

Instituto Politécnico de Lisboa
Escola Superior de Tecnologia de Saúde de Lisboa

Mestrado em Fisioterapia

**Programa de exercícios para prevenção de lesões
músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho em
trabalhadores do sector das telecomunicações**

Randa Mendes Da Silva Alcântara

Pedro Rebelo – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

(esta versão incluiu as críticas e sugestões feitas pelo júri)

Lisboa, 2014

Instituto Politécnico de Lisboa
Escola Superior de Tecnologia de Saúde de Lisboa

Mestrado em Fisioterapia

**Programa de exercícios para prevenção de lesões
músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho em
trabalhadores do sector das telecomunicações**

Randa Mendes Da Silva Alcântara

Pedro Rebelo – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

(esta versão incluiu as críticas e sugestões feitas pelo júri)

Lisboa, 2014

Agradecimentos

Ao orientador Mestre Pedro Rebelo pela sua orientação e trocas de informações que contribuíram para o aproveitamento deste projecto.

A toda a equipa da loja UNITEL do Ginga shopping pela sua disponibilidade de participação neste projecto.

Aos meus pais e aos meus irmãos pelo apoio permanente, estímulo e motivação.

Um agradecimento especial ao Sr. Isaac Pedro e sua esposa Osvalda Pedro por todo apoio prestado.

Agradeço as minhas companheiras de casa por todo o apoio prestado para a concretização deste projecto em especial a Joice Carlos.

Agradeço a todos aqueles que participaram directa ou indirectamente para a concretização do mesmo.

O MEU MUITO OBRIGADA!

Listas de Abreviaturas

LMERT- Lesões Músculo-Esqueléticas Ligadas ao Trabalho

GL- Ginástica laboral

OMS – Organização Mundial da Saúde

GLP – Ginástica Laboral Preparatória

GLC – Ginástica Laboral de Compensação

GLR – Ginástica Laboral de Relaxamento

IMC – Índice da massa corporal

LMEMSLT- Lesões músculo-esqueléticas do membro superior ligadas ao trabalho

MMSS - Membros superiores

MMII -Membros inferiores

Resumo

As lesões músculo-esqueléticas relacionadas ao trabalho têm um impacto económico muito grande, especialmente por causa dos altos custos associados a ausência de trabalho. Assim o propósito deste estudo foi Avaliar a Prevalência das lesões músculo-esqueléticas relacionadas ao trabalho nos funcionários de loja Ginga Shopping, com vista a elaboração de uma proposta de prevenção baseado em um programa de ginástica laboral, para tal pretendemos identificar a prevalência das LMERT, verificar as regiões corporais mais afectadas pela dor/desconforto nos últimos 12 meses, construir um programa de ginástica laboral para prevenção e sensibilização dos funcionários da empresa sobre a importância da prática da Ginástica laboral. A população alvo do estudo foram os funcionários da Loja Ginga *Shopping*, esta constituída por 4 funcionários do género feminino (22,22%) e por 14 funcionários do género masculino (77,78%). Os dados foram recolhidos utilizando o questionário de identificação das lesões músculo-esqueléticas (Serranheira, Uva & Lopes, 2008), adaptado do questionário Nórdico Músculo-Esquelético de Kuorinka *et al.*, (1987). De acordo com os resultados existe uma grande prevalência de dor/desconforto nos funcionários da Loja Ginga *Shopping* de 55,6%. As regiões corporais mais afectadas com a dor/desconforto nos últimos 12 meses foram região dos ombros 38,9% (7), zona dorsal 33,3% (6), pescoço 27,8% (5), punho 16,7% (3), zona lombar 5,6% (1), cotovelo 5,6%(1). A implementação de programas de um programa de ginástica laboral traria muitos benefícios para a empresa e para os trabalhadores.

Palavras-chaves: LMELT; GL

Abstract

Musculoskeletal injuries related to work have a big economic impact, especially because of the high costs associated with lack of work. So the purpose of this study was to evaluate the prevalence of musculoskeletal injuries related to work in the shop employees Ginga Shopping with a view to developing a proposal for prevention based on a program of gymnastics, so we intend to identify the prevalence of MSDs, check the body regions most affected by pain / discomfort in the last 12 months, build a gymnastics program for prevention and awareness of company employees about the importance of the practice of labor gymnastics. The target population of the study were employees Ginga Shopping Store, this consists of four employees were female (22.22%) and 14 employees were male (77.78%). Data were collected using a questionnaire identification of musculoskeletal injuries (Serranheira, Grape & Lopes, 2008), adapted from the Nordic Musculoskeletal Questionnaire of Kuorinka et al. (1987). According to the results there is a high prevalence of pain / discomfort in employees Ginga Shopping Store of 55.6%. The most affected body areas with pain / discomfort in the past 12 months were 38.9% shoulder region (7), dorsal 33.3% (6), neck 27, 8% (5), wrist 16.7% (3) 5.6% lumbar region (1) 5.6% elbow (1). The implementation of a program of labor exercise programs would bring many benefits to the company and the workers.

Keywords: WMSD, exercise

Índice

Índice das tabelas	ix
Índice de figuras	x
Índice de gráficos	xi
1.Introdução.....	1
2. Enquadramento Teórico	3
2.1 Caracterização das LMERT.....	3
2.2 Delimitação terminológica	3
2.3 Classificação das lesões e localização.....	4
2.3.1 Tendinites e Tenossinovites.....	4
2.3.2 Síndromes canaliculares	5
2.3.3 Lesões vasculares e/ou neurovasculares	5
2.3.4 Lesões a nível articular ou das bolsas sinoviais (bursite)	5
2.3.5 Lesões musculares	6
2.4 Estágios de evolução	7
2.5 Sintomas e tipos de lesões	7
2.5.1 Cervicalgia	8
2.5.2 Lombalgia.....	9
2.5.3 Tendinite da coifa dos rotadores	9
.....	
2.5.4 Capsulite retráctil	9
2.5.5 Síndrome do canal cubital	10
2.5.6 Epicondilite	10
2.5.7 Síndrome do canal radial	11
2.5.8 Síndrome do Túnel Cárpico	11
.....	
2.5.9 Doença de De Quervain	11
.....	
2.5.10 Síndrome do canal de Guyon	11
2.6 Factores de risco	12

2.6.1 Postura ou posições corporais extremas	13
2.6.2 Levantamento de cargas.....	13
2.6.3 Transporte de cargas.....	14
2.6.4 Repetitividade.....	14
2.6.5 Aplicação da força	14
2.6.6 Factores organizacionais\ Psicossociais	14
2.7 Prevenção.....	15
2.7.1 Análise do trabalho	15
2.7.2 avaliação do risco de LMELT	16
2.7.3 Vigilância médica	16
2.7.4 Informação e formação dos trabalhadores	16
.....	
2.7.5 A ginástica laboral.....	16
2.7.5.1 Delimitação terminológica.....	17
2.7.5.2 Tipos de ginástica laboral	17
2.7.5.3 Benefícios da implementação de um programa de ginástica	18
3. Caracterização da Unitel	19
3.1 Caracterização da Loja Ginga Shopping	19
4. Metodologia.....	20
4.1 Tipo de estudo.....	20
4.2 Finalidades.....	20
4.3 Objectivos.....	20
4.4 População-alvo.....	20
4.5 Instrumentos de recolha de dados	20
4.6 Procedimentos e análise estatística	21
5. Apresentação dos resultados e discussão	22
5.1 Caracterização sociodemográfica	22
5.2 Estado de saúde:.....	24
5.3 Sintomas dor/desconforto	26
5.4 Relação dos sintomas com o trabalho	28
6. Conclusão	30
7. Referências bibliográficas	31
Apêndice.....	36

Apêndice I. Documento explicativo do estudo (ESTeSL)	37
Apêndice II. Declaração de consentimento	39
Apêndice III. Proposta do programa de exercícios	40
Apêndice IV. Sugestões de exercícios	47
Apêndice IV. Plano de aulas	51
Apêndice V. Logotipo do programa	53

Índice das tabelas

Tabela 2.1. Designação das lesões músculo- esqueléticas.....	4
Tabela 2.2 Descrição dos graus de evolução das LMERT.....	7
Tabela 5.1. Comparação dos estudos de prevalência.....	27
Tabela 5.2. Comparação dos estudos sobre as regiões corporais	28
Tabela 7.1. Cronograma das actividades	42
Tabela 7.2. Programa semanal dos tipos de exercícios.....	44
Tabela 7.3. Definição dos grupos de trabalho.....	44

Índice de figuras

Figura 2.1: Localização de algumas LMERT.....	7
Figura 2.2. Actividades realizadas na empresa.....	20

Índice de gráficos

Gráfico 5.1. Distribuição dos sexos	22
Gráfico 5. 2. Distribuição das faixas etárias	23
Gráfico 5.3. Distribuição da lateralidade	23
Gráfico 5.4. Distribuição relativa do tempo de serviço.....	23
Gráfico 5.5. Distribuição de actividade laboral extra.....	24
Gráfico 5.6. Distribuição da actividade laboral extra.....	25
Gráfico 5.7. Distribuição por sexo da actividade física.....	25
Gráfico 5.8. Distribuição do tipo de actividades física.....	25
Gráfico 5.9. Distribuição dos funcionários que fizeram consulta medica.....	25
Gráfico 5.10. Distribuição dos motivos da consulta medica	26
Gráfico 5.11. Distribuição da dor/ nos últimos 12\ 7 dias.....	28
Gráfico 5.12. Relação dos sintomas com a actividade laboral.....	29

1.Introdução

As Lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho (LMELT), são comuns entre os trabalhadores em todo o mundo e é uma causa reconhecida de doenças ocupacional (Gerr, Marcus & Monteilh 2004). Nas últimas três décadas, o uso do computador mudou significativamente os ambientes de trabalhos, simplificando e agilizando muitas tarefas no contexto real de trabalho, com esses avanços tecnológicos ocorreram alguns problemas de saúde potenciais (Buckle & Devereux, 2002; ACCs, 2010).

Estas lesões constituem um importante problema de saúde e interferem com o bem-estar dos trabalhadores causando sofrimento e perdas de rendimento a nível pessoal, como também têm altos custos para as empresas, tanto que têm um grande impacto económico, especialmente por causa dos altos custos associados a ausência de trabalho, perda de produtividade que surge a partir do desempenho de trabalho deficiente e perda de emprego (AESST, 2007).

As LMELT afectam uma proporção significativa da força de trabalho e, conseqüentemente, são um grande problema em vários sectores de actividade económica nos países industrializados (Denis, St-Vicent, Imbeau, Jetté & Nastasia, 2008).

Qualquer trabalhador pode vir a sofrer de lesões músculo-esqueléticas, contudo, estas lesões podem ser evitadas através de uma avaliação das tarefas que o trabalhador executa, da adopção de medidas preventivas e de um controlo contínuo da eficácia dessas medidas (AESST, 2007).

No contexto actual, organizações que se centram no bem-estar e na melhoria da qualidade de vida de seus trabalhadores são poucas, em vez disso, a busca do lucro máximo relega a avaliação necessária do local de trabalho, as conseqüências destas lesões podem verificar-se não só ao nível do bem-estar assim como ao nível das organizações (Uva, 2011).

Incentivar a prática de actividades físicas é um instrumento de promoção de saúde e do desempenho profissional, desta forma pode corresponder a diminuição do sedentarismo, controle do stresse e da melhoria da qualidade de vida que conseqüentemente leva ao aumento do desempenho profissional, pessoal e social (Lima, 2008).

Melhorar a saúde e o bem-estar da população dos trabalhadores é importante para indivíduos, organizações e sociedade como um todo, a fim de garantir o crescimento económico mais elevado e maior justiça social (Black, 2008).

Uma abordagem que promova a participação dos trabalhadores no processo de mudança, pode ter um efeito positivo, contribuindo para o êxito da intervenção para combater as lesões músculo-esqueléticas e é preciso agir a nível do local de trabalho (Uva, 2011).

Este projecto tem como objectivo geral Avaliar a Prevalência das lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho no sector das telecomunicações na empresa UNITEL, com vista a elaboração de uma proposta de prevenção baseado em exercícios de ginástica laboral. Este projecto tem como objectivos específicos:

- Identificar a prevalência das LMELT que acometem os profissionais de telecomunicação da empresa UNITEL de ambos os géneros.
- Verificar as regiões corporais mais afectadas pela dor/desconforto nos últimos 12 meses.

Desde modo começaremos por realizar um levantamento bibliográfico sobre as Lesões Músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho (LMELT), assim com a ginástica laboral como medida preventiva. A seguir serão definidos a metodologia a aplicar para o levantamento das necessidades da população alvo e posteriormente apresentação dos resultados. Em seguida serão apresentados o modelo de projecto a apresentar na Unitel.

2. Enquadramento Teórico

2.1 Caracterização das LMELT

A importância atribuída a estas lesões quase sempre é baseada em indicadores de morbilidade que são com frequência interpretados apenas numa vertente económica, trata-se de uma perspectiva particularmente relevante, mas que não dá (ou dá insuficiente) destaque aos trabalhadores e à incapacidade permanente associada às LMELT, muitas vezes manifestando-se mesmo em anteriores situações de trabalho com menores exigências. As crescentes queixas não se limitam somente a componente profissional, mas também ao nível familiar e social (Uva & Serranheira, 2008). Nos Estados Unidos, as lesões que afectam a extremidade superior são a causa mais comum de lesões, que compreendem cerca de 30% de todas as lesões e resultam em cerca de 18 milhões de visitas ao médico (Huisstede, Middelkoop, Randsdorp, Glerum & Koes, 2010).

2.2 Delimitação terminológica

As doenças ligadas com o trabalho são definidas como multifactoriais quando o ambiente de trabalho e a actividade profissional contribuem significativamente, mas apenas como um entre factores para a etiologia da doença (OMS, 1995). Por sua vez são lesões que acometem os músculos, as articulações, os tendões, os ligamentos, os nervos, os ossos e o aparelho circulatório, causadas ou agravadas principalmente pela actividade profissional e pelo efeito das condições imediatas em que essa actividade se desenvolve (Barr, Barbe & Clark 2004; AESST, 2007).

As LMELT podem ser definidas como síndromes de dor crónica, que afectam uma ou mais regiões do corpo, sendo a cervical e os membros superiores as regiões mais afectadas, que ocorrem no exercício da actividade profissional com movimentos repetitivos, posturas mantidas e movimentação manual de cargas (Raffle, Adams, Peter & Lee, 1994). Elas expressam lesões cumulativas resultantes da exposição repetida a esforço mais ou menos intensos ao longo de um período de tempo prolongado (AESST, 2007).

Estas lesões correspondem a estados patológicos do sistema músculo-esquelético, que surgem em consequência do efeito cumulativo do desequilíbrio entre as solicitações mecânicas

repetidas do trabalho e as capacidades de adaptação da zona do corpo atingida, ao longo de um período em que o tempo para a recuperação da fadiga foi insuficiente (Ranney, 2000).

Em vários países tem sido utilizada diversas denominações para descrever as LMLT como se verifica na tabela 2.1. Estas denominações pressupõem uma relação entre a perturbação clínica e o provável factor causal ou a forma de ocorrência da lesão (Uva & Serranheira, 2008).

