



**GUILHERME GOMES LIMA**

**ATIVIDADE FÍSICA E SUA  
IMPORTÂNCIA PARA O AMBIENTE  
CORPORATIVO**

**CAMPINAS  
2015**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**GUILHERME GOMES LIMA**

**ATIVIDADE FÍSICA E SUA IMPORTÂNCIA PARA  
O AMBIENTE CORPORATIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)  
apresentado à Graduação da Faculdade de  
Educação Física da Universidade Estadual de  
Campinas para obtenção do título de  
Bacharel/Licenciado em Educação Física.

**Orientadora: Profa. Dra. Paula Teixeira Fernandes**

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À  
VERSÃO FINAL DA MONOGRAFIA  
DEFENDIDA PELO ALUNO  
GUILHERME GOMES LIMA,  
ORIENTADORA PROFA. DRA.  
PAULA TEIXEIRA FERNANDES.

---

Assinatura da Orientadora

Campinas, 2015

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA**  
**PELA BIBLIOTECA FEF – UNICAMP**

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Faculdade de Educação Física  
Dulce Inês Leocádio dos Santos Augusto - CRB 8/4991

Lima, Guilherme Gomes, 1990-L628a  
Atividade física e sua importância para o ambiente corporativo / Guilherme Gomes Lima. – Campinas, SP : [s.n.], 2015.  
Orientador: Paula Teixeira Fernandes.  
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física.  
1. Atividade física. 2. Qualidade de vida. 3. Promoção da saúde. 4. Stress (Psicologia). 5. Esportes - Psicologia. I. Fernandes, Paula Teixeira. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física. III. Título.

Informações adicionais, complementares

**Título em outro idioma:** Physical activity and its importance for the enterprise environment

**Palavras-chave em inglês:**

Physical activity

Quality of life

Health promotion

Stress (Psychology)

Sports - Psychology

**Titulação:** Bacharel

**Banca examinadora:**

João Guilherme Cren Chiminazzo

**Data de entrega do trabalho definitivo:** 09-12-2015

# COMISSÃO JULGADORA

Profa. Dra. Paula Teixeira Fernandes

**Orientadora**

Prof. Ms. João Guilherme Cren Chiminazzo

**Banca**

## DEDICATÓRIA

*Dedico esse trabalho primeiro à minha família,  
que me deu todo o aparato e tornou possível a  
realização desta etapa importantíssima na  
minha vida, formar-me em Educação Física.*

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à minha família, principalmente à minha mãe, Sandra Rosa Gomes Lima, e ao meu pai, Valdir Lima, que apesar de estarem longe de mim, sempre me apoiaram nos caminhos em que segui, nunca deixaram de acompanhar minha trajetória e estão sempre me incentivado a crescer na vida, como pessoa e profissional. Se hoje eu estou onde estou, e sou o que sou, é devido a eles.

Agradeço a Deus também, pois acho que a fé nos leva a lugares que sem ela dificilmente conseguiríamos chegar.

Agradeço também aos meus tios, Simone Rosa Gomes e Murilo Abertini Borba, pessoas sensacionais e verdadeiros exemplos de dedicação e sucesso. Foram espelhos para mim no ingresso à universidade pública, assim como me dão todo o respaldo na minha trajetória acadêmica.

Agradeço também aos meus amigos, tanto de Campinas como de São Paulo, que estão ao meu lado. São tantos, mas citarei alguns que participaram e estão sempre ao meu lado: Leandro Collaço, João Paulo Herdeiro, Rafael Afonso e Rodrigo Haruo, sem me esquecer dos amigos de SP, tais como Daniel Carreiro e os amigos do condomínio Vila Verde, estão junto com a minha família nesta trajetória, sem eles eu dificilmente conseguiria ser feliz e realizado como eu sou hoje, levarei estas amizades para sempre.

Agradeço a minha orientadora Paula Teixeira Fernandes por ter me dado todo o respaldo desde o início até o fim do projeto, que quase não ocorreu, devido a não aprovação em outra empresa. No entanto, a Paula me ajudou muito na adaptação das ideias do projeto e para a sua ocorrência em outra empresa, sua importância foi fundamental, vamos que vamos sempre!!

Agradeço a minha tutora do TCC, Marina Vidual, e à mestrandia (amiga) Júlia Barreira, por terem me ajudado bastante nas análises da pesquisa, vocês foram fundamentais também.

À minha querida chefe da empresa, Renata Glatt, que me orientou com as ideias do projeto e contribuiu para que a coleta de dados ocorresse e fosse satisfatória dentro da empresa, você ajudou muito.

A todos os voluntários da pesquisa, que foram fundamentais para a ocorrência do projeto, vocês foram sensacionais, não hesitaram em nenhum momento para participar do projeto.

Ao professor Marco C. Uchida, que me deu uma força no início da formulação do projeto e durante a graduação, muito obrigado mestre.

LIMA, Guilherme Gomes. **Atividade física e sua importância para o ambiente corporativo**. 2005. 92f. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Educação Física - Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

## RESUMO

Atualmente, a vida profissional tem ocupado maior parte do tempo na rotina das pessoas, fazendo com que tenham que lidar não apenas com as conquistas e sucessos profissionais, mas também com problemas de saúde vindos do trabalho. Apesar da existência de estudos sobre a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), a relação atividade física/trabalho ainda é pouco abordada. A pesquisa, portanto, teve como objetivo comparar o nível de atividade física (AF), qualidade de vida (QV), stress e problemas de saúde em 147 funcionários do setor de fábrica e administrativo de uma empresa renomada do ramo metalúrgico, em Campinas. Para a pesquisa, foram utilizados os seguintes instrumentos: ficha de identificação geral, Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ - avaliação do nível de atividade física), Questionário de Qualidade de Vida (WHOQOL) e Inventário de Sintomas de Stress para adultos (ISSL). Além destas avaliações, dados antropométricos foram coletados através de 3 protocolos: Índice de Massa Corporal (IMC), Relação Cintura-Quadril (RCQ) e Circunferência de Cintura (CC). Foram realizadas diferentes análises comparativas entre os indivíduos ativos e sedentários, definidos pelo IPAQ, assim como comparativos entre os trabalhadores dos setores da fábrica (n=61) e administrativo (n=86). Os principais resultados mostram que os funcionários mais ativos, em sua maioria, praticam mais exercícios físicos (EF), têm menores frequências de doenças, absenteísmo no trabalho, dores no corpo e tomam menos medicamentos em relação aos funcionários menos ativos e sedentários. No quesito QV (WHOQOL), os trabalhadores mais ativos da empresa mostraram diferenças estatisticamente significativas em relação ao domínio global de AF, e em sua maioria, escores superiores nos demais domínios, na comparação com funcionários que apresentaram níveis inferiores de AF e sedentários. Em relação ao stress, os indivíduos sedentários apresentaram maiores frequências de indivíduos com algum nível de stress. Relacionando os dados antropométricos, de IMC, RCQ (83 participantes) e CC (67 participantes), as tabelas mostraram maiores riscos metabólicos nos indivíduos menos ativos, sedentários e funcionários da fábrica (setores). Portanto, os resultados obtidos sugerem que os trabalhadores mais ativos podem ter menores gastos médicos no trabalho, absenteísmo, dores no corpo, melhor QV, menor suscetibilidade ao stress, menores riscos de desenvolverem problemas metabólicos e doenças coronarianas. Além disso, esta pesquisa reforça a tese de que a prática adequada de AF pode ser fundamental para a QVT dos funcionários, pois estes terão melhoras consideráveis em relação à saúde e QV. Assim como, a empresa que adotar um programa adequado de promoção de AF será beneficiada com melhora do ambiente de trabalho, menos gastos a saúde e absenteísmo.

**Palavras-chaves:** Atividade Física; Qualidade de Vida; Promoção de Saúde; Stress; Psicologia do Esporte; Exercício Físico; Ambiente Cooperativo.

LIMA, Guilherme Gomes. **Physical Activity And Your Importance For Corporate Environment**. 2005. 92f. Monograph (Graduate in Physical Education) - School of Physical Education, State University of Campinas, Campinas, 2015.

### **ABSTRACT**

Currently, professional life has occupied most of time in the people's routine, making them don't deal just with the achievements and professional success, but also coming from occupational health problems. Despite the existence of studies on the Quality of Life at Work (QLW), physical activity / labor relation is still poorly addressed. The research, therefore, aimed to compare the level of physical activity (PA), quality of life (QL), stress and health problems in 147 employees of the factory sector and Administrative from a renowned company in the metallurgical branch in Campinas. For the study, the following instruments were used: General identification form, International Physical Activity Questionnaire (IPAQ - assessment of the level of physical activity), Quality of Life Questionnaire (WHOQOL), and Inventory of Stress Symptoms for Adults (ISSL). Beyond these assessments, anthropometric data were collected through three protocols: Body Mass Index (BMI), waist-to-hip ratio (WHR) and waist circumference (WC). Different comparative analyzes were performed between active and sedentary individuals, defined by IPAQ, as well as comparisons between workers of the factory sectors (n = 61) and administrative (n = 86). The main results show that mostly of the employees more active practice more physical exercise (PE), has lower frequencies of diseases, absenteeism at work, body aches and take fewer medications compared to less active and sedentary employees. About QL (WHOQOL), issue the employees more active of the company showed statistically significant differences from the global domain AF, and mostly higher scores in other domains, compared to employees who had lower levels of PA and sedentary. In relation to stress, sedentary individuals had higher frequencies of individuals with some level of stress. Relating the anthropometric data, BMI, (WHR) (83 participants) and WC (67 participants), the tables showed higher metabolic risk in individuals less active, sedentary and factory employees (sectors). Therefore, the results obtained suggest that the workers more active can have less medical expenses at work, absenteeism, body aches, better QL, lower stress susceptibility, lower risk of developing metabolic disorders and coronary heart disease. In addition, this research reinforces the idea that the proper practice of AF can be critical to the employees' QLW, because they will have significant improvements of health and quality of life. As the company that adopt an appropriate program of AF promotion, will benefit with the improved work environment, less spending on health and absenteeism.

**Keywords:** Physical activity; Quality of life; Health promotion; Stress; Sport Psychology; Physical exercise; Corporate environment.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização dos participantes .....	46
Tabela 2. Jornada que os funcionários Trabalham na empresa .....	47
Tabela 3 Classificação dos participantes, de acordo com o nível de AF. ....	47
Tabela 4. Relação entre AF e setor de trabalho. ....	48
Tabela 5. Quantidade e porcentagem de diagnóstico de doenças, ingestão de medicamentos e ausência do trabalho, conforme o nível de AF. ....	49
Tabela 6. Domínios de qualidade de vida apresentados pelos diferentes níveis de AF.....	53
Tabela 7. Características dos funcionários de cada setor da empresa nos diferentes domínios do questionário WHOQOL.....	54
Tabela 8.. Frequência de stress conforme o nível de AF. ....	55
Tabela 9. Frequência de stress conforme o setor e amostra total. ....	55
Tabela 10. Dados antropométricos em função do setor de trabalho e amostra total de funcionários. ....	56
Tabela 11. Relação IMC e nível de atividade física. ....	56
Tabela 12. Classificação da RCQ e frequência em relação aos níveis de AF. ....	57
Tabela 13. Classificação da RCQ e frequência em relação ao setor de trabalho .....	57
Tabela 14. Comparativo da média de CC entre os diferentes níveis de AF. ....	58
Tabela 15. Comparativo da média de CC entre os setores. ....	58

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro1. Sumário das condições de saúde e os possíveis mecanismos biológicos onde a atividade física pode influenciar a saúde.....	27
Quadro 2. Resultados positivos de programas de ginástica laboral, segundo alguns autores. ...	37

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Prática de EF conforme o setor. ....	48
Figura 2. Diagnóstico de doenças nos últimos seis meses, consumo de medicamentos e absenteísmo no trabalho, comparando o percentual da área administrativa e fábrica....	50
Figura 3. Porcentagem em relação à doenças, medicamentos e absenteísmo. ....	50
Figura 4 Diagnóstico e percentual de dores no corpo, conforme o nível de AF. ....	51
Figura 5. Porcentagem e diagnóstico de dores no corpo conforme a área de trabalho. .	51
Figura 6. Esportes mais praticados pelos participantes. ....	52
Figura 7. Locais de prática de EF pelos participantes. ....	52
Figura 8. Domínios do WHOQoL de significância estatística. ....	54
Figura 9. Médias e desvio padrão da CC conforme o nível de AF.....	58
Figura 10. Médias e desvio padrão da CC conforme o setor.....	59

