimos, e chapas quando atuam nas cidades tanto na área urbana quanto na zona rural. Com o decorrer da atividade de transporte de carga esses trabalhadores estão susceptíveis a sofrerem lesões na coluna. A coluna vertebral é responsável pelo movimento e sustentação do corpo, a mesma é formada por cinco seguimentos: cervical, torácico, lombar, sacral e cóccix. Alterações na coluna vertebral, decorrentes de atividades cotidianas e de atividades físicas laborais, podem ser a origem de dor lombar ou lombalgias. A lombalgia pode ser causada por doenças de caráter degenerativas, neoplásicas e/ou inflamatórias, ainda por fatores congênitos, vícios posturais, enfraquecimento da musculatura ou predisposição reumática. O estudo tem por objetivo evidenciar a relação entre lombalgia em trabalhadores de carga, tendo em vista o impacto que ela pode gerar. O método utilizado para realizar o estudo foi de caráter descritivo, do tipo revisão de literatura. As evidências apresentadas foram relevantes para a atuação do fisioterapeuta nos níveis de atenção a saúde, tendo em vista aspectos preventivos e promocionais à saúde, na qual a cartilha produzida serve como instrumento didático.

Palavras-chave: Ergonomia. Doenças Ocupacionais. Incapacidades Funcionais. Dor Lombar.

ABSTRACT

Cargo workers are those who carry out the loading and unloading of cargo on trucks, are called stevedores when they work in seaports, and plates when they work in cities in both the urban and rural areas. During the course of the cargo transport activity, these workers are susceptible to suffering spinal injuries. The spine is responsible for the movement and support of the body, it consists of five segments: cervical, thoracic, lumbar, sacral and coccyx. Changes in the spine, resulting from daily activities and work overloads can be the source of low back pain or low back pain. Low back pain can be caused by degenerative, neoplastic and / or inflammatory diseases, as well as by congenital factors, postural vices, weakening of the muscles or rheumatic predisposition. The study aims to show the relationship between low back pain in cargo workers, in view of the impact it can generate. The method used to carry out the study was descriptive, of the literature review type. The evidence presented was relevant to the performance of the physiotherapist at the levels of health care, in view of preventive and promotional aspects to health, in which the booklet produced serves as a didactic instrument.

Keywords: Ergonomics. Occupational diseases. Functional Disabilities. Backache.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1 OBJETIVOS	14
1.1 OBJETIVO PRIMÁRIO	14
1.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	14
2 METODOLOGIA PROPOSTA	15
2.1 TIPO DE ESTUDO	15
2.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	15
3 REVISÃO DE LITERATURA	16
3.1 CHAPAS	16
3.2 ANATOMIA DA COLUNA VERTEBRAL	17
3.3 A DOR	19
3.4 LOMBALGIA	20
3.5 RELAÇÃO ENTRE A LOMBALGIA E A ATIVIDADE LABORAL	21
3.6 RELAÇÃO DA LOMBALGIA E AS INCAPACIDADES FUNCIONAIS	23
3.7 ERGONOMIA	25
3.8 ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA	26
3.9 CARTILHA DE ORIENTAÇÃO POSTURAL	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	33
APÊNDICE	41
APÊNDICE 01: CARTILHA DE ORIENTAÇÃO POSTURAL	41
ANEXOS	43
ANEXO A: RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO.	43
ANEXO B : CURRÍCULO LATTES	44

INTRODUÇÃO

Chapa é o nome dado aos trabalhadores avulsos, que prestam serviço de aos caminhoneiros que precisam carregar ou descarregar mercadorias. Além de auxiliar os caminhoneiros com as rotas, sendo uma espécie de guia, apresentando assim rotas alternativas, com o intuito de evitar grandes congestionamentos. (TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO, 2012).

O estilo de trabalho dos trabalhadores de carga podem desencadear disfunções relacionadas à dor na coluna vertebral, essas alterações emergiram-se após a Revolução Industrial no século XIX, visto que o novo modelo de trabalho favoreceu o surgimento de doenças ocupacionais e de fatores de riscos que comprometem a estabilidade do sistema musculoesquelético da coluna dorsal (COX, 2002).

A dor sentida na coluna lombar pode ser classificada em dois tipos: aguda e crônica, quais apresentam características e sintomas diferenciados, sendo a manifestação identificada como leve ou intensa. É considerado dor aguda, quando os sintomas prevalecem pelo período de até três, sendo que em casos nos quais os sintomas ultrapassem período de três meses, considera-se dor crônica, qual pode durar anos. (SALLUM; GARCIA; SANCHES, 2012; MOTTA, 2012).

A lombalgia, popularmente conhecida como “dor nas costas”, refere-se às alterações osteomioarticulares mais frequentes nas sociedades industriais, ou seja, é uma patologia que se desenvolve frequentemente em trabalhadores industriais. De um modo geral a dor lombar pode acometer cerca de 70% da população brasileira (MASCARENHAS; SANTOS, 2011; CORDEIRO, 2019).

Segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID), as “dores nas costas” indicam a possibilidade de algumas patologias como a cervicalgia, lombalgia, ciatalgia, espondilolistese, osteofitose, radiculopatia (HAGEN; TAMBS; BJERKEDAL, 2002; TRAMONTIN, 2013).

Conforme dados da Previdência Social de 2013, dentre as doenças ocupacionais mais notificadas, estavam as sinovites, tenossinovites e lombalgias (BRASIL, 2014).

Assim, como toda doença e/ou distúrbio, a lombalgia pode causar incapacidades funcionais no indivíduo. Incapacidade funcional nada mais é que a dificuldade ou impossibilidade de realizar Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) (NUNES et al., 2009).

As causas das dores lombares podem ser multifatoriais, com isso a avaliação deve ser realizada de maneira generalista, ou seja, elabora-se o diagnóstico não só mediante sintomas apresentados, mas sim através de exames de imagem, histórico de atividades pregressas e atual do indivíduo, avaliação física de inspeção e palpação. A avaliação cinética funcional do fisioterapeuta é realizada por meio da presença de incapacidades refletidas nas ABVDs. Pode-se citar como alterações, a diminuição da mobilidade do tronco, enfraquecimento muscular, desvios posturais, além das dores irradiadas para os membros inferiores, que modificam a marcha (ALBINO et al., 2011; MASCARENHAS; SANTOS, 2011; LEITE, 2016; MOLEY, 2018).

A realização deste trabalho visa evidenciar a relação da lombalgia em trabalhadores de carga, apontando fatores desencadeantes e implicações que a mesma pode gerar no indivíduo. Vale mencionar que o trabalho tem como intuito final a produção de uma cartilha de orientação ergonômica, quanto ao posicionamento correto do transporte manual de carga, bem como a configuração anatômica adequada de descanso na cama enquanto dorme. Tendo em vista aspectos preventivos e de promoção à saúde.

Os aspectos preventivos tem o intuito de resolver de forma precoce um problema gerado para que eles não se agravem, nos trabalhadores de carga algumas medidas preventivas podem ser realizadas como, por exemplo, o fortalecimento da musculatura da coluna dorsal, correção postural, aplicação da ergonomia, aumento de tempo de lazer e descanso.

1 OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Evidenciar a relação entre lombalgia em trabalhadores de carga.

1.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

Discorrer a respeito da anatomia da coluna vertebral;

Apontar as principais incapacidades relacionadas à dor lombar;

Demonstrar a postura adequada para apanho e carregamento da carga;

Elaborar material educativo, do tipo cartilha, como prática promotora em saúde.

2 METODOLOGIA PROPOSTA

2.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo do tipo revisão de literatura. O presente referencial teórico que compõe a pesquisa baseia-se em publicações, apresentadas em um período de 19 anos, ou seja, de (2001 - 2020). Dados em bases de dados do Google Acadêmico, Biblioteca Eletrônica Científica Online, Repositórios Científicos Digitais, Revistas Online, Portais Brasileiros do Governo, Portais Brasileiros da Saúde. Tendo como Palavras-chave: Ergonomia, Doenças Ocupacionais, Incapacidades Funcionais e Dor Lombar. Foram utilizadas ao todo 63 publicações, dentre elas: 30 foram em Revistas Científicas, 12 em Portais Brasileiros do Governo e da Saúde, 9 em Repositórios Científicos Digitais, 3 em Livros Físicos, 4 em Livros Online, 2 em Manuais Científicos, 2 em Jornais Eletrônicos e 1 TCC de Graduação. Vale ressaltar que entre essas publicações 5 são em língua estrangeira – inglês, e que o Acervo Literário Físico utilizado foi da Biblioteca Júlio Bordignon.

2.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

A busca foi realizada em bases científicas seguras, de publicações em língua portuguesa e inglesa dos últimos 10 anos, porém também foram usadas referências dos últimos 20 anos. Vale mencionar que foram inclusas duas publicações remotas dos anos de (1984 e 1991), que foram de essencial importância na produção do referencial teórico. Como critério de exclusão foi descartado todo o arquivo que não obedecesse ao tema abordado, que fossem de bases não confiáveis ou de acesso privado. Bem como também publicações em língua estrangeira que não fosse o inglês.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CHAPAS

Os chapas são classificados como trabalhadores avulsos temporários, ou seja, que prestam serviço á inúmeras empresas sem um vínculo empregatício, onde o pagamento pelo trabalho prestado é realizado em forma de rateio (TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO, 2012; BRASIL, 2017).

Segundo a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), Lei nº 12.023 de 27 de Agosto de 2009, o trabalhador avulso é:

“aquele que presta serviço nas áreas urbanas ou rurais de caráter intermitente sem vínculo empregatício, mediante intermediação obrigatória do sindicato da categoria por meio de acordos e convenções coletivas de trabalho para execução de tarefas”.

Existem dois tipos de trabalhadores avulsos: o trabalhado avulso portuário e o não portuário. O trabalhador avulso portuário também chamado de estivador é regido pela Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, do Órgão Gestor de Mão de Obra – OGMO, e pela Lei dos Portos nº 12.815, de 5 de junho de 2013. Essa classe tem por encargo a atuação em portos marítimos, onde o mesmo é responsável por receber e conferir cargas de navios, vigiar embarcações, consertar cargas e movimento de mercadorias em geral (BRASIL, 2013; MARTINEZ, 2014).

