

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

**LARISSA FERREIRA JACOMINI TAVARES**

**PLANO DE AÇÃO PARA AUMENTAR ADESÃO E  
MANUTENÇÃO AO PROJETO SAÚDE DO TRABALHADOR DO  
LABORATÓRIO DO MOVIMENTO**

**BELO HORIZONTE/MINAS GERAIS**

**2017**

**LARISSA FERREIRA JACOMINI TAVARES**

**PLANO DE AÇÃO PARA AUMENTAR ADESÃO E  
MANUTENÇÃO AO PROJETO SAÚDE DO TRABALHADOR DO  
LABORATÓRIO DO MOVIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Estratégia Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eluana de Araújo Gomes

BELO HORIZONTE/MINAS GERAIS  
2017

**LARISSA FERREIRA JACOMINI TAVARES**

**PLANO DE AÇÃO PARA AUMENTAR ADESÃO E  
MANUTENÇÃO AO PROJETO SAÚDE DO TRABALHADOR DO  
LABORATÓRIO DO MOVIMENTO**

**Banca examinadora**

Examinador 1: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eluana de Araújo Gomes

Examinador 2 – Prof. Fernanda Magalhães Duarte Rocha

Aprovado em Belo Horizonte, em 30 de maio de 2017

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esse trabalho a todos os trabalhadores brasileiros, de modo especial aos trabalhadores participantes do Projeto Saúde do Trabalhador do Laboratório do Movimento da Universidade Federal de Minas Gerais – Campus Saúde.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela oportunidade de atuar no Laboratório do Movimento (LABMOV) e de continuar minha formação profissional estudando no Núcleo de Educação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Minas Gerais (NESCON/UFMG). Sou grata à coordenadora do LABMOV, Ivana Montandon, e à equipe do Laboratório do Movimento, pelo apoio e incentivo, à professora e amiga Patrícia Reis pelo companheirismo e compartilhamento de experiências ao longo da especialização e à Eluana Gomes, pela paciência e dedicação durante a orientação desse trabalho. À minha mãe agradeço pelo apoio e compreensão durante as horas de estudo.

## RESUMO

A inatividade física é o quarto fator de risco para mortalidade global e é um problema mundial de saúde pública. O problema prioritário selecionado foi a baixa adesão e manutenção dos trabalhadores da Universidade Federal de Minas Gerais e Hospital das Clínicas ao projeto Saúde do Trabalhador (ST) do Laboratório do Movimento. O objetivo do presente trabalho foi propor um plano de ação para aumentar adesão e manutenção dos trabalhadores ao projeto ST. O trabalho foi desenvolvido em três etapas, realização do diagnóstico situacional, revisão de literatura e proposição do plano de ação. Os seguintes nós críticos foram selecionados: horário reduzido de oferta das atividades do projeto; número reduzido de modalidades de exercício físico; baixo nível de informação dos funcionários sobre o sedentarismo; distribuição e controle inadequado das bolsas de exercício físico do projeto ST. A partir desses nós críticos foram propostas as seguintes operações: horário ampliado; ginástica laboral e dança; saúde em foco e ação integrada. A partir do plano de ação proposto, espera-se aumentar o número de trabalhadores participantes do projeto, ampliar o projeto ST e aumentar o nível de atividade física dos funcionários.

**Palavras-chave:** Estilo de vida sedentário. Saúde do trabalhador. Exercício. Atividade motora.

## ABSTRACT

Physical inactivity is the fourth overall risk factor of mortality and worldwide public health problem. Two of the major problems discussed were the low attendance and lack of overall motivation of the workers from the Federal University of Minas Gerais and Hospital das Clínicas to the Worker's Health (ST) project at Laboratório do Movimento. The objective of the presented work is to propose an action plan to increase the attendance and motivation of the workers to the ST project. The work was developed in three stages, accomplishment of the situational diagnosis, literature review, and proposition of the action plan. The following critical nodes were selected: reduced schedule of project activities, reduced number of physical exercise modalities, low level of employee information on sedentary lifestyle, both distribution and control of ST exercise training bags were inadequate. From these critical nodes the following operations were proposed: extended time, Gymnastics and dance, Health in focus and integrated action. From the suggested action plan, it is expected: to increase the number of workers participating on the project, to increase the ST project and to increase the employees' level of physical activity.

**Key-words:** Sedentary lifestyle. Occupational health. Exercise. Motor activity.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS	Organização mundial da saúde
PNS	Pesquisa nacional em saúde
DCNT's	Doenças crônicas não transmissíveis
LABMOV	Laboratório do Movimento
EEFFTO	Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
HC	Hospital das Clínicas
ST	Saúde do Trabalhador
CF	Condicionamento Físico
PIB	Produto Interno Bruto
PES	Planejamento estratégico situacional
HAS	Hipertensão arterial
DM	Diabetes melito
IMC	Índice de massa corporal
SUS	Sistema Único de Saúde
SESMT	Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho
RENAST	Rede Nacional de Atenção Integral a Saúde do Trabalhador
CRST	Centros de referência em saúde do trabalhador
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
LER	Lesão por esforço repetitivo
DORT	Dor osteomuscular relacionada ao trabalho
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
GL	Ginástica laboral
TST	Tribunal Superior do Trabalho

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Quadro 1</b> - Priorização dos problemas segundo importância, urgência e capacidade de enfrentamento .....	19
<b>Quadro 2</b> - Desenho das operações para o “nó crítico” baixa adesão de funcionários ao Projeto Saúde do Trabalhador .....	22
<b>Quadro 3</b> - Recursos críticos para desenvolvimento das operações definidas para enfrentamento da baixa adesão de funcionários ao Projeto Saúde do Trabalhador ....	23
<b>Quadro 4</b> - Identificação e ações para motivação dos atores que controlam recursos críticos .....	24
<b>Quadro 5.</b> Planilha para acompanhamento das operações .....	25

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	11
2. JUSTIFICATIVA.....	13
3. OBJETIVO GERAL .....	15
3.1. Objetivos específicos.....	15
4. MÉTODOS .....	16
5. REVISÃO DE LITERATURA .....	17
5.1. Saúde do trabalhador.....	17
5.2. Atenção primária e saúde do trabalhador .....	20
5.3. Atividade física e saúde do trabalhador .....	23
6. PLANO DE AÇÃO.....	28
6.1. Primeiro passo: definição dos problemas .....	28
6.2. Segundo passo: priorização dos problemas.....	29
6.3. Terceiro passo: descrição do problema .....	29
6.4. Quarto passo: explicação do problema.....	30
6.5. Quinto passo: identificação dos nós críticos .....	31
6.6. Sexto passo: desenho das operações .....	32
6.7. Sétimo passo: identificação dos recursos críticos .....	33
6.8. Oitavo passo: análise da viabilidade do plano.....	34
6.9. Nono passo: elaboração do plano operativo.....	34
6.10. Décimo passo: gestão do plano .....	35
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	37
REFERÊNCIAS .....	38

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), pelo menos 60% da população mundial não realiza atividade física suficiente para obter benefícios à saúde, sendo que o nível recomendado é de, no mínimo, 150 minutos de intensidade aeróbica leve ou moderada ou de, pelo menos, 75 minutos de intensidade vigorosa por semana. O aumento da inatividade física se deve, em parte, a redução da atividade física no lazer, aumento dos meios de transportes passivos e aumento do comportamento sedentário no trabalho e em atividades domésticas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016).

Somado a isso, em 2013, a Pesquisa Nacional em Saúde (PNS) revelou que 46% da população brasileira adulta (pessoas entre 18 e 64 anos de idade) era insuficientemente ativa, considerando os domínios lazer, trabalho e deslocamento (BRASIL, 2013). A inatividade física é o quarto fator de risco no que diz respeito à mortalidade global e é um problema mundial de saúde pública (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016). A população adulta compreende a faixa etária que trabalha e garante o sustento das famílias, assim, a saúde dos trabalhadores é um pré-requisito essencial para o rendimento familiar, para a produtividade e para o desenvolvimento econômico (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's), tais como as doenças cardiovasculares, câncer, doenças respiratórias crônicas e diabetes, em conjunto, representam quase 70% das causas de morte no mundo. Entre os principais fatores de risco estão o tabagismo, a inatividade física, o uso prejudicial do álcool e dietas não saudáveis (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016).

O Relatório Mundial Sobre Doenças Crônicas (2014) da Organização Mundial de Saúde apresenta nove alvos globais para enfrentamento das DCNT's, o terceiro deles é alcançar uma redução de 10% da prevalência da inatividade física no mundo. Entre as políticas e intervenções custo eficazes para alcançar esse objetivo, estão as intervenções com foco no meio ambiente, nos meios de comunicação, nos ambientes escolares, nos locais de trabalho, na comunidade e nos cuidados primários à saúde. O relatório aponta ainda que os locais de trabalho podem reduzir o risco relacionado ao comportamento individual, incluindo a inatividade física (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2014).

O Laboratório do Movimento (LABMOV) é um programa de extensão da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional (EEFFTO) e um espaço de promoção da

saúde situado dentro da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) Campus Saúde, ao lado do Hospital das Clínicas (HC), região centro-sul de Belo Horizonte. O LABMOV foi criado há 18 anos e atualmente funcionam quatro projetos: Condicionamento Físico, Promoção de hábitos saudáveis em pacientes diabéticos tipo 2, Promoção de hábitos saudáveis em pacientes do transplante hepático e Saúde do Trabalhador. A população que utiliza os serviços do Laboratório é heterogênea, composta por estudantes e professores da UFMG, pacientes do Hospital das Clínicas e diferentes profissionais de saúde (enfermeiros, técnicos de enfermagem, psicólogos, etc.) entre outros profissionais (cozinheiros, auxiliar de serviços gerais, encarregados da manutenção, etc.).

O projeto Saúde do Trabalhador (ST) foi criado no ano 2000 e está vinculado ao programa Qualidade de Vida no Trabalho, da Pró-Reitoria de Recursos Humanos da UFMG, com a temática atividade física, saúde e qualidade de vida. Atualmente o projeto conta com 64 bolsas disponíveis e 46 servidores frequentes, no entanto entre fevereiro e maio de 2016 a média de utilização das bolsas disponíveis ficou em 48% pela Escola de Medicina e 37,3% pela Escola de Enfermagem e Hospital das Clínicas. Neste mesmo período o número de bolsas disponíveis reduziu de 116 para 64 em decorrência da não adesão dos trabalhadores ao projeto.