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AF	Atividade Física
ADM	Administrativo
AVD	Atividades de Vida Diária
CDC	<i>Centers For Disease Control and Prevention</i>
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CC	Circunferência de Cintura
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EF	Exercício Físico
FEF	Faculdade de Educação Física
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPAQ/QIAF	Questionário internacional de atividade física
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
ISSL	Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp
QVT	Qualidade de Vida no Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
OIT	Organização Internacional do Trabalho
RCQ	Relação Cintura e Quadril
SESI	Serviço Social da Indústria
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USDHHS	<i>Us Department of Health and Human Services</i>
WHOQOL	<i>World Health Organization Quality of Life</i>

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	16
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	18
2.1. Mudanças na visão de trabalho.....	18
2.2. Qualidade de vida no trabalho .....	19
2.3. Saúde do trabalhador.....	21
2.4. Sedentarismo e Qualidade de Vida no Trabalho .....	22
2.5. Relação stress e trabalho (Stress Ocupacional) .....	24
2.6. Atividade física e sua importância .....	25
2.7. Atividade física e efeitos psicológicos.....	28
2.8. Atividade física e qualidade de vida .....	30
2.9. Programas de atividades físicas nas empresas .....	32
2.10. Ginástica laboral .....	34
3.1. Objetivo Geral .....	41
3.2. Objetivos específicos.....	41
4. METODOLOGIA.....	42
4.1. Participantes.....	42
4.2. Instrumentos .....	42
4.3. Procedimentos .....	44
4.4. Análises estatísticas.....	45
5. RESULTADOS .....	46
5.1. Caracterização dos participantes.....	46
5.2. Dados gerais e IPAQ .....	47
5.3. Qualidade de Vida .....	53
5.3.1. Questionário de Stress .....	54
5.4. Dados antropométricos: IMC, RCQ e CC.....	55
6. DISCUSSÃO .....	59
7. CONCLUSÃO .....	72
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74
9. ANEXOS .....	87
Anexo I - Ficha de identificação geral .....	87
Anexo II - IPAQ-versão 8, forma curta .....	88
Anexo III - Questionário WHOQOL abreviado .....	89

Anexo IV - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa .....	92
---	----

## 1. INTRODUÇÃO

Com a mudança constante do estilo de vida da sociedade atual, pautada nos moldes do mundo globalizado, que preconiza aumento da expectativa de vida, maior tempo e dedicação ao trabalho, a preocupação com a saúde e importância dos hábitos comportamentais e sociais da sociedade moderna também se modificou. Segundo Bento (1991), as grandes mudanças dos valores sociais ocorridas nos últimos anos geraram alterações nos padrões e nas funções que o esporte e a atividade física exercem para a sociedade.

Pensando no ambiente corporativo, a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), é caracterizada como um conjunto de ações de uma empresa, desde a implantação de melhorias, até as inovações gerenciais e tecnológicas no ambiente de trabalho (LIMONGI-FRANÇA, 2007). Portanto, promover a QVT significa dar uma resposta às modificações da sociedade moderna, levando em conta exercer as funções sem que a pessoa seja afetada pelo excesso de trabalho ou pela desordem da empresa (MENDES, 1999).

Atualmente, a maior parte do dia das pessoas é ocupada pelo trabalho, podendo gerar mudanças significativas em sua vida cotidiana, estabelecendo uma vida social, familiar e corporativa totalmente diferente. Assim, o ser humano pode estar em constante contato com alto grau de competitividade, frustração e stress, devido à exigência da boa *performance* (SILVA, 2000; RUBIO, 2006). Logo, é importante retomar a visão de saúde, não apenas quando esta é vinculada à ausência de doenças, mas também no aspecto de prevenção, pois mesmo que a doença não tenha sido estabelecida, os fatores estressores prejudiciais à saúde estão presentes no ambiente de trabalho e precisam ser sanados. Portanto, a busca pela qualidade de vida, tomada por hábitos saudáveis e prática do exercício físico, torna-se um fator primordial para manutenção da saúde física e psicológica, inclusive nos ambientes de trabalho.

Nestes ambientes, objeto deste estudo, os funcionários estão constantemente pressionados a obter resultados satisfatórios, tendo em vista a grande concorrência no mercado profissional, à carga de trabalho e a exigência profissional.

Diante disso e da competitividade existente no mercado de trabalho, existem no mundo atual, altas taxas de absenteísmo, fortalecidas também por fatores inerentes à própria empresa: política social, chefia, benefícios e supervisão (MEIRA, 1982).

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), os países arcam todos os anos com custos médios de 4% do Produto Interno Bruto (PIB) referente a acidentes de trabalho, tratamento de doenças, lesões e incapacidades inerentes ao trabalho (ANDRADE, 2000). Além disso, supervisão deficiente, falta de motivação e estímulo, vem causando impactos psicológicos ao trabalhador, como stress, depressão, ansiedade e transtornos mentais, o que pode ser fator operante deste absentéismo (CHIAVENATO, 1999).

Assim, começa o papel da atividade física na empresa, que é fundamental para a melhora da qualidade de vida do trabalhador, proporcionando melhor rendimento no trabalho, índices inferiores de problemas futuros relacionados à saúde e menores riscos do desenvolvimento de transtornos psicológicos (ELSAYED et al, 1980).

No que se refere ao aspecto fisiológico, a atividade física, além de desenvolver a capacidade cardiovascular, provoca a redução de substâncias vinculadas ao stress (CREWS; LANDERS, 1987). Outro aspecto relevante sobre a prática de atividade física regular é que esta pode agir também em outros mecanismos diretos e indiretos, como a diminuição da pressão arterial, diminuição dos níveis de LDH e triglicérides da corrente sanguínea, o que contribui bastante para a melhora da saúde do indivíduo (VAN BOXTEL et al, 1997).

Diante deste contexto, o presente estudo tem como objetivo identificar os níveis de qualidade de vida e stress em funcionários de uma empresa multinacional do setor metalúrgico, relacionando à prática de atividade física. Queremos mostrar que à prática da atividade física pode melhorar a qualidade de vida, o stress e o rendimento do funcionário no ambiente de trabalho, assim como diminuir o desenvolvimento de doenças vinculadas ao trabalho, sendo estas de natureza física ou psicológica.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. Mudanças na visão de trabalho**

As transformações da humanidade com relação ao trabalho vêm sendo modificadas ao longo do tempo, conforme a história relata. Em meados do século XVIII e XIX ocorreram mudanças relevantes na sociedade, que se consolidou industrial. A partir deste período foram introduzidas ferramentas, equipamentos e novas tecnologias de trabalho, além das mudanças de jornada e organização de trabalho. Segundo De Masi (1999), a sociedade industrial passou por três momentos distintos, a Primeira Revolução Industrial em meados do século XVIII, que preconizou o surgimento do liberalismo econômico, através dos ideais de Adam Smith, seguida pela Segunda Revolução Industrial, com o surgimento da eletricidade e finalmente em meados do século XX surge o desenvolvimento da automação, visão de trabalho a partir dos ideais tayloristas (DE MASI, 1999). Obviamente a sociedade desde então se modificou consideravelmente, tendo como objetivo o acúmulo de capitais a partir da força de trabalho, visando o bem do consumo, que foi consolidado pelo regime que vigorou em boa parte do mundo desde então, o capitalismo. Portanto em relação à saúde do trabalhador, sobre as perspectivas tayloristas, já era possível perceber o surgimento das doenças ocupacionais característicos pela exploração do trabalho e agentes de riscos existentes devido à transformação industrial, no entanto tais problemas eram vistos como uma fatalidade ou suscetibilidade individual (BARRETO, 1929; BERTOLLI, 1992/93; MENDES, 1995).

Esta visão contemporânea da sociedade burguesa, em que a força de trabalho é considerada como mercadoria, afetou bastante a vida do trabalhador, principalmente no que se refere à qualidade de vida. Ribeiro (1997) afirma que para o capital, a saúde é tida como fator componente para a mercadoria de força de trabalho, visando sempre a maior produtividade e competição do mercado (GORENDER, 1997).

Na década de 60, em uma sociedade pautada pelos moldes do fordismo/toyotismo que ampliou o grau de automação, em um período com mudanças significativas na jornada de trabalho, houve aumento gradativo no número de absenteísmo e insatisfação com a jornada e condição de trabalho, colocando em cheque o modelo taylorista/fordista, que predominava desde então. Sendo assim, esta transição de trabalho, que implica numa nova definição de papéis das nações e entidades do

sistema financeiro para garantir a competitividade e a lucratividade, nas quais as novas tecnologias têm um papel central (CORRÊA, 1997), ganhou força no final da década de 60 e início da década de 70.

Uma reflexão fundada por Marx (1989) define bem como o trabalho pode ser designado, tendo o poder de “alienação” sobre o sujeito.

“O trabalhador é exterior ao trabalho, ou seja, não pertence á sua essência, que, portanto ele não se afirma, mas se nega em seu trabalho, que não se sente bem, mas infeliz, que não desenvolve energia mental e física livre, mas mortifica a sua physis e arruína a sua mente. Daí que o trabalhador só se sinta junto a si fora do trabalho. Sente-se em casa quando não trabalha e quando trabalha não se sente em casa. O seu trabalho não é a satisfação de uma necessidade, mas somente um meio para satisfazer necessidades fora dele. A sua alienidade emerge com pureza no fato de que, tão logo não exista coerção física ou outra qualquer, se foge do trabalho como de uma peste” (Marx,1989).

Foi a partir da década de 70 que a preocupação com a qualidade de vida (QV) do trabalhador foi ganhando força, visto que as péssimas condições de trabalho vindas de um sistema que preconizava o acúmulo de capital estavam se esgotando.

## **2.2. Qualidade de vida no trabalho**

Diante de todas as transformações da sociedade contemporânea, atreladas a uma crise econômica mundial, entre o final da década de 60 e início da década de 70, diversos fatores ocorreram: o fortalecimento dos movimentos sindicais dos trabalhadores; distinção entre valorização do capital; aumento da produtividade; choque do aumento do preço do petróleo; ascensão das taxas de juros no início dos anos 70 e redução de investimentos, impactando nas taxas de emprego e renda do trabalhador. Tais aspectos fortaleceram uma insatisfação e descontentamento geral ao modelo socioeconômico que vigorava até então. É neste período que o movimento humanista, que tem como meta a gerência de qualidade de processos e produtos no que se refere à qualidade pessoal entra em ascensão (FERREIRA, 2006).

A globalização, por sua vez, tornou o mercado de trabalho bastante competitivo, pressionando cada vez mais as empresas a obterem lucros maiores e se consolidarem no mercado, repercutindo negativamente na vida do trabalhador. Tuuli e Karisalmi (1999) afirmam que a literatura científica mostra o processo de modernização que o mercado de trabalho tem passado ao longo dos anos, no qual o número de absenteísmo no

trabalho vem aumentando consideravelmente, decorrentes de acidentes, doenças vinculadas ao trabalho e de licenças-saúde nas organizações públicas. Diante deste novo contexto socioeconômico, os gestores têm repensado o modelo das práticas organizacionais, tendo em vista a reestruturação do trabalho, que visa à satisfação do trabalhador como cidadão no mercado de trabalho, portanto a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) começou a ser estudada e tornou-se fator preponderante para a melhora da qualidade de vida do trabalhador contemporâneo.

O termo “qualidade de vida no trabalho” começou a ser utilizado com maior frequência no final da década de 60. Segundo Martel e Dupuis (2006) no início a ideia do programa era promover aos trabalhadores a participação das decisões referente à suas condições de trabalho, e desde então o programa de QVT foi crescendo, tendo em vista agregar os interesses das empresas, aos do empregado e da vida social.

Uma das maiores referências sobre QVT, Walton (1974) explica que a Qualidade de Vida no Trabalho tem como concepção a humanização do trabalho e a responsabilidade social da empresa, através de novas maneiras de organizar o trabalho tendo em vista a melhora do ambiente organizacional de trabalho, portanto para Walton (1974) a QVT entra num contexto da promoção do equilíbrio entre trabalho e outras esferas da vida.

As transformações ocorridas no trabalho nas últimas décadas, tais como a inserção da mulher no mercado de trabalho, flexibilização do trabalho, aumento da produtividade e jornada de trabalho, dificultaram a organização da vida dentro e fora do ambiente de trabalho, constituindo um agente estressor para os empregados de diversos ramos e atividades, que, por conseguinte, prejudica a vida corporativa e a vida extraprofissional, afetando o estado de saúde do trabalhador (TREMBLAY, 2003). É nesse aspecto, de conciliação entre trabalho e vida privada, que a QVT é fundamental para buscar equilíbrio entre vida profissional e pessoal, reduzindo as distâncias dos objetivos oriundos ao trabalho, com os objetivos pessoais do indivíduo. Portanto a QVT é aplicada em sua essência quando a empresa enxerga as seus funcionários como uma totalidade, em uma perspectiva biopsicossocial, fator preponderante na criação de projetos, implantação de serviços e promoção de campanhas para preservação e desenvolvimento de pessoas no ambiente de trabalho (LIMONGI-FRANÇA, 2003).