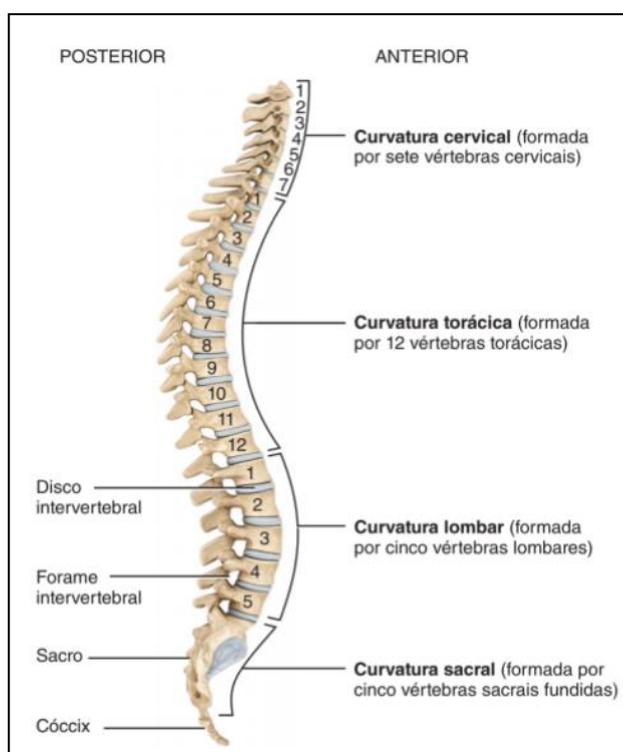
Já o trabalhador avulso não portuário é a classe em que os chapas pertencem regidos pela CLT lei nº 12.023/2009, essa classe atua nas zonas urbanas ou rurais com a movimentação de mercadorias (carga, descarga, posicionamento, acomodação, reparação de carga, pesagem, embalagem, dentre outros), tendo à obrigatoriedade a intervenção de um sindicato (BRASIL, 2009; TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO, 2012; MARTINEZ, 2014; BRASIL, 2017).

O constante trabalho de carregamento de peso desenvolvido pelos chapas pode desenvolver patologias, e, com isso incapacidades na realização de determinadas funções do cotidiano. A proteção da coluna vertebral é de fundamental importância quando o assunto é prevenção e promoção à saúde, pois, é ela que detém a distribuição tanto da carga corporal, quanto das aplicadas externamente (ALMEIDA et al., 2006; OLIVEIRA; BRAZ, 2016).

3.2 ANATOMIA DA COLUNA VERTEBRAL

A coluna vertebral é também conhecida como coluna espinhal ou espinha dorsal. A mesma é formada por vários ossos denominados vértebras, que estão dispostos em vários seguimentos, a saber: 7 vértebras cervicais, 12 vértebras torácicas, 5 vértebras lombares, 5 vértebras sacrais fundidas e 1 cóccix. Como mostra a Figura 1 (TORTORA; DERRICKSON, 2017).

Figura 1 – Coluna Vertebral.

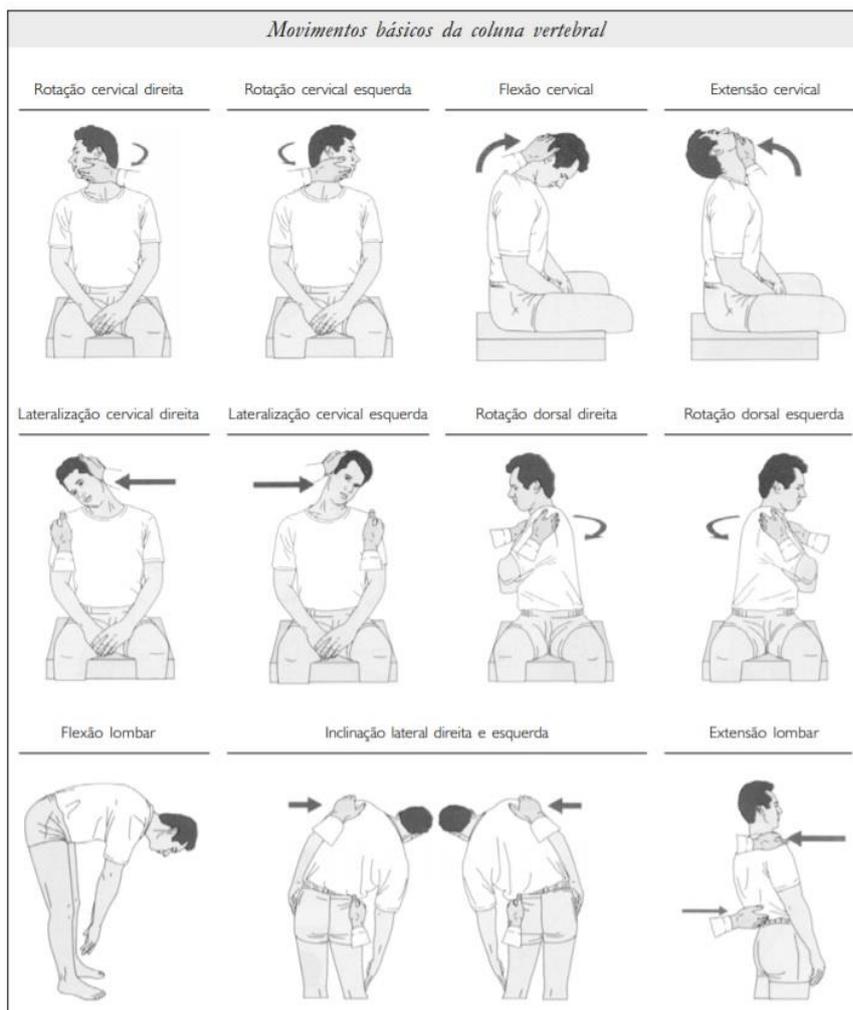


Fonte: TORTORA e DERRICKSON. **Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia.** p. 138, (2017).

A espinha dorsal se dispõe de cinco partes: cervical, torácica, lombar, sacral e cóccix formando articulações, que de maneira segmentar formam o eixo craniocaudal, tendo como características específicas curvaturas fisiológicas: cifoses e lordoses. Essas articulações são formadas por vértebras, disco, ligamentos, músculos, vasos sanguíneos e nervos, que por sua vez atuam como sistema de sustentação, equilíbrio, postura e movimento do corpo (NATOUR, 2004; TORTORA; DERRICKSON, 2017).

A principal função da coluna vertebral é proteger a medula espinhal, sustentar a cabeça e costelas, permitir amplos movimentos como uma haste flexível. Na Figura 2 podemos observar os movimentos básicos que a coluna vertebral pode realizar (TORTORA; DERRICKSON, 2017).

Figura 2 - Movimentos Básicos da Coluna Vertebral.



Fonte: Adaptado. Klippel JH, Dieppe PA, eds. Rheumatology, (2001).

Para que a coluna dorsal tenha uma grande estabilidade de sustentação, faz-se necessário a presença dos músculos. As musculaturas que dão suporte ao tronco são os músculos oblíquos internos e externos, transverso do abdômen, multífidos, eretores espinhais e retos do abdômen, especificamente, o músculo transverso do abdômen possui pouca função de mobilidade, mas sim de estabilização para a sustentação de cargas (GOUVEIA; GOUVEIA, 2008).

No que se refere à região lombar, pode-se afirmar que é formada por um conjunto de cinco vértebras classificadas como as maiores da coluna vertebral, essa região faz junção com a coluna torácica e a sacral, as junções citadas são apresentadas como tóraco-lombar e lombossacral respectivamente. Essa região ainda é responsável por suportar a cavidade abdominal e permite a mobilidade entre a parte torácica e a pelve (DANGELO; FATTINI, 2007; LIMA; SANTOS, 2017;).

A coluna é considerada o pilar de sustentação e locomoção do corpo humano, e com isso está sujeita a danos, como por exemplo, as algias que se dão devido às lesões musculares, degeneração dos discos intervertebrais, desgaste articular, traumas ósseos e posturas erradas (SILVA et al., 2012).

3.3 A DOR

O intuito de manter os músculos da coluna fortalecidos é corrigir o seu posicionamento e alinhamento, evitando assim o desconforto da dor. Em 1979 a International Association for the Study of Pain (IASP) que é uma sociedade promotora de pesquisas relacionadas à compreensão, prevenção e tratamento da dor, definiu a dor como uma experiência sensorial e emocional desagradável associado a um dano tecidual real ou potencial (ALMEIDA et al., 2008; RIBEIRO, 2018).

A dor, é um processo fisiológico de fundamental importância, visto que é um reflexo de proteção do organismo, que busca evitar o agravamento ou dano a um tecido. A característica da fisiologia da dor é chamada de nocicepção, termo usado para representar o reconhecimento de sinais dolorosos no corpo, que uma vez instalado será transmitido do sistema nervoso periférico até o sistema nervoso central. O processo de nocicepção se dá em quatro etapas (KLAUMANN; WOUK; SILLAS, 2008; RACHLIN, 2010; SILVA; RIBEIRO FILHO, 2011):

- Transdução – impulso doloroso recebido pelos nociceptores e transformado em potencial de ação;
- Transmissão – Impulso é conduzido até corno posterior da medula espinhal;
- Modulação – No corno dorsal da medula espinhal, o impulso é modulado antes de chegar a níveis superiores do sistema nervoso central;

- Percepção – O impulso é integrado e percebido como dor;

A algia mais decorrente na coluna vertebral encontra-se na região lombar, visto que possui maior grau de mobilidade, o que acarreta em um esforço maior nas funções diárias. O excesso de mobilização acaba gerando fadiga muscular, estresse, tensão, abuso de esforço físico e má postura. Com isso são desencadeados estímulos dolorosos, também nomeados como lombalgia (SILVA et al., 2012; SOBRAL et al., 2013).

3.4 LOMBALGIA

A lombalgia nada mais é que dor na região lombar, ou seja, parte inferior da coluna vertebral. A mesma é caracterizada como uma condição clínica de dor intensa ou moderada, qual pode ser classificada como aguda ou crônica. Existem diversas causas possíveis para a lombalgia, tais como: doenças (inflamatórias, neoplásicas, degenerativas), deformidades congênitas, enfraquecimento muscular e predisposição reumática (MARQUES et al., 2001; FERREIRA; NAVEGA, 2010).

Segundo Logen e Brandolf (2018), podem-se distinguir dois tipos de lombalgias: lombalgia aguda ou simples e lombalgia crônica. A lombalgia aguda é aquela dor acometida de maneira brusca com ações simples de vida diária, como por exemplo: levantar da cadeira, uma queda, empurrar um móvel, carregar um objeto pesado, dentre outros. Já a lombalgia crônica possui características complexas, sendo conhecida como dor em longo prazo e pode ser iniciada de uma simples dor aguda e persistir por anos ou décadas.

Além de possuir uma classificação, a lombalgia pode conter três tipos de dores: local, irradiada e referida, a saber (MOLEY, 2018).

- A dor local é aquela que acomete uma região específica da coluna, geralmente causada por uma lesão muscular, artrite, entorse ou lesão discal, e a mesma pode ser melhorada com a mudança de posição.
- Dor irradiada é aquela que além de acometer a região lombar caminha para os membros inferiores, geralmente atinge um ou os dois membros, na parte de trás, podendo percorrer até o joelho ou até os pés. Esse tipo de dor pode ser acompanhado de formigamento e indica compressão de raiz nervosa

motivada por uma doença: hérnia de disco, osteoartrose, osteofitose, escoliose.

- Dor referida se caracteriza por aquela sentida em uma região diferente da causa real, ou seja, é como se a dor lombar fosse sentida com mais intensidade, em um órgão, por exemplo, porém é difícil apontar o local exato.