Tabela 2.1. Designação das lesões músculo- esqueléticas

Pais	Denominação
EUA	Cumulative Trauma Disorder (CTD)
Canada	Repetitive strain Injuries
Reino Unido	
Austrália	Occupational Overuse Syndrome
Japão	Cervicobrachial syndrome
Suécia	Lésions Attribuables aux Travaux Répétitiles (LART)
Brasil	Lesões por Esforços Repetitivos (LER) Distúrbios Osteomusculares Relacionados com o Trabalho (DORT)
Portugal	Lesões Músculo-Esqueléticas Ligadas ao Trabalho (LMELT) Relacionadas com o Trabalho (LMERT)

Adaptado de Uva & Serranheira (2008)

2.3 Classificação das lesões e localização

As LMERT podem ser agrupadas de acordo com a estrutura afectada em três categorias (Putz-Anderson, 1988): lesões localizadas a nível dos tendões e bainhas tendinosas, que incluem de um modo geral, as tendinites, tendinoses e tenossinovites e os quistos das bainhas dos tendões; as lesões dos nervos, que reúnem todas as síndromes canaliculares; as lesões neuro vasculares, que englobam todas as patologias dos nervos e dos vasos sanguíneos, assim como as síndromes de exposição a vibrações. De acordo com Uva & Serranheira, (2008) Este agrupamento não abrange, no entanto, as lesões das bolsas serosas (bursites), nem as lesões osteoarticulares (artroses) relacionadas com o trabalho, que alguns autores também consideram como LMERT (Hagberg *et al.*, 1995).

2.3.1 Tendinites e Tenossinovites

De acordo com Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes (2008), são lesões localizadas ao nível dos tendões e bainhas tendinosas.

As tendinites e tenossinovites são as afecções mais frequentes, na sua etiopatogenia está, no essencial, a repetitividade de um movimento, mesmo sem carga, com frequência elevada e/ou a manutenção de carga (aplicação de força) ou a movimentação de carga elevada, mesmo que com baixa frequência. O estiramento prolongado (ou repetido) do tendão leva à sua deformação ou até mesmo à sua insuficiência funcional. A compressão e a fricção do tendão quando passa junto a articulações (ou atravessa canais fibro-ósseos) pode desencadear inflamação, degenerescência ou alterações metaplásicas com sinais e sintomas de patologia tendinosa (Uva & Serranheira, 2008).

2.3.2 Síndromes canaliculares

As síndromes canaliculares são manifestações neurológicas secundárias à agressão mecânica de um nervo, no seu trajecto por um canal osteo-fibroso (síndrome do túnel cárpico) ou músculo aponeurótico (síndrome de compressão do radial no cotovelo). As lesões dos nervos periféricos iniciam-se com edema do tecido conjuntivo epineural. A persistência da acção dos factores desencadeantes faz com que o edema se mantenha e possa surgir fibrose que vai envolver os fascículos nervosos. Inicialmente é uma alteração reversível só da bainha de mielina, mas com a continuação da “agressão” ocorrem alterações dos nódulos de “Ranvier” conducentes a alterações da condução nervosa (Uva, 2008).

2.3.3 Lesões vasculares e/ou neurovasculares

Ocorrem quando há lesão nervosa e vascular em simultâneo (Uva *et al.*, 2008). As lesões vasculares dos vasos periféricos podem surgir por traumatismo directo que pode provocar a formação de microembolias e/ou microaneurismas, com compromisso da circulação sanguínea na área afectada, como acontece por exemplo na Síndrome de “Hammer”. A exposição a vibrações do sistema mão/braço pode levar ao desenvolvimento de lesões neurovasculares dos membros superiores, principalmente localizadas à mão e áreas distais do braço. Nesses casos há alterações neurosensoriais /ou alterações vasculares (palidez digital), com a manutenção da exposição podem surgir parestesias das mãos, diminuição da sensibilidade táctil e/ou da destreza manual (Uva & Serranheira, 2008).

2.3.4 Lesões a nível articular ou das bolsas sinoviais (bursite)

De acordo com Uva (2008) a bursite corresponde a uma inflamação (aguda ou crónica) de uma bolsa serosa, existente entre o osso e a pele ou entre o osso e o tendão. Os factores desencadeantes de bursite são: (1) o apoio prolongado sobre plano duro; (2) os

microtraumatismos de repetição das partes moles; (3) A hiperpressão local; (4) o constrangimento mecânico, pela proximidade de uma articulação com alterações. As bursites superficiais (cotovelo e falanges) são geralmente de fácil diagnóstico pela observação do edema, localizado na estrutura lesada. As bursites profundas, como é o caso da Bursite sub-acrômio-deltaoideia, caracterizam-se por dor que pouco alivia com o repouso. À palpação pode encontrar-se uma região de algum empastamento junto da cabeça do úmero.

2.3.5 Lesões musculares

Segundo Uva (2008) os músculos são um tecido muito especializado com propriedades contrácteis e com uma excepcional capacidade de adaptação e de mudança. A fadiga (ou exaustão) é um mecanismo de lesão muscular que surge na realização de tarefas que requerem força, contracções repetitivas de curta duração ou quando é necessário manter a contracção, mesmo que com pequenas cargas (Uva, 2008). A lesão por contractura e fadiga muscular leva à produção de substâncias químicas que afectam a função celular e vão estimular os nervos aferentes. A manutenção de contracção isométrica prolongada pode provocar alterações da microcirculação ou alterações do metabolismo muscular e fadiga, adicionalmente, pode aumentar a pressão em redor dos nervos periféricos (ou exercendo estiramento sobre eles) desencadeando uma resposta inflamatória (Forde, Punnett; Wegman, 2002).

As LMELT podem ser classificadas na perspectiva anatómica, em cinco categorias: tendões, nervo, vascular, articulações e músculo (Sousa, 2012). Na figura 2.1 serão apresentadas as principais LMERT distribuídas por região anatómica segundo Nunes (2005); Uva & Serranheira (2008);

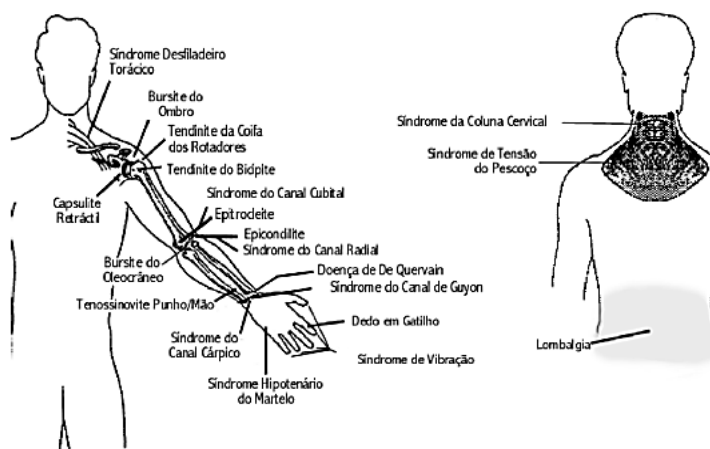


Figura 2.1. Localização de algumas LMERT

Fonte: Nunes, 2005, original (Hagberg et al., 1995)

2.4 Estágios de evolução

De acordo com Macedo, (2008), Lima (2008), Esteves, (2013) as lesões músculo-esqueléticas são caracterizadas em 4 graus de evolução, como se verifica na tabela 2.2.

Tabela 2. 2 Descrição dos graus de evolução das LMERT

Grau I:	é um estágio de bom prognóstico, não interfere na produtividade, sendo caracterizado por sensação de peso e desconforto na região afectada; Dor localizada, como “pontadas” que aparecem eventualmente, não interferindo com a produtividade; tende a melhorar após repouso; Não apresenta sinais clínicos. Pode haver manifestações de dor ao exame clínico, quando comprimida a massa muscular envolvida.
Grau II:	As dores são mais persistentes e mais intensas. Aparece durante a actividade laboral de modo intermitente, sendo ainda tolerável; permite a execução da actividade profissional, mas reduz a produtividade; pode ser acompanhada de sensação de formigueiro e calor, com leves distúrbios de sensibilidade; mesmo ocorrendo repouso a recuperação é mais lenta; pode aparecer em situações ocasionais, fora do trabalho, durante actividades domésticas ou desportivas.
Grau III:	A dor torna-se persistente e forte, tem irradiação; nem sempre desaparece com o repouso, mas este pode atenuá-la; há frequentes paroxismos nocturnos, constantes perdas de força muscular e parestesias. Promove a queda acentuada da produtividade, ou mesmo impossibilidade de executar a função, afectando até actividades domésticas; os sinais clínicos “visíveis” são: edema recorrente, hipertonía muscular, alterações da sensibilidade e manifestações vagais (palidez, sudorese da mão e hiperemia). A mobilização ou palpação do grupo muscular acometido provoca dor; Complicações no retorno à actividade produtiva.
Grau IV:	A dor é forte e contínua, por vezes insuportável, e estende-se por todo o grupo muscular afectado; Paroxismos de dor ocorrem mesmo com o local imobilizado, acentuando, consideravelmente, durante os movimentos; ocorre perda de controlo e força, a capacidade de trabalho é anulada e as tarefas de vida diária estão muito prejudicadas;

Estas características podem ser controladas se forem diagnosticadas nos estágios iniciais, quanto mais tardio for o diagnóstico, mais difícil é o seu tratamento e maior é a probabilidade de levar ao afastamento precoce do trabalhador por invalidez (Esteves, 2013).

2.5 Sintomas e tipos de lesões

As LMELT abrangem um conjunto de situações clínicas que caracterizam-se por uma sintomatologia que frequentemente engloba a dor localizada ou irradiada, parestesias, sensação de peso, fadiga (desconforto) em um determinado seguimento corporal e a sensação (ou mesmo perda subjectiva) da força, nas situações clínicas que evoluem para a cronicidade

podem também surgir o edema e a alodínia (Serranheira, Lopes & Uva, 2005; Uva & Serranheira, 2008).

A sintomatologia pode variar de acordo com o quadro clínico existente (e o seu estágio), ainda que a dor esteja quase sempre presente, se bem que podendo variar na sua intensidade e na sua localização (Serranheira, Lopes & Uva, 2005; Uva, 2008). A dor surge geralmente na região das estruturas afectadas, como acontece nas tendinites e nas tenossinovites, sendo agravada pela mobilização da articulação subjacente ou pela pressão aplicada localmente. No entanto, no caso das lesões por compressão nervosa, a dor irradia a todo o território da região afectada (Uva, 2008). Caso a exposição a factores de risco se mantenha, os sintomas, inicialmente intermitentes, tornam-se gradualmente mais mantidos e continuados, permanecendo durante a noite e dificultado o sono e prolongando-se até nos períodos de repouso. Nesta fase os sintomas passam a ser desencadeados mesmos por esforços ou estímulos mínimos, interferindo não só no trabalho como nas actividades simples do quotidiano. Numa fase posterior podem aparecer espontaneamente ou ser desencadeadas por estímulos tão diversos como a ansiedade as alterações de temperatura ambiente (Uva, 2008 cit. Ranney, 2000). Apesar dos mecanismos da dor não serem totalmente conhecidos, sabe-se que quando a dor se torna persistente, ocorrem alterações morfo-funcionais do Sistema Nervoso Central (SNC) e do Sistema Nervoso Periférico (SNP) que podem perpetuar a dor, uma vez que os estímulos de baixa intensidade (intrínsecos ou extrínsecos) podem provocar reactivação do ciclo da dor e agravamento de todo o quadro clínico (Uva, 2008).

As LMELT descrevem uma grande variedade de doenças inflamatórias e degenerativas. Essas condições resultam em dor e incapacidade funcional e pode afectar o pescoço, ombros, cotovelos, antebraços, punhos e mãos (Buckle & Devereux, 2002).

2.5.1 Cervicalgia

A prevalência de cervicalgia no âmbito da medicina ocupacional vem aumentando significativamente, sendo considerada como um dos grandes problemas da sociedade moderna (Natour, 2004). Com quadro clínico muito diversificado, pode manifestar-se como dor cervical, cefaleia, dor em ombros, no tórax, no dorso, ou parestesia e dor em membros superiores. Sendo assim, é um desafio diagnóstico em uma demanda frequente. Os estudos sobre diagnóstico informam que pacientes sem achados anatómicos podem apresentar dor cervical, e que portadores de lesões anatómicas podem ser completamente assintomáticos (Wagner, 2009).

Há uma grande dificuldade em obter dados fiéis para a estimativa da real prevalência das cervicalgias, visto que se trata de um grupo de doenças com aspectos clínicos multifactoriais, envolvendo desde factores de risco individuais, como características físicas e psicossociais, até factores relacionados com a ergonomia e actividades laboral (Natour, 2004).

2.5.2 Lombalgia

A lombalgia pode ser conceituada como uma dor de característica mecânica, localizada entre a parte mais baixa do dorso (última costela) e a prega glútea, que aparece após força física excessiva em estruturas normais ou após acção de força física normal em estruturas lesadas (Natour, 2004). Segundo Rached (2012), dor na coluna lombar é o conceito do termo lombalgia, é uma disfunção que acomete ambos os sexos, podendo variar de uma dor súbita à dor intensa e prolongada, geralmente de curta duração. As combinações baseadas nas sintomatologias do paciente e nos exames complementares são os critérios utilizados para classificar as lombalgias.

De acordo com vários estudos epidemiológicos, de 65% a 90% dos adultos poderão sofrer um episódio de lombalgia ao longo da vida, com incidência entre 40% e 80% em várias populações (Natour, 2004).

É uma doença de relevância socioeconómica, pois apresenta elevado índice de incapacidade e morbidade, desencadeando prejuízos incalculáveis. Só nos Estados Unidos, seu custo total de tratamento está estimado actualmente em mais de 50 bilhões de dólares ao ano estudadas (Natour, 2004).

2.5.3 Tendinite da coifa dos rotadores

Lesão da coifa dos rotadores pode surgir a partir de um único evento traumático (por exemplo queda ou trauma com impacto directo), sobrecarga aguda ou desenvolver gradualmente a partir de processos degenerativos (Hopman, Krahe, Lukersmith, McColl & Vine, 2013). As actividades que exigem a elevação mantida (ou repetida) dos membros superiores ao nível dos ombros ou acima deles ou os movimentos de circundução com os membros superiores elevados e ainda as contracções elásticas dos músculos do ombro, provocam um conflito entre a coifa dos rotadores, principalmente do tendão do músculo supra-espinhoso, contra a arcada acrómio-coracóidea, provocando microtraumatismo do tendão e desencadeando um processo inflamatório com posterior degenerescência do mesmo (Serranheira, Lopes & Uva, 2005).

2.5.4 Capsulite retráctil

A capsulite adesiva do ombro é uma patologia que se caracteriza por rigidez dolorosa do ombro, por intensa sinovite e fibrose que levam a espessamento capsuloligamentar, resultando em redução do volume articular. Também conhecida pelo termo ombro congelado, controverso por incluir uma vasta gama de patologias não associadas a retracção capsular. Dor mal localizada no ombro, de início insidioso, espontânea, geralmente sem relação com trauma, tornando-se intensa mesmo ao repouso, com piora à noite, impedindo a realização de suas actividades de vida diária e até mesmo prejudicando o sono; por vezes, influenciando o status psicológico do paciente, deixando-o fragilizado, com labilidade emocional importante. A evolução dos sintomas ocorre em uma progressão conhecida, de tempo variável para cada fase clínica (Hebert et al., 2011).