Desta forma, a partir do diagnóstico situacional realizado no Laboratório do Movimento foram definidos os seguintes problemas: baixa adesão e manutenção dos funcionários e alunos da UFMG e HC aos Projetos Saúde do Trabalhador (ST) e Condicionamento Físico (CF), respectivamente; inadequação da carga horária de aula e de trabalho com os horários do LABMOV; reduzido horário de atendimento dos projetos; custo relativamente alto das atividades; bem como profissionais de saúde, professores e profissionais de serviços gerais são minoria no ST. Aumentar a adesão e a manutenção dos trabalhadores à prática regular de exercício físico no projeto Saúde do Trabalhador foi definido como prioritário para o LABMOV.

## 2. JUSTIFICATIVA

As transformações nos processos de trabalho juntamente com a redução dos riscos associados às antigas condições de trabalho, deslocaram o perfil de morbidade das doenças causadas pelo trabalho para doenças relacionadas ao trabalho, tais como as doenças cardiovasculares, os transtornos mentais, o estresse, o câncer, entre outras (MENDES e DIAS, 1991; RODRIGUES *et al.*, 2013; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016). Assim, a saúde do trabalhador ocupa-se da promoção da saúde do trabalhador e de incentivar mudanças do seu estilo de vida (MENDES e DIAS, 1991).

Os riscos à saúde do trabalhador afetam não somente sua saúde como também influenciam economicamente a instituição onde trabalha e o Estado (SJØGAARD *et al.*, 2016; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016). Os problemas de saúde relacionados ao trabalho podem resultar em perda econômica de aproximadamente 4% a 6% do Produto Interno Bruto (PIB) na maioria dos países, além disso, 12,2 milhões de pessoas em idade de trabalho ativo morrem por doenças não transmissíveis a cada ano (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016).

A possibilidade de praticar exercício físico no local de trabalho e gratuitamente são fatores positivos para adesão e manutenção à prática no LABMOV. Entretanto, a forma de distribuição e controle das bolsas dos trabalhadores, a modalidade ofertada (Musculação) e o nível de informação deles sobre os impactos do sedentarismo na saúde e os benefícios do exercício físico podem influenciar na adesão e manutenção dos servidores ao projeto Saúde do Trabalhador. Segundo Santos e Knijnik (2006), os motivos para adesão à prática da atividade física são ordem médica, lazer, qualidade de vida, saúde ou condicionamento físico e estética. Entre os motivos para interrupção estão a organização do tempo disponível, local de prática e situação socioeconômica. Somado a isso, os motivos para manutenção variam com a idade e com tipo de atividade física realizada, entretanto o prazer e o histórico de atividade física na infância são fatores importantes para permanência na prática regular de exercício físico (SANTOS e KNIJNIK, 2006).

Com isso, a falta de adesão pode refletir nos resultados de saúde deste trabalhador. De acordo com o diagnóstico situacional realizado no Laboratório do Movimento no ano 2016, 51,21% dos trabalhadores possui alguma doença ou condição de saúde diagnosticada, sendo que 24,39% é hipertensão arterial e 9,75% colesterol alto. Quando perguntados sobre queixa de dor osteomuscular, 41,17% apresentam dor na coluna, 35,29% em membros inferiores e 23,52% em membros superiores. Dos trabalhadores que responderam ao questionário, 65,85%

eram mulheres e 34,14% homens, a média de idade foi 45,3 anos e 52,5% ocupavam função administrativa.

Entre os trabalhadores, 36,58% começaram a fazer exercício físico objetivando saúde, qualidade de vida e bem estar e 24,39% procuraram o LABMOV para se exercitar pela proximidade ao local de trabalho. Em oposição, quando questionados sobre os principais motivos para se ausentar das atividades, as respostas foram as seguintes: trabalho (31,74%), férias (17,46%), doença (15,87%), cansaço físico (9,52%), problemas pessoais (9,52%), outros [preguiça, escola, falta de tempo] (31,74%). A maior parte dos trabalhadores se exercita três vezes por semana, durante 45 minutos por dia, totalizando 135 minutos por semana.

O sedentarismo está relacionado à baixa capacidade de trabalho, adoecimento ocupacional e desenvolvimento de condições crônicas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016; MACIEL *et al.*, 2013). Em contrapartida, exercitar-se regularmente está associado à prevenção de doenças crônicas, melhora da percepção da qualidade de vida e aumento da capacidade de trabalho (MACIEL *et al.*, 2013).

A partir do diagnóstico situacional realizado, a baixa adesão e manutenção ao projeto Saúde do Trabalhador do LABMOV destacou-se como problema relevante pelo impacto negativo do sedentarismo na saúde do trabalhador. Uma vez que promover a saúde do trabalhador reflete na autonomia e na qualidade de vida do trabalhador, além de refletir na produtividade e nos custos com absenteísmo da instituição empregadora, nas contas públicas e nos serviços de saúde (DAVIS *et al.*, 2009; RAMÍREZ-VÉLEZ *et al.*, 2010; SJØGAARD *et al.*, 2016; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016); torna-se necessário manter e desenvolver estratégias para conservar os trabalhadores ativos e saudáveis.

### **3. OBJETIVO GERAL**

Propor um plano de ação para aumentar adesão e manutenção dos trabalhadores da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Hospital das Clínicas (HC) ao projeto Saúde do Trabalhador do Laboratório do Movimento.

#### **3.1. Objetivos específicos**

- Auxiliar na prevenção de doenças relacionadas ao trabalho (LER/DORT, lombalgias, mialgias, entre outras) nos servidores;
- Prevenir e controlar doenças crônicas não transmissíveis relacionadas com a inatividade física (diabetes e hipertensão, por exemplo);
- Aumentar a qualidade de vida dos trabalhadores UFMG/HC.

## 4 MÉTODOS

Foi realizado diagnóstico situacional no Laboratório do Movimento para identificar os problemas e definir ações de enfrentamento a serem implantadas. O método utilizado foi estimativa rápida, em que foi realizada observação do comportamento dos participantes dos projetos, entrevista semi-estruturada com os trabalhadores participantes do projeto Saúde do trabalhador e verificação dos registros existentes no LABMOV.

A partir do problema definido como prioritário, baixa adesão e manutenção ao projeto saúde do trabalhador, foi realizada pesquisa na literatura disponível nas bases de dados Google Acadêmico e *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)* referente à saúde do trabalhador, bem como os benefícios da prática de atividade física para prevenir o adoecimento ocupacional e melhora da qualidade de vida dentro e fora do ambiente de trabalho. Foram utilizadas algumas palavras, entre elas: “estilo de vida sedentário”, “saúde do trabalhador”, “exercício”, “atividade motora”.

Após reunir os dados do diagnóstico situacional e da revisão de literatura foi proposto um plano de ação, executado por meio do método de planejamento estratégico situacional (PES). O PES é um método de planejamento com foco na ação e na governabilidade daquele que planeja, ele propõe o desenvolvimento do planejamento como um processo participativo, possibilitando a incorporação de pontos de vista dos vários setores sociais, incluindo a população numa perspectiva de negociar os interesses em jogo (CAMPOS, FARIA e SANTOS, 2010).

## 5. REVISÃO DE LITERATURA

### 5.1. Saúde do trabalhador

Desde o surgimento da medicina do trabalho como especialidade médica, no século XIX, com o surgimento da Revolução Industrial, até sua evolução para saúde ocupacional e posteriormente para saúde do trabalhador, muitas mudanças ocorreram na sociedade e nos processos de trabalho (MENDES e DIAS, 1991). Dentre as mudanças, destacam-se a automação e informatização dos processos de trabalho. Tais transformações contribuíram para que o perfil de adoecimento dos trabalhadores se deslocasse das doenças em que o trabalho é a causa necessária do adoecimento para doenças em que o trabalho é um fator contributivo (MENDES e DIAS, 1991; BRASIL, 2001; RODRIGUES *et al.*, 2013; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016). Entende-se como causa necessária agravos que têm relação direta com condições de trabalho específicas, como os acidentes de trabalho típicos e as doenças profissionais; entre as doenças em que o trabalho é fator contributivo estão as doenças que têm sua frequência, surgimento e/ou gravidade modificadas pelo trabalho (BRASIL, 2001).

As doenças relacionadas ao trabalho podem ser classificadas em três grupos, segundo Schilling *apud* Brasil (2001): Grupo I: Doenças em que o trabalho é tido como causa necessária (intoxicação por chumbo e silicose, por exemplo); Grupo II: Doenças em que o trabalho é um fator contributivo, mas não necessário (doença coronariana e doenças do aparelho locomotor); Grupo III: Doenças em que o trabalho é provocador de um distúrbio latente, ou fator agravante de doença já estabelecida (bronquite crônica e doenças mentais). Doenças que compõe os grupos II e III, possuem múltiplos fatores de risco, entre eles o trabalho, e podem ter sua incidência reduzida ou sua evolução modificada se eliminado o trabalho como fator de risco, a partir do estudo dos ambientes e das condições de trabalho (BRASIL, 2001).

O trabalho possui papel importante na vida humana, uma vez que está relacionado à realização pessoal. É o meio pelo qual o homem garante sua subsistência e se relaciona socialmente, no entanto ao se expor às demandas laborais, os trabalhadores podem ter sua saúde física e mental afetadas, comprometendo temporária ou permanentemente sua capacidade de continuar trabalhando (RODRIGUES *et al.*, 2013). O adoecimento e morte dos trabalhadores ocorrem em decorrência de sua idade, gênero, grupo social ou pertencimento a um grupo de risco específico. O adoecer e morrer dos trabalhadores pode relacionar-se com o

trabalho, ser uma consequência do mesmo ou ocorrer pelas condições adversas em que o trabalho é ou foi realizado (BRASIL, 2001).

Santana (2006) investigou quais foram os assuntos mais estudados em teses e dissertações em saúde pública, relacionados à saúde do trabalhador, entre os anos de 1970 e 2004. Segundo a autora, na década de 1990 ocorreu crescimento do número de estudos focados em doenças crônicas relacionadas ao trabalho, como as doenças mentais, hipertensão arterial, riscos cardiovasculares e doenças e sintomas osteomusculares. Além disso, a autora observou um crescimento de pesquisas sobre obesidade, fadiga, envelhecimento, alterações vocais, entre outros. O crescimento de tais temáticas no meio acadêmico e científico mostra as mudanças nos perfis de adoecimento dos trabalhadores ao longo dos anos.