3.5 RELAÇÃO ENTRE A LOMBALGIA E A ATIVIDADE LABORAL

As enfermidades na coluna se destacaram principalmente após a Revolução Industrial no século XIX, haja vista que o novo modelo de trabalho favoreceu o aparecimento de muitos fatores de riscos, que acabam comprometendo a estabilidade do sistema musculoesquelético da coluna vertebral, acarretando assim o aparecimento de acidentes de trabalho e/ou doenças ocupacionais (COX, 2002).

Para constatar um acidente de trabalho ou uma doença ocupacional, faz-se necessário a emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), que por sua vez é um documento emitido pela empresa para saber a definição. O acidente de trabalho é também conhecido como trajeto, ou seja, é o acidente ocorrido em um curto período de tempo no exercício da atividade laboral, seja ele ocorrido no deslocamento de casa para o trabalho ou do trabalho para casa, que provoque danos funcionais ao colaborador, afetando assim a realização do exercício. Já a doença ocupacional é aquela desenvolvida pelo ambiente de trabalho ou pela atividade realizada em um período de tempo maior, vale ressaltar que a doença precisa estar registrada pelo Ministério do Trabalho e pela Previdência Social e possuir como causas, fatores: mecânicos, químicos, biológicos ou físicos (BRASIL, 2019).

Mediante a Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991 em seu artigo 19 de Benefícios da Previdência Social, dispõe que:

“Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”.

O novo modelo de trabalho baseado no avanço tecnológico acabou favorecendo a implantação das máquinas, porém reduziu os movimentos corporais ou repetitivos dos trabalhadores enquanto manuseavam as máquinas, desencadeando assim, distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) (BARBOSA et al., 2014).

As DORTs são problemas que podem atingir os músculos, tendões, líquidos sinoviais, nervos e ligamentos. Ocorrem com algumas sintomatologias, como: dor, parestesia, sensação de peso e fadiga (LELIS et al., 2012).

Podem-se citar algumas patologias que são consideradas como doenças relacionadas ao trabalho e seus respectivos Códigos Internacionais de Doenças - CID: Síndrome cervicobraquial (M53.1); Dorsalgia (M54); Cervicalgia (M54.2); Ciática (M54.3); Sinovites e Tenossinovites (M65); Lesões do Ombro (M75); Bursite do Ombro (M75.5); Epicondilite Lateral (M77.1); outros transtornos dos tecidos moles – mialgias (M79) (HAEFFNER et al., 2018).

Conforme Schilling (1984) as doenças do trabalho se dividem em três grupos:

- I. Doenças em que o trabalho foi à causa essencial, como acidentes de trabalho e doenças reconhecidas legalmente;
- II. Doenças que tem o trabalho como um fator contribuinte;
- III. Doenças que tem o trabalho como agravante dos distúrbios existentes;

A dor ocupacional dificilmente é causada por um trauma direto, na maioria das vezes ela se resulta num quadro de esforço intenso, relacionadas às funções dentro do ambiente de trabalho. Os fatores de risco para o surgimento das lombalgias ocupacionais são (COX, 2002):

- Trabalho físico pesado;
- Posturas de trabalho estáticas ou irregulares;
- Inclinar-se e girar o tronco frequentemente;
- Levantar, empurrar e puxar;
- Trabalho repetitivo;
- Vibrações;
- Psicológicos e psicossociais;
- Sobrecarga de peso carregado;

3.6 RELAÇÃO DA LOMBALGIA E AS INCAPACIDADES FUNCIONAIS

Segundo a classificação de Schilling em (1984), a lombalgia ocupacional é caracterizada como II, quando o trabalho causa o aparecimento da doença. Sendo caracterizada como III quando o trabalho funcionar como fator agravante de uma disfunção já existente (JUNIOR; GOLDENFUM; SIENA, 2010).

Secundário a análises estatísticas, as DORTs são consideradas a segunda maior causa de afastamento de trabalho. A Figura 3 abaixo ressalva os quantitativos de auxílios–doenças liberados, e a incidência das patologias no Brasil em 2011 (LIDA; GUIMARÃES, 2018).

Figura 3 – Benefícios por auxílios-doença acidentários concedidos segundo os vinte códigos da CID, em 2011.

CID-10-3 Caracteres		Auxílios-doença Acidentários	Ordem de maior incidência em 2011	Porcentagem em Relação ao total
TOTAL		319.445		100,00
S62	Fratura ao nível do punho e da mão	35.962	1º	11,26
M54	Dorsalgia	28.744	2º	9,00
S82	Fratura da perna, incluindo tornozelo	21.689	3º	6,79
M75	Lesões do ombro	17.570	4º	5,50
S92	Fratura do pé (exceto do tornozelo)	16.566	5º	5,19
S52	Fratura do antebraço	15.516	6º	4,86
M65	Sinovite e tenossinovite	12.455	7º	3,90
S61	Ferimento do punho e da mão	11.503	8º	3,60
S42	Fratura do ombro e do braço	10.180	9º	3,19
S93	Luxação, entorse e distensão das articulações e dos ligamentos ao nível do tornozelo e do pé	7.510	10º	2,35
S68	Amputação traumática ao nível do punho e da mão	7.498	11º	2,35
S83	Luxação, entorse e distensão das articulações e dos ligamentos do joelho	6.291	12º	1,97
G56	Mononeuropatias dos membros superiores	5.978	13º	1,887
M51	Outros transtornos de discos intervertebrais	5.676	14º	1,78
M77	Outras entesopatias	4.122	15º	1,29
S60	Traumatismo superficial do punho e da mão	4.056	16º	1,27
S72	Fratura do fêmur	4.007	17º	1,25
F32	Episódios depressivos	3.946	18º	1,24
S43	Luxação, entorse e distensão das articulações e dos ligamentos da cintura escapular	3.769	19º	1,18
M23	Transtornos internos dos joelhos	3.747	20º	1,17
Outros códigos CID-10-3 caracteres		92.600	–	29,01

Fonte: Ministério da Previdência.

Já conforme a Previdência Social, no ano de 2013 a lombalgia aparece em terceiro lugar entre as doenças ocupacionais mais notificadas, ficando apenas atrás das lesões no ombro: sinovites e tenossinovites (BRASIL, 2014).

Assim como toda doença ou distúrbios, a lombalgia pode causar incapacidade em realizar funções. Incapacidade funcional nada mais é que a dificuldade ou impossibilidade de realizar ABVD (NUNES et al., 2009).

Nas empresas esses distúrbios do trabalho acarretam redução no desempenho funcional, alterações emocionais, queda de produtividade do funcionário e o aumento de absenteísmo, que geram despesas indenizatórias por parte da empresa (ABREU; RIBEIRO, 2010; LELIS et al., 2012).

As alterações funcionais encontradas no trabalhador com diagnóstico de lombalgia são: redução da mobilidade do tronco, desvios posturais, dores irradiadas para os membros inferiores, modificação de marcha, além da presença de fadiga muscular e estresse (ALBINO et al., 2011; GARCIA et al., 2001; LEITE, 2016).

Vale observar que os estilos de vida externos dos trabalhadores de carga podem influenciar diretamente no surgimento da lombalgia e de outras patologias. Os fatores ligados com o estilo de vida são: obesidade, tabagismo, etilismo, prática de esportes ou hobbies, idade avançada ou a presença de um segundo emprego (MARCONATO; MONTEIRO, 2015).

A obesidade além de provocar doenças cardiovasculares, ocasiona a diminuição da resistência física do trabalhador aumentando o risco da dor lombar. O tabagismo e o etilismo estão ligados diretamente com a baixa escolaridade e decaída renda mensal, podem ter surgido a partir de fatores psicossociais como traumas e discriminações, mas podem também complicar agravos à saúde mental de um trabalhador como, por exemplo, estresse e ansiedade. A presença de um segundo emprego e a prática de esportes ou hobbies podem implicar no cansaço físico do trabalhador, bem como fadiga muscular que por sua vez terá impacto na rotina de levantamento e carregamento de carga (FERREIRA et al., 2011; MARCONATO; MONTEIRO, 2015; VALENÇA; ALENCAR, 2018).

No trabalhador de carga as influencias da lombalgia com a incapacidade funcional são semelhantes de modo geral, pois acarretará diminuição de movimentos e de produtividade. Vale ressaltar que nas ABVDs esse trabalhador apresentará dificuldade em levantar da cadeira ou da cama, arrastar um móvel dentro de casa, além de alterações na marcha (CARGNIN et al., 2019).

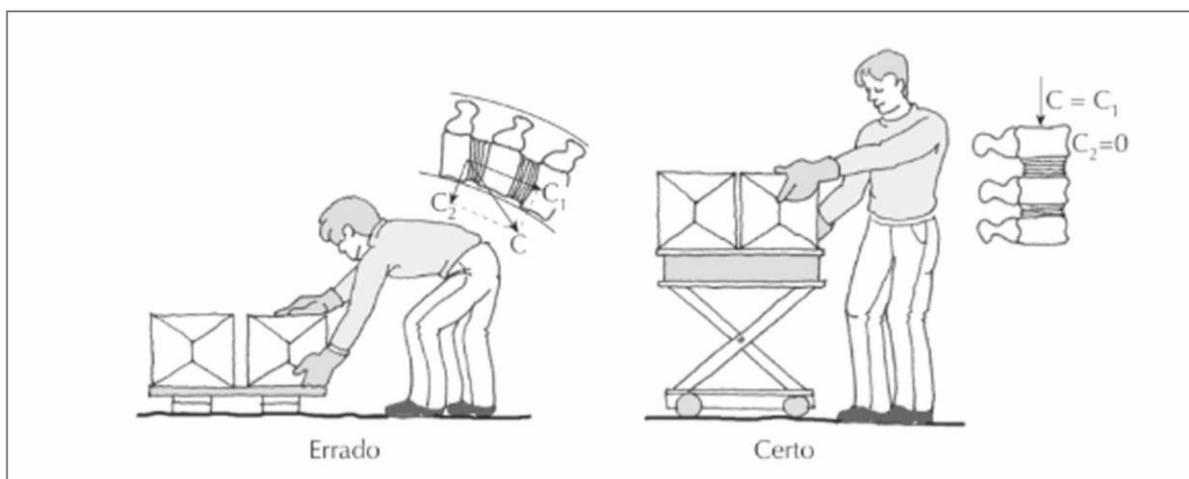
3.7 ERGONOMIA

A palavra ergonomia é derivada do grego, no qual *ergon* significa (trabalho) e *normos* (regras), ela é uma ciência aplicável a um conjunto de sistemas e tarefas, tendo como intuito melhorar a segurança, promover saúde, conforto e rendimento no ambiente de trabalho (DUL; WEERDMEESTER, 2012; LIDA; GUIMARÃES, 2018).