2.5.5 Síndrome do canal cubital

É a síndrome compressiva mais comum do membro superior depois da síndrome do túnel do carpo (STC). Factores intrínsecos, como osteófitos, gânglios, compressão pela cabeça medial do tríceps, e extrínsecos, como compressão pós-operatória, são causas definidas. O quadro é de dor e parestesia na face medial do antebraço irradiada para os quarto e quinto dedos, podendo levar a paralisia e, nos casos mais graves, atrofia ao nível da primeira comissura, dos espaços interósseos dorsais e da região hipotenar, com perda da abdução e adução dos dedos (Hebert et al., 2011) O canal cubital é o local em que ocorre mais frequentemente a compressão do cubital e a síndrome do canal cubital é a segunda neuropatia por compressão periférica mais frequente dos membros superiores (Sluiter; Rest; Frings-Dresen, 2001). Alguns factores contribuem para a neuropatia do cubital: o estiramento do nervo cubital aquando da flexão do cotovelo é maior quando se associa a flexão do punho, com a flexão do cotovelo o canal cubital sofre diminuição de calibre e o nervo desloca-se anteriormente ficando comprimido contra a arcada cubital anterior (Uva, 2008).

2.5.6 Epicondilite

A epicondilite surge em resposta a uma hipersolicitação provocada por gestos repetitivos e rápidos ou ainda por manutenção de cargas excessivas a velocidade lenta ou só pela manutenção (Pujol, 1983). Os movimentos repetitivos de preensão com o punho em extensão completa ou preensão associada a flexão palmar e inclinação cubital da mão, podem ser factores que desencadeiam (Uva, 2008). A epicondilite lateral foi descrita pela primeira vez por Runge, em 1873. É a causa mais comum de dor no cotovelo. Pode-se considerá-la uma

síndrome caracterizada por dor sobre o epicôndilo lateral, a origem do ligamento colateral lateral, o supinador do antebraço e os extensores do punho e dos dedos. Em geral, acomete pacientes jovens e activos. Lesão causada por uma tracção repetida que resulta em microrrupturas da origem do extensor radial curto do carpo e consequentes fibrose e formação de tecido de granulação. Causa frequente de dor na região medial do cotovelo em pacientes jovens, é bem menos comum que a epicondilite lateral. Lesão nas origens do músculo pronador redondo e dos tendões flexor radial do carpo e palmar longo no epicôndilo medial, com etiologia similar à da epicondilite lateral do cotovelo. A dor à palpação do epicôndilo medial é o sinal característico da doença, que pode piorar com a pronação ou a flexão dos dedos e do punho contra resistência (Uva, 2008).

2.5.7 Síndrome do canal radial

O nervo radial, ao longo de seu curso, pode sofrer efeitos de compressão em diversos pontos. É uma síndrome dolorosa que pode se exacerbar à noite. Ocorre dor na face lateral do cotovelo durante a extensão, associada a pronação do antebraço e flexão do punho. O exame clínico fecha o diagnóstico. Essa síndrome deve ser tratada com repouso, ortose e anti-inflamatórios; a descompressão com exploração do nervo ao longo de seu curso é reservada para casos refractários (Hebert et al., 2011). Os gestos repetidos de flexão/extensão do punho e dos dedos com grande velocidade e sem carga, ou lentos, mas com manuseamento de cargas, manutenção estática prolongada de posturas inadequadas, com carga e a exposição a vibrações, são factores profissionais que podem desencadear o aparecimento destas patologias (Uva, 2008).

2.5.8 Síndrome do Túnel Cárpico

A mais comum das síndromes compressivas. Acomete principalmente mulheres, em dois picos de incidência: entre 25 e 30 anos e nas quinta e sexta décadas de vida. Actividade laboral repetitiva responde pela maioria dos casos no primeiro grupo, enquanto factores hormonais costumam ser a causa em pacientes mais idosas. Mais da metade dos casos é bilateral. O canal carpal é um túnel localizado no punho, por onde passam nove tendões flexores: quatro superficiais e quatro profundos para os dedos longos, além do flexor longo do polegar. A síndrome surge após redução do espaço dentro do túnel, causando compressão do nervo mediano. As causas podem ser intrínsecas ou extrínsecas, incluindo diabete, gravidez, trauma, alcoolismo, obesidade, amiloidose, doenças reumatológicas e tireoidianas, compressão externa. Os pacientes apresentam dor, parestesia, perda de força e irradiação para

o ombro. Dor no ombro e no terço proximal do braço não é incomum. Ocorre agravamento dos sintomas com o uso da mão, e seguidamente os pacientes acordam no meio da noite com parestesias nos dedos, dor no punho e antebraço distal. Em casos avançados, pode ocorrer atrofia da musculatura tenar e diminuição da sensibilidade no território anatómico do nervo mediano (Hebert et al., 2011).

Ocorre principalmente em pessoas que realizam actividades repetitivas com a mão e punho, embora possa ocorrer em qualquer pessoa. Ela ocorre mais frequentemente em adultos com idades entre 30-60 anos ou mais. É 4-5 vezes mais comum em mulheres do que em homens, e pode envolver a mão dominante, não dominante ou ambas as mãos (Jaramillo, 2012). As posições de hiperextensão do punho e, em menor grau, as posições de flexão, frequentemente observada nas actividades profissionais. (Serranheira, Lopes & Uva, 2005 cit. Pujol, 1993).

2.5.9 Doença de De Quervain

De acordo com Ruaro (2004) processo inflamatório da bainha sinovial do tendão do músculo abductor longo e do extensor curto do polegar. O tendão do músculo abductor longo e o extensor curto do polegar, ao nível da estilóide radial, passam por um **túnel osteofibroso** denominado primeiro compartimento dos extensores, cujo limite superficial é o ligamento anular dorsal do carpo. O limite profundo é uma região sulcada na face lateral da estilóide radial. A desproporção entre os diâmetros do túnel e os tendões provoca a sintomatologia. Duas são as causas principais do estrangulamento: 1) Movimento brusco ou repetitivo do polegar ocasionando a tenossinovite e, em consequência, o aumento do diâmetro dos tendões; 2) Espessamento do ligamento anular do carpo. A história clínica revela dor, principalmente na estilóide radial e a inspecção evidencia aumento de volume. As actividades que obrigam o uso do polegar ao uso do polegar em pinças termino-lateral ou o desvio repetitivo no plano transversal (radial ou cubital) são factores que desencadeiam (Serranheira, Lopes & Uva, 2005 cit. Huston, 1999)

2.5.10 Síndrome do canal de Guyon

De acordo com Hebert et al., (2011) é a compressão do nervo ulnar no punho, sendo sua causa mais frequente o cisto sinovial, seguido de traumatismos e lesões por esforços repetitivos. Trombose da artéria ulnar, malformações ósseas e musculares também são causas identificadas. As possíveis apresentações clínicas são compressão dentro do canal com deficit motor e sensorial. compressão apenas do ramo profundo com perda motora e formação de

garra ulnar e compressão apenas do ramo superficial com comprometimento da sensibilidade cutânea (rara).

2.6 Factores de risco

Os factores de risco não se circunscrevem somente às actividades profissionais, uma vez que são igualmente frequentes na prática de certos desportos, em determinadas ocupações de tempos livres e na realização de várias actividades diárias, em particular as actividades domésticas (Serranheira; Uva, 2002). O trabalho repetitivo, a postura extrema, o gesto frequente, as aplicações de força, o levantamento de cargas e a ausência de períodos de recuperação entre tarefas, constituem os principais factores de risco da actividade de trabalho no desenvolvimento das lesões músculo-esqueléticas (Uva & Serranheira, 2008).

De acordo com Costa & Vieira (2010) os factores de risco com pelo menos razoável evidência de uma relação causal para o desenvolvimento de LMERT incluem: esforço físico, tabagismo, índice de massa corporal elevado, altas demandas psicossociais do trabalho, bem como a presença de co-morbididades. Os factores de risco físicos mais comumente reportados com evidência, pelo menos, razoável para causar LEMERT incluem repetição excessiva, posturas e trabalho pesado

2.6.1 Postura ou posições corporais extremas

Apostura depende de vários aspectos como: o alinhamento biomecânico, a orientação espacial das várias zonas corporais, posição relativa de vários segmentos anatómicos e a atitude corporal assumida durante a actividade do trabalho (vieira, 2004; Uva *et al.*, 2008). Quando se assume uma postura ou posição extrema aumenta-se o risco de LMERT (Uva *et al.*, 2008). As posturas, os movimentos ou gestos de trabalho onde se incluem, entre outros, a flexão, a extensão, a rotação e a inclinação em torno de cada articulação são extremamente importantes e referidas na maioria dos estudos na área da Ergonomia (Uva & Serranheira, 2007). A boa postura é importante para a realização do trabalho sem desconforto e stresse (Iida, 2005).

2.6.2 Levantamento de cargas

O manuseio de cargas é responsável por grande parte dos traumas musculares entre os trabalhadores, aproximadamente 60% dos problemas musculares são causados por levantamento de cargas e 20%, puxando ou empurrando-as (Bridger, 2003). Isso tem ocorrido principalmente devido à grande variação individual das capacidades físicas, treinamentos insuficientes e frequentes substituições de trabalhadores homens por mulheres. Toma-se,

então, necessário conhecer a capacidade humana máxima para levantar e transportar cargas, para que as tarefas e as máquinas sejam correctamente dimensionadas dentro desses limites. As situações de trabalho quanto ao levantamento de pesos podem ser classificadas em dois tipos. Um deles refere-se ao levantamento esporádico de cargas, que está relacionado com a capacidade muscular. O outro, ao trabalho repetitivo com levantamento de cargas, onde entra o factor de duração do trabalho. Nesse caso, o factor limitativo será a capacidade energética do trabalhador e a fadiga física (Iida, 2005).

2.6.3 Transporte de cargas

A carga provoca dois tipos de reacções corporais. Em primeiro lugar, o aumento de peso provoca uma sobrecarga fisiológica nos músculos da coluna e dos membros inferiores. Segundo, o contacto entre a carga e o corpo pode provocar estresse postural. As duas causas podem provocar desconforto, fadiga e dores. O segundo ponto é estudado pela ergonomia, com o objectivo de projectar métodos mais eficientes para o transporte de cargas, reduzindo os gastos energéticos e os problemas músculo-esqueléticos. Durante o transporte manual de cargas, a coluna vertebral deve ser mantida também, ao máximo possível, na vertical. Deve-se também evitar pesos muito distantes do corpo ou cargas assimétricas, que tendem a provocar momento (no sentido da Física), exigindo um esforço adicional da musculatura dorsal para manter o equilíbrio (Iida, 2005).

2.6.4 Repetitividade

Avaliar o trabalho repetitivo exige saber se existem ciclos de trabalho ou tarefas onde se utilizem movimentos idênticos, posturas ou aplicações de força com as mesmas regiões anatómicas como por exemplo os braços e punhos (Uva *et al.*, 2008). Considera-se que existe repetitividade numa situação de trabalho em que se reconhece a realização de movimentos idênticos realizados mais de duas a quatro vezes por minuto, acima de 50% do tempo do ciclo de trabalho, em ciclos de duração inferior a trinta segundos ou realizados durante mais de quatro horas, no total de um dia de trabalho (Uva & Serranheira, 2008).

2.6.5 Aplicação da força

Esta relacionada com a forma de aplicação na realização de actividades de trabalho, nomeadamente a sua duração, a intensidade, a distribuição (médias, picos, pausas, principalmente em actividade de trabalho estáticas) e o seu nível de repetitividade.

Relativamente as capacidades individuais em situação de trabalho, a força é uma das características mais frequentemente avaliada (Uva & Serranheira, 2008)

2.6.6 Factores organizacionais\ Psicossociais

A evidência científica tem apresentado contributos para a organização do trabalho e as suas influências psicossociais para desenvolver as LMELT, que foi ao longo dos anos, de difícil aceitação e teve um desenvolvimento lento, as dificuldades sustentaram-se na complexa conceptualização, na identificação dos mecanismos subjacentes a estes factores que determinam efeitos provenientes do trabalho com repercussões a nível da saúde do trabalhador (Uva & Serranheira, 2008). De acordo Uva & Serranheira, (2008) a organização de trabalho compreende seis grandes áreas dos quais resultam os consequentes factores de risco: características organizacionais (ex. cultura de trabalho), estilo de chefias (ex. trabalho em equipa, gestão participativa), horário de trabalho (ex. horas de trabalho, pausas, turnos), tipologia da tarefa (ex. monotonia, complexidade, controle do processo), relações interpessoais (ex. relacionamento com os superiores hierárquicos e com colegas e progressão profissional (ex. oportunidades de carreira).

2.7 Prevenção

De acordo com Uva et al., (2008) qualquer programa de prevenção das LMERT tem que ter a participação de todos os trabalhadores da empresa, incluindo os órgãos da administração/gestão e as chefias intermédias assim como a partilha total de informações sobre os elementos das situações de trabalho, partindo do conhecimento existente e integrando os resultados da avaliação de risco, desta feita a prevenção das LMERT é um problema de todos e não dos profissionais de saúde e dos trabalhadores.

A prevenção das LMERT passa pela existência de um conjunto de procedimentos que integram as seguintes componentes: 1) a análise do trabalho, 2) a avaliação do risco de LMERT, 3) a vigilância médica (ou da saúde) do trabalhador e 4) a informação e formação dos trabalhadores (Uva et al., 2008), assim como a associação de exercícios e orientações posturais gerais podem aliviar as queixas relacionadas às LMERT (Moraes, Alexandre e Guirardello, 1999).

2.7.1 Análise do trabalho

Conforme Uva *et al.*, 2008 as metodologias de análise do trabalho recorrem a processos que decompõem o trabalho nos distintos e sucessivos acontecimentos que o constituem,

permitindo a observação dos detalhes como, as aplicações de força, a frequência dos gestos e a postura adoptada no desempenho da actividade de trabalho e pode contribuir para o desenvolvimento de planos e programas de prevenção destas doenças ou lesões.

2.7.2 Avaliação do risco de LMERT

A avaliação do risco de LMERT é das etapas primordiais de qualquer intervenção, neste processo, a utilização de métodos de avaliação do risco é a forma mais rápida e comum de classificar os postos de trabalho, em função dos níveis de risco (Uva *et al.*, 2008).

2.7.3 Vigilância médica

A vigilância da saúde é o processo de obtenção, análise e interpretação de dados que permitem a caracterização do estado de saúde individual ou do grupo de indivíduos, o estabelecimento da sua relação com a exposição a factores de risco profissionais, facultando perspectivar/programar a prevenção dos efeitos adversos do trabalho sobre o organismo humano exposto, ou pelo menos diminuir esse risco, com o diagnóstico precoce (prevenção secundária) e a adopção de outras medidas de prevenção são essenciais para travar a evolução das LMELT e prevenir o aparecimento de novos casos (Uva *et al.*, 2008).

2.7.4 Informação e formação dos trabalhadores

O envolvimento dos trabalhadores no processo de prevenção das LMERT pressupõe a informação e formação sobre os factores de risco e sobre a historia natural das lesões, incluindo a influencia de factores não profissionais na etiologia e/ou agravamento dessas lesões (Uva *et al.*, 2008).

2.7.5 A ginástica laboral

A ginástica laboral tornou-se comum no ambiente de trabalho e passou a ter uma elevada importância dentro das iniciativas de prevenção (Macedo, 2008). As empresas adoptam esta prática de exercícios e algumas correcções ergonómicas como medidas de prevenção para melhorar da saúde dos seus trabalhadores (Cañete, 2001).

A prática da GL podem ser complementadas com actividades com acções educativas que possibilitem um maior acesso a informação sobre a promoção da saúde, visando promover maior descontração e resgate do equilíbrio do bem-estar do trabalhador (Lima, 2008).

2.7.5.1 Delimitação terminológica

A GL é o conjunto de práticas programadas, de baixa intensidade e de curta duração, em que se enfatiza o alongamento e a compensação das estruturas musculares envolvidas nas tarefas ocupacionais diárias. Estes exercícios podem ser realizados no âmbito preventivo e/ou terapêutico, sem levar o trabalhador ao cansaço, sendo realizado no próprio local de trabalho e durante o horário de trabalho. O objectivo é proporcionar a oportunidade para o uso diversificado do sistema locomotor e promover uma relação apropriada entre o trabalho e o repouso, permitindo uma boa recuperação da tarefa laboral (Guerra, Santos, Correia & Teixeira, 2006).