A prevalência de distúrbios musculoesqueléticos varia entre 50 e 80% em trabalhadores e pode ser resultado de uma degeneração ou inflamação dos tecidos moles (FANTINI, ASSUNÇÃO e MACHADO, 2014). As demandas físicas e psicossociais do trabalho podem estar relacionadas às dores musculoesqueléticas, a redução da capacidade de trabalho e ao absenteísmo (FANTINI, ASSUNÇÃO e MACHADO, 2014; SOUZA *et al.*, 2015). As mulheres, as pessoas com menor grau de escolaridade, os trabalhadores dos serviços gerais e da área de saúde estão entre os mais acometidos pelas doenças osteomusculares (FANTINI, ASSUNÇÃO e MACHADO, 2014; SOUZA *et al.*, 2015).

Nas mulheres, o maior adoecimento tem sido atribuído, entre outros fatores, à sua dupla jornada dividida entre trabalho e tarefas domésticas, o que aumenta o desgaste físico e mental delas, além da falta de tempo para relaxar e praticar exercício físico (FANTINI, ASSUNÇÃO e MACHADO, 2014; SOUZA *et al.*, 2015). Os trabalhadores com funções operacionais, como serviços gerais e operários, possuem maior demanda física e os trabalhadores da área de saúde possuem condições de trabalho ruins, além da elevada exigência física e psicossocial relacionada às funções exercidas (FANTINI, ASSUNÇÃO e MACHADO, 2014; SOUZA *et al.*, 2015).

Conforme o Instituto Nacional do Seguro Social, os trabalhadores com registro formal no Brasil apresentam os transtornos mentais em terceiro lugar no que se refere ao número de concessões de benefício previdenciário como auxílio doença, afastamento do trabalho por mais de 15 dias e aposentadoria por invalidez (BRASIL, 2001). Alterações mórbidas do comportamento e do humor, associadas à angústia expressiva e deterioração do funcionamento psíquico global caracterizam o transtorno mental (DELCOR *et al.*, 2004). Os transtornos mentais afetam negativamente a qualidade de vida e, por serem incapacitantes,

aumentam a demanda por serviços de saúde e representam alto custo social e econômico (FERREIRA *et al.*, 2015).

Em estudo realizado com 175 professores universitários da área de saúde, Ferreira *et al.* (2015) verificaram que 19,5% deles apresentaram algum tipo de transtorno mental e a prevalência foi maior em professores que mais se esforçavam no trabalho e tinham pior qualidade de vida no domínio físico. Avellar *et al.* (2007) estudaram o sofrimento psíquico em técnicos de enfermagem de uma unidade de oncologia e constataram que os profissionais estavam em situação de vulnerabilidade emocional e que o ambiente hospitalar é potencialmente gerador de sofrimento psíquico. Os profissionais que trabalham diretamente com o público, como professores e profissionais da área da saúde, estão mais expostos aos riscos psicossomáticos (GASPARINI, BARRETO e ASSUNÇÃO, 2006; CARLOTO *et al.*, 2006).

O estresse pode ser caracterizado pelo desgaste anormal e/ou redução da capacidade de trabalho (COUTO, VIERA e LIMA, 2007). O estresse ocupacional está relacionado com diversas doenças. É crescente o número de estudos que registra maior incidência de hipertensão arterial (HAS) e doença coronariana em ambientes ocupacionais e habitacionais estressantes, inseguros e competitivos (COUTO, VIERA e LIMA, 2007). O ambiente de trabalho representa fonte de estresse e o tipo de atividade que os trabalhadores exercem, somada aos fatores que tornam o ambiente insalubre, aumentam as chances de adoecimento (COUTO, VIERA e LIMA, 2007).

O estudo de Cavagioni e Pierin (2010) investigou hipertensão arterial e obesidade em motoristas profissionais e observou que 36% deles eram obesos, 46% estavam com sobrepeso e a prevalência de HAS foi de 37%. Além disso, a HAS foi associada ao aumento do índice de massa corporal (IMC), glicemia e ao hábito de ingerir remédio para inibir o sono. Martinez e Latorre (2006) verificaram prevalência de 24,7% de HAS e 11,5% de diabetes melito (DM) em trabalhadores de empresa metalúrgica e siderúrgica. Estresse intenso no trabalho, sedentarismo, consumo de álcool, IMC acima de 25 kg/m<sup>2</sup> e colesterol e triglicérides alterados foram associados com HAS e DM (MARTINEZ e LATORRE, 2006).

Segundo a OMS (2016), o trabalho que valoriza demandas e pressões excessivas e que não são compatíveis com conhecimentos e habilidades dos trabalhadores, que oferece pouca oportunidade de escolha ou controle e há pouco apoio de terceiros configura o tipo mais estressante de trabalho. Por outro lado, um ambiente de trabalho saudável possui abundância de condições que promovem a saúde do trabalhador e não um ambiente apenas com ausência de condições prejudiciais (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016).

Entre as recomendações para melhora das condições de saúde do trabalhador estão organização do local de trabalho, capacitação dos trabalhadores para exercerem suas funções, promoção de capacidade de trabalho por meio de incentivo a mudanças nos hábitos de vida que contribuem para melhora da mesma (boa alimentação, exercício físico regular, atividades sociais, entre outras), além da oferta de atividades de prevenção de doenças ocupacionais nos locais de trabalho e promoção da saúde (FANTINI, ASSUNÇÃO e MACHADO, 2014; SOUZA *et al.*, 2015; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016).

## **5.2. Atenção primária e saúde do trabalhador**

A saúde do trabalhador está incluída no campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS), o qual tem por objetivo, entre outros objetivos, assistir às pessoas por meio de ações de prevenção, promoção e recuperação da saúde, com atividades assistenciais e preventivas integradas (BRASIL, 1990).

Entende-se por saúde do trabalhador, para fins desta lei, um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho (BRASIL, 1990, p. 03).

No Brasil, a assistência à saúde do trabalhador tem sido realizada por diferentes iniciativas, entre elas: pelo Estado, por meio de políticas sociais públicas; pelas empresas, com os Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT); pelos planos de saúde e seguros suplementares custeados pelos trabalhadores; pelos serviços especializados organizados pelos hospitais universitários; e pelas organizações de trabalhadores (BRASIL, 2001). Na rede pública de serviços de saúde, em meados da década de 1980, surge um modelo de atenção à saúde do trabalhador especializado, denominado Programa Saúde do Trabalhador, entretanto até 2002, as ações voltadas para os trabalhadores eram realizadas de forma muito irregular (BRASIL, 2001; SILVEIRA, 2009).

A Rede Nacional de Atenção Integral a Saúde do Trabalhador (RENAST) foi criada em 2002, por meio de portaria 1679 do Ministério da Saúde e foi determinada a elaboração de um plano estadual de saúde dos trabalhadores, cujo objetivo era, juntamente com as equipes de Saúde da Família, “formatar a rede estadual de atenção integral à saúde dos trabalhadores, por meio da organização e implantação de ações de saúde na rede de atenção básica, na rede assistencial de média e alta complexidade do SUS e criar uma rede de centros de referência em saúde do trabalhador (CRST)” (BRASIL, 2002; SILVEIRA, 2009). Cabe ao CRST dar suporte técnico ao SUS, ampliando as ações do RENAST, nas ações de prevenção, promoção,

diagnóstico, tratamento, reabilitação e vigilância em saúde dos trabalhadores (BRASIL, 2002, SILVEIRA, 2009).

Desde o início da reestruturação da atenção à saúde no Brasil, que tornou a atenção primária à saúde a porta de entrada do SUS, as equipes de Saúde da Família têm alcançado resultados importantes no que diz respeito à prevenção, cura e reabilitação dos usuários. Assim, para que a RENAST se consolide, é crucial que a equipe de Saúde da Família acolha o trabalhador, estabeleça a relação entre o adoecimento e o trabalho, identifique situações de risco à saúde do trabalhador e, quando necessário, faça o referenciamento aos demais níveis de complexidade (DIAS e HOEFEL, 2005; SILVEIRA, 2009).

Em casos de incapacidade temporária ou permanente para o trabalho decorrente de acidentes ou de doenças relacionadas ao trabalho ou de outra natureza, a Previdência Social prevê o pagamento de benefícios aos segurados. São segurados os contribuintes do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), trabalhadores com carteira assinada, trabalhadores rurais, trabalhadores domésticos, avulsos e autônomos (BRASIL, 2016). No caso de servidores públicos, há um estatuto próprio e a contribuição é realizada para planos de previdência que os amparam (SILVEIRA, 2009). Entre os principais benefícios previstos pela legislação previdenciária aos trabalhadores com carteira assinada vítimas de acidente e doenças relacionadas ao trabalho estão: auxílio doença; auxílio acidente; aposentadoria por invalidez; pensão por morte; reabilitação profissional (BRASIL, 2016; SILVEIRA, 2009).

Em 1993, foi registrado crescimento epidêmico do grupo de doenças LER/DORT, que na época era responsável por cerca de 80% a 90% das notificações por doenças relacionadas ao trabalho. O aumento das notificações ao INSS foi um dos frutos do programa Saúde do Trabalhador, implantado em meados da década de 1980 (BRASIL, 2001). As notificações ocorriam e ocorrem por meio da emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), utilizada com fins estatísticos, epidemiológicos e para dar acesso a alguns direitos dos trabalhadores previstos em lei (SILVEIRA, 2009).

A ausência de cuidado da saúde dos trabalhadores brasileiros impacta negativamente as empresas e o país (COSTA *et al.*, 2009; ALCÂNTARA *et al.*, 2011; FANTINI *et al.*, 2014). Ao traçar os perfis de servidores do município de Belo Horizonte, Fantini *et al.* (2014) identificaram que no perfil do trabalho doente há predomínio do trabalho passivo (43,4%) e alto desgaste (35,9), enquanto que no perfil do trabalhador saudável há predomínio do trabalho ativo (26,3%) e baixo desgaste (36,4%).

“A saúde dos trabalhadores é um pré-requisito essencial para o rendimento do agregado familiar, para a produtividade e para o desenvolvimento econômico. Portanto,

restaurar e manter a capacidade de trabalho é uma função importante dos serviços de saúde”(ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016).