Como forma de resolução ou minimização dos distúrbios ocupacionais foi criada na época da Segunda Guerra Mundial a ergonomia, disciplina esta criada para regularizar os postos de trabalhos dos militares e posições no local de trabalho. No Brasil a ergonomia foi implantada por volta do ano de 1960, motivada pelos diversos casos de acidentes ocorridos durante a Revolução Industrial. A ergonomia tem por objetivo adaptar o local de trabalho ao colaborador, tendo em vista a sua segurança e bem-estar, por meio de técnicas e desenvolvimento industrial (FILHO; LIMA, 2015; FERREIRA, 2015).

Na Figura 4 observa-se o posicionamento incorreto que pode causar dano às vértebras e aos discos intervertebrais, provocando lesões discais e desgaste articular. Por outro lado, ilustra também a posição na qual o peso da carga ficará distribuído sobre as articulações vertebrais (LIDA; GUIMARÃES, 2018).

Figura 4 – A carga sobre a coluna vertebral deve incidir na direção do eixo vertical, distribuindo assim o peso sobre os discos.

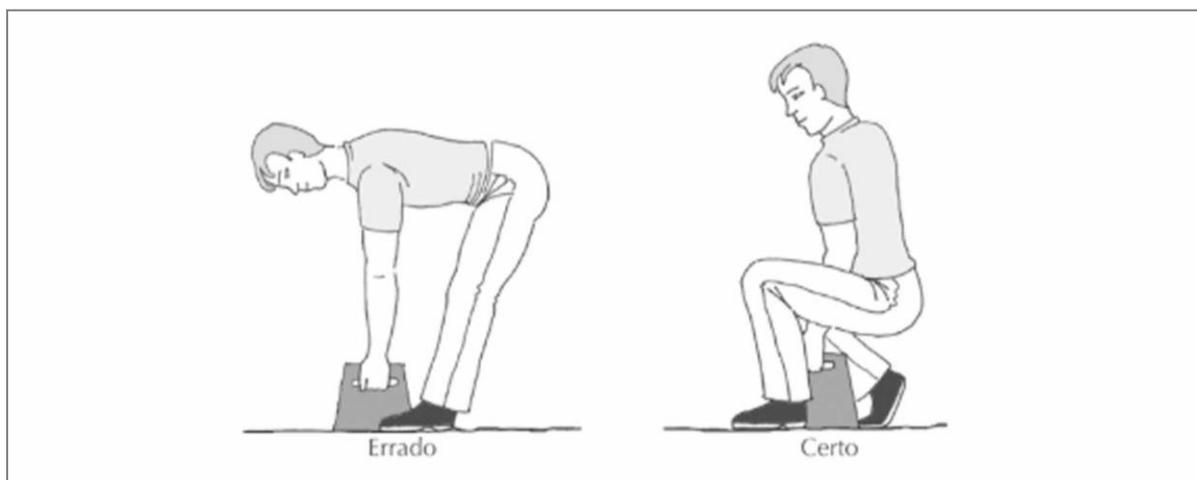


Fonte: LIDA e GUIMARÃES. **ERGONOMIA**: Projeto e Produção. p.168, (2018).

Já na Figura 5, é demonstrada a posição incorreta e correta de apanhar o objeto no chão. A flexão do tronco pode gerar estresse ou fadiga muscular na região

lombar, bem como sobrecarregar a articulação. O correto se fazer é colocar a força nos membros inferiores, especificamente os músculos da coxa mantendo sempre a coluna ereta (LIDA; GUIMARÃES, 2018).

Figura 5 – O levantamento de cargas deve ser feito com a coluna em posição vertical, usando-se a musculatura das pernas.



Fonte: LIDA e GUIMARÃES. **ERGONOMIA**: Projeto e Produção. p.168, (2018).

Segundo a International Organization for Standardization (ISO) Norma Nº 11228-1, recomenda-se um limite de peso para cada pessoa, sendo 25 kg para homens e 20 kg para mulheres como forma de prevenção de riscos a saúde (SABADIN; SEVERO, 2016).

3.8 ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA

A fisioterapia tem um papel muito importante na melhora da dor, na promoção e prevenção da qualidade de vida. Existem duas ferramentas muito importantes que podem ser utilizadas para avaliação tanto da intensidade da dor lombar quanto do grau de incapacidade funcional gerada pela lombalgia.

A Escala Visual Analógica - EVA consiste numa medida unidimensional, formada por uma linha horizontal ou vertical, com 10 centímetros de comprimento. Nas extremidades apresenta descrições como "Sem Dor" e na outra "Dor Máxima". O paciente é solicitado a marcar uma cruz ou um traço perpendicular à linha no ponto que representa a intensidade da sua dor. Posteriormente, mede-se em

centímetros a distância entre o início da linha (que corresponde à zero) e o local assinalado, obtendo-se uma classificação numérica (BRASIL, 2003).

O questionário ou escala de Oswestry é um instrumento utilizado para avaliar irregularidades na coluna, o mesmo é constituído por dez questões com seis alternativas de resposta. O total de valor das respostas varia de 0 a 100, visto que zero é considerado normal e 100 apresentando inabilidade. Para quantificar o grau de incapacidade é somado as 10 questões e divididos por 5 e em seguida é multiplicado tudo por 100, com isso se obtém o valor de incapacidade em graus (GHIZONI et. al., 2011).

Ela pode agir na atenção primária à saúde, de maneira preventiva com os chapas, através de orientações posturais no levantamento e transportes de cargas manuais. Além da ergonomia já supracitada anteriormente, o profissional fisioterapeuta pode recorrer a protocolos de tratamento e a ginástica laboral (SOUSA; KELLY; MARTINHO, 2015).

Ainda como meio preventivo, a ginástica laboral nada mais é que uma atividade física na empresa, realizada em períodos curtos com duração de 5 a 10 minutos, com a aplicação de exercícios de alongamento, relaxamento e respiratório. A ginástica pode ser realizada antes, durante e depois do expediente, tendo como intuito o aquecimento e relaxamento dos trabalhadores (LIMA; CASTILHA, 2017; AGUIAR; BARBOSA, 2020).

Existem três tipos de ginásticas laborais, a preparatória que é realizada antes da jornada de trabalho e tem por objetivo aquecer os grupos musculares que serão utilizados durante as tarefas e também promover disposição aos colaboradores. A compensatória, que é realizada durante a jornada, onde são feitas pausas para aplicação de exercícios que combaterão a o esforço repetitivo e as posturas inadequadas. Por ultimo a de relaxamento, que ocorre após o expediente com intuito de oxigenar a musculatura e prevenir lesões (LIMA; CASTILHA, 2017).

Ressalta-se como benefícios da ginastica laboral a prevenção de lesões, diminuição de estresse, aumento da produtividade, melhora na disposição e resistência à fadiga, melhora na coordenação dos movimentos realizados. Um estudo realizado na Finlândia em 2014 com a aplicação da ginástica laboral em enfermeiros durante três meses demonstrou uma melhora significativa tanto na saúde física, quanto na saúde mental (FREITAS-SWERTS; ROBAZZI, 2014; BARBOSA, 2020).

Na atenção secundária à saúde, o fisioterapeuta pode cultivar as terapias manuais com intuito de tratar o paciente como um todo, ou seja, no alívio das dores, disfunções, alterações musculares, articulares e funcionais. O fisioterapeuta pode fazer uso da liberação miofascial como forma de aumentar a amplitude de movimento, alongamentos para acrescer a flexibilidade e aliviar a dor, e o fortalecimento para manter o equilíbrio entre as musculaturas flexoras e extensoras do tronco, e com isso manter a estabilidade (BAVARESCO et al., 2009; FIGUEIRAL; VECHIATTO; COELHO, 2018).

Segundo Maia et al. (2015) a cinesioterapia e terapias manuais ajudam a diminuir a fadiga, nelas são usadas técnicas de deslizamento, amassamento, rolamento e pinçamento na pele, que por sua vez mobilizará e eliminará os restos metabólicos gerados na digestão celular. Além disso, os métodos citados promovem o aumento da circulação sanguínea e alongamento dos tecidos, melhorando o desempenho dos movimentos corporais.

3.9 CARTILHA DE ORIENTAÇÃO POSTURAL

Como o profissional fisioterapeuta também pode atuar na atenção primária à saúde por meio das orientações, a cartilha proposta será justamente para obedecer às orientações pertinentes a correção da postura durante a prática de exercício de trabalho.

O serviço dos trabalhadores de carga é fazer o transporte de materiais seja ele um saco de cimento, tijolo, latas de tinta, móveis, madeira dentre outros. Para que essa função seja realizada com êxito e sem a provocação de lesões é preciso à adoção de posturas anatômicas, que iram proteger a integridade do sistema musculoesquelético do corpo (MARTINS et al., 2017).

O transporte manual de carga é determinado inteiramente a um trabalhador, desde o levantamento e a disposição da carga. Algumas posições que podemos citar é o levantamento da carga do chão, na qual é realiza mantendo a cabeça e a coluna ereta, sem promover a flexão do tronco e sim concentrando a força no abdômen e nos membros inferiores. Na Figura 6 e Figura 7 apresentam a cartilha criada com algumas ilustrações de postura erradas e corretas (SESMT, 2017; GEMARK, 2017).

Figura 6 – Cartilha de orientação postural para trabalhadores de carga (fora).



Fonte: autor.

Figura 7 – Cartilha de orientação postural para trabalhadores de carga (dentro).



Fonte: autor.

Ao transportar a carga sempre mantê-la próxima ao corpo, evitando assim a ação da gravidade. Não se deve transportar carga acima do nível dos ombros, pois pode complicar os discos intervertebrais da coluna cervical. Em caso de cargas fracionadas, como por exemplos sacolas de mercado, é recomendado fazer a distribuição do peso em ambos os lados do corpo para evitar uma possível compensação postural. (SESMT, 2017; GEMARK, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo baseou-se no acometimento de lombalgia em trabalhadores de carga, ou seja, aqueles que operam peso manualmente, e que ao fazerem de forma incorreta podem provocar não só a dor, mas também danos a integridade da coluna vertebral.

A coluna vertebral é o pilar de sustentação do nosso corpo, responsável por proteger a medula espinhal e permitir amplos movimentos como uma haste flexível, através de um conjunto de vértebras, discos intervertebrais, músculos e ligamentos.

As evidências explanadas explicam existência multifatorial associado à dor lombar, que não são apenas o pegar uma carga pesada e a dor serão referidas, mas sim a maneira como apanha a carga, o modo como ela é transportada e a quantidade de peso que uma pessoa ou trabalhador suporta. Todos os fatores mencionados associados ao estilo de vida influenciam para que apareça uma lombalgia.

Podemos citar que as incapacidades funcionais pode promover grande impacto na realização das atividades de vida diária, visto que a dor limitará a construção do movimento, alterações de marcha e aquisição de posturas errôneas. No entanto, isso pode ser consertado com medidas preventivas para que esse problema não venha acontecer ou se agravar, uma dessas medidas para apanhar uma carga do chão é manter sempre a coluna ereta concentrando toda a força de alavanca nos membros inferiores.