A ginástica laboral consiste na realização de um conjunto de exercícios físicos elaborados a partir da actividade profissional, que é realizada no local de trabalho e durante o expediente, com o vestuário inerente ao quotidiano laboral de forma livre e espontânea sem levar o trabalhador ao cansaço (Macedo, 2008).

A Ginástica laboral pode ser considerada como um conjunto de práticas físicas elaboradas a partir da actividade profissional exercida durante o expediente, visando compensar as estruturas mais utilizadas no trabalho, tonificando e relaxando-as, e activar as que não são tão requeridas (Lima, 2008).

2.7.5.2 Tipos de ginástica laboral

As distinções dos tipos de ginástica de GL devem ser empregues durante a elaboração de um programa de exercício, para que o planeamento esteja de acordo com a actividade exercida e as necessidades apresentadas pela empresa (Lima, 2008; Macedo, 2008). Existe uma panóplia de opções de GL no âmbito deste projecto serão abordados a ginástica laboral preparatória (GLP), ginástica laboral compensatória (GLC) e a ginástica laboral de relaxamento (GLR):

- Ginástica laboral preparatória

Ginástica com duração aproximada de 5 a 10 minutos (Lima, 2008), realizada antes do início da jornada de trabalho o ou nas primeiras horas antes de iniciar o trabalho (Macedo, 2008; Lima, 2008). As estruturas priorizadas para compor o programa de exercícios de aquecimento devem estar de acordo com o diagnóstico das regiões do corpo mais sobrecarregadas durante o trabalho (Lima, 2008). Os exercícios variam em função do trabalho que se vai se realizar, prevalecendo actividades de (1) coordenação, (2) equilíbrio, (3) alongamento e de (4) resistência muscular (Macedo, 2008);

- Ginástica compensatória ou de alongamento (GLC)

Ginástica com duração aproximada de 10 minutos, realizada durante o expediente, interrompe a monotonia, com a realização de exercícios específicos de compensação para estruturas sobrecarregadas e as posturas mais solicitadas nos postos de trabalho (Lima, 2008). Com a Ginástica de pausa é possível, além de aplicação de exercícios compensatórios, incentivar a correcção postural e a conscientização, a maioria dos funcionários de forma inconsciente, tende a relaxar dianta da bancada de trabalho, computador nos momentos de maior cansaço e, muitas vezes permanecem em mal posturas durante todo o dia (Lima, 2008);

- Ginástica de relaxamento (GLR)

Ginástica com duração aproximada de 10 minutos, baseada em exercícios de alongamento e de relaxamento muscular, realizada no final da jornada de trabalho (Lima, 2008), com o objectivo de aliviar a tensão muscular e a sensação de cansaço bem como proporcionar um melhor retorno a e alívio do stresse, o relaxamento pode ser conseguido através de automassagem, exercícios respiratórios, exercícios de alongamento (Macedo, 2008).

2.7.5.2 Benefícios da implementação de um programa de ginástica

Vários autores apontam diversos benefícios obtidos com a implementação de um programa de GL (Lima, 2008; Macedo, 2008) dentre os quais:

Factores fisiológicos: provocam aumento da circulação sanguínea a nível da estrutura muscular; melhora a mobilidade e flexibilidade; favorece a preparação para a tarefa a ser realizada; beneficia a postura; diminui a tensão muscular; reduz o esforço na execução de tarefas diárias; melhora o estado de saúde geral.

Psicológico: favorece a mudança da rotina e promove maior motivação no trabalho; reforça a auto-estima; melhora a capacidade de concentração no trabalho.

Sociais: desperta novas lideranças; favorece o contacto pessoal; promove a integração social; melhora o relacionamento interpessoal e com o meio.

3. Caracterização do campo de estudo

A Unitel é a maior operadora móvel de Angola. Uma empresa moderna, com quadros jovens, a Unitel veio revolucionar a área de telecomunicações pela qualidade e inovação dos serviços que introduz no mercado. Desde a sua génese, a Unitel tem vindo a democratizar o acesso ao telemóvel e às telecomunicações, aproximando os angolanos de norte a sul do país, massificando o acesso dos clientes aos seus produtos e serviços. Lançada a 08 de Março de 2001, a empresa tem como principal actividade a prestação de serviços móveis de voz e de dados. Numa perspectiva mais ampla, a Unitel tem como objectivo a instalação, exploração e prestação de serviços de telecomunicações e outras actividades conexas ou complementares, em que se verifique afinidade tecnológica. Actualmente a empresa assenta a sua actividade numa estratégia bem definida que tem como principais objectivos a manutenção da liderança, o reforço do prestígio e posicionamento da sua marca, a oferta de novos produtos e serviços, inovadores e de qualidade, e em assegurar a estrutura de custos e rentabilidade dos investimentos mais competitivos do mercado.

3.1 Caracterização da Loja Ginga Shopping

A empresa em que foi aplicada a metodologia é uma Loja Unitel, especializada em vendas produtos de telecomunicações, localizada na Estrada do Camama/Viana, Centro Comercial Ginga Shopping nº 3 e 4 em Luanda. O horário de funcionamento da empresa é de segunda-feira a quinta-feira das 10:00 às 22:00 e de sexta-feira a Domingo 10:00 as 23:00. Trabalha com um número aproximado de 22 funcionários. As actividades são realizadas em 2 turnos, turno da manhã nos seguintes horários das 9 horas e 30 minutos as 17 horas e 30 minutos e o turno da tarde das 16 horas as 22 horas. Os funcionários têm uma pausa por dia de 30 minutos. A loja contém uma copa e um armazém onde ficam dispostos todos produtos Unitel existentes em *stock*. Na empresa existe o sistema de rotatividade dos postos de trabalho e todos os funcionários tiram um dia de folga por semana em dias alternados. As actividades realizadas na empresa são desempenhadas pelos assistentes de loja, supervisor/ gestor e o tesoureiro. Os assistentes de loja: ficam sentados nos balcões para efectuar vendas de produtos Unitel e fazer segunda via do cartão sim (chip) e atendimento ao cliente. O supervisor ou gestor: tem o seu gabinete desta forma fazendo a entrega, recepção e gestão de produtos Unitel e também dando suporte aos assistentes de loja. Sendo o coordenador de loja:

líder máximo tendo o cargo de chefia supervisionado a loja em si. O tesoureiro: com o seu escritório para recepção dos valores das vendas de produtos.



Figura 2.2. Actividades realizadas na empresa

4. Metodologia

Antes de iniciar um programa de ginástica laboral é de extrema importância que se faça uma avaliação diagnóstica para que se conheçam as características do público-alvo. Para tal será realizado um estudo na população-alvo para fornecer dados importantes para a elaboração do programa de exercícios.

4.1 Tipo de estudo

O estudo que propusemos realizar é descritivo de carácter exploratório sujeito a uma análise descritiva simples

4.2 Finalidades

Contribuir para a sensibilização e conscientização da prática de exercício físico no local de trabalho para prevenção das lesões músculo-esqueléticas

4.3 Objectivos

4.3.1 Objectivo geral

Caracterização da população da empresa Unitel, com vista a elaboração de uma proposta de prevenção baseado em exercícios de ginástica laboral

4.3.2 Objectivos específicos

Identificar a prevalência das LMELT que acometem os profissionais de telecomunicação da empresa Unitel de ambos os géneros.

Verificar as regiões corporais mais afectadas pela dor/desconforto nos últimos 12 meses

4.4 População-alvo

Este projecto tem como população alvo os trabalhadores da loja ginga shopping UNITEL. A população alvo é constituída por 4 funcionários do género feminino e por 14 funcionários do género masculino.

4.5 Instrumentos de recolha de dados

Como instrumento de recolha de dados e com o objectivo de conhecer a temática das LMELT, foi utilizado o inquérito por questionário de Serranheira, Uva e Lopes (2008),

adaptado do questionário Nórdico Músculo-Esquelético de Kuorinka *et al.*, (1987); para a língua Portuguesa (Fernandes, 1999), tratando-se de um questionário semiestruturado (questões abertas e fechadas). O questionário é constituído por 35 questões organizadas em quatro partes: (1) características sociodemográficas, dados sobre o género (ou género), a idade, alguns elementos antropométricos e outros relacionados com a organização; (2) caracterização do estado de saúde, existem questões no sentido da caracterização da actividade física, dos hábitos tabágicos, do consumo de bebidas alcoólicas e da identificação de algumas patologias, previamente diagnosticadas, que podem, de alguma forma, influenciar o aparecimento ou o desenvolvimento das lesões músculo-esqueléticas; (3) caracterização da sintomatologia ligada ao trabalho-identificar elementos considerados pertinentes (fadiga, desconforto, dor, inchaço) relativamente ao estado de saúde actual dos trabalhadores; a sua saúde nos últimos doze meses, assim como à eventual existência de associação a absentismo-doença e (4) caracterização da actividade de trabalho e relação com os sintomas - A última parte do questionário pretende caracterizar os postos de trabalho que o trabalhador desempenha e identificar sintomatologia associada

4.6 Procedimentos e análise estatística

Para que este estudo fosse exequível foi concretizado um pedido por escrito de autorização da aplicação do questionário à direcção técnica da Unitel. Procedeu-se o envio do Consentimento informado por email e um documento explicativo do estudo, a posterior à aplicação dos questionários. Foram entregues 22 questionários e foram recepcionados 18 e a aplicação prática dos questionários contou com a colaboração do supervisor, que coadjuvou a resposta dos colaboradores de forma autónoma. Todos os inquiridos foram informados acerca do propósito de estudo e o tempo médio para o preenchimento do questionário seria de 10 minutos. Como instrumento para tratamento e análise dos dados foram utilizados o programa estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) na versão 21.0 versão Portuguesa ou Inglesa. Neste estudo realizado a análise estatística descritiva. Para Ribeiro, (2010), a análise estatística descritiva permite caracterizar os dados de determinada amostra, é um procedimento que se propõe apresentar a “fotografia” do grupo relativamente a um determinado numero de variável.

5. Apresentação dos resultados e discussão

5.1 Caracterização sociodemográfica

A população alvo é constituída por 4 funcionários do género feminino (22,22%) e por 14 funcionários do género masculino (77,78%) (Gráfico 5.1).

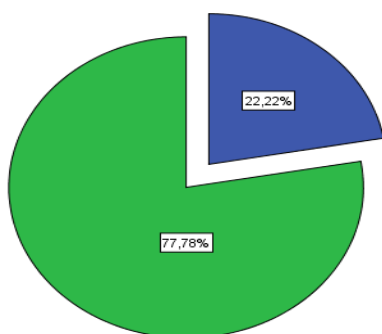


Gráfico 5.1 distribuição dos sexos

❖ Faixa etária:

A maioria da amostra pertence ao grupo entre os 25 e os 30 anos (com 20% mulheres e 33,33% de homens). A medida que se avança na idade o número de trabalhadores diminui, embora se verifique que as mulheres têm maior frequência em categorias mais velhas comparativamente aos homens. Trata-se de uma população jovem em que a média de idades se situa entre os 27 e 30 anos para homens e para mulheres, respectivamente (gráfico 5.2).

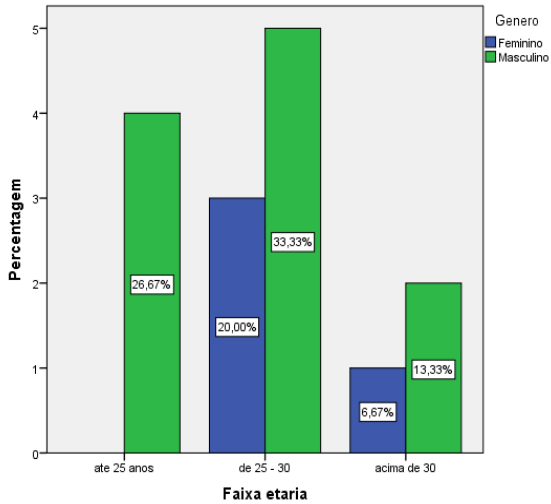


Gráfico 5.2. Distribuição das faixas etárias

❖ **Membro dominante:**

A população é na sua maioria destra, correspondendo a 94,12% de ambos os sexos, apenas 5,9 % são esquerdinos (gráfico 5.3)

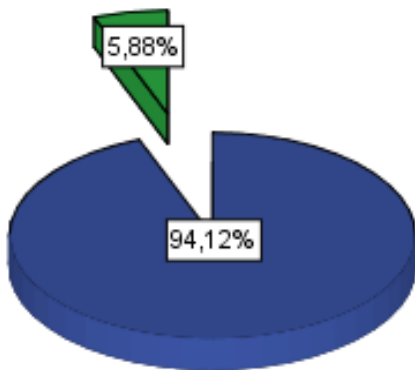


Gráfico 5.3. distribuição da lateralidade

❖ **Tempo de serviço:**

A maioria dos funcionários está a desenvolver a sua actividade laboral entre os 3 anos, com 26,67% dos homens e 6,67 das mulheres a pertencerem a esta categoria (gráfico 5.4).

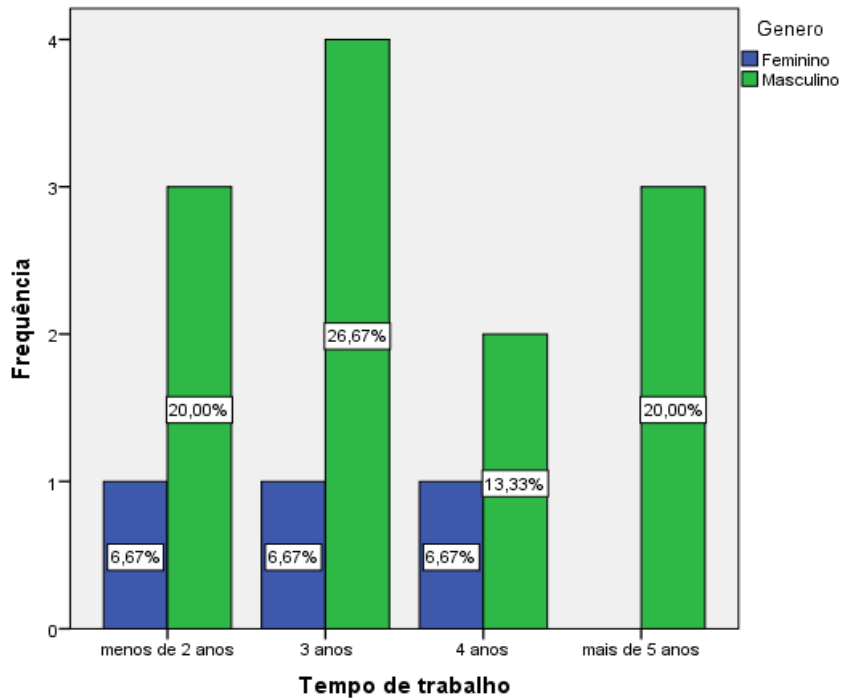


Gráfico 5.4. Distribuição relativa do tempo de serviço

Actividade laboral extra:

De acordo com os dados 50% não realiza actividade laboral foral da empresa e 50% realiza qualquer actividade laboral fora da empresa, dos quais 61,11 nas responderam (gráfico 4.5). Dos quais 16, 67% estudam, 11,11% futebol, 5,56% basquetebol, 5,56 negócios (gráfico 5. 6)