### **2.3. Saúde do trabalhador**

A preocupação com a saúde do trabalhador vem ocorrendo desde os primórdios da civilização, e foi se intensificando a partir da primeira metade do século XIX, através da Revolução Industrial, dando surgimento à medicina do trabalho (SCHIMITZ, 1981). Esta veio para tentar diluir os problemas de saúde inerentes ao trabalho, partindo do princípio que o trabalho é um ambiente que pode proporcionar a construção e a desconstrução da saúde. O trabalho pode ser considerado um espaço de organização da vida social, assim, um ambiente de dominação e submissão do trabalhador em relação ao capital, colocando a saúde do trabalhador em “segundo plano” (MENDES, R.; DIAS, 1991). Assim, os cuidados a serem tomados com a saúde do trabalhador têm de ser redobrados, pois a organização de trabalho pode trazer efeitos negativos sobre a saúde, de natureza física ou psicológica.

A saúde do trabalhador passa a ter uma maior preocupação em meados da década de 60 e 70, quando o modelo fordista deixa de ser predominante, pois neste período o mundo passa por uma grande modificação, tanto social, política e econômica, o que aumenta o acirramento entre as empresas concorrentes que visam maior produtividade e reação da crise social, que foi estabelecida (ANTUNES, 2001). O trabalhador passou a exercer diversas funções no trabalho ao mesmo tempo. Assim, as doenças relacionadas ao trabalho começaram a surgir, motivados pelo aumento da produtividade, o que culminou na mudança do perfil do trabalhador e da sua força de trabalho (CESANA et al, 1990).

O termo Saúde no Trabalho é um direito conquistado pelos trabalhadores diante das modificações do trabalho nas décadas de 60 e 70. Este passa a ser um método de intervenção entre as relações de trabalho e a saúde, através de ações de vigilância contra riscos ao trabalhador no quesito ambiente, condição de trabalho, agravos à saúde e prestação de assistência aos trabalhadores. Logo, as doenças físicas relacionadas ao trabalho que podem ocasionar em Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), começaram a preocupar. Estas são consideradas doenças profissionais clássicas que, além de estarem diretamente vinculadas às lesões relacionadas aos movimentos repetitivos, podem ser decorrentes da permanência do corpo por muito tempo em uma mesma posição e de uma organização de trabalho que impõe pressão ao trabalhador (INSS, 2003). Dessa maneira, as LER/DORT passam a preocupar, quase que na mesma proporção que as doenças cardiovasculares e coronárias no ambiente de trabalho. Além dessas, os distúrbios

mentais, stress, hipertensão arterial, câncer também passam a preocupar a saúde do trabalhador, fazendo com que a promoção da saúde seja o foco no ambiente corporativo (GREEN & KREUTER, 1990, MENDES, 1988).

Quando aspectos relacionados à saúde do trabalhador são colocados em pauta, logo é pensado na medicina do trabalho. Alguns profissionais (médico, fonoaudiólogo, psicólogo, fisioterapeuta e enfermeiro) já são conhecidos por terem papéis fundamentais neste aspecto. Porém, pouco se vê sobre a importância que o Educador Físico, como profissional da saúde, pode exercer para a prevenção de doenças vinculadas ao trabalho e, principalmente, para a promoção de saúde neste ambiente, que é fator fundamental na atualidade para a Qualidade de Vida no Trabalho.

#### **2.4. Sedentarismo e Qualidade de Vida no Trabalho**

O estilo de vida das pessoas vem sendo modificado e, conseqüentemente, vem afetando o bem estar e saúde das pessoas. Dessa maneira, estas pessoas estão adquirindo um estilo de vida cada vez mais sedentário. Esta redução significativa da quantidade de atividade física na vida cotidiana das pessoas está diretamente relacionada aos sistemas de automação do trabalho, na vida em geral e no transporte motorizado, o que culminou em uma diminuição na forma física da população em sua maioria, portanto fez com que problemas coronários e as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) aumentassem bastante. Sendo assim, tudo indica que o estilo de vida sedentário pode ser prejudicial para o indivíduo e população em geral (FEDERATION INTERNATIONALE DE MEDICINE SPORTIVE, 1997). Esse fato resulta em grandes dispêndios com a saúde devido ao sedentarismo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Federação Internacional do Esporte estimam que cerca de metade da população mundial tenha um estilo de vida sedentário atualmente.

No Brasil, o sedentarismo adquiriu proporções alarmantes, similares a países desenvolvidos como os EUA. Segundo um relatório apontado pelo IBGE (2000) sobre os padrões de vida da população brasileira, 26% dos homens realizam AF regular, enquanto somente 12,7% das mulheres realizam algum tipo de AF. Com relação à quantidade de pessoas que fazem algum exercício por pelo menos 30 minutos, no mínimo três vezes por semana, encontra-se apenas 10,8% e 5,2% de homens e mulheres, respectivamente.

Matsudo et al (2001) realizaram uma pesquisa com a população do Estado de São Paulo, participaram 2.001 voluntários considerando o gênero, idade, nível socioeconômico e intelectual, relacionando o nível de AF através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ, versão curta) constatou-se que dos 953 homens entrevistados, 45% eram considerados sedentários e insuficientemente ativos, o mesmo se aplica para as 1.048 (47,3%) das mulheres entrevistadas.

Mello et al (2000) também realizaram um estudo na cidade de São Paulo, tendo como objetivo relacionar nível de Atividade Física e distúrbio do sono, no estudo encontrou-se níveis de AF maiores que o restante do território brasileiro, estima-se que no Brasil cerca de 60% da população não pratica nenhum tipo de AF (FOLHA DE SÃO PAULO, 1997), sendo que 31% dos entrevistados estavam realizando algum tipo de AF regular). Constatou-se também que indivíduos com maior poder aquisitivo são mais engajados em programas de AF em relações as classes menos favorecidas, portanto estes grupos são menos propensos a apresentarem queixas como o distúrbio de sono. No estudo destacou-se a importância que o profissional de Educação Física tem na orientação das atividades; finalmente os pesquisadores destacaram que a população predominantemente sedentária deve ser conscientizada sobre os benefícios que a AF regular pode proporcionar ao indivíduo, no sentido de reduzir as queixas relacionadas à saúde destes (MELLO et al, 2000).

O sedentarismo, considerado um dos maiores males do século XXI, representa uma grande ameaça para a população em geral, ainda mais em indivíduos com uma faixa etária mais elevada, podendo ser considerado fator de risco para diversas doenças. Estima-se que 250.000 vidas são perdidas anualmente em decorrência de um estilo de vida sedentário (PATE et al, 1995). Diversos danos ao organismo estão correlacionados ao sedentarismo, estes estimulam o aparecimento de doenças crônico-degenerativas, transtorno de humor, diminuição das funções fisiológicas e cognitivas, o que pode provocar a imunossupressão, piora do perfil lipídico, glicêmico e qualidade do sono (NIEMAN, 1999; MCARDLE et al., 1998). O sedentarismo também é responsável por algumas consequências à saúde psicológica e bem estar dos indivíduos, como: a diminuição da autoestima, proporcionando o aumento da ansiedade, o que contribui para o agravamento de quadros de depressão (WILLIAMS & WILKINS, 2000).

Quando se correlaciona o trabalho ao estilo de vida sedentário, vimos que esta relação pode afetar muito a saúde do trabalhador dentro e fora do ambiente ocupacional.

Thorbjornsson et al (2000), em estudo longitudinal, apontaram que o sedentarismo junto ao trabalho são fatores preponderantes para o desenvolvimento de lombalgia, que segundo diversos estudos é um dos principais fatores que geram absenteísmo no trabalho. Estudos epidemiológicos envolvendo países como EUA, Canadá, Reino Unido e Brasil apontam que 75% da população nos países industrializados sofrem de dores nas costas (SANTOS, 1996). Tais fatores entram em consenso com o estudo de Toscano e Egypt (1998), mostrando que 72% da população entrevistada em uma clínica particular de reumatologia, diagnosticada com lombalgia, tinham características de estilo de vida sedentário. Portanto, o sedentarismo pode estar diretamente ou indiretamente relacionado ao absenteísmo no trabalho, repercutindo bastante na QVT.

## **2.5. Relação stress e trabalho (Stress Ocupacional)**

Os impactos que se deram na transformação do trabalho não só repercutiram na maior produtividade e conseguinte maior acúmulo de capital, mas também afetaram negativamente o bem estar e a saúde do trabalhador, proporcionado assim um dos maiores males do século XXI, o stress, que pode ser definido como uma reação extremamente complexa, gerando alterações psicofisiológicas que ocorrem quando o indivíduo é forçado a enfrentar situações que estão fora da sua capacidade de enfrentamento (LIPP, 1997). O stress quando está relacionado ao trabalho, é conhecido como “stress ocupacional”.

O termo stress ocupacional refere-se aos estímulos estressores que são oriundos ao ambiente de trabalho, exigindo respostas adaptativas do empregado para com os estímulos do ambiente corporativo (JEX, 1998). Conforme relatam Glowinkowski e Cooper (1987) os fatores que ocasionam o stress são decorrentes de diversos aspectos intrínsecos ao trabalho, como tarefas repetitivas, pressão no tempo de serviço, sobrecarga de trabalho e conflitos de interação entre diferentes níveis hierárquicos no ambiente de trabalho.

Portanto o stress ocupacional tem estabelecido fortes relações com o aumento no número de acidentes no trabalho e do absenteísmo (JEX, 1998). Este aspecto despertou bastante interesse dos empreendedores, que tem buscado soluções para atenuar os problemas de stress no ambiente de trabalho. Tilson (1997) e Cavanaugh et al (2000) salientam que o stress no trabalho está adquirindo proporções de epidemia, pois

gerentes e empregados estão adoecendo cada vez mais, tendo como consequência o rendimento ruim no trabalho. Segundo Michael (1998), os EUA gastam aproximadamente 200 bilhões de dólares por ano com problemas relacionados ao stress, estes gastos são devidos do absenteísmo, custos hospitalares, doenças decorrentes do stress, queda de produtividade, acidentes de trabalho e custos relacionados às ações trabalhistas (URURAHY, 1997). Um relato muito interessante feito por Lipp (1996) mostra o quanto o stress ocupacional pode afetar a saúde do trabalhador, sendo que os seus efeitos sobre o mesmo em muitos lugares já são reconhecidos:

“A relação entre stress do trabalho e enfartes é tão reconhecida, que em New York, Los Angeles e em muitas cidades americanas, considera-se que qualquer policial que sofra um evento coronariano, em serviço ou não, teve o problema relacionado com o trabalho devera ser indenizado. Ele é indenizado mesmo se o evento ocorrer enquanto estiver em férias pescando num riacho” (Lipp, 1996, p.14).

Atualmente, os males que o stress pode causar ao indivíduo é objeto de frequente estudo, sabe-se que diversas doenças coronárias, físicas e psicológicas têm forte relação com o stress, podendo estes desenvolver danos ao sistema imunológico, doenças coronárias e até mentais..

Portanto, um fator preponderante para a melhora do stress ocupacional é a QVT do empregado, assim a atividade física pode entrar como um aspecto fundamental para a melhora deste, ou seja, os hábitos adquiridos ao longo da vida, sendo à prática de exercício físico regular uma destas variáveis, mostram-se um aspecto importante para a manutenção da saúde. Taylor (1986) afirma que praticar de atividade física regularmente tem aumentado à tolerância frente ao stress ocupacional. Segundo estudos realizados por Van Doormen e De Geus (1993), indivíduos com bom condicionamento físico tem menor chance de desenvolver o stress laboral. Sendo assim, a atividade física tem adquirido papel importantíssimo para a manutenção da saúde do trabalhador.

## **2.6. Atividade física e sua importância**

A atividade física é conceituada como qualquer movimento corporal com gasto energético acima dos níveis de repouso, isso inclui atividades diárias, como vestir-se, tomar banho, atividades do trabalho, como carregar objetos , atividades de lazer, dançar, praticar esportes e exercitar-se (JOHNSON; BALLIN, 1996). Outros autores como

Shephard e Balady (1999) definem a atividade física como qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que tenha demanda energética, tais autores ainda diferem a atividade física do exercício físico, enfatizando que o exercício físico é um subgrupo de atividades físicas, este é planejado e repetitivo, tendo como ênfase a melhora ou manutenção do condicionamento físico, aprimorando capacidades do indivíduo, tais como condição aeróbica, flexibilidade, potência e força.