Vale ressaltar que as pesquisas feitas e as publicações utilizadas se encaixaram perfeitamente na elaboração do conteúdo, tendo em vista referências de vários anos, como se fosse uma linha do tempo dos acontecimentos dentro de uma empresa a partir da revolução industrial.

Através da busca de dados, foi produzida uma cartilha de orientação postural, direcionada especificamente para o público alvo estudado, visto que foram indexadas à cartilha as principais posições utilizadas por estes e a ilustração correta de como se posicionar, bem como a especificação detalhada em texto de como corrigir a postura.

A influência do fisioterapeuta nessas atividades é de extrema importância para a prevenção e promoção da saúde, a especialidade de fisioterapia do trabalho

busca por meio da ginástica laboral e da ergonomia minimizar fatores que podem ocasionar a lombalgia nos trabalhadores.

Dado o exposto, esse trabalho contribuirá para mais práticas de veemência ao público alvo estudado, visto que as alterações notadas podem ser prevenidas com ações voltadas aos mesmos. Em decorrência a isto, a cartilha elaborada pode ser utilizada como ferramenta didática não só para trabalhadores de carga, mas também a outras classes de trabalhadores que podem ter influencias semelhantes.

REFERÊNCIAS

- ABREU, A. T. J. B.; RIBEIRO, C. A. B. Prevalência de lombalgia em trabalhadores submetidos ao programa de Reabilitação Profissional do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), São Luís, MA. **ACTA Fisioterapia**. v. 17, n. 4, p. 149-150. São Luís, 2010. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiologica/article/view/103380/101843>. Acesso em: 13 agosto 2020.
- AGUIAR, M. D. L.; BARBOSA, K. J. F. The importance of labor gymnastics in workers ' quality of life: perceptions and analysis in a company in the city of Manaus. **BIUS**. v. 19, n. 13, p. 1-2. Manaus, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/BIUS/article/view/7653>. Acesso em: 16 agosto 2020.
- ALBINO et al. Pilates e lombalgia: efetividade do transverso abdominal, capacidade funcional e qualidade de vida. **Fisioterapia Brasil**. v. 12, n. 4, p. 274-275. Florianópolis, 2011. Disponível em: <http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/924/1886>. Acesso em: 10 agosto 2020.
- ALMEIDA et al. Prevalência de dor lombar crônica na população da cidade de Salvador. **Revista Brasileira de Ortopedia**. v. 43, n. 3, p. 97. Salvador, 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-36162008000200007&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 22 agosto 2020.
- ALMEIDA et al. Relação da fásia tóraco lombar com o mecanismo ativo de estabilização lombar. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. v. 14, n. 3, p. 106-107. Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/707/712>. Acesso em: 28 maio 2020.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. Legislação Informatizada – Lei nº 12.023, de 27 de Agosto de 2009. Diário Oficial da União, 2009. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2009/lei-12023-27-agosto-2009-590884-publicacaooriginal-116012-pl.html>. Acesso em: 19 abril. 2020.
- _____. JUSTIÇA DO TRABALHO. Tribunal Superior do Trabalho. O trabalhador avulso “chapa” e os direitos. 2012. Disponível em: http://www.tst.jus.br/pmnoticias/-/asset_publisher/89Dk/content/id/2305138. Acesso em: 15 outubro 2019.
- _____. Ministério da Economia. Instituto Nacional do Seguro Social. Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT. 2019. Disponível em: <https://www.inss.gov.br/servicos-do-inss/comunicacao-de-acidente-de-trabalho-cat/>. Acesso em: 22 abril 2020.
- _____. Ministério da Justiça. Jusbrasil. Art. 19 da Lei de Benefícios da Previdência Social – Lei 8213/91. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/11357361/artigo-19-da-lei-n-8213-de-24-de-julho-de-1991>. Acesso em: 23 abril 2020.

_____. Ministério da Saúde. Direcção-Geral da Saúde. A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor. Circular Normativa Nº 09/DGCG. 2003. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/circular-normativa-n-9dgcg-de-14062003-pdf.aspx>. Acesso em: 30 outubro 2020.

_____. Ministério do Trabalho. Consolidação da Leis do Trabalho – CLT e normas correlatas. Senado Federal. Brasília, 2017. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/535468/clt_e_normas_correlatas_1ed.pdf. Acesso em: 18 abril 2020.

_____. Ministério do Trabalho. Legislação. Lei nº 12.815, de 5 de Junho de 2013 (Lei do Portos). Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.normaslegais.com.br/legislacao/lei-12815-2013.htm>. Acesso em: 19 abril 2020.

_____. Ministério do Trabalho. Previdência Social. Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho - AEAT, 2014. Disponível em: <ftp://ftp.mtpps.gov.br/portal/acesso-a-informacao/AEAT201418.05.pdf>. Acesso em: 17 outubro 2019.

BARBOSA et al. Doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho e à ginástica laboral como estratégia de enfrentamento. **Archives of Health Investigation**. v. 3, n. 5, p. 58. Mogi Guaçu, 2014. Disponível em: <http://archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/796/1077>. Acesso em: 24 novembro 2019.

BAVARESCO et al. O fisioterapeuta como profissional de suporte à parturiente. **Ciência e Saúde Coletiva**. Florianópolis, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2011.v16n7/3259-3266/>. Acesso em: 13 agosto 2020.

CARGNIN et al. Functional disability and pain intensity in non-specific chronic low back pain in nursing workers. **Cogitare Enfermagem**. v. 24, p. 4. Florianópolis, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.65058>. Acesso em: 31 outubro 2020.

CORDEIRO, J. T. O Método de Mackenzie como Protocolo de Tratamento Fisioterapêutico na Lombalgia: Revisão bibliográfica. **Revista Renovare De Saúde E Meio Ambiente**. v. 2, n. 6, p. 508. Uniguaçu, 2019. Disponível em: <http://www.integracademias.com.br/book/index.php/renovare/article/view/30>. Acesso em: 18 outubro 2019.

COX, James M. **Dor Lombar: Mecanismo, Diagnóstico e Tratamento**. São Paulo: Manole Editora, 2002.

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia Humana: Sistemica e Seguiementar**. 3. ed. São Paulo: atlas, 2007. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/tatyanascheipel/dangelo-fattini-anatomia-humana-sistemica-e-segmentar-3-ed-inteiro>. Acesso em: 13 agosto 2020.

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. **Ergonomia Prática**: 3. ed. revista e ampliada. São Paulo: Edgard Blucher Editora, 2012. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=vQK5DwAAQBAJ&pg=PA4&lpg=PA4&dq=DUL,+Jan;+WEERDMEESTER,+Bernard.+Ergonomia+Pr%C3%A1tica:+3%C2%BA+edi%C3%A7%C3%A3o+revista+e+ampliada.+S%C3%A3o+Paulo:+Edgard+Blucher+Editora.+2012.&source=bl&ots=_2rdzdnMBq&sig=ACfU3U0R3INB9hpewwo9F0fq-F4st1KrzQ&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwjWtsjekZfqAhU3K7kGHUWWCq0Q6AEwAXoECAoQAQ#v=onepage&q=DUL%2C%20Jan%3B%20WEERDMEESTER%2C%20Bernard.%20Ergonomia%20Pr%C3%A1tica%3A%203%C2%BA%20edi%C3%A7%C3%A3o%20revista%20e%20ampliada.%20S%C3%A3o%20Paulo%3A%20Edgard%20Blucher%20Editora.%202012.&f=false. Acesso em: 24 novembro 2019.

FERREIRA et al. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do Sul do Brasil: estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v. 15, n 1, p. 32-33. São Carlos, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbfis/v15n1/AOP%20002_11.pdf. Acesso em: 23 agosto 2020.

FERREIRA, M. C. Ergonomia da Atividade à Qualidade de Vida no Trabalho: lugar, importância e contribuição da Análise Ergonômica do Trabalho (AET). **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. v. 40, n. 131, p.19-20. São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1005/100541506004.pdf>. Acesso em: 24 novembro 2019.

FERREIRA, M. S.; NAVEGA, M. T. Efeitos de um programa de orientação para adultos com lombalgia. **Revista Acta Ortopédica Brasileira**. v. 18, n. 3, p. 127-128. São Paulo, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/657/65715774002.pdf>. Acesso em: 15 outubro 2019.

FIGUEIRAL, A. E.; VECHIATTO, D. S.; COELHO, K. C. Atuação fisioterapeuta no pré parto em gestantes com lombalgia. **Repositório Digital Unicesumar – RDU**. Maringá, 2018. Disponível em: <http://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/2188>. Acesso em: 13 agosto 2020.

FILHO, J. M. J.; LIMA, F. P. A. Análise Ergonômica do Trabalho no Brasil: transferência tecnológica bem-sucedida? **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. v. 40, n. 131, p. 13. São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1005/100541506003.pdf>. Acesso em: 24 novembro 2019.

FREITAS-SWERTS, F. C. T.; ROBAZZI, M. L. C. C. Efeitos da ginástica laboral compensatória na redução do estresse ocupacional e dor osteomuscular. **Revista Latino Americana de Enfermagem**. v. 22, n. 4, p. 630-631. Ribeirão Preto, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/pt_0104-1169-rlae-22-04-00629.pdf. Acesso em: 23 agosto 2020.

GARCIA, et al. Efeito de duas intervenções fisioterapêuticas em pacientes com dor lombar crônica não-específica: viabilidade de um estudo controlado aleatorizado.

Revista Brasileira de Fisioterapia. v. 15, n. 5, p. 421. São Paulo, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbfis/v15n5/pt_AOP022_11.pdf. Acesso em: 15 agosto 2020.

GEMARK. Gerência de Marketing do Sistema FIERGS. Ergonomia: uma abordagem conceitual. 2017. Disponível em: http://www.aicsul.com.br/admin/docs_upload/125821Cartilha%20De%20Ergonomia.pdf. Acesso em: 22 agosto 2020.

GHIZONE, M. F. et al. Aplicação da Escala de Oswestry em pacientes com doença degenerativa da coluna lombar submetidos a artrodese. **Arquivos Catarinenses de Medicina**. v. 40, n. 4, p. 20. Florianópolis, 2011. Disponível: acm.org.br/revista/pdf/artigos/890.pdf. Acesso em: 30 outubro 2020.

GOUVEIA, K. M. C.; GOUVEIA, E. C. O músculo transverso abdominal e sua função de estabilização da coluna lombar. **Fisioterapia em Movimento**. v. 21, n. 3, p. 46. Recife, 2008. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/19137/18479>. Acesso em: 13 agosto 2020.

HAEFFNER et al. Absenteísmo por distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do Brasil: milhares de dias de trabalho perdido. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 21, n. 1, p. 7. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2018.v21/e180003/pt/#>. Acesso em: 22 agosto 2020.