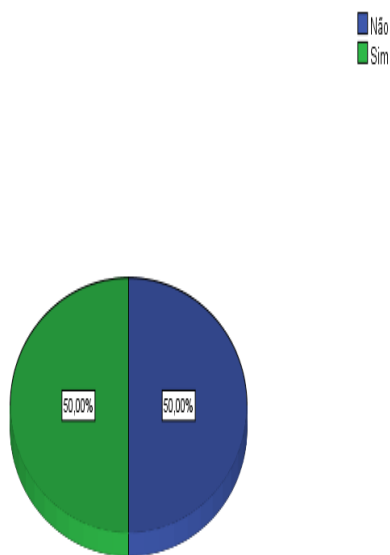


Gráfico 5.5. Frequência de indivíduos que tem uma actividade laboral extra

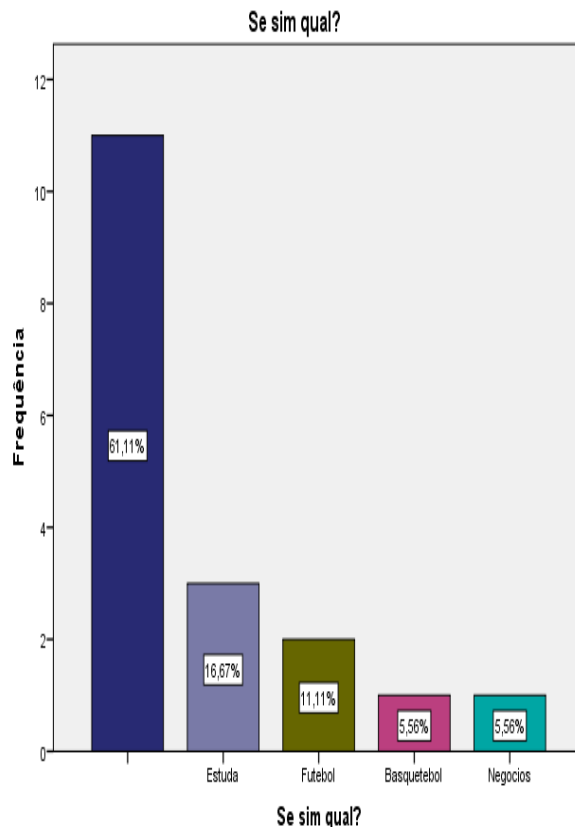


Gráfico 5.6. Frequência da actividade laboral extra

5.2 Estado de saúde:

❖ Índice de Massa Corporal (IMC):

O valor mínimo do IMC na amostra mínimo é de 17,54 e 30,72 é o valor máximo. Apesar do Índice de Massa Corporal (IMC) ser considerado um prognosticador débil da gordura corporal, a utilidade deste índice está na sua relação directa com a mortalidade, ou seja, à medida que o IMC aumenta através do moderado e acentuado excesso de peso, o mesmo acontece com o aumento do risco para complicações cardiovasculares, alguns cancros, diabetes mellitus, osteoartrite e doença renal (McArdle et al., 2003), daí a sua importância em termos epidemiológicos

❖ Actividade física regular:

Pela análise do resultado verifica-se que 55,56% não praticam e 44, 44% dos inqueridos praticam actividade física (gráfico 4.7), Em termos das modalidades praticadas, verifica-se que a maioria pratica futebol (22,3%), seguindo-se basquetebol, o culturismo e a caminhada

com (5,6%). De acordo com as evidências a actividade física (AF) é de extrema importância para a população jovem e adulta. A prática regular destas actividades proporciona efeitos positivos, tanto sobre o organismo em geral (Dias et al., 2008). Por sua vez, a inactividade física/sedentarismo influencia a obesidade, provocando alterações negativas ao nível da composição corporal (Padez et al., 2004), na qual o excesso de gordura corporal e a sua distribuição aumentam a probabilidade do aparecimento de doenças crónicas (Cercato et al., 2004).

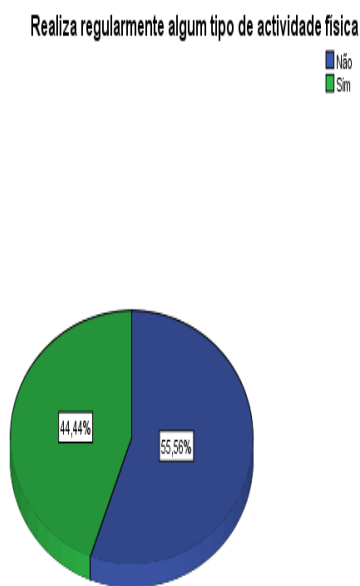


Gráfico 5.7 distribuição por sexo da actividade física

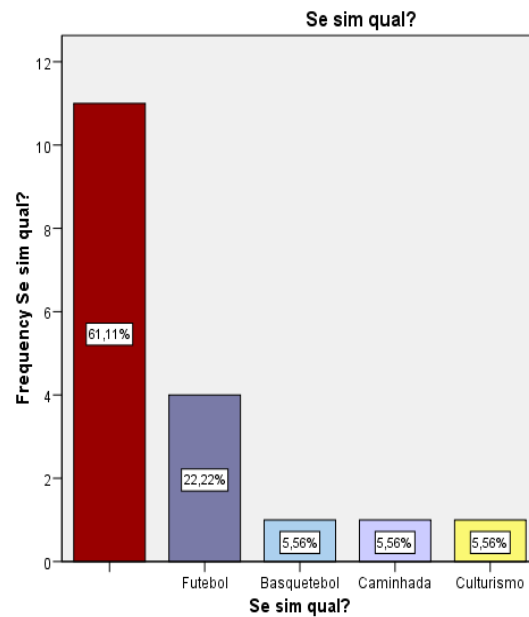


Gráfico 5.8. Distribuição do tipo de actividades física

❖ Consulta medica:

Dos 18 funcionários inqueridos 23,3% não procuraram o médico no último ano e 72,2 procuram o médico (Gráfico 4.9). Dos funcionários que procuraram o médico 27, 8% não responderam, 27,8 foi por dor/desconforto, 22,2 doenças sistémicas (Malaria, Febre Tifóide), outros motivos com 5,56% (excesso de peso/ depressão, hipertensão, gestação e alergias) (Gráfico 5.10)

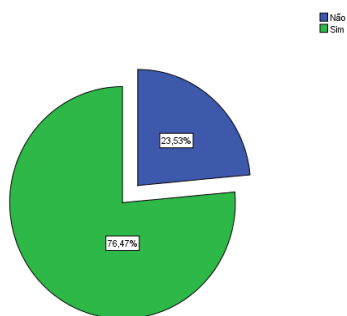


Gráfico 5.9. Distribuição dos funcionários que fizeram consulta médica

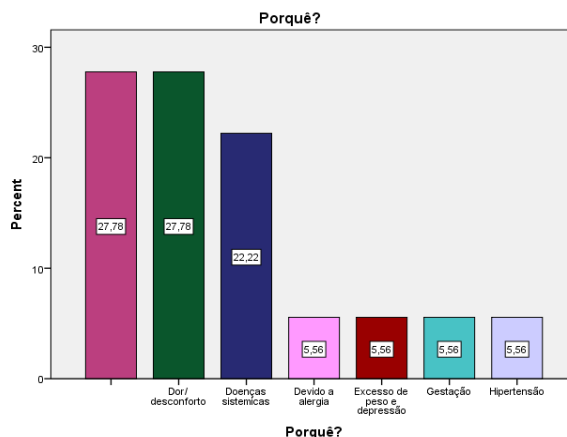


Gráfico 5.10. Distribuição dos motivos da consulta médica

5.3 Sintomas dor/desconforto

❖ Referidos nos últimos 12 meses e nos últimos 7 dias

Dos 18 indivíduos inqueridos, apenas 10 (55,6%) responderam a existência ou não de sintomatologia dor/desconforto nos últimos 12 meses sendo que 30% correspondiam as mulheres e 70% aos homens. As regiões corporais mais afectadas com a dor/desconforto nos últimos 12 meses foram região dos ombros 38,9% (7), zona dorsal 33,3% (6), pescoço 27,8% (5), punho 16,7% (3), zona lombar 5,6% (1), cotovelo 5,6%(1). De ressaltar também a presença de sintomatologia sentida por zona corporal nos últimos 7 dias, nomeadamente coluna dorsal 22,2% (4 casos), pescoço 16,7% (2 casos), ombro 16,7% (2 casos), lombar, punho e cotovelo 5,6% (1 caso) (gráfico 5.11).

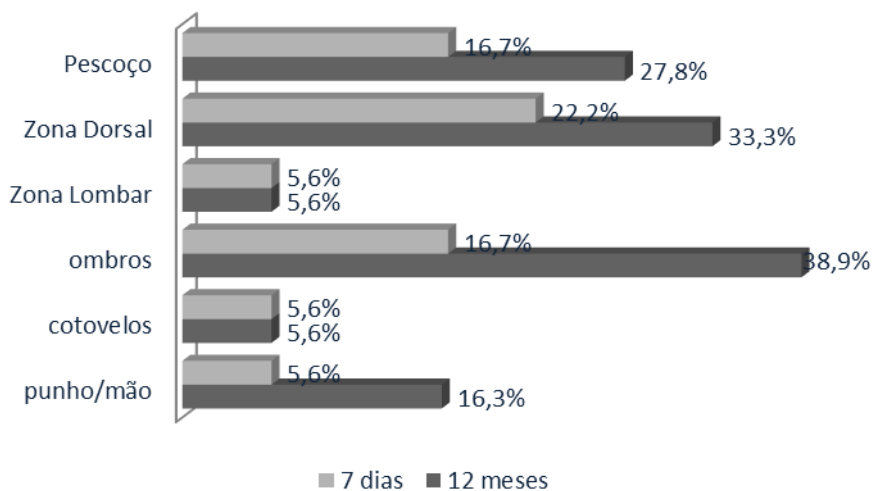


Gráfico 5.11. Distribuição da dor/desconforto referidos nos últimos 12 meses e nos últimos 7 dias

Da aplicação deste questionário no presente estudo, destaca-se a existência de uma frequência de sintomatologia músculo-esquelética significativa, com cerca de metade dos inquiridos a referirem queixas desta natureza (55,6%). Quando comparados os dados de alguns estudos o valor da prevalência encontrados noutros estudos são superiores (tabela 5.1) seria interessante se houvesse mais estudos realizados na população Angolana para que fossem comparadas de acordo com as características da população Angola

Tabela 5.1 comparação dos estudos de prevalência

Autor	Ano	Amostra	Frequência
Machado	2008	66	97%
Macedo	2008	30	76,7%
Coelho	2009	59	81%
Sousa	2012	140	86,6%
Presente estudo	2014	18	56,7%

As regiões corporais mais afectadas com a dor/desconforto nos últimos 12 meses foram região dos ombros 38,9% (7), zona dorsal 33,3% (6), pescoço 27,8% (5), punho 16,7% (3), zona lombar 5,6% (1), cotovelo 5,6% (1). A tabela 5.2 compara alguns estudos de prevalência das lesões músculo-esqueléticas.

Tabela 5.2 comparação dos estudos sobre as regiões corporais

Autor	Ano	Amostra	Zonas referidas
Machado	2008	66	Região lombar (59,1%), Punhos e mãos (39,4%), pescoço e ombros (27,3%),
Macedo	2008	30	Lombar 60,9%, ombros 43,5%; Pescoço/cervical (39,2%)
Rocha	2008	70	Lombar (54%), ombros (16%), Braço esquerdo (7%)
Coelho, 2009	2009		Lombar (59%), cervical (41%), dorsal (37%)
Sousa, 2012			lombar (50,0%), dorsal (46,3%) e pescoço (40,0%)
Presente estudo	2014	18	Ombros (38,9%), zona dorsal (33,3%), pescoço (27,8%), punho (16,7%) zona lombar (5,6%), cotovelo (5,6%)

Pela leitura do quadro 5.2 é possível constatar uma certa discrepância nas zonas acometidas, bem como nas respectivas prevalências. Em Angola, não existem registos nacionais da prevalência das LMERT nos trabalhadores das empresas de telecomunicações.

5.4 Relação dos sintomas com o trabalho

Na perspectiva dos funcionários a sintomatologia referida esta associada a aspectos específicos da actividade de trabalho, nomeadamente: (1) trabalho sentado; (2) trabalho de pé; (3) braços acima da altura dos ombros; (4) rodar tronco; (5) inclinar o tronco; (6) repetitividade dos braços; (7) repetitividade das mãos/dedos; (8) precisão com os dedos e (9) aplicar força com as mãos ou dedos; Maioritariamente os trabalhadores associaram as actividades de trabalhar sentado (11,1%), trabalhar sentado (11,1%), Precisão com os dedos (11,1%), Levantar e deslocar cargas entre 10 e 20 kg (11,1%), inclinar o tronco (5,6%), Repetitividade dos braços (5,6%), Repetitividade das mãos/dedos (5,6%), aplicar força com as mãos e dedos (5,6%), Levantar e deslocar cargas superiores a 20 kg (5,6%) (gráfico 5.12).

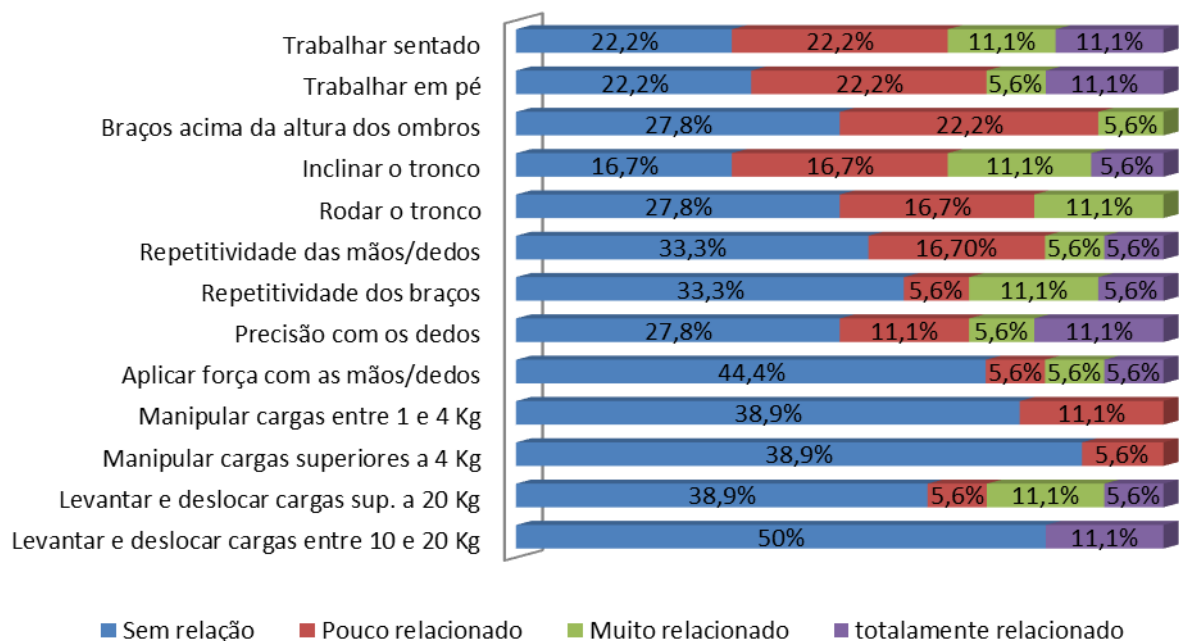


Gráfico 5.12. Relação dos sintomas com a actividade laboral

Em suma a população dos funcionários da loja Ginga Shopping é uma população e jovens é a prevalência das lesões é de 56,6%. Em Angola, não existem registos nacionais da prevalência

das LMERT nos trabalhadores das empresas de telecomunicações o que seria muito enriquecedor para o projecto.