À prática de atividade física vem ganhando cada vez mais importância com o passar dos anos, visto que o sedentarismo tem adquirido proporções alarmantes. Isso se reflete nas populações das grandes metrópoles do mundo. De acordo com Ainsworth e Macera (1998), cerca de 68% da população americana não pratica atividade física no nível recomendado, portanto os benefícios proporcionados pela atividade física à saúde não são adquiridos. Esses números são similares na maior metrópole do Brasil, São Paulo, onde 69,3 % da população, com faixa etária entre 15 e 59 anos, é considerada sedentária, sendo que o sedentarismo é considerado o maior fator para a disseminação de doenças não transmissíveis. Assim, no Brasil o sedentarismo já é tratado como um problema de saúde pública (REGO et al, 1990).

À prática de atividade física regular (exercício físico) vem crescendo cada vez mais, visto que a falta deste atrelado ao sedentarismo está diretamente relacionado a fatores de risco que podem agravar a saúde, tais como doença coronariana, e outras alterações cardíacas e metabólicas (MARON, 2000). Portanto, além dos benefícios fisiológicos, a atividade física praticada de forma regular pode diminuir os níveis de ansiedade, stress e depressão, melhorando conseqüentemente, o bem estar físico e psicológico, proporcionando melhor rendimento no trabalho do indivíduo (BERGER; MANCINMAN, 1993). Um estudo realizado por Nahas (2001) mostrou a importância que a atividade física tem para a melhora da QV do indivíduo e como esta pode contribuir positivamente para o controle dos níveis de stress.

Outro estudo realizado pela pesquisadora Slattery (1996) mostrou o quão importante é à prática de atividade física para a prevenção de diversos tipos de doenças. O quadro a seguir (Quadro 1), baseado em pesquisas realizadas, mostra os mecanismos biológicos que estão associados ao indivíduo praticante de atividade física e como estes atuam na prevenção de uma série de doenças.

**Quadro 1.** Sumário das condições de saúde e os possíveis mecanismos biológicos onde a atividade física pode influenciar a saúde.

<b>Condição de saúde</b>	<b>Mecanismos biológicos</b>
Doença cardiovascular	Reduz a severidade e a progressão da aterosclerose coronariana (efeito antiaterogênico); reduz o risco de trombose coronariana (efeito antitrombótico); aumenta o equilíbrio entre a demanda e o suprimento de oxigênio miocárdico (efeito anti-isquêmico); reduz a vulnerabilidade as arritmias ventriculares fatais (efeito anti-arritmia); atividade do sistema nervoso simpático e secreção de catecolaminas; diminui a resistência vascular periférica.
Câncer	Aumenta a quantidade de enzimas que eliminam os radicais livres; aumenta a função do sistema imunológico; aumenta a resposta dos linfócitos; aumenta a circulação de linfócitos T e B; reduz a gordura corporal; aumenta a motilidade gastrointestinal; diminui o tempo de trânsito da comida digerida; altera a síntese de prostaglandina; altera os níveis hormonais.
Diabetes mellitus não insulino- dependentes	Reduz a gordura corporal; aumenta a sensibilidade dependente celular a insulina; aumenta a taxa de glicose disponível
Sobrepeso	Aumenta o gasto total diário de energia; aumenta a mobilização de gordura corporal e a manutenção do declínio da massa corporal; reduz a gordura visceral abdominal e da parte superior do corpo; aumenta a taxa de metabolismo em repouso; pode reduzir os efeitos térmicos da comida; aumenta a taxa e a quantidade de gordura metabolizada.
Osteoporose	Promove o desenvolvimento da massa óssea durante a infância, ajuda a manter a densidade mineral óssea.
Saúde mental e depressão	Reduz a tensão muscular, produz alterações bioquímicas no cérebro (monoaminas e endorfinas, etc..)

Fonte: SLATTERY (1996, p.210)

Portanto, os benefícios que a atividade física pode trazer ao ser humano já estão bem consolidados pela ciência, todavia são poucos os estudos fundamentados que relatam a importância do exercício físico para a capacidade psicológica do indivíduo, Heyn et al (2004), em sua metanálise, encontrou aumento considerável do desempenho físico e cognitivo e positivas alterações no comportamento de pessoas idosas com déficit cognitivo e demência, mostrando que o exercício físico pode ser fundamental para redução do declínio cognitivo e demência em indivíduos idosos.

Deste modo, a atividade física tem se mostrado um processo agudo, benéfico e muito eficiente para a promoção da saúde do indivíduo, tornando-a fundamental para a qualidade de vida na modernidade, motivando a sua importância no ambiente de trabalho.

## **2.7. Atividade física e efeitos psicológicos**

Os efeitos positivos proporcionados pela AF à saúde do indivíduo, no aspecto físico e mental, são fatores relevantes vinculados à saúde e QV na atualidade. Assim, os benefícios psicológicos proporcionados pela AF tem despertado grande interesse na modernidade, sendo objeto de diferentes estudos sobre a sua eficácia para a saúde psíquica do ser humano, que hoje é um dos principais agentes que acometem a sua saúde. Estudos recentes realizados pelo *U.S. Department of Health and Human Services* (1996) e da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2001) apontam que um em cada dez adultos sofre de algum tipo de depressão ao longo da vida, sendo que as mulheres tem uma maior prevalência de desenvolver algum tipo de transtorno psicológico quando comparado aos homens. Os problemas de saúde mental representam um total de 10% do total de custos com a Previdência Social, ocupando a quarta colocação nas causas de incapacidade.

Um estudo realizado por Steptoe (1994) com atletas universitários, mostrou que indivíduos ativos fisicamente, são menos propensos a desenvolver algum tipo de tensão, depressão e fadiga mental em relação aos indivíduos sedentários. O autor ainda indica que o exercício aeróbico pode promover benefícios psicológicos aos praticantes (STEPTOE, 1994).

Uma área que tem despertado grande interesse de estudo, são os efeitos que a AF pode proporcionar para a redução dos níveis de ansiedade e stress dos indivíduos. Petruzzello et al, (1991) mostraram em seu estudo, relacionando os níveis de ansiedade com à prática de exercício físico, que este está associado a uma pequena ou moderada redução da ansiedade, que foi medida através de parâmetros fisiológicos auto relatados. Embora os resultados mostrem que os efeitos do exercício tenham sido pequenos, a pesquisa elucidou que os efeitos positivos são encontrados em praticantes de AF predominante aeróbia, sendo que o treinamento mais prolongado de mais de 10 semanas pode ter efeitos maiores para a redução da ansiedade (PETRUZZELLO et al, 1991).

Benefícios relacionados à autoestima e autoconceito também podem ser proporcionados pela AF. Weinberg e Gould (2001), em seu estudo, sugerem que as mudanças da autoestima estão associadas à melhora do condicionamento físico na percepção do indivíduo, este pode desenvolver grandes melhoras no aspecto psicossocial como, aumento do bem estar, redução do isolamento social, melhora da autoconfiança, auto eficácia, redução dos riscos de ansiedade, melhora do autocontrole e da autoimagem (SHEPARD, 2003). Thayer et al (1994) enfatizam que, de todas as

técnicas utilizadas para a regulação do humor, o exercício mostrou-se extremamente eficiente na alteração do estado de mau humor, no aumento da energia e redução da tensão, não é a toa que o investimento em AF dentro do ambiente corporativo tem se mostrado eficaz no tratamento e prevenção dos distúrbios psicológicos.

Estudos realizados mostram o possível benefício que a AF pode ter para a redução dos níveis de depressão do indivíduo. Kohut et al (2005) apontam uma relação entre a diminuição da depressão após 10 meses de exercício físico, os resultados mostram alterações no sistema imunológico, as respostas para estas alterações podem ser explicadas pela liberação de hormônios através do exercício físico como a epinefrina, norepinefrina, somatostatina, â-endorfina e cortisol, que atingem os receptores específicos, promovendo maior concentração destes hormônios dentro da célula.

O que também tem sido objeto de estudos é identificar qual AF pode ser mais eficaz para a melhora do estado psicológico do indivíduo, objetivando a prescrição adequada do melhor tipo de exercício, tendo em vista a busca de melhores resultados no que tange aspectos psicológicos. Hall, Ekkekakis e Petruzzello (2002) enfatizam que não se sabe ao certo as devidas respostas psicológicas ao exercício quando se relaciona o aspecto intensidade. Segundo eles, as pessoas tendem a fazer aquilo que as fazem sentir bem e evitam aquilo que não as fazem bem. Assim, a partir desta tese pode-se concluir que a escolha da AF adequada para o indivíduo, no qual proporciona prazer ao mesmo, pode ser fundamental para a melhora no seu quadro psicológico. Um estudo realizado por Dyer e Crouch (1988) comparando diferentes tipos de atividades, sendo o exercício aeróbio e exercício resistido, encontrou diferentes resultados, mostrando que a corrida traz mais mudanças positivas de humor ao indivíduo, em longo prazo, do que o exercício resistido. No entanto neste tipo de exercício também podem ser encontrados resultados positivos na melhora do humor e redução da ansiedade (MCGOWAN et al, 1991).

Levando-se em consideração os benefícios já consolidados pela literatura a respeito da AF, esta pode ter contribuição fundamental para a melhora dos estados psicológicos dos trabalhadores, seja de forma imediata ou até mesmo em longo prazo.

## **2.8. Atividade física e qualidade de vida**

Visto que, com o passar dos anos, o estilo de vida do ser humano foi sendo modificado, a evolução tecnológica e as mudanças no padrão de vida da sociedade fizeram com que o homem adotasse uma vida cada vez mais sedentária. Assim, o estilo de vida sedentário é considerado na atualidade um dos maiores males do século XXI, estando associado a diversas doenças, como obesidade, doença coronariana, hipertensão, diabetes tipo 2, osteoporose, câncer de cólon e depressão (BOUCHARD, 1996). Logo a atividade física (AF) tem despertando grande atenção das entidades governamentais e pesquisa, atribuindo a ela um aspecto relevante na melhora da qualidade de vida (QV) da população (BRAZ, 2001).

É evidente que a globalização trouxe uma desigualdade a sociedade atual, acometendo diretamente o estilo de vida do ser humano, impossibilitando a todos terem os mesmos níveis de QV e bem estar, o que acaba afetando diretamente a saúde dos indivíduos. Kaplan (1996) alega que existem substanciais evidências que demonstram a forte associação inversa entre as classes sociais e os efeitos sobre a saúde, em seu estudo, realizado na Califórnia, mostrou que fatores como: baixa educação, obesidade, sedentarismo, alimentação inadequada, baixo salário entre outros, são fatores que influenciam no aumento da taxa de mortalidade.

Quando associamos AF e QV devemos levar em consideração diferentes aspectos, tais como, a faixa etária da população estudada, a condição de saúde, nível socioeconômico e outros aspectos específicos que envolvem QV e AF, pois a grandeza desta associação pode ser diferente conforme a população estudada (BIZE et al, 2007). O nível de desenvolvimento de um país, por exemplo, pode ser uma relação fundamental para os padrões de vida relacionados à prática de AF de uma população (DUMITH et al, 2011). Visto que a América Latina tem como a desigualdade social uma forte associação às condições de saúde da população (COMARÚ; WESTPHAL, 2004).

Apesar do grande interesse em estudos relacionando AF e QV na atualidade, poucos estudos foram realizados em países de média e baixa renda, como os pertencentes a América Latina, assim aspectos culturais e sociais podem ser preponderantes na percepção de QV e prática de AF de uma determinada população (FRUMKIM, 2002).

Arelado aos fatores citados anteriormente, o ambiente ocupacional, que tem se modificado ao longo dos séculos, pode ser um fator primordial para a saúde do

indivíduo. Spector, Chen e O'Connel (2000) afirmam que uma das questões mais fundamentais para a psicologia industrial/organizacional é mostrar o quanto o ambiente de trabalho pode afetar a saúde e o bem-estar do indivíduo. Diversos fatores como a tarefa desenvolvida no trabalho, o papel designado pelo funcionário, sua relação com os demais colegas de trabalho, chefia e as características pessoais do indivíduo junto com os as variáveis da própria organização de trabalho têm sido considerados como aspectos que acarretam em stress físico e psicológico ao trabalhador.

Diante de todos estes fatores, que afetam a saúde do ser humano na atualidade, seja estes oriundos ou não do ambiente de trabalho, programas que incentivam a qualidade de vida no trabalho (QVT) tem crescido bastante nos últimos anos, principalmente nas empresas de grande porte, que visam geralmente à melhora da produtividade e bem estar do indivíduo no trabalho. A atividade física durante a jornada de trabalho tem se mostrado bastante eficaz na tarefa de prevenção das doenças ocupacionais, bem como o sedentarismo, visto que o bom estado físico do trabalhador garante eficiência e eficácia, além de diminuir os riscos de invalidez decorrente do ofício ou de se aposentarem precocemente devido as doenças degenerativas (SHARKEY, 1998). Portanto, à prática de atividades físicas tem crescido bastante no meio corporativo. Revisões da literatura têm mostrado que, entre os vários métodos atuais para lidar com o stress, a atividade física e o condicionamento físico tem mostrado papel fundamental para atenuar tanto o stress fisiológico como o psicológico e social (CREWS; LANDERS, 1987).