Segundo o Ministério da Previdência Social, no Brasil, entre 2004 e 2006 foram registrados 1.384.152 acidentes de trabalho. Os acidentes de trabalho geram grande impacto social e perda significativa na produtividade e na economia, além de serem responsáveis por parte significativa dos atendimentos por causas externas nos serviços de saúde (SILVA e PEREIRA, 2014). Um estudo realizado em Salvador, com 2.907 trabalhadores, com idade entre 18 e 65 anos, mostrou que dos 628 trabalhadores que sofreram acidentes de trabalho, 71% foram atendidos pelo SUS e apenas 15,1% foram atendidos pelos planos de saúde privados (SANTANA *et al.*, 2007). De 2005 a 2007 foram registrados 962 internações hospitalares por acidente de trabalho na região sudoeste da Bahia. O custo total da internação foi de R\$ 243.125,06, o gasto médio de R\$252,73 e o custo diário de R\$97,44, sendo que esses valores analisados anualmente, mostraram-se crescentes (SILVA e PEREIRA, 2014).

Santana *et al.* (2006) estudou 31.096 benefícios concedidos por doenças ou agravos à saúde pelo Instituto Nacional de Seguridade Social da Bahia no ano 2000, dos quais 62,8% dos benefícios ocupacionais foram por acidentes de trabalho. Os custos totais com benefícios concedidos por acidentes de trabalho representaram aproximadamente R\$8.492.762,00 naquele ano. Foram registrados 2.333 benefícios por incapacidade temporária concedidos, o que corresponde a 509.062 dias de trabalho perdidos, com duração média de 113 dias (SANTANA *et al.*, 2006).

Estima-se que as perdas por doenças e agravos ocupacionais podem chegar a 10% do PIB de um país em desenvolvimento, como o Brasil (SANTANA *et al.*, 2006). As doenças crônicas são responsáveis pela maior parte dos gastos em saúde pública. Considerando o grande impacto que o adoecimento ocupacional tem causado sobre o orçamento do Instituto Nacional de Previdência Social e Sistema Único de Saúde, a promoção da saúde e a prevenção do adoecimento do trabalhador tornam-se relevantes (SANTANA *et al.*, 2006; SILVA e PEREIRA, 2014). Assim como a prevenção de fatores de risco associados às doenças crônicas, que em longo prazo podem ser incapacitantes e que, também dão direito ao trabalhador contribuinte do INSS de receber auxílio-doença ou se aposentar por invalidez, impactando mais uma vez tanto a previdência social como as empresas empregadoras (BRASIL, 2016).

### 5.3. Atividade física e saúde do trabalhador

Nos últimos anos, a atividade física tem sido considerada fator importante na promoção da saúde e na prevenção de doenças crônicas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016; AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2010). Assim, compreender a diferença entre os termos “atividade física” e “exercício físico” torna-se relevante. Segundo Caspersen *et al.* (1985), atividade física refere-se a qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto de energia, varrer o chão e subir escadas, entre outros. O mesmo autor afirma que o exercício físico diz respeito ao movimento corporal planejado, estruturado e repetitivo realizado com o objetivo de manter ou melhorar um ou mais componentes da aptidão física, como por exemplo, musculação e natação.

Os adultos possuem quatro oportunidades para realizarem atividade física: lazer, deslocamento, trabalho e atividades domésticas (BRASIL, 2013). A Pesquisa Nacional em Saúde revelou que 46% da população adulta brasileira era insuficientemente ativa em 2013, considerando lazer, deslocamento e trabalho (BRASIL, 2013). No trabalho, 14% dos brasileiros com 18 anos ou mais de idade eram fisicamente ativos em 2013. Indivíduos que realizam atividade física no trabalho são aqueles que andam, fazem faxina pesada ou realizam outra atividade que exige esforço físico intenso durante o exercício laboral (BRASIL, 2013). Este indicador foi mais representativo em pessoas com menor grau de instrução (BRASIL, 2013).

Na atividade física no lazer, o nível mínimo de atividade física recomendado é 150 minutos semanais de atividade de intensidade leve a moderada (caminhada, musculação, hidroginástica, etc.) ou 75 minutos de atividade vigorosa (corrida, esportes coletivos, ginástica aeróbica, etc.) por semana (BRASIL, 2013; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016). Em 2013, a média de brasileiros que praticavam o mínimo recomendado de atividade física no lazer foi de 22,5%, considerando as áreas urbana e rural (BRASIL, 2013).

Ao longo dos anos, a literatura vem acumulando evidências dos benefícios à saúde associados à prática regular de exercício físico. Exercitar-se regularmente está associado com controle ponderal, redução da gordura corporal total e intra-abdominal, aumento e/ou manutenção da massa muscular; no aspecto neuromotor, o treinamento de força muscular leva à hipertrofia das fibras musculares e aumento da força muscular tanto em membros superiores como inferiores, além da melhora da capilaridade e capacidade oxidativa muscular e melhora da flexibilidade; há melhora nas funções cardiovascular e respiratória, com aumento da potência aeróbica e ventilação-minuto reduzida para determinada intensidade submáxima

absoluta (MATSUDO *et al.*, 2000; AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2010).

Em adultos mais velhos, a manutenção da prática regular de exercício físico está relacionada com a prevenção ou redução das limitações funcionais, prevenção de quedas e lesões, com melhora da função física e estilo de vida independente e com melhor qualidade de vida (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2010; FERRETTI *et al.*, 2015). O exercício físico possui efeitos positivos sobre aspectos psicológicos, sociais e cognitivos e pode ser usado como alternativa não-farmacológica no tratamento de transtornos mentais por promover alívio de sintomas desagradáveis, mudanças de atitudes e modificações dos estilos de vida pouco saudáveis, o que contribui para melhoria da qualidade de vida das pessoas em tratamento (MATSUDO *et al.*, 2000; VAISBERG e MELLO, 2010).

Além dos benefícios físicos e mentais, a manutenção do nível de atividade física adequado em adultos pode reduzir o risco de hipertensão, doença coronária, derrame, diabetes, câncer de colo e de mama e depressão (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016; AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2010). Ademais, a prática regular de atividade física está associada à percepção positiva da qualidade de vida, nos aspectos do domínio físico que estão relacionados com capacidade de trabalho, energia para atividades do dia a dia e locomoção, entretanto muitas pessoas não assumem a prática regular ou desistem com pouco tempo de prática (SANTOS e KNIJNIK, 2006; CASTRO *et al.*, 2010; MYOTIN e BORGES, 2011; AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2010; MACIEL *et al.*, 2013; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016).

Os motivos que levam as pessoas a iniciarem uma rotina de exercício físico e permanecerem variam com a idade, sexo, grau de escolaridade, as condições do ambiente, personalidade e característica do exercício físico adotado (MYOTIN e BORGES, 2011). No entanto alguns fatores são comuns, como qualidade de vida, saúde, bem-estar, estética e prazer que são relatados por adolescentes, jovens, adultos e idosos, entretanto a ordem de importância modifica conforme a faixa etária (TAHARA, SCHWARTZ e SILVA, 2003; SANTOS e KNIJNIK, 2006; CASTRO *et al.*, 2010).

A ordem médica, a presença de uma doença e o conhecimento dos benefícios da atividade física são fatores relevantes na adesão à prática regular, no entanto perdem força no que diz respeito à manutenção (SANTOS e KNIJNIK, 2006; CASTRO *et al.*, 2010). O prazer da prática e reconhecimento dos resultados obtidos a partir dela tem influência sobre a manutenção da prática regular de exercício físico (SANTOS e KNIJNIK, 2006; CASTRO *et al.*, 2010).

A falta de tempo parece ser uma das maiores dificuldades para realização de atividade física, que pode estar relacionada com jornada excessiva de trabalho, obrigações familiares e dificuldades para administrar o tempo. Além do tempo, o custo da prática de exercício físico é frequentemente relatado como barreira para adesão e manutenção ao exercício físico (SANTOS e KNIJNIK, 2006; MACIEL *et al.*, 2013).

O local de trabalho pode ser o local ideal para iniciativas de promoção da atividade física, uma vez que os adultos passam boa parte do seu tempo trabalhando e barreiras comumente levantadas, como por exemplo, falta de tempo, poderiam ser superadas (MALIK *et al.*, 2014). As iniciativas podem variar desde local e programas estruturados de exercício físico até o uso das estruturas da própria empresa para aumentar o nível de atividade física dos trabalhadores (BURTON *et al. apud* MATSUDO *et al.*, 2007; MURPHY *et al.*, 2006; MATSUDO *et al.*, 2007).

Proper *et al.* (2003), investigando sobre a contribuição do trabalho no total de atividade física de 2.417 trabalhadores holandeses, verificaram que em média, a atividade física ocupacional contribuiu com 30% da atividade física total. A atividade física ocupacional (AFO) é aquela realizada como parte do trabalho, normalmente durante a jornada de trabalho (MATSUDO *et al.*, 2007). A AFO dos empregados com funções executivas contribuiu apenas com 19,5% da atividade física total (PROPER *et al.*, 2003). A realização de AFO em 80% da jornada de trabalho foi associada a menor risco de câncer de cólon (Zhang *apud* Matsudo *et al.*, 2007).

Allesøe *et al.* (2016) constataram que enfermeiras hipertensas com alto nível de atividade física no trabalho apresentam risco para doença cardíaca isquêmica quase três vezes maior do que enfermeiras normotensas com nível moderado de atividade física ocupacional. Holtermann *et al.* (2012) verificaram que pessoas com maior nível de atividade física no lazer e menor nível de atividade física ocupacional possuem risco reduzido de adoecerem em longo prazo, indicando efeitos opostos da atividade física realizada no tempo de lazer e no trabalho sobre a saúde geral. Clays *et al.* (2013) encontraram maior risco de mortalidade em trabalhadores com baixo nível de atividade física no lazer e alto nível de AFO, principalmente entre aqueles com baixa aptidão física.

Esses resultados mostram o impacto da atividade física e a influência de diferentes contextos, como trabalho e lazer, sobre a saúde dos trabalhadores. As exigências físicas pesadas no trabalho criam uma sobrecarga sobre o sistema cardiovascular por, normalmente, incluírem atividades estáticas, com duração maior e com descanso limitado, o exercício físico

realizado no lazer, inclui atividades aeróbicas dinâmicas, com menor duração e repouso adequado, induzindo efeito de treinamento (CLAYS *et al.*, 2013).

A promoção e a proteção à saúde do trabalhador é um direito constitucional e muitas empresas têm lançado mão de estratégias para estimular a mudança de maus hábitos, como o sedentarismo, tendo em vista os efeitos nocivos à saúde. Entre as iniciativas mais comuns está a ginástica laboral (GL), que tem sido introduzida nas empresas objetivando a prevenção de LER/DORT, de fadiga muscular, de vícios posturais, de acidentes de trabalho e a promoção da qualidade de vida dos funcionários (MARTINS e MICHELS, 2001). A GL é uma atividade física tradicionalmente introduzida nas empresas, com duração de 05 a 15 minutos, duas ou três vezes por semana e pode ser considerada uma boa oportunidade para incentivar a prática regular de exercício físico fora do ambiente de trabalho (CANDOTTI *et al.*, 2011). Além da GL, outras iniciativas de promoção da saúde do trabalhador têm sido adotadas pelas empresas nos últimos anos, tais como orientação ergonômica e fisioterapia para os funcionários.