HAGEN, K.B.; TAMBS, K.; BJERKEDAL, T. A prospective cohort study of risk factors for disability retirement because of back pain in the general working population. **Magazine Spine**. v. 27, n. 27, p. 1792-1793. Oslo, 2002. Disponível em: https://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/2002/08150/A_Pro prospective_Cohort_Study_of_Risk_Factors_for.19.aspx. Acesso em: 08 novembro 2019.

KLAUMANN, P. R.; WOUK, A. F. P. F.; SILLAS, T. Patofisiologia da Dor. **Arquivos de Ciência Veterinária**. v. 13, n. 1, p. 1-4. Curitiba, 2008. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/viewFile/11532/8022>. Acesso em: 23 novembro 2019.

LEITE, D. A. T. Lombalgia e Avaliação da Incapacidade. **DSPACE – Repositório Digital Institucional da UFPR**. Curitiba, 2016. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/50501>. Acesso em: 15 outubro 2019.

LELIS et al. Distúrbio osteomusculares relacionados ao trabalho em profissionais de enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Acta Paul Enferm**. São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n3/v25n3a25.pdf>. Acesso em: 24 novembro 2019.

LIDA, I.; GUIMARÃES, L. B. M. **Ergonomia: Projeto e Produção**. 3. ed. Edgard Blucher Editora. 2018. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=LcGPDwAAQBAJ&pg=PR4&lpg=PR4&dq=Ergonomia:+Projeto+e+Produ%C3%A7%C3%A3o.+3.+ed.+Edgard+Blucher+Editora.>

2018.&source=bl&ots=i9SiVDBpHf&sig=ACfU3U1TOheTn0WELCVxLQw4UoAVTYWoSQ&hl=pt-
BR&sa=X&ved=2ahUKEwjC9Lv6oJfqAhXkLLkGHWbCCDIQ6AEwBXoECAsQAQ#v=onepage&q=Ergonomia%3A%20Projeto%20e%20Produ%C3%A7%C3%A3o.%203.%20ed.%20Edgard%20Blucher%20Editora.%202018.&f=false. Acesso em: 24 novembro 2019.

LIMA, A. B.; CASTILHA, F. A. Labor gymnastics as a mean of promoting the quality of life workers. **FIEP BULLETIN**. v. 87, n. 1, p. 327. Manaus, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Alex_Lima7/publication/316609679_LABOR_GYMNASTICS_AS_A_MEAN_OF_PROMOTING_THE_QUALITY_OF_LIFE_OF_WORKERS/links/5907988f4585152d2e9ff394/LABOR-GYMNASTICS-AS-A-MEAN-OF-PROMOTING-THE-QUALITY-OF-LIFE-OF-WORKERS.pdf. Acesso em: 16 agosto 2020.

LIMA, R. R.; SANTOS, V. D. O. **Efeitos da manipulação sacroilíaca sobre a mobilidade da coluna lombossacral e o equilíbrio dinâmico de mulheres: estudo randomizado, duplo cego e placebo controlado**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Lins, UniSALESIANO. Bacharelado em Fisioterapia. 2017. Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/61018.pdf>. Acesso em: 13 agosto 2020.

LOGEN, W. C.; BRANDOLF, J. A. Inatividade física na perpetuação do quadro sintomático e funcional da lombalgia crônica inespecífica. **Revista Inspirar – movimento e saúde**. v. 15, n. 1, p. 39-40. Criciúma, 2018. Disponível em: <https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2018/02/revista-inspirar-ms-45-621-2017.pdf>. Acesso em: 22 agosto 2020.

MAIA et al. Perspectivas terapêutica da fisioterapia em relação à dor lombar. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**. v. 17, n. 4, p. 182. Natal, 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/view/18663/pdf>. Acesso em: 23 agosto 2020.

MARCONATO, R. S.; MONTEIRO, M. I. Dor, percepção de saúde e sono: impacto na qualidade de vida de bombeiros/profissionais do resgate. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 23, n 6, p. 995-996. Ribeirão Preto, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692015000600991&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 23 agosto 2020.

MARQUES, A. P. et al. Pain Evolution Of Patients With Fibromyalgia, Osteoarthritis, And Low Back Pain. **Rev. Hosp. Clín. Fac. Med.** v. 51, n. 1, p.5-7. São Paulo, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rhc/v56n1/4560.pdf>. Acesso em: 15 outubro 2019.

MARTINEZ, L. Avulso não portuário – Intermediação obrigatória do sindicato. **Magistrado Trabalhista**. 2014. Disponível em: <http://www.magistradotrabalhista.com.br/2014/03/avulso-nao-portuario-intermediacao.html>. Acesso em: 19 abril 2020.

MARTINS et al. Análise ergonômica no transporte manual de cargas: um estudo de caso em uma empresa de produção de cimento. **Revista GEPROS – Gestão de Produção, Operações e Sistemas**. v. 12, n. 1, p. 276. Bauru, 2017. Disponível em: <https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/1627/766>. Acesso em: 23 agosto 2020.

MASCARENHAS, C. H. M.; SANTOS, L. S. Avaliação da dor e da capacidade funcional em indivíduos com lombalgia crônica. **Journal of the Health Sciences Institute**. Jequié, 2011. Fisioterapia. Disponível em: https://unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2011/03_jul-set/V29_n3_2011_p205-208.pdf. Acesso em: 28 maio 2020.

MOLEY, P. J. Avaliação de dores cervical e lombar. **Manual MSD**. Kenilworth, 2018. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/profissional/dist%C3%BArbios-dos-tecidos-conjuntivo-e-musculosquel%C3%A9tico/dor-cervical-e-lombar/avalia%C3%A7%C3%A3o-de-dores-cervical-e-lombar>. Acesso em: 28 maio 2020.

MOLEY, P. J. Dor na região lombar. **Manual MSD**. Kenilworth, 2018. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-%C3%B3sseos,-articulares-e-musculares/dor-na-regi%C3%A3o-lombar-e-no-pesco%C3%A7o/dor-na-regi%C3%A3o-lombar>. Acesso em: 18 outubro 2019.

MOTTA, Rubens Cenci. **Conceitos Básicos de Perícia Médica**. São Paulo: Alínea e Átomo Editora, 2012.

NATOUR, Jamil. **Coluna Vertebral: conhecimentos básicos**. São Paulo: ETCetera Editora, 2004.

NUNES, M. C. R. et al. Influência das características sociodemográficos e epidemiológicas na capacidade funcional de idosos residentes em Ubá, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v.13, n.5, p.377-378. Ubá, 2009. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/2350/235016471008.pdf>. Acesso em: 08 novembro 2019.

OLIVEIRA, M. P.; BRAZ, A. G. A importância do fortalecimento da musculatura estabilizadora da coluna vertebral na prevenção e no tratamento das lombalgias. **Portal Biocursos**. Goiânia, 2016. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/145_-_A_importancia_do_fort._da_musc._estabilizadora_da_coluna_vertebral_na_prevencao_e_no_tratamento_das_lombalgias.pdf. Acesso em: 28 maio 2020.

RACHLIN, H. Dor e comportamento. **Revista da Sociedade Brasileira de Psicologia**. v. 18, n. 2, p. 429-432. Ribeirão Preto, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5137/513751436017.pdf>. Acesso em: 23 novembro 2019.

SABADIN, R. K.; SEVERO, E. A. As relações entre inovação em ergonomia, absenteísmo e risco no levantamento de carga. **ENGEMA**. Porto Alegre, 2016.

Disponível em: <http://engemausp.submissao.com.br/18/anais/arquivos/46.pdf>. Acesso em: 29 agosto 2020.

SALLUM, A. M. C.; GARCIA, D. M.; SANCHES, M. Dor aguda e crônica: revisão narrativa de literatura. **ACTA Paulista de Enfermagem**. v. 25, n. 1. p. 151-152. São Paulo, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3070/307026828023.pdf>. Acesso em: 08 novembro 2019.

SCHLLING, R. S. F. More Effective Prevention in Occupational Health Practice? **Journal of the Society of Occupational Medicine**. London, 1984. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.893.2852&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 08 novembro 2019.

SESMT. Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho. Cartilha de Orientação Postural. 2017. Disponível em: <http://www.piracicaba.sp.gov.br/upload/kceditor/files/Cartilha%20de%20Orientacao%20Postural.pdf>. Acesso em: 22 agosto 2020.

SILVA et al. Incidência de dor em funcionários de uma agência dos correios de Porto Alegre, RS. **EFDesportes – Revista Digital**. v. 16, n. 164. Buenos Aires, 2012. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd164/incidencia-de-dor-em-funcionarios-dos-correios.htm#:~:text=Incid%C3%Aancia%20de%20dor%20em%20funcion%C3%A1rios,correios%20de%20Porto%20Alegre%2C%20RS&text=A%20sobrecarga%20a%20que%20os,de%20dores%20e%20doen%C3%A7as%20ocupacionais>. Acesso em: 22 agosto 2020.

SILVA, J. A.; RIBEIRO FILHO, N. P. A dor como um problema psicofísico. **Revista Dor**. v. 12, n. 2, p. 138-140. São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rdor/v12n2/v12n2a11>. Acesso em: 23 novembro 2019.

SOBRAL et al. Estudo da prevalência de algias na coluna vertebral em residentes de cirurgia cardiovascular: estudo inicial. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**. v. 11, n. 2, p. 83-84. São Paulo, 2013. Disponível em: http://www.anamt.org.br/site/upload_arquivos/revista_brasileira_de_medicina_do_trabalho_-_volume_11_n%C2%BA_2_121220131231127055475.pdf. Acesso em: 22 agosto 2020.

SOUSA, A. A. S.; KELLY, A.; MARTINHO, K. O. Atuação fisioterapêutica em paciente com lombalgia durante o período gestacional: revisão bibliográfica. **Revista Científica Univçosa**. v. 7, n. 1, p. 261. Viçosa, 2015. Disponível em: <https://academico.univcosa.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/540/692>. Acesso em: 13 agosto 2020.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia**. 10. ed. Artmed Editora. 2017. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=z5K4DQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=anatomia+da+coluna+vertebral&ots=6l2YbDhs_S&sig=pf4Zbppt5yYV-KciL8BEp58GMTo#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 22 agosto 2020.

TRAMONTIN, A. et al. Escola De Postura: Opção De Manejo Das Patologias Da Coluna Vertebral Na Unidade Siass, Florianópolis, 2013. **DOCPLAYER**. São Paulo, 2013. Disponível em: <https://docplayer.com.br/34260093-Escola-de-postura-opcao-de-manejo-das-patologias-da-coluna-vertebral-na-unidade-siass-florianopolis-2013.html>. Acesso em: 08 novembro 2019.

VALENÇA, J. B. M.; ALENCAR, M. C. B. O afastamento do trabalho por dor lombar e as repercussões na saúde: velhas questões e desafios que continuam. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**. v. 26, n. 1, p. 121. São Carlos, 2018. Disponível em: <http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1838/949>. Acesso em: 23 agosto 2020.