6. Conclusão

Existe uma prevalência significativa de lesões de lesões músculo-esqueléticas nos trabalhadores da loja comercial da UNITEL no Ginga Shopping. Relativamente a sintomatologia referida, em particular, o desconforto, dor, inchaço e a fadiga, presentes nos últimos meses é prevalente na região dos ombros 38,9% (7), zona dorsal 33,3% (6), pescoço 27,8% (5), punho 16,7% (3 s), joelho 11,1% (2), zona lombar 5,6% (1), cotovelo 5,6% (1), coxa 5,6% (1), tornozelo/pé 5,6%. De acordo com os resultados desta pesquisa um programa de ginástica é uma ferramenta importante para estimular um estilo de vida mais activo e saudável, através de alongamentos, exercícios respiratórios e compensatórios, dentro da jornada de trabalho, promovendo, assim, a saúde dos funcionários

7. Referências bibliográficas

- ACC. 2010. Guidelines for using computers Preventing and managing discomfort, pain and injury.
- Agencia Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2007). Introdução as lesões músculo-esqueléticas. Facts, 71
- Alvarez, B. R. (2002). *Estilo de vida e hábitos de lazer de trabalhadores, após dois anos de aplicação de um programa de ginástica laboral e saúde: Caso – Intelbras*. Tese de Doutorado apresentada a Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Balci, N., Balci, M., & Tuzuner, S. (1999). Shoulder adhesive capsulitis and shoulder range motion in type II diabetes mellitus: association with diabetic complications. *Journal of Diabetes and its Complications*. 13: 3 (1999) 135-140.
- Balogh, I. (2001). Questionnaire-based mechanical exposure indices for large population studies: reliability, internal consistency and predictive validity. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 27 (1), 41-48.
- Barr, A. E., Barbe, M. F, & Clark, B. D. (2004). Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Hand and Wrist: Epidemiology, Pathophysiology, and Sensorimotor Changes. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 34 (10), 610-27.
- Battisti, H. H. (2011). *A Ginastica laboral como ferramenta para a melhoria da qualidade de vida no trabalho dos bombeiros militares do estado de santa catarina*. Tese de Licenciatura apresentada a academia Bombeiro Militar de Florianópolis
- Bernard, B. (1997). *Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence of the neck, upper extremity and low back*. Cincinnati: NIOSH.
- Black C. Working for a healthier tomorrow. TSO. 2008 acessado em 21 de junho de 2014 <http://www.dwp.gov.uk/docs/hwwb-working-for-a-healthier-tomorrow.pdf>.
- Buckle, P. W, & Devereux, J. (2002). The nature of work-related neck and upper limb musculoskeletal disorders. *Applied Ergonomics*, 2 (33), 207-217.
- Cañete, I. (1996). *Humanização: desafio da empresa moderna- A Ginastica Laboral como novo caminho*. Porto Alegre: Artes e Ofício.

Cercato, C., Mancini, M. C., Arguello, A. M., Passos, V. Q., Vilarés, S. M. F., & Halpern, A. (2004). Systemic hypertension, diabetes mellitus, and dyslipidemia in relation to body mass index: evaluation of a Brazilian population. *Revista do Hospital das clínicas*, 59 (3), 113-118.

Ceschini, F. L., Romero, J., & Lima, V. (2007) Prevalência de inatividade física e fatores associados em bancários. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 3 (12), 3-11.

Coelho, M. S. F. (2009). *Estudo da frequência das lesões músculo-esqueléticas relacionadas ao trabalho (LMERT) em profissionais de enfermagem*. Tese de Licenciatura apresentada a Universidade do porto.

Cole, D., & Rivilis, I. 2004. Individual factors and musculoskeletal disorders: a framework for their consideration. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14, 121-127.

Colombini, D., Occhipinti, E., & Grieco, A. (2002). *Risk assessment and management of repetitive movements and exertions of upper limb: job analysis, OCRA risk indices, prevention strategies and design principles*. London: Elsevier.

Costa, B. R. & Vieira, E. R. (2010). Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of recent longitudinal studies. *American Journal of Industrial Medicine*, 53 (3), 285-323.

Crowther, C. L. (2005). *Cuidados primários em ortopedia*. Loures: Lusociência.

Pereira, C. C. D. A. (2009). *Efeitos de um programa de ginástica laboral sobre as principais sintomatologias das lesões por esforço repetitivo/ distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT): Dor e fadiga*. Tese de Mestrado apresentada a universidade de Brasília.

Denis, D., St-Vicent, M., Imbeau, D., Jetté, C., & Nastasia, I. (2008). Intervention practices in musculoskeletal disorder prevention: A critical literature review. *Applied Ergonomics*, 39 (1), 1-14.

Dias, D. F., Reis, I. C. B., Reis, D. A., Cyrino, E. S., Ohara, D., Carvalho, F. O., Casonatto, J., & Loch, M. R. (2008). Comparação da aptidão física relacionada à saúde de adultos de diferentes faixas etárias. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 10(2), 123-128.

Direcção-Geral da saúde. (2008). *Lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho: Guia de Orientação para a prevenção*. Lisboa: Uva, A. S., Carnide, F., Serranheira, F., Miranda, L. C. & Lopes, M. F.

Durstine, J. L., & Haskell, W. L. (1994). Effect of exercise training on plasma lipids and lipoproteins. *Exercise and Sport Science Reviews*, 22, 477-521.

- Eden, K. B., Orleans, C.T., Mulrow, C. D., Pender, N. J., & Teutsch, S.M. (2002). Does Counseling by Clinicians Improve Physical Activity? A Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine*, 137, 208-215.
- Esteban, A. J., Laura, B. C., Carolina, M. L., Sebastian, P. G., Juanita, U. L., & Maria, V. T. E. (2012). Síndrome del túnel del carpo: Aspectos clínicos y su relación con los factores ocupacionales. *Revista de Salud Pública*, 3 (2), 210-218.
- Fernandes, E. (1996). *Qualidade de Vida no Trabalho: Como Medir para Melhorar*. Salvador: Casa da Qualidade.
- Fouquet, B. (2003). Clinical examination as a tool for identifying the origin of regional musculoskeletal pain. *Best Practice & Research*, 17(1), 1-15.
- Fouquet, B. (2003). Clinical examination as a tool for identifying the origin of regional musculoskeletal pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 17 (1), 1-15.
- Gerr, F., Marcus, M., & Monteilh, C. (2004). Epidemiology of musculoskeletal disorders among computer users: lesson learned from the role of posture and keyboard use. *Journal Electromyography and Kinesiology*. 14 (1), 25– 31.
- Grande, A. J., Silva, V., Manzatto, L., Rocha, T. B. X., Martins, G. C., & Junior, G. B. V. (2012). Determinantes da qualidade de vida: Ensaio clínico controlado e randomizado por clusters, *Revista brasileira de Medicina do esporte*, 19 (5), 371-75
- Guedes, D. P., & Guedes, J. E. R. P. (1995). *Exercício físico na promoção da saúde*. Londrina: Midiograf.
- Guerra, C. Santos, E., Correia, S. & Teixeira, T. 2006. *Programa de ginástica laboral: influencia na prevenção de LMELT*. Escola superior de tecnologia da saúde de lisboa.
- Hagberg, M., Kourinka, L., Forger, M., Silverstein, B., Wells, M. J., Smith, H. W. Hendrick, P. & Perusse, M. (1995). *LART: les lésions attribuables au travail répétitif*. Paris: Editions Multimonde.
- Hoefsmid, N., Houkes, I., & Nijhuis, F. J. N. (2012). Intervention Characteristics that Facilitate Return to Work After Sickness Absence: A Systematic Literature Review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 22 (4): 462-477.
- Hopman K, Krahe L, Lukersmith S, McColl AR, & Vine K. (2013). *Clinical Practice Guidelines for the Management of Rotator Cuff Syndrome in the Workplace*. Australia: The University of New South Wales, Medicine, Rural Clinical School, Port Macquarie Campus.
- Huisstede, B. M., Middelkoop, M. V., Randsdorp, M. S., Glerum, S., & Koes, B. W. 2010. Effectiveness of Interventions of Specific Complaints of the Arm, Neck, and/or Shoulder: 3

- Musculoskeletal Disorders of the Hand: An Update. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91 (2), 298-314
- Hutson, M. (1999). *Work-related upper-limb disorders-recognition and management*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Kilbon, A. (1994). Assessment of physical exposure in relation to work related musculoskeletal disorders – What information can be obtained from systematic observations?. *Scandinavian Journal of Work. Environment and Health*, 20, 30-45.
- Kuorinka, I. et al. (1987). Standardized Nordic Questionnaires for the Analysis of Musculoskeletal Symptoms. *Applied Ergonomics*, 18, (3), 233-37.
- Lee, H. Y., Wen, Y. Y., Chun, C. W., & Wang, J. D. (2005). Prevalence and psychosocial risk factors of upper extremity musculoskeletal pain in industries of Taiwan: a nationwide study. *Journal Occupation Health*, 47, 311–8.
- Lima, V. (2008). *Ginastica laboral: Atividade física no local de trabalho*. São Paulo: Phorte editora.
- Lopes, V.P., Maia, J.A. (2004). Physical activity in children and youngsters, *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 6 (1), 82-92.
- Maciel, M. G. (2008). Análise da relação entre o estilo de vida e a percepção subjectiva da fadiga em trabalhadores para a implantação da ginástica laboral. *Cinergis*, 8 (1), 18-24
- Macedo, R. A. B. (2008). *Estudo da prevalência de lesões músculo-esqueléticas relacionadas ao trabalho (LMERT) em médicos dentistas e proposta de um programa de ginástica laboral*. Tese de Mestrado apresentada a faculdade de desporto do porto
- Machado, L. M. R. M. (2008). *Proposta de um conjunto de exercícios de ginástica laboral, como resposta as principais lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho*. Tese de Licenciatura apresentada a faculdade de desporto do porto.
- Moraes, M. A. A., Alexandre, N. M. C. & Guirardello, E. B. 2002. Sintomas musculo esqueléticos e condições de trabalho de costureiras de um hospital universitário. *Revista Paulista de Enfermagem*, 2, 3.
- Nied, R. J., & Franklin, B. (2002). Promoting and Prescribing Exercise for the Elderly. *American Family Physician*, 65(3), 419-427.
- Oliveira, J. R. G. (2007). A importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais. *Revista de Educação Física*. 139, 40-49.
- Palmer, k. T., Harris, C., Linaker, C., Barker, M., Lawrence, W., Cooper, C., & Coggon, D. (2012). Effectiveness of community- and workplace-based interventions to manage

musculoskeletal-related sickness absence and job loss: a systematic review. *Rheumatology (Oxford)*, 51 (2), 230-242.

Pereira, C. A & Mano, E. V. (2004). *Elaboração e implantação de programas de ginástica Laboral em empresas*. Tese de graduação apresentada ao Centro Universitário Monte Serrat em Santos

Poletto, S. S. (2002). *Avaliação e implantação de programas de ginástica laboral, implicações metodológicas*. Tese de Mestrado apresentada a Universidade do Rio Grande do Sul.

Powell, K. E., Thompson, P. D., Caspersen, C.J., Kendrick, J.S. (1987). Physical activity and the incidence of coronary heart disease. *Annual Review of Public Health*, 8, 253-287.

Pujol, M. (1993). *Pathologie professionnelle d'hypersollicitation: atteinte périarticulaire du membre supérieur*. *Collection de Monographies de Médecine du Travail*. Paris: Masson, 1993.

Ranney, D. (2000). *Distúrbios osteomusculares crónicos relacionados com o trabalho*. São Paulo: Editora Roca Lda.

Serranheira, F., Lopes, F., Uva, A. S. 2005. Lesões músculo-esqueléticas e trabalho: uma associação muito frequente. *Saúde e trabalho*, nº5.

Sousa, A. P. (2012). *Caracterização da identificação de sintomas de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho em colaboradores de lares de idosos*. Tese de Mestrado apresentada ao Instituto Politécnico, Bragança

Uva, A. S. & Serranheira, F. (2008). Lesões Músculo-esqueléticas e Trabalho: alguns métodos de avaliação do risco. *Sociedade portuguesa de medicina do trabalho*. Caderno avulso 5.

Uva, A. S. (2011). *Trabalhadores saudáveis e seguros em locais de trabalho de trabalho saudáveis e seguros*. Petrica editores.

Uva, A. S., Lopez, M. F., & Ferreira, L. (2001). Critérios de avaliação das lesões músculo-esqueléticas do membro superior relacionadas com o trabalho (LMEMSRT). Apoud Sluiter, J. K., Rest, K. M., Frings_Dresen). *Sociedade portuguesa de medicina do trabalho*, 3, 209

Uva, F., Carnide, F. Serranheira, M. F., Lopes, L., & Miranda. (2008) Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho: Guia de orientação para a prevenção. Lisboa: Direcção Geral da Saúde.

Van Tulder, M., Malmivaara, A., & Koes, B. (2007). Repetitive strain injury. *The Lancet*, 369 (9575), 1815-1822.

Wallace, J.P. (2003). Exercise in hypertension: a clinical review. *Sports Medicine*, 33 (8), 585-598

Weimer, L., Yin, J., Lovelace, R., & Gooch, C. L. (2002). Serial studies of carpal tunnel syndrome during and after pregnancy. *Muscle and Nerve*. 25 (6) 914-917

Apêndice

Apêndice I. Documento explicativo do estudo (ESTeSL)

Tema da investigação

Programa de exercícios para prevenção de lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho em trabalhadores do sector das telecomunicações

Mestranda:

Randa Mendes da Silva Alcântara

Orientador:

Pedro Rebelo

Chamo-me Randa Mendes da Silva Alcântara, frequento a IIIª Edição do Mestrado em Fisioterapia da Escola Superior de tecnologia da saúde de Lisboa (ESTeSL) coordenado dela pela Prof. Dra Isabel Coutinho e com o propositivo de vir a desenvolver o meu projecto de investigação, o presente estudo tem como objectivo, Avaliar a Prevalência das lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho no sector das telecomunicações na empresa UNITEL, com vista a elaboração de uma proposta de prevenção baseado em exercícios de ginástica laboral.

Assim definiu-se os como objectivo específico os seguintes:

Identificar a prevalência das LMELT que acometem os profissionais de telecomunicação da empresa UNITEL de ambos os géneros.

Verificar as regiões corporais mais afectadas pela dor/desconforto

Identificar as condições de trabalho que possam estar associadas prevalência.

Identificar as implicações das LMELT no desempenho profissional

Sensibilizar os funcionários da empresa sobre a importância da prática da Ginástica laboral.

Implementar um programa de exercício

O estudo não traz vantagens nem potenciais desvantagens aos indivíduos. Todos os dados recolhidos durante o estudo, serão codificados e tratados de forma confidencial.

Os resultados do estudo serão apresentados e divulgados, nunca identificando os indivíduos participantes.

Solicitamos por favor, a vossa colaboração para a realização do estudo e para o efeito poderá assinar a declaração do consentimento informado, responder ao questionário e devolver ambos no envelope para procedermos ao tratamento dos dados. Nesta primeira fase os investigadores serão cegos ao processo de separação dos documentos.

Para qualquer esclarecimento contactar adnarmendes34@gmail.com

Apêndice II. Declaração de consentimento

Pelo presente documento eu consinto participar e colaborar plenamente neste estudo.

Reconheço que os procedimentos dessa investigação me foram explicados e que todas as questões foram esclarecidas de forma clara e inequívoca, durante a sessão de esclarecimento.

Reconheço também que este estudo não apresenta possibilidades de risco nem vantagens potenciais.