Em 2004, o Tribunal Superior do Trabalho (TST) de Brasília lançou o programa TST em movimento para 1800 servidores, dos quais 45% eram insuficientemente ativos e 57% relataram não ter tempo para praticar atividade física. Foram realizadas ações como caminhada coletiva, aplicação de questionários e estímulo ao uso de escadarias e ao final da intervenção de um ano, cada funcionário percorreu 6,6 andares (MATSUDO *et al.*, 2007). Em outro estudo, após oito semanas caminhando 45 minutos, duas vezes por semana no local de trabalho, a aproximadamente 62% da frequência cardíaca máxima, funcionários públicos da Irlanda do Norte anteriormente sedentários tiveram redução significativa da pressão arterial sistólica e manutenção dos níveis iniciais de gordura corporal, além de aumentarem o número de passos dados por dia (MURPHY *et al.*, 2006). A caminhada possui baixo custo e mostra que pequenas intervenções podem impactar na saúde dos trabalhadores e servir de incentivo para maiores mudanças nos hábitos de vida.

Burton *et al. apud* Matsudo *et al.* (2007) analisaram a relação entre frequentar um local de prática de exercício físico no local de trabalho e a produtividade e verificaram que os trabalhadores que participaram dos programas de condicionamento físico (20,02%) tiveram 1,3 dias/ano a menos de incapacidade no trabalho e menor risco à saúde, enquanto que os funcionários que não participavam das atividades (79,97%) apresentaram maior probabilidade de relatar limitações de produtividade no trabalho relacionadas à saúde, limitações de resultado e de trabalho físico.

Sjøgaard *et al.* (2016) constataram, em revisão sistemática, que intervenções semanais com exercício físico por aproximadamente uma hora durante a jornada de trabalho foram

eficazes para melhorar as condições de saúde dos trabalhadores e que os gastos com esse tipo de intervenção são aceitáveis em relação aos gastos com doença e perda de produtividade. Iniciativas de saúde no local de trabalho, como por exemplo, tempo e espaço para prática de exercício físico, podem aumentar o nível de atividade física e ajudar a reduzir os custos de absenteísmo por doença em 27% e os gastos com cuidados de saúde para empresas em 26% (DAVIS *et al.*, 2009; RAMÍREZ-VÉLEZ *et al.*, 2010; SJØGAARD *et al.*, 2016; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016).

Intervenções baseadas em programas *on-line* tem sido utilizadas por empresas para incentivar a prática de atividade física e mudanças nos hábitos de vida dos funcionários, medidas que podem alcançar grande número de pessoas e que têm baixo custo (MATSUDO *et al.*, 2007; COOPER *et al.*, 2015). Os programas *on-line* oferecem, por exemplo, orientações nutricionais básicas, diário de acompanhamento da rotina de atividade física, combate ao tabagismo, entre outras (MATSUDO *et al.*, 2007; COOPER *et al.*, 2015).

O incentivo a mudança dos maus hábitos de vida, seja por meio de intervenções no turno de trabalho, no local de trabalho ou fora dele, presencial ou pela internet, contribui para melhora das condições de saúde dos trabalhadores, redução do absenteísmo por doença, redução da incapacidade para o trabalho, aumento do conhecimento dos benefícios da atividade física e melhora da qualidade de vida dos trabalhadores (MATSUDO *et al.*, 2007; COOPER *et al.*, 2015; SJØGAARD *et al.*, 2016; BURTON *et al. apud* MATSUDO *et al.*, 2007).

## 6. PLANO DE AÇÃO

### 6.1.Primeiro passo: definição dos problemas

A partir do diagnóstico situacional realizado no Laboratório do Movimento alguns problemas foram identificados, entre eles:

- **Baixa adesão e manutenção dos funcionários da UFMG - Campus Saúde e Hospital das Clínicas ao projeto saúde do trabalhador:** a média de utilização das bolsas de exercício físico disponíveis para utilização pelos funcionários ficou em 48% pela Escola de Medicina e 37,3% pela Escola de Enfermagem e Hospital das Clínicas (Fevereiro/Maio 2016). Houve redução de 116 para 64 bolsas disponíveis em decorrência da não adesão dos trabalhadores ao projeto.
- **Baixa adesão dos alunos UFMG - Campus Saúde ao projeto condicionamento físico ofertado pelo LABMOV:** Com base no que foi observado pela equipe de trabalho do Laboratório, os alunos da UFMG - Campus Saúde são minoria em relação aos trabalhadores da instituição.
- **Inadequação dos horários de funcionamento do projeto LABMOV e o horário de início e término do trabalho dos funcionários:** segundo diagnóstico situacional, relatos dos trabalhadores da UFMG - Campus Saúde e observação direta da equipe do LABMOV, a carga horária de trabalho é em média 39,6 h/semana, 7,92 h/dia, sendo que o horário de início e término do trabalho nem sempre coincide com os horários de funcionamento do projeto.
- **Dificuldade dos alunos em adequar os horários para a prática regular de exercício físico e a carga horária de estudos:** com aulas, muitas vezes, em mais de um turno, os alunos do campus saúde tem dificuldade em adequar a regularidade à prática de exercício físico regular no LABMOV.
- **Custo relativamente alto das atividades oferecidas para alunos:** Parte dos alunos do campus saúde relatam baixa renda e não têm condições de arcar com as despesas das atividades no laboratório. O LABMOV ainda oferece desconto para essa população, entretanto a adesão desse público ainda é baixa.
- **Enfermeiros, professores universitários, serviços gerais e médicos são minoria nos projetos Saúde do Trabalhador e Condicionamento Físico:** Segundo diagnóstico

situacional, 52,5% dos funcionários do projeto saúde do trabalhador ocupam função administrativa.

## 6.2.Segundo passo: priorização dos problemas

Conforme critérios estabelecidos para priorização dos problemas encontrados, o quadro abaixo apresenta a ordem de prioridade dos mesmos.

**Quadro 1:** Priorização dos problemas segundo importância, urgência e capacidade de enfrentamento

Principais problemas	Importância	Urgência	Capacidade de Enfrentamento	Prioridade
	baixa/média/alta	0 - 10 pontos	Dentro, fora ou Parcialmente	
Baixa adesão e manutenção dos funcionários UFMG e HC ao projeto Saúde do trabalhador	Alta	7	Parcial	1
Baixa adesão de alunos UFMG – Campus Saúde ao projeto Condicionamento físico	Alta	7	Parcial	3
Inadequação dos horários de funcionamento do projeto LABMOV e o horário de início e término do trabalho dos funcionários	Alta	5	Fora	5
Dificuldade dos alunos em adequar os horários para a prática regular de exercício físico e a carga horária de estudos	Alta	5	Fora	6
Custo relativamente alto das atividades oferecidas para alunos e funcionários	Alta	4	Fora	4
Enfermeiros, professores universitários, serviços gerais e médicos são minoria nos projetos Saúde do Trabalhador e Condicionamento Físico	Alta	7	Fora	2

**Fonte:** desenvolvido pela autora do trabalho

## 6.3.Terceiro passo: descrição do problema

A baixa adesão e manutenção ao projeto Saúde do trabalhador, por parte dos funcionários da UFMG e do HC destacou-se como problema prioritário, uma vez que no período entre fevereiro e maio de 2016, a média de utilização das bolsas de exercício físico foi inferior a 50%. No período referido, houve redução de 116 para 64 bolsas disponíveis.

As bolsas de exercício físico são ofertadas pelo Laboratório do Movimento para todos os funcionários da UFMG. As vagas são disponibilizadas no site do LABMOV e nos canais de comunicação da UFMG com seus funcionários. As bolsas garantem isenção da taxa de mensalidade, portanto o funcionário contribui apenas com a taxa de avaliação física, realizada antes de iniciar a prática de exercício físico e posteriormente, a cada três meses.

A dinâmica de trabalho está entre os aspectos que podem relacionar-se ao problema prioritário. Alguns funcionários reportam trabalhar em mais de um local, dois hospitais ou duas universidades, por exemplo. Enquanto outros atuam em dois turnos, por exemplo, médicos e professores.

A demanda do ambiente de trabalho imposta aos funcionários é outro aspecto que pode contribuir para o problema prioritário. Os funcionários dos serviços gerais realizam grande parte de suas tarefas em posição ortostática, assumem posições estáticas por longo tempo e nem sempre com postura adequada, além da elevada demanda física das atividades realizadas durante a jornada de trabalho.

Os professores apresentam demanda cognitiva elevada; os profissionais de saúde que atuam no hospital e nos laboratórios possuem demandas cognitivas, físicas e emocionais elevadas. Altas demandas físicas, cognitivas e emocionais podem levar ao cansaço físico e desmotivação para praticar exercício físico, boa parte dos funcionários com essas condições de trabalho relatam sentir-se cansados e muitas vezes desmotivados.

Tanto a dinâmica quanto o ambiente de trabalho podem contribuir para que a motivação dos funcionários para participarem do projeto Saúde do trabalhador seja pequena. No entanto, outros fatores podem contribuir como participar de um programa de exercício físico em outro local, não gostar de se exercitar, tempo disponível e disposição para exercitar-se. Segundo diagnóstico situacional realizado com os participantes do projeto Saúde do trabalhador, entre as justificativas para faltar às atividades estão trabalho (31,74%), férias (17,46%), doença (15,87%), cansaço físico (9,52%), problemas pessoais (9,52%), outros [preguiça, estudos, falta de tempo] (31,74%). Justificativas similares foram observadas em diálogo com funcionários que não aderiram ao projeto e não realizam exercício físico fora do LABMOV.

#### **6.4. Quarto passo: explicação do problema**

Entre os motivos para adesão à prática de exercício físico estão ordem médica, lazer, qualidade de vida, saúde ou condicionamento físico e estética. Em contrapartida, entre os

motivos para interrupção da prática de exercício físico estão a organização do tempo disponível, local de prática e situação socioeconômica. Os motivos para manutenção variam com a idade e com tipo de atividade física realizada, entretanto o prazer e o histórico de atividade física na infância são fatores importantes para permanência na prática regular de exercício físico (SANTOS e KNIJNIK, 2006).