APÊNDICE

APÊNDICE 01: CARTILHA DE ORIENTAÇÃO POSTURAL.

POSIÇÕES PARA DESCANSO



A hora do descanso é primordial para recuperação da energia e relaxamento muscular. As posições tradicionais de dormi não são contra-indicadas, porém algumas adaptações devem ser feitas.

Travesseiros muito altos podem provocar tensões na região da coluna cervical e pode prejudicar na respiração durante a noite, bem como deixa a coluna totalmente desalinhada.

Uma vez deitado em decúbito dorsal (barriga para cima), o travesseiro deve estar na altura do ombro, deve-se também colocar um apoio abaixo dos joelhos, para maior acomodação e manutenção da coluna alinhada conforme as curvaturas fisiológicas.

Na posição de decúbito lateral (de lado), não usar travesseiros muito altos ou baixos, justamente para evitar o desalinhamento da coluna.

Obter o travesseiro sempre na altura dos ombros, com inserção de outro entre os joelhos, para favorecer o alinhamento da coluna, boa circulação sanguínea e maior acomodação.

Essa posição é chamada de decúbito ventral (bruços/barriga para baixo), não é muito indicada, pois dificulta na respiração, já levando em consideração a coluna vertebral, essa posição promove tensão na cervical e lombar.

É indicado apoiar um travesseiro ou rolo de toalha abaixo do abdômen para que a elevação promova alinhamento da coluna lombar.

Essa cartilha tem o intuito de promover a orientação postural por meio de figuras ilustrativas de posições incorretas e corretas, quanto ao transporte de carga.



ESP. CLEDIANE MOLINA DE SALES
Professora / Orientadora

ROYCE MAIA PINHEIRO
Discente / Produção de Arte

ARTHUR SAIB ANDRADES AZEVEDO
Produção de Figura / Desenho

ARIQUEMES / RO
2020

CARTILHA DE ORIENTAÇÃO POSTURAL

PARA TRABALHADORES DE CARGA




ORIENTAÇÃO POSTURAL

Evitar dobrar/inclinar as costas para frente, pois pode provocar lesões na coluna.

Mantém a cabeça e as costas em linha reta e segurar firmemente a carga, usando a palma das mãos.

Levantar-se, usando somente o esforço das pernas e mantendo os braços esticados ao sustentar o peso.



Quando a carga for pesada acima de 15 kg, e necessitar o auxílio de duas pessoas, as orientações acima citada são as mesmas.



Evitar elevar a carga acima da cabeça.

Se a carga for de grande volume e peso, e precisar ser elevada acima do nível do ombro. Deve-se solicitar a ajuda de um companheiro.



Evitar empurrar objetos volumosos, se isso acontecer utilize um carrinho de transporte.

Caso não tenha nenhum carrinho de transporte, empurre sempre mantendo a coluna ereta, concentrando a força nos braços e o abdômen contraído, para evitar inclinação da coluna lombar..



Nos casos de puxar a carga, sempre solicitar a ajuda de um companheiro para empurrar a favor da direção seguida. Quando for da a passada, sempre manter um pé atrás do outro em um espaçamento de 30 cm entre eles.

Nunca transporte carga distante do corpo, para evitar a inclinação da coluna, e consequentemente lesões nas vertebrae.

Sempre que transportar uma carga na frente do corpo ou na lateral dele, mantenha-a próxima ao corpo, para evitar compensação de postura.



Quando for deslocar a carga de um lado do corpo para o outro, evite girar a coluna bruscamente. Nesse caso transfira o peso do corpo para a perna mais próxima a carga, em seguida desloque a carga na menor distância possível.



Como já citado o modo certo de transportar uma carga, é sempre próxima ao corpo, podendo fazer o uso de auxílios, como por exemplo a mochila.

Nunca transporte cargas na cabeça ou acima da linha do ombro, isso pode aumentar a sobrecarga dos discos intervertebrais da coluna cervical e provocar sua degeneração.



Outra maneira de facilitar o transporte da carga e prevenir lesões é a distribuição simétrica da mesma em ambos os lados do corpo. Isso ajuda na distribuição do peso sobre os discos intervertebrais da coluna e evita a compensação do peso para um dos lados.

As tecnologias assistivas são dispositivos que nos auxiliam em determinadas funções do dia a dia. O seu uso no transporte de carga pode ser muito benéfico para a saúde da coluna. Podemos identificar na figura ao lado alguns exemplos de tecnologia assistiva, o carrinho, cinta de amarração, esteira, colete, guindaste.



ANEXOS

ANEXO A: RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO.



RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Royce Maia Pinheiro

CURSO: Fisioterapia

DATA DE ANÁLISE: 19.08.2020

RESULTADO DA ANÁLISE

Estadísticas

Suspeitas na Internet: 2,68%

Percentual do texto com expressões localizadas na internet ⚠️

Suspeitas confirmadas: 4,74%

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados ⚠️

Texto analisado: 88,22%

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: 100%

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.4.11
sexta-feira, 28 de agosto de 2020 16:37

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente ROYCE MAIA PINHEIRO, n. de matrícula 23811, do curso de Fisioterapia, foi **APROVADO** na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 2,68%. Devendo a aluna fazer as correções que se fizerem necessárias.

(assinado eletronicamente)
HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO
Bibliotecária CRB 1114/11
Biblioteca Júlio Bordignon
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

ANEXO B : CURRÍCULO LATTES.



Royce Maia Pinheiro

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/9385110855654509>

ID Lattes: **9385110855654509**

Última atualização do currículo em 13/09/2020

Acadêmico no curso de Bacharelado em Fisioterapia pela Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA (2016 - até o momento), possui experiência profissional na área de Multimídia. Atualmente, desenvolve atividades na área da saúde, como Agente Comunitário de Saúde - ACS, no município de Ariquemes. Desenvolvendo atividades práticas com competência, afim de melhorias nas habilidades, visando oferecer um trabalho de qualidade. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Royce Maia Pinheiro
Nome em citações bibliográficas	PINHEIRO, R. M.
Lattes ID	http://lattes.cnpq.br/9385110855654509

Endereço

Endereço Profissional	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARIQUEMES, Unidade Básica de Saúde - Mutirão. Rua Floriano Peixoto Monte Cristo 76877165 - Ariquemes, RO - Brasil Telefone: (00000) 0000000000
------------------------------	--

Formação acadêmica/titulação

2016	Graduação em andamento em Fisioterapia. Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Brasil.
2014 - 2015	Curso técnico/profissionalizante em Técnico em Multimídia. Centro de Excelência em Educação e Tecnologia Senai, CEET, Brasil. Bolsista do(a): Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, PRONATEC, Brasil.
2013 - 2015	Ensino Médio (2º grau). Ricardo Cantanhede, RC, Brasil.

Formação Complementar

2020 - 2020	AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA DO PACIENTE ADULTO. (Carga horária: 40h). CENTRO EDUCACIONAL SETE DE SETEMBRO, CESS, Brasil.
2020 - 2020	MASSAGEM TERAPÊUTICA. (Carga horária: 40h). CENTRO EDUCACIONAL SETE DE SETEMBRO, CESS, Brasil.
2020 - 2020	Ventilação Mecânica Básica. (Carga horária: 15h). Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, IIEPAE, Brasil.
2020 - 2020	Protocolo Clínico da COVID-19 na Atenção Primária à Saúde. (Carga horária: 20h). Universidade Federal do Piauí, UFPI, Brasil.
2020 - 2020	Prevenção e controle de infecções (PCI) causadas pelo novo coronavírus. (Carga horária: 5h). Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil.
2019 - 2019	Atuação fisioterapêutica no tratamento da dor. (Carga horária: 1h). Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, IIEPAE, Brasil.
2019 - 2019	Atividade Física no paciente cardiopata grave. (Carga horária: 1h). Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, IIEPAE, Brasil.
2018 - 2018	Abordagem fisioterapêutica na cicatrização de feridas. (Carga horária: 1h). Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, IIEPAE, Brasil.
2018 - 2018	

	Mobilização e Transferência do Paciente. (Carga horária: 1h). Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, IIEPAE, Brasil.
2016 - 2016	Pesquisa em Bases de Dados. (Carga horária: 2h). Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Brasil.
2016 - 2016	Educação Ambiental. (Carga horária: 14h). SENAI - Departamento Regional de Rondônia, SENAI/DR/RO, Brasil.
2016 - 2016	Fundamentos em Logística. (Carga horária: 14h). SENAI - Departamento Regional de Rondônia, SENAI/DR/RO, Brasil.
2015 - 2015	Finanças Pessoais. (Carga horária: 14h). SENAI - Departamento Regional de Rondônia, SENAI/DR/RO, Brasil.
2014 - 2015	Auxiliar de Produção Multimídia. (Carga horária: 630h). Centro de Excelência em Educação e Tecnologia Senai, CEET, Brasil.
2014 - 2014	Segurança do Trabalho. (Carga horária: 14h). SENAI - Departamento Regional de Rondônia, SENAI/DR/RO, Brasil.
2014 - 2014	Tecnologia da Informação e Comunicação. (Carga horária: 14h). SENAI - Departamento Regional de Rondônia, SENAI/DR/RO, Brasil.
2014 - 2014	Empreendedorismo. (Carga horária: 14h). SENAI - Departamento Regional de Rondônia, SENAI/DR/RO, Brasil.
2012 - 2013	Informática Básica Integrado Ambiente Windows. (Carga horária: 180h). FUTUR@INFO, FUTUR@INFO, Brasil.
2012 - 2012	Auxiliar Administrativo. (Carga horária: 20h). FUTUR@INFO, FUTUR@INFO, Brasil.
2010 - 2010	Administração de Empresas e Gestão Financeira. (Carga horária: 19h). FUTUR@INFO, FUTUR@INFO, Brasil.

Atuação Profissional

Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Brasil.

Vínculo institucional

2018 - 2018 Vínculo: , Enquadramento Funcional:

Premium Photo Studio, FOTOGRAFIAS, Brasil.

Vínculo institucional

2017 - 2018 Vínculo: Empregado, Enquadramento Funcional: Assistente Administrativo, Carga horária: 40

Prefeitura do Município de Ariquemes, PMA, Brasil.