O impacto sobre a frequência e quantidade de atividade física foi estudado por Aldana et al (1996) uma amostra de 32.229 empregados com idade média de 35,3 anos. Neste estudo, os sujeitos tiveram que indicar a frequência com que realizavam atividade física por semana e a duração das sessões, através destes dados os autores conseguiram determinar o quanto de energia foi gasto por cada indivíduo na execução de exercícios físicos, os autores observaram uma relação inversa entre a atividade física e o stress, estes concluíram que entre trabalhadores adultos, a atividade física tem forte impacto sobre o stress.

Sabe-se que atualmente o trabalho tem ocupado grande parte do tempo das pessoas, tornando o indivíduo cada vez mais sedentário e propenso a danos diários a saúde, Barros (1999) em seu estudo envolvendo trabalhadores da indústria catarinense, verificou que cerca de 2/3 dos sujeitos são insuficientemente ativos no período de lazer,

Dejours (1992) enfatiza que os problemas na organização e relacionamento contribuem para as tensões no ambiente de trabalho, afirmando que “até indivíduos dotados de uma sólida estrutura psíquica podem ser vítimas de uma paralisia mental induzida pela organização do trabalho”. Logo pode ser feita a seguinte reflexão: o ambiente corporativo, que é sujeito a diversos agentes prejudiciais a saúde, assim como a vida cotidiana, que é condicionada ao trabalho, afetando negativamente a qualidade de vida do indivíduo em termos de saúde física e psicológica, não poderia incorporar a AF como um fator preponderante para a atenuação destes problemas? Pois a AF além de promover saúde, também é considerada uma fonte de lazer.

## **2.9. Programas de atividades físicas nas empresas**

Embora a preocupação com a saúde e o bem estar do funcionário tenham ganhado considerável importância na atualidade, existem poucas empresas que realmente investem em programas que visam à melhoria da qualidade de vida do trabalhador. Poucos estudos mostram a eficácia de programas que envolvem a atividade física dentro das empresas. Um estudo, realizado por Santos e Coelho (2003) em indústrias de Joinville, mostrou que as AF dentro das empresas podem ser um grande redutor da obesidade, além de promover a saúde incentivando à prática de AF para os funcionários, culminando no aumento da produtividade. Sabe-se que na atualidade os custos que envolvem um programa de saúde para a população têm aumentado bastante (FEINGOLD, 1993), pois a mudança de estilo de vida da sociedade contemporânea tem afetado diretamente a saúde das pessoas, ocasionalmente o ambiente corporativo, que pode ser fonte de origem dos problemas de saúde, também é afetado, muitas vezes os problemas de saúde cominam em absenteísmo do trabalhador, afetando diretamente a empresa. Barros e Santos (2001) em um estudo bibliográfico discutiram a evidência de quão importante pode ser a AF no período de lazer. Visando à promoção de saúde e QVT; constatou-se que embora a AF seja muito importante, os trabalhadores em sua maioria tinham baixos níveis de AF, sendo que estes estão constantemente expostos a diversos fatores de risco para a saúde como, etilismo, fumo, baixo nível de saúde e altas cargas de stress. Munoz (1997) relata que no contexto econômico atual, que preza competitividade entre os indivíduos, o absenteísmo transformou-se em um fator de

interesse crescente, pois quanto menor a sua incidência, maior será a capacidade das empresas crescerem de uma forma sustentável.

Portanto, as empresas têm observado que o aumento dos gastos com a saúde dos funcionários não são os únicos a serem arcados, mas a ausência do funcionário em seu período de afastamento afeta diretamente a produtividade da empresa, além disso, quando o funcionário afastado retorna ao trabalho, em muitas vezes, este não tem a mesma capacidade para produzir como outrora (SHEPARD, 1995). Sendo assim os estudos para a melhora da QVT dos funcionários, no quesito AF, tem crescido bastante, contudo o investimento em programas de atividades físicas por parte das empresas no Brasil ainda é pequeno.

Diversos estudos têm mostrado as vantagens de ter um programa de atividade física nas empresas. Cox (1982) aponta que tais programas podem melhorar a aparência dos funcionários, a satisfação no desenvolvimento das atividades profissionais em decorrência aumento da produtividade. Fielding (1994) aponta a diminuição do absenteísmo e custos com serviços médicos, e a diminuição nos acidentes de trabalho. Contudo, muitas empresas ainda relutam em ter um programa de qualidade de vida devido aos gastos com, profissionais, áreas de lazer, clube, quadras, academia, materiais e afins, não pensando nos benefícios que o programa pode trazer, em longo prazo, ao funcionário. Outro estudo, realizado por Raffone e Hennington (2005), em 885 funcionários de enfermagem de um complexo hospitalar, relacionaram o cotidiano destes com as características individuais de trabalho. Os resultados mostraram que indivíduos com um maior grau de escolaridade e com hábito de praticar atividades físicas são mais propensos a apresentarem uma boa capacidade para o trabalho.

Estudos realizados com a Ginástica Laboral (GL) mostram que este programa de QVT envolvendo AF pode ser extremamente benéfico ao funcionário, Martins e Barreto (2007) realizaram um estudo com GL em funcionários do Instituto de Física da USP de São Carlos (IFSC). Neste, foi constatado que o programa de GL foi efetivo na melhora da QV dos funcionários, com melhoras da flexibilidade, das dores musculares e posturais durante o trabalho. Pohl et al (2000) realizaram uma pesquisa com 20 funcionários da Biblioteca Central da Universidade de Santa Cruz do Sul, avaliando estilo de vida, movimentos laborais, motivação, flexibilidade e IMC. A principal conclusão mostrou a melhora da qualidade de vida dos indivíduos, promovendo a

melhora da integração e da flexibilidade e o combate ao stress e às lesões dos funcionários.

Dessa maneira, os prováveis benefícios que a AF pode proporcionar às empresas incluem menores despesas em tratamentos médicos e dias afastados do trabalho, diminuição na ocorrência de lesões e tratamento de recuperação mais eficiente em casos de acidentes de trabalho, bem-estar proporcionado. Estes ganhos podem justificar a adesão de empresas em programas de AF para funcionários, visto que os momentos de lazer e o tempo livre estão cada vez mais escassos na sociedade atual (ACHOUR, 1995; SHEPHARD, 1989). Segundo Gattai (1993), o lazer humaniza o cotidiano dos trabalhadores e, nas empresas, tendo importância significativa, logo, a empresa ganha no aumento da produtividade e bem estar (GATTAI, 1993).

Um dos programas que tem estimulado à prática de AF nas empresas no Brasil é o chamado “Ginástica na Empresa”, desenvolvido pelo SESI em 1997, implantado em 20 regiões do Brasil, buscando a prevenção de doenças ocupacionais. Este programa conta com a adesão de aproximadamente 500 empresas e 190 mil trabalhadores (RAMALHO, 1999). As atividades desenvolvidas pelo programa são diversas, tais como jogos de mesa na hora do almoço, atividades de corais, campeonatos esportivos, aulas de alongamento e dança, além de outros.

Portanto, a AF praticada nas empresas, com enfoque na promoção de saúde ou mesmo no lazer, pode ser de fundamental importância. Isso se pensarmos na qualidade de vida dos funcionários, visto que o lazer, aspecto fundamental para a melhora de QV dos trabalhadores, contribui positivamente para a promoção de saúde (COMARÚ & WESTPHAL, 2004), motivando o interesse das empresas para a melhora da QVT dos funcionários, em um mercado extremamente competitivo, que requer cada vez mais produtividade e resultados do trabalhador.

## **2.10. Ginástica laboral**

Com a crescente importância a respeito à saúde do trabalhador, programas que incentivam a promoção de saúde, vem ganhando cada vez mais relevância no ambiente corporativo. Pesquisas recentes (SANTOS; LIMA 2008, DISHMAN et al, 2009) destacam a eficácia dos programas de intervenção no ambiente de trabalho, mostrando o

impacto positivo na saúde dos trabalhadores e na diminuição dos custos por parte das empresas.

Neste contexto, um dos programas de maior relevância na atualidade em intervenção no trabalho, prevenção de doenças e promoção da saúde, é a ginástica laboral (GL), caracterizada por preparar a musculatura para o trabalho, pausa no trabalho, correção postural e relaxamento muscular (LIMA, 2003).

O surgimento da GL é registrado na década de 20, precisamente em 1925 na Polônia e no Japão em 1928, sendo que países como Bélgica e França também desenvolveram o programa posteriormente. No Japão, por exemplo, a GL foi aplicada primeira nos funcionários dos correios, visando à promoção de saúde e o relaxamento no trabalho e depois, foi difundida por todo o país após a Segunda Guerra Mundial (FIGUEIREDO; MONT´ALVÃO, 2005).

A GL tem sido alvo de diferentes estudos na atualidade que abordam sua relação com o aumento da produção, redução do absenteísmo do trabalho, prevenção de doenças ocupacionais e também a melhora da QVT (ALVAREZ, 2002). Sabe-se que o ambiente de trabalho é oriundo de diversos agentes que podem ser relevantes quando relacionamos tais aspectos à saúde do trabalhador. Por exemplo, organização de trabalho, função, sobrecarga, carga horária, infraestrutura de trabalho dentre outras, podem ser fundamentais para a eficácia de um programa de intervenção no trabalho, como a GL. Portanto, o programa de promoção de saúde no trabalho, para ser mais eficiente, depende destes fatores intrínsecos ao trabalho. É importante salientar que as ações de promoção de saúde e qualidade de vida dos trabalhadores, como GL, ergonomia, fisioterapia, medicina no trabalho, trabalhadas em conjunto podem trazer um retorno garantido a médio e longo prazo ao trabalhador (NAHAS; FONSECA, 2004).

Partindo deste pressuposto, sobre os efeitos positivos proporcionados pelos programas de saúde no trabalho, o quadro a seguir mostra os benefícios do programa de GL por um período de três meses a um ano após a sua implantação, em relação a aspectos como diminuição de LER/DORT, gastos com assistência médica, alívio de dores corporais, diminuição das faltas no trabalho, mudanças no estilo de vida e aumento da produtividade (Quadro 2).

Outros efeitos proporcionados pela GL segundo a literatura também devem ser levados em consideração. Para Longen (2003), é importante incentivar os trabalhadores

a desenvolverem comportamentos positivos fora do ambiente de trabalho, ou seja, a GL laboral pode ter grande influência na mudança do estilo de vida do indivíduo.

Atualmente, os autores têm subdividido a GL em quatro tipos: preparatória, compensatória, de relaxamento e corretiva. A GL preparatória é caracterizada por ser realizada antes do período de trabalho, tendo como ênfase preparar o funcionário para o trabalho, através de exercícios de aquecimento, com o objetivo de prevenir acidentes, distensões musculares e doenças ocupacionais (DIAS, 1994). A GL compensatória é definida por Kolling (1980) como aquela que trabalha os músculos utilizados com mais frequência durante a jornada de trabalho, relaxando os músculos que estão contraídos durante o período de trabalho. Mendes (2000) define a GL de relaxamento como a prática ao final do expediente, que tem como objetivo relaxar o corpo, aliviando o mesmo das tensões decorrentes do expediente de trabalho, os exercícios praticados após o expediente de trabalho são caracterizados por proporcionar relaxamento muscular e mental aos trabalhadores (OLIVEIRA, 2006). Finalmente a GL corretiva visa estabelecer fortalecimento aos músculos fracos e alongar os músculos encurtados, tentando combater ou diminuir as consequências de um ambiente de trabalho ergonomicamente inadequado (PIMENTEL, 1999). Dado este fato, a GL por sua fundamental importância dentro das empresas, tem que ser trabalhada em conjunto com outras áreas, como a medicina no trabalho, fisioterapia, enfermagem e ergonomia, com a finalidade de atenuar os problemas ergonômicos do ambiente de trabalho.