No LABMOV, a forma de distribuição das bolsas de exercício físico, por meio de inscrição no setor de recursos humanos da faculdade de medicina e na pró-reitoria de recursos humanos da UFMG; o controle das bolsas, realizado por meio de lista de chamada; a modalidade ofertada (Musculação); e o nível de informação sobre os impactos do sedentarismo na saúde pode influenciar na adesão e manutenção dos funcionários ao projeto Saúde do trabalhador.

Conforme diagnóstico situacional realizado no LABMOV em 2016, 51,21% dos trabalhadores possui alguma doença ou condição de saúde diagnosticada e 99,98% deles apresentam queixa de dor osteomuscular. A falta de atividade física assim como o estilo de vida sedentário são fatores que contribuem para aumentar o risco de desenvolver ou agravar condições médicas, tais como alterações cardiovasculares, metabólicas e dores musculoesqueléticas (GARBIN *et al.*, 2015). A inatividade física é fator relevante no que diz respeito ao desenvolvimento de condições médicas crônicas, sendo considerada pela OMS, o quarto fator de risco para mortalidade global (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016).

A prática regular de exercício físico está relacionada a melhora do condicionamento cardiovascular, controle ponderal, aumento da força muscular, preservação e aumento da capacidade funcional em idosos, prevenção e controle de DCNT's, prevenção e redução de sintomas dolorosos relacionados às condições musculoesqueléticas, sintomas depressivos ou de ansiedade (MATSUDO *et al.*, 2000; AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2010; GARBIN *et al.*, 2015).

### **6.5. Quinto passo: identificação dos nós críticos**

Os nós críticos destacados, que podem ser entendidos como a identificação da causa do problema, foram os seguintes:

- Reduzido horário de oferta das atividades do projeto: As atividades ofertadas em três turnos, manhã (06h30min às 09h00min), tarde (12h00min às 14h00min) e noite (16h00min às 20h00min) não atende a demanda dos usuários.
- Reduzido número de modalidades de exercício físico ofertadas pelo projeto atualmente: O projeto Saúde do trabalhador oferece apenas musculação e ginástica coletiva (step, localizada, aeróbica e jump) atividades que precisam ser desenvolvidas dentro do LABMOV.
- Baixo nível de informação dos funcionários sobre exercício físico: parte dos funcionários parece desconhecer os benefícios do exercício físico para saúde em geral e ocupacional. Entre os participantes do projeto ST 52,5% ocupa função administrativa. Benefícios como redução da pressão arterial e glicemia capilar por meio do treinamento de força, aumento da densidade óssea como resultado da caminhada, corrida e treinamento de força, bem como a prevenção de LER/DORT por meio de fortalecimento muscular geral, por exemplo, não são conhecidos por eles. Além disso, os funcionários desconhecem a importância da inatividade física como fator de risco para desenvolvimento de doenças crônicas e para mortalidade.
- Inadequada distribuição e controle das bolsas de exercício físico do projeto ST para os funcionários: a oferta das bolsas é realizada pela pró-reitoria de recursos humanos (PRORH) da UFMG e pelo setor de recursos humanos da Escola de Medicina da UFMG. A existência de mais de um local de inscrição para o projeto, o acúmulo de tarefas do funcionário responsável pela distribuição das bolsas e a dispersão das informações sobre o projeto geram lentidão no processo de admissão do funcionário ao projeto e dificuldade de controle dos cortes dos funcionários faltosos e desistentes.

## 6.6.Sexto passo: desenho das operações

**Quadro 2:** Desenho das operações para o “nó crítico” baixa adesão de funcionários ao projeto Saúde do trabalhador

Nó Crítico	Operação/projeto	Resultados Esperados	Produtos Esperados	Recursos Necessários
Reduzido horário de oferta das atividades do projeto Saúde do trabalhador	<b>Horário ampliado:</b> ampliação do quadro de horários do projeto saúde do trabalhador.	Maior número de trabalhadores participantes do projeto ST.	Atendimento do projeto Saúde do trabalhador ampliado	Recursos humanos para intervenção; autorização da coordenadora do LABMOV

				para ampliar os horários
Reduzido número de modalidades de exercício físico ofertadas pelo Projeto ST atualmente	<b>Ginástica Laboral e Dança:</b> propor exercícios físicos e atividades rítmicas	Maior envolvimento dos trabalhadores com as modalidades do projeto ST.	Quadro de modalidades do LABMOV ampliado. Ginástica laboral e dança como ramificação do Projeto ST	Conhecimento da nova modalidade; permissão da coordenação do LABMOV e dos setores alvo para intervenção; local/horário para intervenção.
Baixo nível de informação dos funcionários sobre benefícios do exercício físico para sua vida pessoal e profissional	<b>Saúde em foco:</b> propor grupos de discussão sobre hábitos saudáveis e informar sobre os programas existentes no LABMOV para prática de atividade física	Aumentar o nível de informação dos funcionários sobre saúde dentro e fora do ambiente de trabalho	Incluir no cronograma do Projeto saúde do trabalhador grupos de discussão com temas propostos	Espaço/horário para discussão; conhecimento dos assuntos abordados; recursos humanos.
Inadequada distribuição e controle das bolsas de exercício físico do projeto ST para os funcionários	<b>Ação integrada:</b> LABMOV responsável pela inscrição, distribuição de bolsas disponíveis e divulgação do projeto Saúde do trabalhador	Reduzir dispersão das informações sobre o projeto e melhorar a divulgação.	Maior número de funcionários cientes do projeto ST, aumento do número de bolsistas, divulgação eficiente do projeto.	Autorização dos setores envolvidos para o LABMOV assumir o controle das bolsas; recursos humanos.

Fonte: desenvolvido pela autora do trabalho.

### 6.7.Sétimo passo: identificação dos recursos críticos

**Quadro 3:** Recursos críticos para desenvolvimento das operações definidas para enfrentamento da baixa adesão de funcionários ao projeto Saúde do trabalhador

Operação/Projeto	Recursos Críticos
------------------	-------------------

<b>Horário ampliado</b>	Organizacional: recursos humanos; Político: autorização para ampliar o quadro de horários
<b>Ginástica laboral e dança</b>	Cognitivo: conhecimento sobre as novas modalidades; Político: permissão da coordenação do LABMOV e dos setores alvo para realizar intervenção; Organizacional: local e horário para realizar as atividades e recursos humanos.
<b>Saúde em foco</b>	Cognitivo: conhecimento sobre os temas a serem abordados; Político: permissão para realizar os grupos; Organizacional: local e horário para realizar as discussões; Financeiros: produção de folhetos para divulgação.
<b>Ação integrada</b>	Político: autorização dos recursos humanos da UFMG e da coordenação do LABMOV para o Laboratório assumir a distribuição e controle das bolsas de exercício físico; Organizacional: recursos humanos para distribuir e controlar a entrada e saída dos funcionários do projeto.

Fonte: desenvolvido pela autora do trabalho.

## 6.8.Oitavo passo: análise da viabilidade do plano

**Quadro 4:** Identificação e ações para motivação dos atores que controlam recursos críticos

Operação/ Projeto	Recursos Críticos	Controle dos Recursos Críticos		Estratégias
		Ator que controla	Motivação do ator	
<b>Horário ampliado</b>	Organizacional: recursos humanos para atendimento da demanda; Político: autorização da coordenação para ampliar os horários do projeto.	Coordenação Labmov.	Indiferente.	Apresentar o projeto para coordenação do LABMOV.
<b>Ginástica Laboral e dança</b>	Cognitivo: Conhecimento sobre as novas modalidades; Político: permissão para realizar intervenção; Organizacional: local e horário para realizar as atividades e recursos humanos.	Diretor do HC*; Diretoria de setores**; Coordenação Labmov; Profissional Ed. Física	Indiferente; Indiferente; Favorável; Favorável.	Apresentar o projeto aos responsáveis pelos setores alvo. Técnica: Estudar a modalidade e possibilidades de intervenção
<b>Saúde em foco</b>	Cognitivo: Conhecimento sobre os temas a serem abordados; Político: permissão para realizar os grupos; Organizacional: local e horário para realizar as discussões; Financeiros: produção de folhetos para divulgação.	Diretor do HC*; Diretoria de setores**; Coordenação Labmov; Profissional Ed. Física; Gráfica.	Indiferente; Indiferente; Favorável; Favorável; Indiferente.	Apresentar o projeto aos responsáveis pelos setores alvo. Técnica: Estudar temas a serem abordados e apresentar o projeto para possíveis parceiros na produção de material didático.
<b>Ação integrada</b>	Político: permissão para o LABMOV assumir a distribuição e controle das bolsas de exercício físico; Organizacional: recursos humanos para controle das bolsas.	Recursos humanos UFMG; Coordenação Labmov;	Indiferente; Favorável;	Apresentar a proposta ao recursos humanos da UFMG e para coordenação do LABMOV.

Fonte: desenvolvido pela autora do trabalho.

Legenda:\*HC: Hospital das Clínicas; \*\*Diretoria de setores: setor de enfermagem, urgência/emergência, quimioterapia, etc.

## 6.9.Nono passo: elaboração do plano operativo

**1.Operação:** Horário ampliado - ampliação do quadro de horários do projeto saúde do trabalhador.

**Resultados:** aumentar o nível de atividade física dos funcionários e incentivar a adesão à prática de exercício físico.

**Responsáveis:** professora/supervisora e coordenadora do LABMOV.

**Prazos:** Quatro meses

**2.Operação:** Ginástica laboral e dança - propor exercícios físicos e atividades rítmicas.

**Resultados:** Aumentar o interesse dos servidores pelo exercício físico e o nível de atividade física dos mesmos.

**Responsáveis:** estagiários, professora/supervisora e coordenadora do LABMOV.

**Prazos:** dois meses para apresentação e quatro meses para início das atividades.

**3.Operação:** Saúde em foco - propor grupos de discussão sobre hábitos saudáveis.

**Resultados:** aumentar o nível de informação dos funcionários sobre saúde dentro e fora do ambiente de trabalho.

**Responsáveis:** professora/supervisora e coordenadora do LABMOV.

**Prazos:** três meses para apresentação e quatro meses para início das atividades.

**4.Operação:** Ação integrada - o LABMOV será o responsável pela inscrição, distribuição de bolsas disponíveis e divulgação do projeto Saúde do trabalhador.