Compreendo que tenho de colocar, agora ou durante o desenvolvimento do estudo, qualquer questão relacionada com o mesmo, a investigação e/ou os métodos utilizados. Sou livre de não participar ou de desistir do estudo, em qualquer momento.

Foi-me garantido que toda a informação recolhida a meu respeito será guardada de forma confidencial e que nenhuma informação será publicada ou comunicada, sem a minha prévia permissão

Lisboa, __ de _____ de 2014

Ass. _____

Apêndice III. Proposta do programa de exercícios

3.1 Fases para a implementação do programa de exercícios

3.1.1 Aprovação

Nesta fase iremos reunir com o coordenador da Loja Ginga Shopping para apresentar o relatório do estudo de prevalência das lesões músculo-esqueléticas que contempla o estado geral da saúde dos funcionários. Posteriormente nos iremos apresentar o projecto ao quadro directivo da Unitel

3.1.2 Divulgação

As estratégias de divulgação e conscientização utilizadas na empresa serão as reuniões estratégicas para informar e motivar o coordenador e os funcionários da empresa. Para divulgação do projecto nos iremos realizar palestras de sensibilização aos funcionários, serão afixados *posters*, serão entregues guias de exercícios com exercícios de alongamento para motivar a sua adesão ao mesmo. Será apresentada uma logomarca do projecto (apêndice

3.1.3 Avaliação dos trabalhadores

Esta avaliação será realizada antes do início do programa de ginástica laboral para que sejam definidos quais os indicadores que serão fornecidos para acompanhamento do programa de exercícios. Para além da avaliação inicial é importante avaliação individual dos funcionários da empresa com vista a identificar os problemas relacionados com o trabalho. A avaliação dos participantes do programa deve iniciar-se com uma anamnese, avaliar o nível de actividade física habitual, avaliação das variáveis antropométricas, avaliação postural, mensuração da força, flexibilidade.

3.1.4 Planeamento

Nesta fase serão seleccionados os tipos de exercícios físicos, a organização dos horários de pausas activa, serão seleccionados os materiais, serão preparados os temas a abordar no programa e toda a informação sobre a importância da implementação do programa de exercício.

3.1.5 Execução

No início iremos apresentar-nos aos funcionários e criaremos dinâmicas de grupo para que todos os funcionários se sintam envolvidos e serão realizados os ajustes necessários conforme a evolução das aulas e adaptações do grupo.

Aas reuniões informativas regulares auxiliam na divulgação permanente das actividades e na aceitação do programa pra todos.

Depois a sua utilização em outros grupos decorrerá da conscientização da importância deste tipo de actividade.

Nesta fase deve-se procurar despertar a motivação, o interesse e a preparação de todos os trabalhadores.

Durante as sessões serão 1) avaliados o estado físico geral e a postura corporal do grupo, para que não sejam aplicados exercícios com intensidade excessiva ou muito complexos para a capacidade física dos funcionários, 2) serão ensinadas as posições correctas dos exercícios, mantendo-se uma posição estável, 3) deverão ser esclarecidos os objectivos da sessão, 4) Todos os exercícios serão coordenados com a respiração auxiliando na promoção do relaxamento.

3.1.6 Avaliação do programa e controle

Através de observação sistemática do número de adesões à actividade bem como os níveis de satisfação e motivação dos servidores na execução. Serão preenchidas fichas de presença para avaliarmos a adesão ao programa.

3.2 Descrição das actividades do programa

As actividades empregadas no programa de ginástica laboral são os exercícios de alongamento, exercícios de resistência muscular localizada, palestras de sensibilização e actividades lúdicas.

3.2.1 Tipos de exercícios

Os exercícios físicos realizados antes, durante e apos a jornada laboral ajudam na prevenção primaria das LMERT (Alvarez, 2001). Os princípios básicos do treinamento físico devem ser considerados na elaboração do programa de ginástica laboral como a especificidade, a frequência, a sobrecarga, a intensidade, a reversibilidade, adaptação e as diferenças

individuais (Maciel, 2008). No apêndice IV encontram-se sugestões de alguns exercícios que serão incluídos no programa.

3.2.2 Exercícios de alongamento e Flexibilidade

Os exercícios de alongamento podem ser feitos antes, durante e depois do dia de trabalho, em especial para os funcionários que ficam na maior parte do tempo com segmentos estáticos. Deverão compreender as seguintes características:

- Baixa intensidade e longa duração são consideradas a forma mais segura de alongar;
- A frequência do alongamento precisa ser de, no mínimo, duas vezes por semana.
- Quando melhoramos a flexibilidade de uma determinada região, aumentamos o êxito em sua execução diária, melhorando seus resultados com um desgaste físico menor.

3.2.3 Exercícios de resistência muscular localizada

É a capacidade de um segmento do corpo de realizar e sustentar um movimento por um determinado período. Deverão compreender as seguintes características:

- Os exercícios resistidos adaptados para aulas de GL podem ser englobados na série de exercícios de prevenção para melhorar a resistência, como forma de melhor suportar determinados esforços, sem comprometer a saúde.
- Os exercícios também podem ser desenvolvidos de forma progressiva.
- Nos casos em que há necessidade de fortalecimento de estruturas enfraquecidas, pode ser proposto um programa complementar á GL, fora do expediente de trabalho, visando inclusive o condicionamento físico geral.

3.3 Planificação das actividades do programa

Desta feita o programa será realizado 3 vezes por semana com a realização de 2 sessões diárias, com duração de 20 min. Importa salientar que este tipo de actividade pode ser realizado com qualquer roupa. Durante a semana serão desenvolvidas as seguintes actividades:

- ✚ Exercícios de alongamento e de fortalecimento muscular
- ✚ Actividades lúdicas.
- ✚ Palestras educativas que serão realizadas de duas em duas semanas

Na tabela 3.1 encontra-se representado o cronograma das actividades do programa

3.1 Cronograma das actividades

Semana	Segunda-feira	Quarta-feira	Sexta-feira
1. ^a	Actividades lúdicas	Alongamento Fortalecimento	Palestra
2. ^a	Alongamento Fortalecimento	Alongamento Fortalecimento	Alongamento Fortalecimento
3. ^a	Actividades lúdicas	Alongamento Fortalecimento	Alongamento Fortalecimento
4. ^a	Alongamento Fortalecimento	Alongamento Fortalecimento	Palestra

3.3.1 Programa de exercícios

A escolha dos exercícios é de extrema importância, porém devem ser analisadas antecipadamente o nível de coordenação motora e o grau de flexibilidade das pessoas que participarão do programa de Ginástica laboral (Lima, 2008). A partir dos exercícios mais simples para os mais complexos, é importante o planeamento da sua evolução, prestando atenção se alguns movimentos causam desconforto aos participantes. Para a realização das aulas de GL, as actividades serão planeadas mensalmente, podendo basear-se nas actividades fundamentais dos exercícios de alongamento, actividades especiais e dicas de saúde. Os exercícios para as aulas de GL deverão ser organizados em exercícios de alongamento e/ou fortalecimento muscular. Cada sessão será dividida em três partes: aquecimento, parte fundamental e o relaxamento.

As séries de exercícios a ser desenvolvidas durante as aulas de GL realizadas devem contemplar os seguintes tipos de exercícios de alongamento e fortalecimento:

- Exercícios de alongamento gerais e específicos
- Exercícios respiratórios
- Exercício para os membros superiores(MMSS)
- Exercício para os membros inferiores (MMII);
- Exercício para a coluna vertebral;
- Exercícios estáticos e exercícios dinâmicos;

- Exercícios individuais e exercícios colectivos;
- Exercícios na posição de pé e na posição sentando.
- Exercícios posturais

Tabela 3.2. Programa semanal dos tipos de exercícios

Dias da semana	Segunda- Feira	Quarta-Feira	Sexta-Feira
1ª Semana	Exercícios individuais	Exercícios colectivos	Exercícios individuais
	Exercícios MS	Exercícios Coluna	Exercício MI
	Exercícios respiratório	Exercícios individuais	Exercícios respiratório

3.3.2 Caracterização do grupo e horário

Serão definidos dois grupos de trabalho para a prática do programa de ginástica laboral dos quais Grupo M e Grupo T.

O Grupo M é caracterizado pelos funcionários do turno da manhã que durante a semana laboral têm 1h30 de tempo livre, este período vai das 16h00 as 17h30.

O Grupo T é caracterizado pelos funcionários do turno da tarde que durante a semana laboral têm 2h livres, este período vai das 14 as 16 h.

Depois de ser avaliado minuciosamente juntamente com o coordenador da Loja Ginga shopping UNITEL, para que fosse avaliado o melhor horário a serem realizadas as actividades, dentro do período de trabalho, de acordo com a disponibilidade de cada grupo, para que os objectivos propostos sejam alcançados.

Na tabela 7.3 serão apresentados os horários das actividades, serão actividades realizadas as 3 vezes por semana, as segundas, quartas e sextas e sempre no mesmo horário.

Tabela 3.3. Definição dos grupos de trabalho

Período das actividades	Grupo M	Grupo T
Início das actividades	16h30	14h30
Final das actividades	17h00	15h00

3.3.3 Local

O local de execução das aulas de GL, deverá ser nos próprios sectores onde os funcionários desenvolvem suas tarefas, ou num local mais próximo possível, adequado para a execução de actividades. O local onde será desenvolvida a aula é de fundamental importância para o sucesso da actividade e a motivação dos colaboradores.

De acordo com Battisti (2011), a utilização do próprio espaço do local de trabalho, para a realização da GL, apresenta alguns pontos positivos que são: 1) não locomoção dos colaboradores para um lugar distante, não diminuindo o tempo da actividade; 2) facilidade de reunião do maior número de pessoas; e 3) facilita a selecção de exercícios, de acordo com as actividades de trabalho do local.

3.3.4 Materiais

Os matérias que serão utilizadas para incorporar o programa de exercícios vão desde o mobiliário da empresa, Bolas de ténis, Balão, Bastões, Faixas elásticas, Música, retroprojector, computador entre outros na tabela 7.4 estão representados alguns materiais que serão utilizados no programa.

3.4 Resultados esperados

Este programa pretende contribuir para a introdução de medidas preventivas na loja Ginga Shopping. Este programa baseia-se na implementação de um programa de ginástica laboral, visando a promoção do bem-estar físico e mental dos funcionários da Loja Ginga Shopping. Com este projecto pretende-se alcançar os seguintes objectivos:

Aumentar o nível de actividade física

Promover a saúde e maior consciência corporal

Desenvolver a mobilidade e a flexibilidade muscular

Promover a reeducação postural

Aumentar a socialização entre os funcionários

Divulgar as informações sobre comportamento preventivo e os riscos à saúde associados ao estilo de vida;

Estimular o trabalhador diariamente à prática de exercícios físico;

Promover a criação de ambientes e contextos sociais favoráveis à promoção da saúde e da QV;

Contribuir para o controle da prevalência de factores de risco através da prevenção à morbidade relacionada ao trabalho (distúrbios músculo-esqueléticos,

Neste contexto serão definidas metas a curto, médio e longo prazo para a implementação do programa de ginástica laboral.

A curto-prazo pretendemos alongar e relaxar a musculatura dos funcionários da loja Ginga Shopping e reduzir a fadiga muscular.

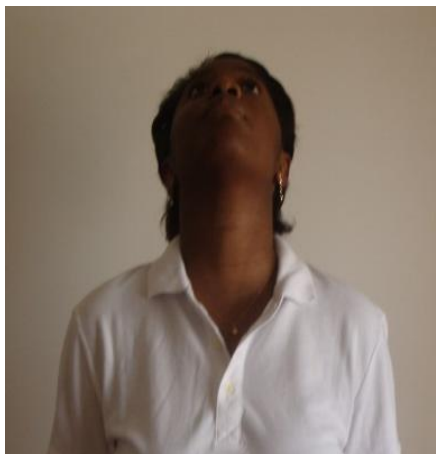
A médio-prazo pretende-se corrigir os vícios posturais, desenvolver a consciência corporal, favorecer o relacionamento social e o trabalho em equipa

A longo-prazo pretende-se contribuir para melhorar a qualidade de vida dos funcionários da loja Ginga Shopping, prevenir as lesões músculo-esqueléticas, alcançar a adesão de todos os funcionários ao programa.

Apêndice IV. Sugestões de exercícios de alongamento

Exercício 1. Extensão da coluna cervical

Descrição: De pé, pés paralelos, pernas ligeiramente afastadas. Inclinar a cabeça atrás e retornar a posição inicial. Manter o alongamento durante 15 segundos



Exercício 2. Rotação da cervical

Descrição: de pé, pés paralelos, pernas ligeiramente afastadas. Rodar a cabeça para a esquerda e depois para o lado oposto. Manter o alongamento 15 seg.



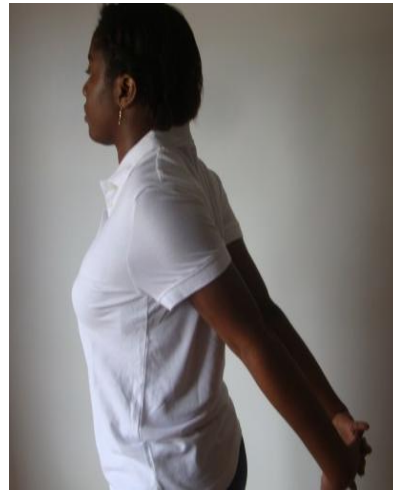
Exercício 3. Mobilização dos ombros

Descrição: de pé, pés paralelos, pernas ligeiramente afastadas. Rodar a cabeça para a esquerda e depois para o lado oposto. 15 repetições



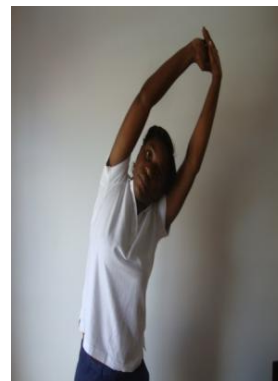
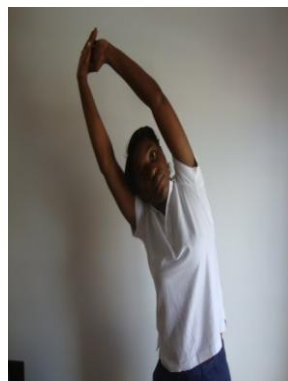
Exercício 4. Extensão de ombros

Descrição: De pé, pés paralelos, pernas afastadas. Entrelaçar os dedos das mãos atrás das costas e elevar fazendo extensão dos ombros. Manter nessa posição por 15 seg.