Vínculo institucional

2018 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Agente Comunitário de Saúde - ACS, Carga horária: 40

Projetos de pesquisa

2019 - Atual	Grau de Incapacidade dos Chapas de Ariquemes - RO com Lombalgia Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) . Integrantes: Royce Maia Pinheiro - Integrante / CLEDIANE MOLINA DE SALES - Coordenador.
--------------	--

Projetos de extensão

2019 - 2019	Projeto de Prevenção à Saúde no Bairro Mutirão - FISIOPREV Descrição: Projeto de elaboração e execução de atividades abertas à comunidade, que visa interação dos acadêmicos com a população, na qual é possível de forma prática aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo dos períodos tendo como intuito a melhoria da qualidade de vida da comunidade. Com o objetivo de orientar, demonstrar e trabalhar sobre os cuidados básicos com a pele, prevenção de doenças tropicais e desenvolvimento das habilidades motoras dos estudantes. Aplicando atividades de Limpeza de Pele / Circuito Funcional / Teatro sobre Doenças Tropicais, com os funcionários e alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Pedro Louback.. Situação: Concluído; Natureza: Extensão. Alunos envolvidos: Graduação: (33) .
-------------	--

2019 - 2019	<p>Integrantes: Royce Maia Pinheiro - Integrante / PATRICIA CAROLINE SANTANA - Coordenador / LUIZ FERNANDO SCHNEIDER - Integrante / CRISTIELE JONER - Integrante / AMANDA MAIARA DOS SANTOS FERREIRA - Integrante / AMANDA SANTOS GOMES - Integrante / BRUNA HELOÍSA DIAS SANTOS - Integrante / CAMILA CARLA CARVALHO - Integrante / CLAUDIO BENTO DE OLIVEIRA - Integrante / CLEIDIANA DA SILVA - Integrante / DÉBORA ALMEIDA DE BRITO - Integrante / DANIELE DELGADO DOS SANTOS - Integrante / ÉRIKA GABRIELA B. COSTA - Integrante / EVA DOS SANTOS DE FARIA - Integrante / FRANCIMEIRE DIAS DE OLIVEIRA - Integrante / IVANDRA NOGUEIRA MOTA - Integrante / LUANDRE RAFAEL DA SILVA - Integrante / LUANA MAHARA DE OLIVEIRA ALVES - Integrante / LUCAS FELIPE DA SILVA MORAES - Integrante / MEIRY DANIELLE DA SILVA ALVES - Integrante / MÔNICA RODRIGUES SERRANO - Integrante / RAQUEL RIBEIRO DE SOUZA - Integrante / RENATO DE OLIVEIRA MOURA - Integrante / STÉFANY CRISTINA SCHMIDT - Integrante / SUELE CRISTINA SANTOS NETO - Integrante / SUELI DOS SANTOS - Integrante / THALITA LORRAYNE VIEIRA MARQUES - Integrante / XERLA CAROLINA PAULO DOS SANTOS ALVES - Integrante / BEATRIZ RIOS BOF - Integrante / ANDRÉ LUIZ PILATI - Integrante.</p> <p>AVIVA FISIO</p> <p>Descrição: Projeto realizado na Instituição Centro de Convivência - Idade Viva, com os idosos presentes. Sendo aplicado atividades de Ginástica Laboral / Hidroginástica / Dançaterapia..</p> <p>Situação: Concluído; Natureza: Extensão.</p> <p>Alunos envolvidos: Graduação: (30) .</p>
2018 - 2018	<p>Integrantes: Royce Maia Pinheiro - Integrante / CLEDIANE MOLINA DE SALES - Integrante / PATRICIA CAROLINE SANTANA - Coordenador / LUIZ FERNANDO SCHNEIDER - Integrante / JESSICA CASTRO DOS SANTOS - Integrante / AMANDA MAIARA DOS SANTOS FERREIRA - Integrante / AMANDA SANTOS GOMES - Integrante / BRUNA HELOÍSA DIAS SANTOS - Integrante / BÁRBARA YOLANDA COSTA FERNANDES - Integrante / CAMILA CARLA CARVALHO - Integrante / CLAUDIO BENTO DE OLIVEIRA - Integrante / CLEIDIANA DA SILVA - Integrante / DÉBORA ALMEIDA DE BRITO - Integrante / DANIELE DELGADO DOS SANTOS - Integrante / ÉRIKA GABRIELA B. COSTA - Integrante / EVA DOS SANTOS DE FARIA - Integrante / FRANCIMEIRE DIAS DE OLIVEIRA - Integrante / IVANDRA NOGUEIRA MOTA - Integrante / LARISSA SANTOS DE SOUZA - Integrante / LORENA FALEIRO BORGES - Integrante / LUANDRE RAFAEL DA SILVA - Integrante / LUANA MAHARA DE OLIVEIRA ALVES - Integrante / LUCAS FELIPE DA SILVA MORAES - Integrante / MEIRY DANIELLE DA SILVA ALVES - Integrante / MÔNICA RODRIGUES SERRANO - Integrante / RAIANE MOTA QUIRINO - Integrante / RAQUEL RIBEIRO DE SOUZA - Integrante / RENATO DE OLIVEIRA MOURA - Integrante / ROSILAINE QUARESMA DOS SANTOS - Integrante / STÉFANY CRISTINA SCHMIDT - Integrante / SUELE CRISTINA SANTOS NETO - Integrante / SUELI DOS SANTOS - Integrante / THALITA LORRAYNE VIEIRA MARQUES - Integrante / XERLA CAROLINA PAULO DOS SANTOS ALVES - Integrante.</p> <p>Oficina de Práticas em Cinesioterapia para Grupos Especiais</p> <p>Descrição: Oficina realizada com abordagem dos seguintes temas: Exercícios Cinesioterapêuticos para gestantes no pré-parto / Atuação e orientação fisioterapêutica na amamentação / Exercícios de estimulação precoce para bebês. Tendo como públicos alvos: gestantes, puérperas, pais, cuidadores e acadêmicos da área da saúde..</p> <p>Situação: Concluído; Natureza: Extensão.</p> <p>Alunos envolvidos: Graduação: (30) .</p>
	<p>Integrantes: Royce Maia Pinheiro - Integrante / PATRICIA CAROLINE SANTANA - Coordenador.</p>

Idiomas

Português Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.

Prêmios e títulos

2012 Mérito Estudantil, Futur@Info.

Produções

Produção bibliográfica

Resumos expandidos publicados em anais de congressos

1. MAIA, R. C. B.; **PINHEIRO, R. M.**; SANTOS, R. A. S.; SOARES, F. M.; SANTANA, S. C. . A IMPORTÂNCIA DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE PORTADOR DE DIABETE MELLITUS COM PÉ DIABÉTICO. In: II Encontro Científico da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA), 2016, Aríquem. Anais do II Encontro Científico FAEMA. Aríquem: Revista Científica Faema, 2016. v. 7. p. 154-161.

Apresentações de Trabalho

1. **PINHEIRO, R. M.**; BRITO, D. A.; MORAES, L. F. S.; ALVES, L. M. O. . Orientações Posturais à Criança e ao Adolescente / e Dinâmica: Pintura Fascial em Crianças. 2019. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
2. **PINHEIRO, R. M.**; MAIA, R. C. B.; MONTEIRO, W. C. S. . Ergonomia e Mecânica Postural. 2018. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
3. **PINHEIRO, R. M.**; MAIA, R. C. B.; ALVES, L. M. O.; MORAES, L. F. S.; BOF, B. R.; BRITO, D. A.; AZEVEDO, A. S. A.; MONTEIRO, W. C. S. . Ergonomia Postural e Cuidados no Transporte do Paciente Cirúrgico. 2018. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
4. MAIA, R. C. B.; **PINHEIRO, R. M.**; SANTOS, R. A. S.; SOARES, F. M.; SANTANA, S. C. . A Importância da Sistematização da Assistência de Enfermagem ao Paciente Portador de Diabete Mellitus com Pé Diabético. 2016. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

Outras produções bibliográficas

1. **PINHEIRO, R. M.**; SALES, C. M. . A RELAÇÃO ENTRE A LOMBALGIA EM TRABALHADORES DE CARGA BASEADO EM EVIDÊNCIAS 2019 (MONOGRAFIA EM ANDAMENTO).

Demais tipos de produção técnica

1. **PINHEIRO, R. M.**. Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde. 2017. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Sensibilização Ambiental).

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. 7º SIMPÓSIO ONLINE DE ELETROCARDIOGRAFIA. 2020. (Simpósio).
2. II Congresso Online do Portal FisiomOrtopedia. 2020. (Congresso).
3. Imersão em Hérnia de Disco. 2020. (Seminário).
4. WorkShop Tratamento das Hérnias de Disco Lombar. 2020. (Outra).
5. Ação Noturna em Saúde da Mulher e da Criança.Acolhimento e Abertura do Evento / Início com a palestra sobre Direito Previdenciário / Palestra sobre as Violências e Lei Maria da Penha e encerramento. 2019. (Seminário).
6. Formação de acolhedoras e acolhedores.Tema: Superação da Violência doméstica e familiar - metodologia Nem Tão Doce Lar. 2019. (Oficina).
7. GRUPO DE CRIANÇAS.Orientações Posturais à Criança e ao Adolescente/ Dinâmica: Pintura Fascial em Crianças. 2019. (Seminário).
8. IV ECAF - Encontro Científico dos Acedêmicos de Fisioterapia. 2019. (Seminário).
9. Ministração de palestra voluntário.Saúde em Fisioterapia da Gestante na Atenção Primária em Saúde. 2019. (Seminário).
10. Oficina de formação de acolhedoras e acolhedores.Superação da Violência Doméstica e Familiar - metodologia Nem Tão Doce Lar. 2019. (Seminário).
11. Comemoração ao Dia do Fisioterapeuta.Agulhamento Seco / Método Tração-Distração. 2018. (Seminário).
12. Dia do Fisioterapeuta.Temas: Fisioterapia Esportiva / CREFITO 18 - A importância do Conselho para a Classe Profissional. 2018. (Seminário).
13. Grupo de Crianças.Colaborador. 2018. (Outra).
14. Grupo de Criança - Unidade Básica de Saúde Monte Cristo.Colaborador. 2018. (Outra).
15. I Encontro de Recursos Mecanoterápicos em Saúde e Reabilitação. 2018. (Seminário).
16. II Aleita Físio: Porque nada é mais natural que amamentar. 2018. (Seminário).
17. Seminário: SAÚDE DA MULHER. 2018. (Seminário).
18. Técnicas de Programação Neurolinguísticas. 2018. (Seminário).
19. Treinamento para Mesários.Mesários 2018 - 7ªZE. 2018. (Outra).
20. A CALOURADA.Projeto. 2017. (Outra).
21. II ECAF - Exposição Científica Acadêmica de Fisioterapia - FAEMA. 2017. (Exposição).
22. Policlínica Oswaldo Cruz - POC ITINERANTE.Secretaria de Estado da Saúde. 2017. (Outra).
23. ECAF - I Exposição Científica Acadêmica de Fisioterapia - FAEMA. Exposição Científica. 2016. (Exposição).
24. EXECUÇÃO DO PRAD-FASE I DESCONTAMINAÇÃO DO IGARAPÉ 4 NAÇÕES.VOLUNTÁRIO. 2016. (Outra).
25. II ENCONTRO CIENTÍFICO FAEMA.Palestra: Tratamento Científico da Escoliose / Workshop: Vivenciando o Tratamento de Escoliose - Baseado em Evidências. 2016. (Seminário).
26. Porque Os Outros Conseguem e Eu Não? Minutos de Coaching...Porque Os Outros Conseguem e Eu Não? Minutos de Coaching.. 2016. (Seminário).
27. Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência.PROERD. 2008. (Outra).