**Quadro 2.** Resultados positivos de programas de ginástica laboral, segundo alguns autores.

FONTE	EMPRESAS
Alves e Vale (1999)	Faber-Castell - houve diminuição nos casos de LER NEC do Alves Brasil - diminuição de 40% do volume de queixas de dores corporais. Siemens - redução de 60% de reclamações de dores corporais. Atlas Copco Brasil - diminuição de 20% no número de acidentes de trabalho.
Pavan e Michels (apud Mendes e Leite, 2004)	Em duas empresas alimentícias do Sul do país aumentou a produção em 27% (passou de 30 para 38 frangos por minuto). Após doze semanas da implantação da ginástica laboral, houve uma diminuição de 40% dos acidentes do trabalho.
Oliveira (2006), Revista "Isto É"	Xerox do Brasil - aumento da Produtividade em até 39%.
Revista Economia e Negócio (2001)	Embraco - queda no número de casos confirmados de LER de 46, em 1997, para cinco, em 1999.
Ferreira (1998)	Cecrisa - em 1 ano de implantação do programa, constatou-se um aumento em torno de 17% na produtividade e uma diminuição das ausências e de afastamentos em torno de 70%.
Martins e Duarte (2001)	Dona-Albarus (Gravataí-RS) - após 3 meses de ginástica laboral, houve uma diminuição de 46% dos acidentes ocorridos e de 54% da procura ambulatorial-traumatoortopédica. Eletrônica-Selenium em 6 meses de ginástica laboral, o índice de abstenção ao trabalho decresceu 86,67%, as dores corporais diminuíram em 64% e 100% dos trabalhadores afirmaram estar mais dispostos a realizar suas tarefas.

Adaptado de: Marechal Cândido Rondon, Caderno de Educação Física (ISSN 1676-2533), v.7, n.13, p. 71-79, 2. sem. 2008

### **2.11. Exercício físico e esporte nas empresas**

O investimento das empresas para a manutenção da saúde do empregado está cada vez mais vinculado ao aumento de sua produtividade, portanto o exercício físico pode ter uma grande contribuição para a manutenção da saúde do empregado nas empresas, auxiliando na melhora da QV, principalmente no ambiente de trabalho. Integração entre os funcionários, promoção da saúde, lazer e bem estar são características positivas que o esporte pode trazer ao funcionário. Sendo assim, as empresas podem ter muitos benefícios com este tipo de investimento, pois além do provável aumento da produtividade o empregado pode aumentar seu vínculo com a empresa, tornando-a contribuinte para a melhora da sua qualidade de vida.

O esporte, caracterizado como fenômeno sócio cultural, possui características próprias exercendo grande influência sobre a sociedade. À prática do esporte não ocorre somente nos espaços de lazer designados, mas também em locais onde estejam envolvidos meios de comunicação e investimento para que este seja comercializado e vendido como produto. Portanto, Bracht (1997) caracteriza o esporte nas diferentes formas: esporte focado para o alto rendimento e espetáculo, e esporte quanto prática de lazer.

Diante desse contexto de promoção do esporte na sociedade atual, o alto rendimento apresenta-se como o modelo predominante, exercendo dessa forma grande influência para as praticas esportivas do lazer, que é pautado por regras, valores, normas e comportamentos. Kunz (1994) e Bracht (1997) relatam que o esporte de alto rendimento pode ter as seguintes características: busca por melhor rendimento e vitória, representação, supervalorização do vencedor e desvalorização do perdedor, comércio e consumo do esporte, disciplina, concorrência e superação do adversário. Já o esporte focado para o lazer tem características heterogêneas e transmitem os valores do esporte de alto rendimento, no entanto com menos rigorosidade e intensidade (BRACHT, 1997).

Quando falamos do esporte focado para o lazer este passa a ter algumas características peculiares, segundo Betti (1993) o fenômeno esporte pode transmitir valores a quem não o pratica, mas também o consome e organiza, tendo em vista a promoção de saúde, prazer e sociabilidade. Sendo assim, o esporte enquanto prática de lazer pode-se manifestar através do espectador e de entidades ligadas a eventos esportivos, Kunz (1994) e Oliveira (2002) caracterizam o esporte como atividade de lazer da seguinte forma, autovalorização e reconhecimento das capacidades individuais, influência positiva sobre a autoimagem, atuação social, vivência coletiva, valorização da ludicidade, cooperação sem rivalidade, valorização do processo competitivo e não somente da competição e não discriminação do adversário no que diz respeito a gênero, raça e etnia, salientando que tais características do esporte como lazer ,discorrido pelos autores é uma visão moderna e reinventada do esporte.

O esporte focado para o alto rendimento ou para o lazer pode atender os objetivos das empresas, possibilitando um ambiente de trabalho mais agradável e saudável para os empregadores. Cañete (2001) afirma que as empresas têm interesses em promover a saúde dos funcionários visando à produtividade, trazendo menores

riscos de lesões e doenças vinculadas ao trabalho e condições que propiciem um ambiente de trabalho mais agradável e motivador a este. Portanto, o esporte como programa de atividade física, pode ser fundamental para a melhora destes aspectos, o que possibilita a melhor relação e laço da empresa com o funcionário e estes entre si.

A implantação de atividades esportivas dentro das empresas não é tão recente, segundo Costa (1990), o primeiro relato de atividades esportivas praticadas dentro das empresas no Brasil ocorreu na Fábrica de Tecidos Bangu, sediada no Rio de Janeiro, onde funcionários jogavam futebol em um terreno localizado dentro da empresa. De acordo com o autor, na década de 30, empresas começaram a oferecer atividades de lazer e esporte para os seus funcionários através do incentivo as praticas em clubes, estes eram denominados como “Classistas” pela sua relação com as empresas.

Conforme um diagnóstico realizado por Pereira (1992) em sua pesquisa que ocorreu na empresa Singer, o principal motivo para a adesão dos funcionários ao clube da empresa é a possibilidade da prática esportiva, ou seja, o esporte por si só pode ser um fator preponderante para a promoção da saúde física e psicológica dos funcionários dentro das empresas. Portanto, para que os benefícios do esporte possam ser estabelecidos é fundamental que a entidade organizacional, no caso a empresa, saiba as formas de manifestação do esporte e os valores inerentes a este fenômeno.

O esporte pode ser desenvolvido através de atividades formais e não formais nas empresas (BRASIL, 1990). As atividades formais correspondem aquelas que geram uma maior representação externa da empresa, esta é regularizada, tem maior custo de atendimento, abrange uma menor população de funcionários da empresa, pois exige do participante um maior nível competitivo e participativo, é regulamentada por legislação (entidades esportivas e de EF) e tem os seus resultados diagnosticados, assim as atividades formais podem estimular uma maior rivalidade entre os participantes pelo alto grau de competitividade. As atividades não formais têm um maior atendimento e menor custo, estabelecendo como objetivo a participação e integração entre empregados e voluntários, podendo incluir familiares, é passível de instalações e adaptações nas áreas das empresas, compartilha as instalações com os programas de atividades de lazer, reduz os custos por parte da empresa e os resultados não são diagnosticados; um exemplo que diferencia tais atividades são os torneios e os festivais organizados nas empresas. Estes dois métodos podem ser perfeitamente aplicados pelas empresas, sendo que a promoção de saúde, bem estar e integração dos funcionários tem que ser pautados

como objetivos destas atividades, portanto caberá a um profissional, devidamente capacitado, conhecer os benefícios de tais atividades vinculadas ao esporte nas empresas.

Segundo Costa (1990) a oferta de atividades ligadas ao esporte por parte das empresas tem características como: a melhoria da imagem das empresas junto aos empregados, gerando uma proteção psicológica sobre estes; melhoria na relação entre empregado e patrão; ocupação do tempo livre dos funcionários durante o tempo livre nas empresas, prevenção e redução de acidentes no trabalho, aumento da produtividade (redução do absenteísmo, melhores condições de saúde, diminuição da rotatividade) e manutenção do bem estar físico e psicológico dos trabalhadores. Partindo do princípio de que a motivação do indivíduo vem através dos objetivos que este almeja (CAÑETE, 2001), um ambiente de trabalho, onde o funcionário possa se sentir totalmente satisfeito em realizar as suas atividades, tanto por este motivar a integração entre os colegas de trabalho, valorizar a individualidade do trabalhador e presar pela sua qualidade de vida e bem estar, pode contribuir para a união de laços entre empresa e empregado, o que só vem a trazer benefícios para a empresa e seu empregado. Assim, à prática esportiva e de exercício físico pode trazer grande retornos ao funcionário ou à empresa neste sentido.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo Geral**

- Avaliar o impacto que a atividade física pode exercer nos aspectos físicos, psicológicos e na qualidade de vida do funcionário, comparando pessoas ativas e sedentárias.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Comparar os níveis de qualidade de vida, stress e problemas de saúde entre pessoas que praticam atividade física e as que não praticam.
- Comparar os níveis de qualidade de vida entre as diferentes funções de trabalho (trabalhadores da fábrica e administrativo).
- Comparar os diferentes tipos de atividade física que aparecem no que se refere à qualidade de vida, stress e problemas de saúde.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. Participantes

A pesquisa foi realizada com 147 indivíduos de ambos os sexos, sendo 101 homens e 46 e mulheres. A faixa etária dos participantes variou entre 16 a 78 anos, sendo a média de idade para as mulheres de 32,21 anos e para os homens de 37,46 anos. Os funcionários correspondiam ao setor administrativo e de fábrica de uma empresa metalúrgica multinacional localizada em Campinas. Estes tiveram que assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual havia a informação de que os dados coletados estavam sob resguardo científico e sigilo profissional, logo após a assinatura destes foram distribuídos os questionários as amostras.

Os critérios de inclusão para participar da pesquisa foram: assinar o TCLE, ser funcionário da empresa ou prestador de serviços (terceiros) e ter idade entre 16 e 80 anos.

Funcionários que estavam afastados do trabalho (por doença, acidente de trabalho, licença médica), entraram como critério de exclusão da pesquisa.

### 4.2. Instrumentos

Foram utilizados os seguintes instrumentos de avaliação:

- **Ficha de identificação:** com perguntas sobre dados pessoais, como a idade, data de nascimento, sexo, peso, altura, histórico de atividade física, tempo de empresa, função que exerce na empresa, turno de trabalho, doenças e medicamentos (ANEXO 1).

- **Questionário internacional de atividade física (IPAQ ou QIAF):** Questionário proposto pela Organização Mundial da Saúde (1998) que tem como objetivo determinar o nível de atividade física em nível populacional. A forma utilizada foi a versão 8, forma curta (BARROS & NAHAS, 2000), esta foi testada no Brasil e validada por Matsudo et al (2001) (ANEXO 2).

Os voluntários tiveram o seus dados tabulados e classificados conforme as seguintes categorias orientadas pelo próprio IPAQ, referentes à prática de AF durante a semana:

- **Sedentário:** Não realiza nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

- *Insuficientemente Ativo*: Consiste em classificar os indivíduos que praticam atividades físicas por pelo menos 10 minutos contínuos por semana, porém de maneira insuficiente para ser classificado como ativos. Para classificar os indivíduos nesse critério, são somadas a duração e a frequência dos diferentes tipos de atividades (caminhadas + moderada + vigorosa). Essa categoria divide-se em dois grupos:
- *Insuficientemente Ativo A*: Realiza 10 minutos contínuos de atividade física, seguindo pelo menos um dos critérios citados: frequência – 5 dias/semana ou duração – 150 minutos/semana;
- *Insuficientemente Ativo B*: Não atinge nenhum dos critérios da recomendação citada nos indivíduos insuficientemente ativos A.
- *Ativo*: Cumpre as seguintes recomendações: a) atividade física vigorosa  $\geq 3$  dias/semana e  $\geq 20$  minutos/sessão; b) moderada ou caminhada  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  minutos/sessão; c) qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 150$  min/semana.
- *Muito Ativo*: Cumpre as seguintes recomendações: a) vigorosa  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  min/ sessão; b) vigorosa –  $\geq 3$  dias/semana e  $\geq 20$  min/sessão + moderada e ou caminhada  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  min/sessão.

- **Questionário WHOQOL-abreviado OMS**: avalia a qualidade de vida em quatro domínios distintos: físico, psicológico, meio ambiente e relações pessoais, através de 26 itens. No domínio físico, avalia dor e desconforto, energia e fadiga, sono e repouso; no psicológico, sentimentos positivos, pensar, aprender, memória, concentração, autoestima, e sentimentos negativos; nas relações sociais, mensura relações pessoais, suporte social e atividade sexual; no domínio ambiental, segurança física e proteção, ambiente no lar, recursos financeiros, cuidados de saúde e sociais, oportunidade de adquirir informações e habilidades, oportunidades de recreação e lazer, ambiente físico e locomoção (SILVA et al, 2010). A versão utilizada é a brasileira, desenvolvida na língua portuguesa (FLECK, 1998), para as análises do WHOQOL-bref foi adotado a escala ajustada, que varia de 4(mínimo) a 20(máximo) pontos no escore de QV de cada domínio (ANEXO 3).

- **Inventário de Sintomas de Stress para adultos de Lipp (ISSL)**: consiste em três grupos de questões de múltipla escolha, identificando os principais sintomas de stress e

a fase que estes se encontram (alerta, resistência, quase exaustão e exaustão) (LIPP, 2005).

Além destes instrumentos, os participantes, que puderam realizar a avaliação antropométrica no ambulatório, fizeram-na através de três técnicas: o IMC (Índice de Massa Corporal), RCQ (Relação Cintura/Quadril) e CC (Circunferência de Cintura).