**Resultados:** reduzir dispersão das informações sobre o projeto e melhorar a divulgação projeto ST.

**Responsáveis:** secretária, professora/supervisora e coordenadora do LABMOV.

**Prazos:** três meses para apresentação e quatro meses para início das atividades.

#### **6.10. Décimo passo: gestão do plano**

O desenvolvimento de cada operação/projeto será acompanhado por meio de uma planilha do excel (QUADRO 4), desenvolvida pela equipe do LABMOV. Os responsáveis por cada operação deverão atualizar o status ao longo do processo de implantação. Após três meses de implantação de cada operação será realizado novo diagnóstico situacional e se necessário, adaptações serão realizadas para garantir o alcance dos resultados.

**Quadro 5.** Planilha para acompanhamento das operações

<b>Operação</b>	<b>Horário ampliado</b>				
<b>Coordenação/prazo</b>	Coordenadora LABMOV/Quatro meses para início da operação				
<b>Produtos</b>	<b>Responsável</b>	<b>Prazo</b>	<b>Situação atual</b>	<b>Justificativa</b>	<b>Novo prazo</b>
<b>Atendimento do projeto Saúde do trabalhador ampliado</b>	<b>Professora/supervisora e coordenadora do LABMOV</b>	<b>4 meses</b>	<b>Em andamento</b>		
<b>Operação</b>	<b>Ginástica laboral e dança</b>				
<b>Coordenação/prazo</b>	Professora/supervisora/ Quatro meses para início da operação				
<b>Produtos</b>	<b>Responsável</b>	<b>Prazo</b>	<b>Situação atual</b>	<b>Justificativa</b>	<b>Novo prazo</b>
<b>Quadro de modalidades do LABMOV ampliado</b>	<b>Estagiárias, Professora e coordenadora do LABMOV</b>	<b>4 meses</b>	<b>Em andamento</b>		
<b>Ginástica laboral e dança como ramificação do projeto Saúde do trabalhador</b>	<b>Estagiárias, professora e coordenadora do LABMOV</b>	<b>4 meses</b>	<b>Em andamento</b>		
<b>Operação</b>	<b>Saúde em foco</b>				
<b>Coordenação/prazo</b>	Coordenadora LABMOV/Quatro meses para início da operação				
<b>Produtos</b>	<b>Responsável</b>	<b>Prazo</b>	<b>Situação atual</b>	<b>Justificativa</b>	<b>Novo prazo</b>
<b>Grupos de discussão com temas propostos</b>	<b>Professora/supervisora e coordenadora do LABMOV</b>	<b>4 meses</b>	<b>Em andamento</b>		
<b>Operação</b>	<b>Ação integrada</b>				
<b>Coordenação/prazo</b>	Professora/Supervisora do LABMOV/Quatro meses para início da operação				
<b>Produtos</b>	<b>Responsável</b>	<b>Prazo</b>	<b>Situação atual</b>	<b>Justificativa</b>	<b>Novo prazo</b>
<b>Maior número de funcionários cientes do projeto Saúde do trabalhador</b>	<b>Secretária</b>	<b>4 meses</b>	<b>Em andamento</b>		
<b>Aumento do número de bolsistas frequentes</b>	<b>Professora/supervisora e coordenadora do LABMOV</b>	<b>4 meses</b>	<b>Em andamento</b>		
<b>Divulgação eficiente do projeto Saúde do trabalhador</b>	<b>Secretária</b>	<b>4 meses</b>	<b>Em andamento</b>		

Fonte: adaptado de Campos, Faria e Santos (2010)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho está relacionado à realização pessoal e é o meio pelo qual o homem garante sua subsistência, entretanto ao se expor às demandas laborais tanto sua saúde física como mental podem ser afetadas. A inatividade física dentro e fora do ambiente de trabalho tem aumentado, bem como as doenças relacionadas ao trabalho.

A saúde do trabalhador ocupa-se da promoção da saúde do trabalhador e de incentivar mudanças do seu estilo de vida, dessa forma, a mobilização no sentido de incentivar essa população a aumentar o nível de atividade física e adotar a prática regular de exercício físico é indispensável.

O projeto Saúde do trabalhador atua nesse sentido e por meio do diagnóstico situacional realizado no LABMOV, a baixa adesão e manutenção ao projeto ST destacou-se como problema prioritário, tendo em vista o impacto do sedentarismo sobre a saúde dos trabalhadores, sobre a instituição empregadora e sobre o Estado.

A partir do plano de ação proposto, espera-se aumentar o número de trabalhadores participantes do projeto, ampliar o projeto ST, por meio do aumento do número de modalidades e com momentos de discussão sobre temas relacionados à saúde e consequentemente aumentar o nível de atividade física dos funcionários.

## REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, M. A.; NUNES, G. S.; FERREIRA, B. C. M. S. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: o perfil dos trabalhadores em benefício previdenciário em Diamantina (MG, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 8, p. 3427-3436. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011000900010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000900010)> Acesso em: 10 fev. 2017.
- ALLESØE, K.; SØGAARD, K.; AADAHL, M. *et al.* Are hypertensive women at additional risk of ischaemic heart disease from physically demanding work? **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 0, n. 0, p. 01-08. 2016. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2047487316631681>> Acesso em: 10 fev. 2017.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**: traduzido por Giuseppe Taranto – Rio Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- AVELLAR, L. Z.; IGLESIAS, A.; VALVERDE, P. F. Sofrimento psíquico em trabalhadores de enfermagem de uma unidade de oncologia. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 12, n. 3, p. 475-481. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v12n3/v12n3a04>> Acesso em: 10 fev. 2017.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde: Percepção do estado de saúde, estilo de vida e doenças crônicas 2013**. Disponível em: <<ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>> Acesso em: 21 mar. 2016.
- Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8080-19-setembro-1990-365093-normaatualizada-pl.pdf>> Acesso em: 02 nov. 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. Brasília, p.21-26. 2001. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0230.pdf>> Acesso em: 14 set. 2016.
- Brasil. Portaria Ministerial nº1.679, de 19 de setembro de 2002. Disponível em: <[http://ftp.medicina.ufmg.br/osat/legislacao/Portaria\\_1679\\_12092014.pdf](http://ftp.medicina.ufmg.br/osat/legislacao/Portaria_1679_12092014.pdf)> Acesso em: 16 nov. 2016.
- BRASIL. Previdência Social. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/servicos-ao-cidadao/beneficios-do-inss/>> Acesso em: 16 nov. 2016.

BURTON, W. N.; MCCALISTER, K. T.; CHEN, C. Y.; EDINGTON, D. W. *et al.* The association of health status, worksite fitness center participation, and two measures of productivity. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, v.47, n. 04, p. 343-51. 2005 *apud* MATSUDO, V. K. R.; MATSUDO, S. M. M.; ANDRADE, D. R. *et al.* Promovendo atividade física no ambiente do trabalho. **Diagnóstico e Tratamento**, v. 12, n. 2, p. 97-102. 2007. Disponível em: < <http://docplayer.com.br/5295747-Promovendo-atividade-fisica-no-ambiente-do-trabalho.html> > Acesso em: 10 fev. 2017.

CAMPOS, F. C. C.; FARIA, H.P.; SANTOS, M. A. **Planejamento e avaliação das ações em saúde**. NESCON/UFMG - Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. 2ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, p.110. 2010. Disponível em: < <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3872.pdf> > Acesso em: 18 set. 2016.

CANDOTTI, C. T.; SILVA, M. R.; NOLL, M. Efeito da ginástica laboral sobre a motivação para a prática regular de atividade física. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 35, n. 02, p.485-497. 2011. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2011/v35n2/a2472.pdf> > Acesso em: 10 fev. 2017.

CARLOTTO, M. S.; PALAZZO, L. S. Síndrome de *burnout* e fatores associados: um estudo epidemiológico com professores. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 1017-1026. 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n5/14.pdf> > Acesso em: 10 fev. 2017.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. **Public Health Reports**, v. 100, n. 2, p. 126-131. 1985. disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf> > Acesso em: 10 fev. 2017.

CASTRO, M.S.; SILVA, N.L.; MONTEIRO, W. *et al.* Motivos de permanência dos praticantes nos programas de exercícios físicos oferecidos pelo Serviço Social do Comércio – Brasil. **Motricidade**, v. 06, n. 04, p. 23-33. 2010. Disponível em: < [http://www.revistamotricidade.com/arquivo/2010\\_vol6\\_n4/v6n4a04.pdf](http://www.revistamotricidade.com/arquivo/2010_vol6_n4/v6n4a04.pdf) > Acesso em: 10 fev. 2017.

CAVAGIONI, L. C. e PIERIN, A. M. G. Hipertensão arterial e obesidade em motoristas profissionais de transporte de cargas. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 4, p. 455-60. 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n4/02.pdf> > Acesso em: 10 fev. 2017.

CLAYS, E.; LIDEGAARD, M.; BACQUER, D. *et al.* The Combined Relationship of Occupational and Leisure-Time Physical Activity With All-Cause Mortality Among Men, Accounting for Physical Fitness. **American Journal of Epidemiology**, v. 179, n. 5, p. 559-

566. 2013. Disponível em: <<https://academic.oup.com/aje/article-lookup/doi/10.1093/aje/kwt294>> Acesso em: 10 fev. 2017.

COOPER, A. J. M.; DEARNLEY, K.; WILLIAMS, K.M.; *et al.* Protocol for Get Moving: a randomised controlled trial to assess the effectiveness of three minimal contact interventions to promote fitness and physical activity in working adults. **BioMed Central Public Health**, v. 15, n. 296, p. 01-13. 2015. Disponível em: <<https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-1654-0>> Acesso em: 10 fev. 2017.

COSTA, F. M.; VIEIRA, M. A.; SENA, R. R. Absenteísmo relacionado à doenças entre membros da equipe de enfermagem de um hospital escola. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n. 1, p. 38-44. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n1/06.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

COUTO, H. A.; VIEIRA, F. L. H.; LIMA, E.G. Estresse ocupacional e hipertensão arterial sistêmica. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 14, n. 2, p. 112-115. 2007. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/14-2/11-ocupacional.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

DAVIS, L.; DAVIS, K.; GLOWKA, A. *et al.* A comprehensive worksite wellness program in Austin, Texas: partnership between Steps to a Healthier Austin and Capital Metropolitan Transportation Authority. **Preventing Chronic Disease**, v. 6, n. 2, p. 01-05. 2009. Disponível em: <[https://www.cdc.gov/pcd/issues/2009/apr/pdf/08\\_0206.pdf](https://www.cdc.gov/pcd/issues/2009/apr/pdf/08_0206.pdf)> acesso em: 04 set. 2016.