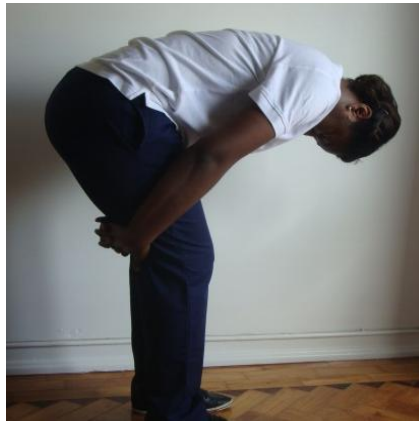
Exercício 5. inclinação lateral da coluna

De pé, pés paralelos, joelhos levemente flectidos, braços esticados Inclinando lateralmente o tronco. Repetir para outro lado mantendo por 15 segundos



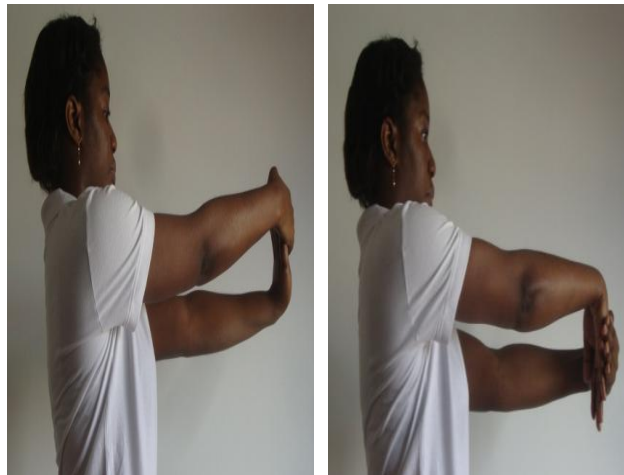
Exercício 6. Flexão da coluna

Descrição: De pé, pés paralelos e pernas afastadas. Flectir o tronco, aproximando-o da coxa. Levas as mãos no joelho. Manter 15 segundos



Exercício 7. Flexão e extensão do punho

Descrição: de pé, pés paralelos e pernas afastadas. Flectir o punho esquerdo com ajuda da mão direita. Manter o alongamento por 15 seg.



Exercício 8. Flexão plantar e dorsiflexão

Descrição: de pé, pés paralelos e pernas afastadas. Flexão plantar e extensão. Repetir 8 vezes em cada lado



Apêndice V. Plano de aulas



Programa de Ginástica Laboral

Plano de aula

Nome do profissional:
Horário:
Grupo:

Nº da sessão:
Objectivo Geral
Objectivos específicos

Conteúdo	Técnica	Actividades	Materiais utilizados	Tempo
Aquecimento				
Exercícios específicos				
Relaxamento				

Apêndice VI. Logotipo do programa



Ginástica Laboral

Apêndice VII. Ficha de inscrição



Programa de Ginástica Laboral

FICHA DE INSCRIÇÃO

1- DADOS PESSOAIS		
Nome Completo:		
Cargo:		
2- ENDEREÇO		
Rua:		
Morada:		
Contactos:	Telefone:	E-mail:
3- Expectativas com relação ao projecto		
4- Actividades que gostaria de realizar no programa		
5- DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA		
Os candidatos deverão anexar à sua inscrição os documentos o seu relatório médico, e a copia do documento de identificação		

Local _____

Data: ___/___/___

Assinatura: _____

Anexos

Anexo I: Questionário de identificação de sintomas de lesões

Questionário de identificação de sintomas de lesões músculo-esqueléticas

Exemplo de questionário desenvolvido para estudos transversais
sobre avaliação do risco de LMELT

Este questionário pretende conhecer aspectos da sua saúde, hábitos e actividade profissional. A utilização é exclusivamente para fins médicos, estando assegurada a confidencialidade das suas respostas e a sua não utilização para outros fins.

Seja, POR FAVOR, o mais preciso possível nas suas respostas.

A sua contribuição é indispensável. O questionário depende da sua cooperação e estimamos que deverá ocupar apenas cerca de 10 minutos.

O questionário tem 4 PÁGINAS.

Fique perfeitamente seguro, porque as suas respostas
São totalmente confidenciais.

Regras de preenchimento:

Assinale com uma cruz o quadrado correspondente à sua opção, ou coloque um círculo no número correspondente à sua escolha, na chave de respostas. Complete as suas respostas quando existir essa oportunidade.

MUITO OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO!

A- Caracterização sociodemográfica

1. Nome: _____
2. Género: Feminino Masculino
3. Ano de nascimento _____ 4. Peso _____ Kg 5. Altura _____ m
4. Membro superior dominante (assinale a opção correcta):
 Dextro Esquerdino/canhoto Ambidextro
5. Há quanto tempo é funcionário da Empresa? _____ anos _____ meses
6. Em média quantas horas trabalha por semana? _____ horas
7. Tipo de horário: Noite Turno
8. Realiza algum tipo de actividade fora da empresa?
 Não Sim
- Se sim qual? _____

B – Caracterização do estado da saúde

9. Realiza regularmente algum tipo de actividade física
 Não Sim
- Se sim qual? _____
10. Fuma? Não Sim
11. Bebe habitualmente bebidas alcoólicas Não Sim
12. Bebe habitualmente café Não Sim
13. Sofre de alguma doença? Não Sim
- Se sim qual das seguintes?
- Diabetes hipertensão Gota Artrose
 Hérnia discal Síndrome do túnel cárpico Tendinite Osteoporose
- Outra: _____
14. Toma medicamentos regularmente (incluindo, calmantes ou a pilula)
 Não Sim
15. Está a receber algum tratamento de reabilitação? (ex.: Fisioterapia, Terapia Ocupacional,...)
 NÃO SIM
- Se sim, qual? _____
16. Consultou algum médico no último ano? NÃO SIM
- Porquê? _____

C – Caracterização da sintomatologia ligada ao trabalho




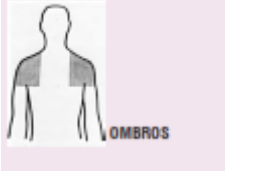
Preencha a tabela seguinte, assinalando com uma cruz o quadrado correspondente ao seu estado de fadiga, desconforto ou dor, em função dos segmentos corporais considerados. No caso de referir sintomas, indique qual a sua intensidade e a sua frequência anual, de acordo com as escalas que se seguem, assinalando um círculo à volta do número correspondente:






Intensidade do desconforto/dor: 1 - Ligeiro 2 - Moderado 3 - Intenso 4 - Muito intenso

Ex.: Intensidade: Considera os sintomas como intensos – 1 2 **3** 4

Frequência (n.º de vezes por ano): 1 - Uma vez 2 - 2 ou 3 vezes 3 - 4 a 6 vezes 4 - Mais de 6 vezes

Ex.: Frequência: Sentiu as queixas 2 ou 3 vezes por ano – 1 **2** 3 4

Para responder por todos os operadores	Se respondeu “SIM” passe às seguintes questões:		
Teve algum problema durante os últimos 12 meses (FADIGA, DESCONFORTO, DOR, INCHAÇO), que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos? Se sim, refira qual a sua intensidade e frequência, assinalando-as com um círculo (ver exemplos apresentados em cima).	Os sintomas referidos estão presentes (ou estiveram presentes) durante os últimos 7 dias?	Nos últimos 12 meses, esteve impedido de realizar o seu trabalho normal devido a esse problema?	
 <p>PESCOÇO</p>	1- NÃO <input type="checkbox"/>	2- NÃO <input type="checkbox"/>	3. NÃO <input type="checkbox"/>
	4- SIM <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4	5- SIM <input type="checkbox"/>	6- SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
 <p>ZONA DORSAL</p>	7- NÃO <input type="checkbox"/>	8- NÃO <input type="checkbox"/>	9- NÃO <input type="checkbox"/>
	10- SIM <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4	11- SIM <input type="checkbox"/>	12- SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
 <p>ZONA LOMBAR</p>	13- NÃO <input type="checkbox"/>	14- NÃO <input type="checkbox"/>	15- NÃO <input type="checkbox"/>
	16- SIM <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4	17- SIM <input type="checkbox"/>	18- SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
 <p>OMBROS</p>	19- NÃO <input type="checkbox"/>	20- NÃO <input type="checkbox"/>	21- NÃO <input type="checkbox"/>
	22- SIM, direito <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4	24- SIM <input type="checkbox"/>	25- SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
23- SIM, esquerdo <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4			

Para responder por todos os operadores		Se respondeu “SIM” passe às seguintes questões:	
Teve algum problema durante os últimos 12 meses (FADIGA, DESCONFORTO, DOR, INCHAÇO), que estivesse presente pelo menos 4 dias seguidos? Se sim, refira qual a sua intensidade e frequência, assinalando-as com um círculo (ver exemplos apresentados em cima).		Os sintomas referidos estão presentes (ou estiveram presentes) durante os últimos 7 dias?	Nos últimos 12 meses, esteve impedido de realizar o seu trabalho normal devido a esse problema?
 <p>COTOVELO</p>	26- NÃO <input type="checkbox"/>	27- NÃO <input type="checkbox"/>	28- NÃO <input type="checkbox"/>
	29- SIM, direito <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4	31- SIM <input type="checkbox"/>	32- SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
	30- SIM, esquerdo <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4		
 <p>PUNHO/MÃO</p>	33- NÃO <input type="checkbox"/>	34- NÃO <input type="checkbox"/>	35- NÃO <input type="checkbox"/>
	36- SIM, direito <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4	38- SIM <input type="checkbox"/>	39- SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
	37- Sim, esquerdo <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4		
 <p>COXAS</p>	40- NÃO <input type="checkbox"/>	41- NÃO <input type="checkbox"/>	42- NÃO <input type="checkbox"/>
	43- SIM, direito <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4	45- SIM <input type="checkbox"/>	46- SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
	44- Sim, esquerdo <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4		
 <p>JOELHOS</p>	47- NÃO <input type="checkbox"/>	48- NÃO <input type="checkbox"/>	49- NÃO <input type="checkbox"/>
	50- SIM, direito <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4	52- SIM <input type="checkbox"/>	53- SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
	51- SIM, esquerdo <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4		
 <p>TORNOZELOS, PÉS</p>	54- NÃO <input type="checkbox"/>	55- NÃO <input type="checkbox"/>	56- NÃO <input type="checkbox"/>
	57- SIM, direito <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4	59- SIM <input type="checkbox"/>	60- SIM <input type="checkbox"/> Quantos dias? _____
	58- SIM, esquerdo <input type="checkbox"/> Intensidade 1 2 3 4 Frequência 1 2 3 4		

D – Caracterização da actividade de trabalho e relação com os sintomas

1 – O seu posto de trabalho principal envolve algumas actividades; Classifique-as de acordo com a relação com os sintomas

referidos anteriormente, utilizando a seguinte chave (pode referir vários elementos):

ASSINALE COM UM CÍRCULO O NÚMERO DA SUA ESCOLHA, EM FUNÇÃO DA SEGUINTE CHAVE:						
1 – SEM RELAÇÃO COM OS SINTOMAS						8 – NÃO SABE
2 – POUCO RELACIONADO COM OS SINTOMAS REFERIDOS						9 – NÃO QUER RESPONDER
3 – MUITO RELACIONADO COM OS SINTOMAS						
4 – TOTALMENTE RELACIONADO COM OS SINTOMAS						
A) TRABALHO SENTADO	1	2	3	4	5	6
B) TRABALHO DE PÉ	1	2	3	4	5	6
C) BRAÇOS ACIMA DA ALTURA DOS OMBROS	1	2	3	4	5	6
D) INCLINAR O TRONCO	1	2	3	4	5	6
E) RODAR O TRONCO	1	2	3	4	5	6
F) REPETITIVIDADE DOS BRAÇOS	1	2	3	4	5	6
G) REPETITIVIDADE DAS MÃOS/DEDOS	1	2	3	4	5	6
H) PRECISÃO COM OS DEDOS	1	2	3	4	5	6
I) APLICAR FORÇA COM AS MÃOS OU DEDOS	1	2	3	4	5	6
J) MANIPULAR CARGAS ENTRE 1 e 4 Kg	1	2	3	4	5	6
K) MANIPULAR CARGAS SUPERIORES A 4 Kg	1	2	3	4	5	6
L) LEVANTAR E DESLOCAR CARGAS ENTRE 10 e 20 Kg	1	2	3	4	5	6
M) LEVANTAR E DESLOCAR CARGAS SUP. A 20 Kg	1	2	3	4	5	6
N) OUTRA. QUAL? _____	1	2	3	4	5	6
O) OUTRA. QUAL? _____	1	2	3	4	5	6
P) OUTRA. QUAL? _____	1	2	3	4	5	6

5 – Que posto de trabalho considera mais difícil? _____ 5.1 – Porquê? _____

6 – Qual é o posto de trabalho onde faz mais força com os braços/mãos? _____

7 – Qual é o posto de trabalho com actividade mais repetitiva? _____

Mais uma vez, MUITO OBRIGADO pela sua colaboração!

Anexo II. Resumo das principais LMELT

LME	Sintomas	Sinais	Factores de risco
Síndrome do desfiladeiro torácico	Dor de início insidioso. Parestesias	A dor à pressão supra-clavicular, os sintomas é desencadeada com abdução do membro superior em pronação com o cotovelo fletido a 90°	As actividades que obrigam à manutenção do ombro em antepulsão e adução, a aplicação de força directa sobre o ombro (carga, correia,) e o transporte ou manutenção de pesos sobre o ombro em retropulsão podem ser factores desencadeantes.
Mialgia do trapézio	Dor na parte superior do ombro, agravada pela abdução	Dor no ombro e bordo da omoplata	Trabalho repetido ou sustentado acima da cabeça. Carga muscular estática.
Síndrome cervical	Rigidez do pescoço, dor, cefaleia, parestesia dolorosa que irradia a um ou ambos membros	Músculos paravertebrais tensos. Diminuição da amplitude de movimento. Teste de Spurling positivo	Flexão e extensão repetida ou sustentada do pescoço. Postura prolongada com actividades dos ombros com movimentos limitados.
Tendinite bicipital	Dor anterior do ombro agravada com movimentos activos, sendo esta menor ou inexistente com os movimentos passivos	Manobras de Yergson e o teste de Speed são positivos. A palpação da porção longa do bícípíte revela um empastamento local e exacerbação da dor	Manutenção do antebraço em supinação e flexão sobre o braço ou o membro superior em abdução
Tendinite do supra-espinhoso	Dor ao nível do supra-espinhoso	A exploração sistemática dos diferentes tendões da coifa, procurando pontos dolorosos a nível da sua inserção	As actividades que exigem a elevação mantida (ou repetida) dos membros superiores ao nível dos ombros ou acima deles, ou os movimentos de circundação com os membros superiores elevados e ainda as contracções estáticas dos músculos do ombro,

LME	Sintomas	Sinais	Factores de risco
Epicondilite Lateral/ Epitrocleeite	Dor localizada à região lateral e medial do cotovelo	Empastamento do epicôndilo lateral/ epitroclea e área envolvente	Sobrecarga do cotovelo por gestos repetitivos ou pela manipulação de cargas excessivas Ocorrem principalmente em pessoas que realizam actividades repetitivas com a mão e punho
Doença de De Quervain	Dor ao nível da base do polegar	Manobra de Finkelstein positiva. Edema e palpação dolorosa	Actividades laborais que impliquem movimentos finos de pinçar acompanhados de movimentos de rotação do punho
Dedo em “gatilho”	LER mais frequente na mão Dor local acompanhada por um movimento “gatilho do dedo afectado, por vezes com bloqueio do dedo envolvido	Dor ao longo do trajecto do tendão com a flexão e extensão resistida e alongamento passivo. Palpação dolorosa e edema da bainha tendinosa.	Flexão ou extensão excessiva, movimento de apertar (rato do computador)
Síndrome do túnel cárpico	Parestesias e adormecimento das mãos no território do nervo mediano (mais nocturno), atinge ambos os punhos.	Manobra de Phalen e sinal de Tinel positivos no território do nervo mediano confirmação do quadro através da electromiografia	Desvio repetido do punho da posição neutra, repetitividade, vibração, stress mecânico
Síndrome do Tunel de Guyon	Parestesias e adormecimento das mãos no território do nervo cubital	Manobra de Phalen e sinal de Tinel positivos no território do nervo cubital	Prolongada extensão/flexão do punho e pressão na eminencia hipotenar (carimbar)
Síndrome do túnel do radial	Parestesias no território de distribuição do nervo radial	Sinal de Tinel positivo sobre o nervo radial	Movimentos repetitivos de rotação do antebraço, flexão repetida do punho com pronação e extensão do punho