**Índice de Massa Corporal (IMC):** Este método antropométrico é a relação entre o peso do indivíduo, em quilos e a sua altura ao quadrado, em metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), conforme a OMS (1998) o IMC tem as seguintes classificações:

- Abaixo do peso:  $\text{IMC} < 18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$
- Peso normal:  $\text{IMC} \geq 18,5$  e  $< 24,9 \text{ kg}/\text{m}^2$
- Sobrepeso:  $\text{IMC} \geq 25,0$  e  $< 29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$
- Obesidade grau 1:  $\text{IMC} \geq 30,0$  e  $< 34,9 \text{ kg}/\text{m}^2$
- Obesidade grau 2:  $\text{IMC} \geq 35,0$  e  $< 39,9 \text{ kg}/\text{m}^2$
- Obesidade grau 3:  $\text{IMC} \geq 40,0 \text{ kg}/\text{m}^2$

**Relação cintura-quadril (RCQ):** Este método é composto pela razão da medida de cintura pela medida do quadril, para a medida das circunferências o método utilizado foi o de Heyward & Stolarczyk (2000), que consiste em medir a circunferência da cintura a partir do ponto médio entre o último arco costal e a crista ilíaca; a circunferência do quadril é medida no ponto de maior protuberância dos glúteos. Este método tem sido utilizado bastante em adultos para identificar fatores de risco relacionados ao desenvolvimento de doenças coronárias Machado & Sichier (2002).

**Circunferência de Cintura (CC):** Utilizado como indicador de risco metabólico, corresponde à medida acima da cicatriz umbilical que, de acordo com a OMS, indica um risco metabólico aumentado em mulheres com cintura acima de 84 cm e homens acima de 90 cm OMS (1998).

### 4.3. Procedimentos

A pesquisa foi iniciada a partir de sua aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas (CAAE nº. 41660015.0.0000.5404), (ANEXO 4).

Para a aprovação do projeto na organização, a gerente de RH da empresa foi contatada. Logo após a assinatura da Carta de Anuência pela mesma, o desenvolvimento do projeto foi iniciado. Mediante a assinatura, o projeto começou a ser divulgado na

empresa, sendo aplicado primeiro um projeto piloto para alguns funcionários da empresa, com objetivo de observar a clareza e precisão dos instrumentos aplicados (SAMULSKI; CHAGAS, 1992). Posteriormente foi feita a aplicação dos instrumentos: os funcionários foram convidados a fazer parte da pesquisa. Esta coleta de dados ocorreu em dois setores da empresa - área de fábrica e administrativa, sendo que cada voluntário recebeu o questionário em mãos e, depois da explicação do projeto pelo aluno do TCC, este poderia ser entregue respondido em até 48h.

Depois do recebimento dos questionários, o aluno convidava os voluntários a participarem da segunda etapa da pesquisa, explicando todos os procedimentos desta, dessa forma o orientando agendava um horário com o voluntário para a coleta de dados, assim sucedeu-se o desenvolvimento do projeto. Os que aceitaram, participaram também da coleta de dados antropométricos no ambulatório da empresa. Importante lembrar que quem participou da primeira etapa da pesquisa (responder aos questionários), não era obrigado a participar da etapa seguinte, até porque muitos funcionários não estavam disponíveis no tempo de coleta, que ocorria no tempo livre de trabalho. Esta coleta de dados ocorreu no ambulatório da empresa (sala de fisioterapia), aonde foram retiradas medidas de cintura e quadril através de uma fita métrica de 1,5m, peso e altura através de uma balança digital da marca Toledo, para mensurar os dados de RCQ, CC e IMC. Após a coleta, cada funcionário foi informado sobre seus dados (classificação IMC, RCQ e CC).

#### **4.4. Análises estatísticas**

A estatística descritiva, foi utilizada para resumir o banco de dados coletados, utilizando gráficos e tabelas com a média, desvio padrão e frequência. Para comparar as características entre os setores da fábrica foi utilizado o teste t- student. No comparativo referente às características dos indivíduos classificados nos quatro níveis de atividade física, foi utilizado o teste de análise de variância (ANOVA). O nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ . As análises foram realizadas nos programas Microsoft Excel 2010 e GraphPad Prism 6.0.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Caracterização dos participantes

Participaram da pesquisa 147 funcionários e prestadores de serviços de uma empresa metalúrgica de renome internacional localizada em Campinas, sendo 101 indivíduos do sexo masculino (68,7%) e 46 do sexo feminino (31,3%), como mostra a Tabela 1, dos quais 83 se voluntariaram para a coleta de dados antropométricos, 68,6% homens e 31,3% mulheres. Os participantes tinham faixa etária entre 16 a 78 anos, sendo em sua maioria funcionários da própria empresa, os outros eram funcionários terceirizados.

Os voluntários pertencem a diversos setores da empresa (ambulatório, comercial, financeiro, pintura, metalúrgica, tecnologia de informação, engenharia, serviços, recebimento e etc) e ocupam diferentes cargos de trabalho, tanto da área administrativa como fabril. A Tabela 2 mostra que dos 147 participantes, 118 (81,4%) disseram que trabalhavam em período integral (manhã/ tarde), 12 (8,3%) meio período (até 6 horas), 7 (4,8%) período noturno (2º turno) e 8 (5,5%) não responderam. Dos questionários respondidos, 86 foram da área administrativa (57,9%) e 61 da fábrica (42,1%)

**Tabela 1.** Caracterização dos participantes.

	<b>Amostra n (%)</b>	<b>Setor n (%)</b>	<b>Idade (Média e DP)</b>	<b>Idade Mínima e Máxima (anos)</b>
Masculino	101 (68,70%)	ADM: 50 (49%) FAB: 51 (51%)	37,46 (12,05)	17 e 78 anos
Feminino	46 (31,30%)	ADM: 36 (78%) FAB: 10 (22%)	32,21 (11,96)	16 e 62 anos
Geral	147 (100%)	ADM: 86 (58%) FAB: 61 (41%)	35,80 (12,05)	16 e 78 anos

*Legenda: ADM: setor administrativo, FAB: setor da fábrica.*

**Tabela 2. Jornada que os funcionários Trabalham na empresa**

n (%)	Meio período (N=16)	Período integral (N=116)	Período noturno (N=8)	Sem resposta (N=7)
<b>Administrativo</b>	15 (94%)	67 (57,8%)	1 (12,5%)	3 (42,9%)
<b>Fábrica</b>	1 (6%)	49 (42,2%)	7 (87,5%)	4 (57,1%)

A maioria dos funcionários (99 voluntários, 67,3%) afirmou praticar algum tipo de AF, enquanto 48 (32,7%) disseram que não praticam AF. Os praticantes de atividade física relataram praticar dentro ou fora da empresa, sendo que determinados funcionários praticavam AF em dentro e fora da empresa.

## 5.2. Dados gerais e IPAQ

Através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) os indivíduos foram classificados de acordo com o nível de AF: muito ativo, ativo, insuficientemente ativo e sedentário (Tabela 3).

**Tabela 3 Classificação dos participantes, de acordo com o nível de AF.**

Amostra (N=147)	Muito ativo n=30 (%)	Ativo n=63 (%)	Ins. Ativo n=34 (%)	Sedentário n=14 (%)	Sem resposta n=6 (%)
<b>Masc. (n=101)</b>	22 (73%)	47 (75%)	20 (59,%)	6 (43%)	6 (100%)
<b>Fem. (n=46)</b>	8 (27%)	16 (25%)	14 (41%)	8 (57%)	

*Legenda: Masc: Masculino, Fem: Feminino, Ins. Ativo: Insuficientemente Ativo*

A Tabela 3 mostra através da classificação que a maioria dos participantes da pesquisa é “ativo”, já a classificação com menor número de indivíduos de ambos os gêneros é “sedentário”.

Analisando a Tabela 4 observamos que a maioria dos funcionários do administrativo e da fábrica são classificados como ‘Ativos’, enquanto um pequeno percentual é classificado como “Sedentário”

**Tabela 4.** Relação entre AF e setor de trabalho.

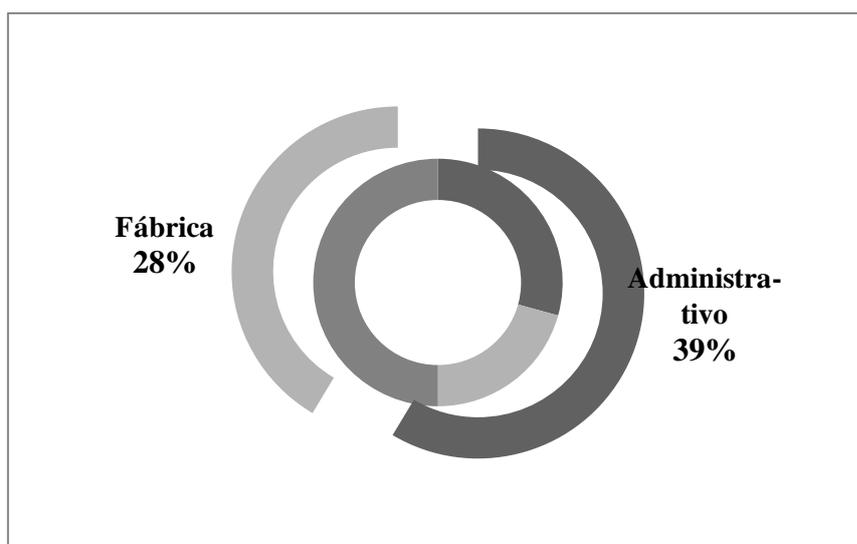
Nível de AF	n=141	ADM (%)	Fábrica (%)	Prática de EF (%)
Muito Ativo	30	16(53%)	14(47%)	27(90%)
Ativo	63	37(59%)	26(41%)	52(83%)
Ins. Ativo	34	22(65%)	12(35%)	17(50%)
Sedentário	14	9(64%)	5 (36%)	0(0%)

*Legenda: A porcentagem de praticantes de AF é em relação ao número(n) conforme o nível de AF do indivíduo.\*\* 6 voluntários não responderam o IPAQ, por isso o n=141, ADM: administrativo, Ins. Ativo: Insuficientemente Ativo.*

Relacionando a prática de uma AF sistematizada, no caso o EF, os resultados mostram: dos indivíduos muito ativos (30), 27 (90%) relataram que praticavam alguma AF sistematizada, no grupo de ativos (63), 52 (83%) relataram praticar algum EF. Já os participantes insuficientemente ativos (34), somente 17 (50%) declararam praticar algum tipo de exercício físico.

Sobre os funcionários que declararam praticar algum tipo de exercício físico, a Figura 1 mostra o percentual de praticantes e não praticantes de EF em relação à amostra.

**Figura 1.** Prática de EF conforme o setor.



*Legenda: A Figura mostra a porcentagem em relação à amostra total, 147 voluntários divididos por setores, que alegam praticar ou não algum exercício físico (EF).*

Os indivíduos que mais praticam EF estão no setor administrativo (39%), dos funcionários da fábrica 28% disseram praticar algum EF, já 33% dos participantes relataram não praticar alguma AF sistematizada.

Foram analisadas também características em relação às doenças adquiridas nos últimos 6 meses, consumo de medicamentos e absenteísmo do trabalho (Tabela 5) pelos funcionários nos diferentes grupos relacionados à prática de AF.

**Tabela 5.** Quantidade e porcentagem de diagnóstico de doenças, ingestão de medicamentos e ausência do trabalho, conforme o nível de AF.

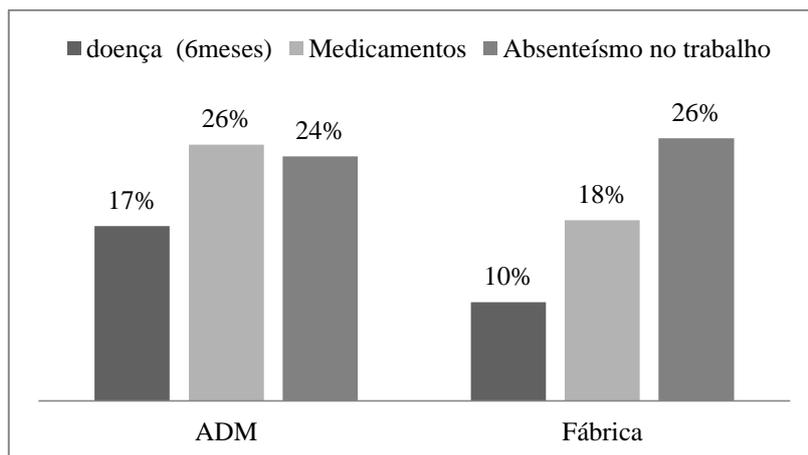
Nível AF	Doenças (6 meses)	Toma algum medicamento	Falta ao trabalho
<b>Muito Ativo (N=30)</b>	5 (17%)	5 (17%)	8 (27%)
<b>Ativo (N=63)</b>	4 (6%)	14 (22%)	12 (19%)
<b>Ins. Ativo (N=34)</b>	6 (18%)	10 (29%)	8 (24%)
<b>Sedentário (N=14)</b>	3 (21%)	3 (21%)	6 (43%)

Os resultados apresentados mostram diferenças entre os grupos, no quesito diagnóstico de doença nos últimos 6 meses. Quando a variável destacada é a ingestão de medicamentos, os ativos e insuficientemente ativos consomem mais quando comparados aos outros grupos, já em relação a absenteísmo no trabalho o grupo dos sedentários apresenta maior percentual.