DELCOR, N. S.; ARAÚJO, T. M.; REIS, E. J. F. B. *et al.* Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 187-196. 2004. Disponível em: <<http://scielo.br/pdf/csp/v20n1/35.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

DIAS, E. C.; HOEFEL, M. G. O desafio de implementar as ações de saúde do trabalhador no SUS: a estratégia da RENAST. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 4, n. 10, p. 817-828. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n4/a07v10n4.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

FANTINI, A. J. E.; ASSUNÇÃO, A. A.; MACHADO, A. F. Dor musculoesquelética e vulnerabilidade ocupacional em trabalhadores do setor público municipal de Belo Horizonte, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 12, p. 4727-2738. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n12/1413-8123-csc-19-12-04727.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

FERREIRA, R. C.; SILVEIRA, A. P.; De Sá, M. A. B. *et al.* Transtorno mental e estressores no trabalho entre professores universitários da área da saúde. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 135-155. 2015. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/tes/v13s1/1981-7746-tes-13-s1-0135.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

FERRETTI, F.; BESKOW, G. C.; SLAVIERO, R. C. Análise da qualidade de vida em idosos praticantes e não praticantes de exercício físico regular. **Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento**, v. 20, n. 3, p. 729-743. 2015. Disponível em: < <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/41384/36683>> Acesso em: 10 fev. 2017.

GARBIN, A. J. I.; GARBIN, C. A. S.; ARCIERI, R. M. *et al.* Dores osteomusculares e aspectos ergonômicos na prática odontológica. **Revista Dor**. São Paulo, v.16, n.2, p.90-95. 2015. Disponível em: < [http://www.scielo.br/pdf/rdor/v16n2/pt\\_1806-0013-rdor-16-02-0090.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rdor/v16n2/pt_1806-0013-rdor-16-02-0090.pdf)> Acesso em: 10 fev. 2017.

GASPARINI, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. A. Prevalência de transtornos mentais comuns em professores da rede municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 12, p. 2679-2691. 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n12/16.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

HOLTERMANN, A.; HANSEN, J. V.; BURR, H. *et al.* The health paradox of occupational and leisure-time physical activity. **British Journal Sports Medicine**, n. 46, p. 291–295. 2012. Disponível em: < <http://bjsm.bmj.com/content/early/2011/03/31/bjsm.2010.079582>> Acesso em: 10 fev. 2017.

HOLTERMANN, A.; MAROTT, J.L.; GYNTELBERG, F., *et al.* Occupational and leisure time physical activity: risk of all-cause mortality and myocardial infarction in the Copenhagen City Heart Study. A prospective cohort study. **British Medical Journal open**, 2012. Disponível em: < <http://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/2/1/e000556.full.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

MACIEL, E. S.; VILARTA, R.; MODENEZE, D. M.; SONATI, J. G.; *et al.* The relationship between physical aspects of quality of life and extreme levels of regular physical activity in adults. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 29, p. 2251-2260. 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n11/12.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

MALIK, S. H.; BLAKE, H.; SUGGS, L. S. A systematic review of workplace health promotion interventions for increasing physical activity. **British Journal of Health Psychology**, v. 19, p. 149–180. 2014.

MARTINEZ, M. C. e LATORRE, M. R. D. O. Fatores de Risco para Hipertensão Arterial e Diabete Melito em Trabalhadores de Empresa Metalúrgica e Siderúrgica. **Arquivo Brasileiro**

de **Cardiologia**, v. 87, p. 471-479. 2006. Disponível em: <  
<http://www.scielo.br/pdf/abc/v87n4/12.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

MARTINS, C. O. e MICHELS, G. Saúde x lucro: quem ganha com um programa de promoção da saúde do trabalhador? **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 03, n. 01, p. 95-101. 2001. Disponível em: <  
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/4001/16870>> Acesso em: 10 fev. 2017.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; BARROS NETO, T. L. Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e na saúde mental durante o processo de envelhecimento. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**, v. 5, n. 2, p. 60-76. 2000. Disponível em: <  
<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/article/view/1004/1158>> Acesso em: 10 fev. 2017.

MATSUDO, V. K. R.; MATSUDO, S. M. M.; ANDRADE, D. R. *et al.* Promovendo atividade física no ambiente do trabalho. **Diagnóstico e Tratamento**, v. 12, n. 2, p. 97-102. 2007. Disponível em: <  
<http://docplayer.com.br/5295747-Promovendo-atividade-fisica-no-ambiente-do-trabalho.html>> Acesso em: 10 fev. 2017.

MENDES, R. e DIAS, E. C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 5, n. 25, p. 341-349. 1991. Disponível em: <  
<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2977.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

MURPHY, M. H.; MURTAGH, E. M.; BOREHAM, C. A. G. *et al.* *The effect of a worksite based walking programme on cardiovascular risk in previously sedentary civil servants.* **BioMed Central Public Health**, v. 136, n. 06, p. 01-08. 2006. Disponível em: <  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1501013/pdf/1471-2458-6-136.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

MYOTIN, E.; BORGES, E. L. **Educação Física: atenção à saúde do adulto.** NESCON/UFMG - Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, p.71. 2011. Disponível em: <  
<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2519.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. 2016. Disponível em:  
 <<http://www.who.int/en/>> Acesso em: 21 mar 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Global Status Report on noncommunicable diseases 2014.** Disponível em: <

[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1)> Acesso em: 14 set. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Occupational health: Stress at the workplace. Disponível em: < [http://www.who.int/occupational\\_health/topics/stressatwp/en/](http://www.who.int/occupational_health/topics/stressatwp/en/)> Acesso em: 01 out. 2016.

PROPER, K. I.; HILDEBRANDT, V. H.; VAN DER BEEK, A. J. *et al.* Effect of Individual Counseling on Physical Activity Fitness and Health A Randomized Controlled Trial in a Workplace Setting. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 24, n. 3, p. 01-09. 2003. Disponível em: < [http://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797\(02\)00645-1/pdf](http://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797(02)00645-1/pdf)> Acesso em: 10 fev. 2017.

RAMÍREZ-VÉLEZ, R. *et al.* Capacidad funcional y calidad de vida relacionada con la salud en trabajadores de una institución universitaria. **Revista de Ciencia de La Salud**, v. 8, n. 2, p. 33-43. 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v8n2/v8n2a4.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

RODRIGUES, B. C.; MOREIRA, C. C. C.; TRIANA, T. A.; RABELO, J. F. *et al.* Limitações e consequências na vida do trabalhador ocasionadas por doenças relacionadas ao trabalho. **Revista da rede de enfermagem do nordeste**, v.14, n.2, p. 448-57. 2013. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/115/pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

SANTANA, V. S. Saúde do trabalhador no Brasil: pesquisa na pós-graduação. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, p. 101-111. 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40nspe/30629.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

SANTANA, V. S.; ARAÚJO, G. R.; ESPÍRITO-SANTO, J. S. *et al.* A utilização de serviços de saúde por acidentados de trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 115, n. 32, p. 135-143. 2007. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbso/v32n115/12.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

SANTANA, V. S.; ARAÚJO-FILHO, J. B.; ALBUQUERQUE-OLIVEIRA, P. R. *et al.* Acidentes de trabalho: custos previdenciários e dias de trabalho perdidos. **Revista de Saúde Pública**, v. 6, n. 40, p. 1004-12. 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n6/07.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

SANTOS, S. C. e KNIJNIK, J. D. Motivos de adesão à prática de atividade física na vida adulta intermediária I. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 05, n. 01, p. 23-34. 2006. Disponível em: <

[http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Cursos/Educacao\\_Fisica/REMEFE-5-1-2006/art02\\_edfis5n1.pdf](http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Cursos/Educacao_Fisica/REMEFE-5-1-2006/art02_edfis5n1.pdf)> Acesso em: 10 fev. 2017.

SCHILLING, R. S. F. More effective prevention in occupational health practice. *Journal of the Society of Occupational Medicine*, n. 39, p. 71-79, 1984. *apud* BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. Brasília, p.21-26. 2001. Disponível em: <  
<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0230.pdf>> Acesso em: 14 set. 2016.

SILVA, A. C.; PEREIRA, T. C. L. Perfil e custos das internações hospitalares por acidentes de trabalho na região sudoeste da Bahia no período de 2005 a 2007. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, p. 381-394. 2014. Disponível em: <  
[http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17n2/pt\\_1415-790X-rbepid-17-02-00381.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17n2/pt_1415-790X-rbepid-17-02-00381.pdf)> Acesso em: 10 fev. 2017.

SILVEIRA, A. M. **Saúde do trabalhador**. Belo Horizonte: NESCON/UFMG Editora COOPMED, p. 100. 2011. 2009. Disponível em: <  
<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1771.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

SJØGAAR, G. *et al.* Exercise is more than medicine: The working age population's well-being and productivity. **Journal of Sport and Health Science**, p. 1-7. 2016. Disponível em: <  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095254616300096>> Acesso em: 14 set. 2016.

SOUZA, D. B. O.; MARTINS, L. V.; MARCOLINO, A. M. *et. al.* Capacidade para o trabalho e sintomas osteomusculares em trabalhadores de um hospital público. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 182-190. 2015. Disponível em: <  
<http://www.scielo.br/pdf/fp/v22n2/2316-9117-fp-22-02-00182.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2017.

TAHARA, A.K.; SCHWARTZ, G. M.; SILVA, K.A. Aderência e manutenção da prática de exercícios em academias. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v. 11, n. 04, p. 07-12. 2003. Disponível em: <  
<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/519/543>> Acesso em: 10 fev. 2017.

VAISBERG, M. e MELLO, M. T. **Exercício físico na saúde e na doença**. Primeira edição. São Paulo: Manole, 2010. 468 p.

Zhang, Y.; Cantor, K. P., Dosemeci, M. *et. al.* Occupational and leisure-time physical activity and risk of colon cancer by subsite. **Journal Occupational and Environmental Medicine**, v. 48, n. 3, p. 236-243. 2006 *apud* MATSUDO, V. K. R.; MATSUDO, S. M. M.; ANDRADE,

D. R. *et al.* Promovendo atividade física no ambiente do trabalho. **Diagnóstico e Tratamento**, v. 12, n. 2, p. 97-102. 2007. Disponível em: < <http://docplayer.com.br/5295747-Promovendo-atividade-fisica-no-ambiente-do-trabalho.html> > Acesso em: 10 fev. 2017.