Quando a mesma análise é feita em função do setor da empresa (Figura 2), observamos que o setor administrativo apresenta um maior percentual de doenças nos últimos seis meses, assim como o uso de medicamentos.

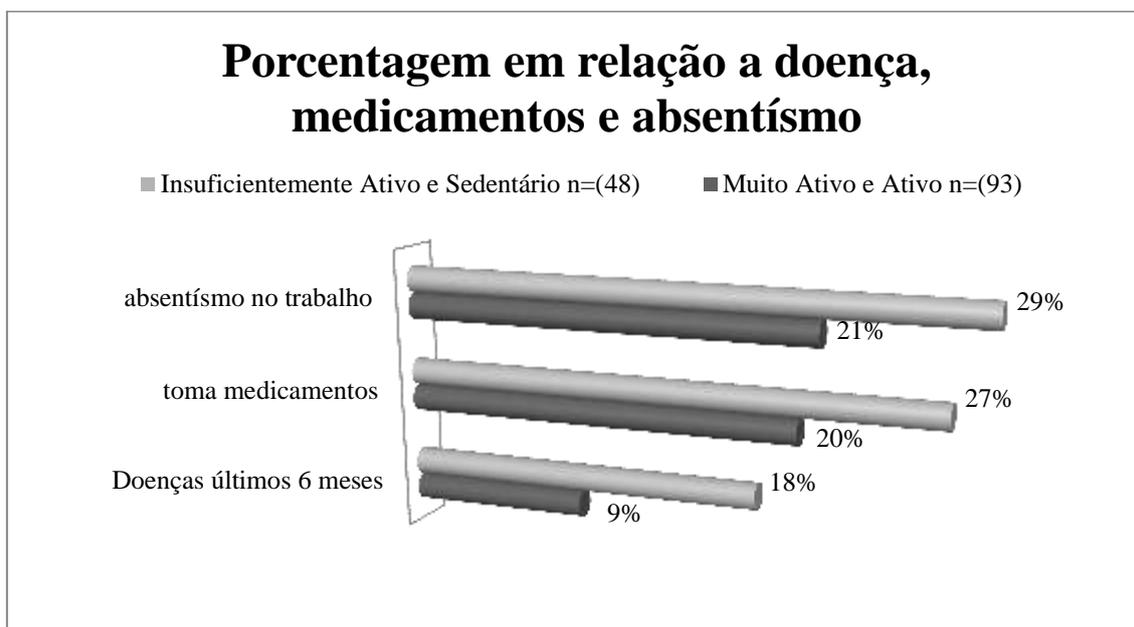
No comparativo mostrado na Figura 3, as diferenças no quesito doenças, (18%,9%) ingestão de medicamentos (27%,20%) e absenteísmo no trabalho(29%,21%), são mais frequentes nos insuficientemente ativos e sedentários em relação aos muito ativos e ativos.

**Figura 2.** Diagnóstico de doenças nos últimos seis meses, consumo de medicamentos e absenteísmo no trabalho, comparando o percentual da área administrativa e fábrica.



*Legenda: A porcentagem é referente ao número de funcionários de cada área.*

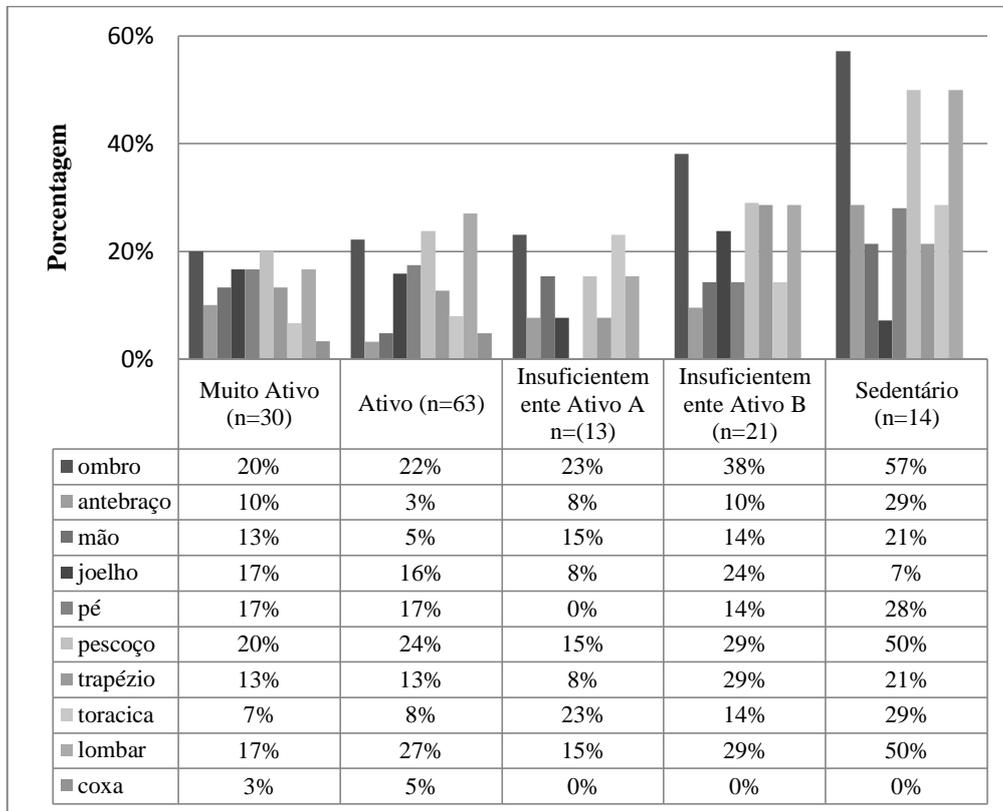
**Figura 3.** Porcentagem em relação à doenças, medicamentos e absenteísmo.



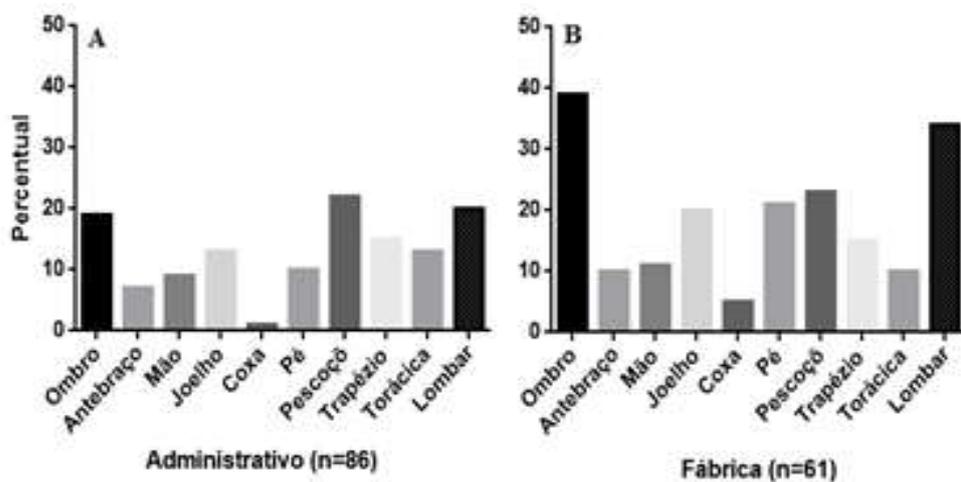
A Figura 4, o diagnóstico de dores nas diversas regiões do corpo é comparado conforme o nível de AF do indivíduo. Percebe-se que as maiores frequências de dores no corpo ocorrem nas regiões, do ombro, lombar e pescoço. O gráfico da Figura 4 mostra também que conforme o nível de AF do indivíduo vai diminuindo, mais elevado é a sua frequência em relação às dores no corpo, por exemplo, nas regiões do ombro os indivíduos muito ativos (20%) apresentam um percentual bem menor do que os

sedentários (57%), a região lombar também mostra este mesmo diagnóstico, os indivíduos muito ativos (17%) têm índices bem inferiores aos insuficientemente ativos (29%) e sedentários (50%).

**Figura 4.** Diagnóstico e percentual de dores no corpo, conforme o nível de AF.



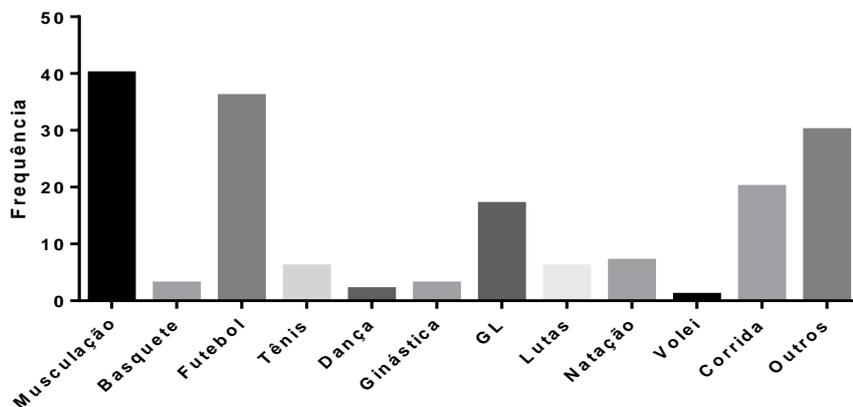
**Figura 5.** Percentagem e diagnóstico de dores no corpo conforme a área de trabalho.



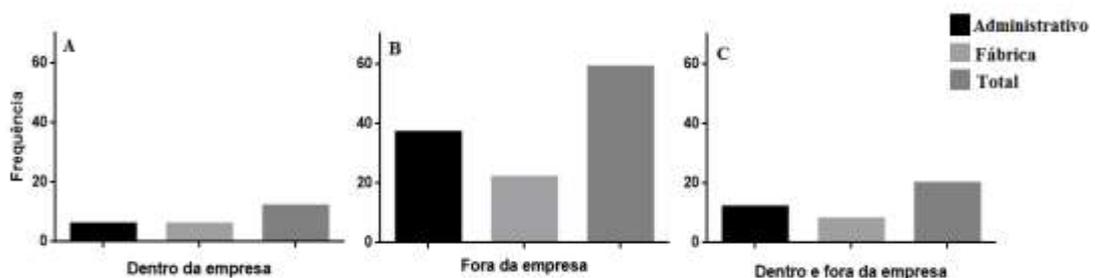
A Figura 5 ilustra a relação entre as dores no corpo e as áreas de trabalho (administrativo, fábrica e total de funcionários). A região do ombro, por exemplo, é afirmada como a região do corpo com maior percentual de dor nos funcionários da fábrica (39%), as regiões lombar (34%), pescoço (23%), pé (21%) e joelho (20%) também entram em destaque como as regiões com maior frequência de dor, regiões como, trapézio (15%), mão (11%), antebraço (10%), torácica (10%) e coxa (5%) aparecem logo em seguida. Para os funcionários do administrativo, as regiões de dor se alteram: pescoço (22%), lombar (20%) e ombro (19%), seguido pela região torácica (13%), trapézio (15%), joelho (13%), pé (10%), mão (9%), antebraço (7%) e coxa (1%).

Com relação aos tipos de EF mais praticados pelos sujeitos da pesquisa, aparecem musculação (n=40) e futebol (n=36) (Figura 6). Os locais destas práticas costumam ser, em sua maioria, fora da empresa (n=59) (Figura 7).

**Figura 6.** Esportes mais praticados pelos participantes.



**Figura 7.** Locais de prática de EF pelos participantes.



### 5.3. Qualidade de Vida

Para analisar os dados referentes à qualidade de vida dos voluntários foi utilizado o questionário de Qualidade de Vida *Whoqol-bref* (THE WHOQOL GROUP, 1996). Através deste questionário, podemos analisar os níveis de qualidade de vida em diferentes domínios, físico, psicológico, relações sociais, meio ambiente percepção qualidade de vida global e percepção da saúde.

A Tabela 6 mostra as características dos grupos com diferentes níveis de atividade física em relação aos domínios do WHOQOL.

**Tabela 6.** Domínios de qualidade de vida apresentados pelos diferentes níveis de AF.

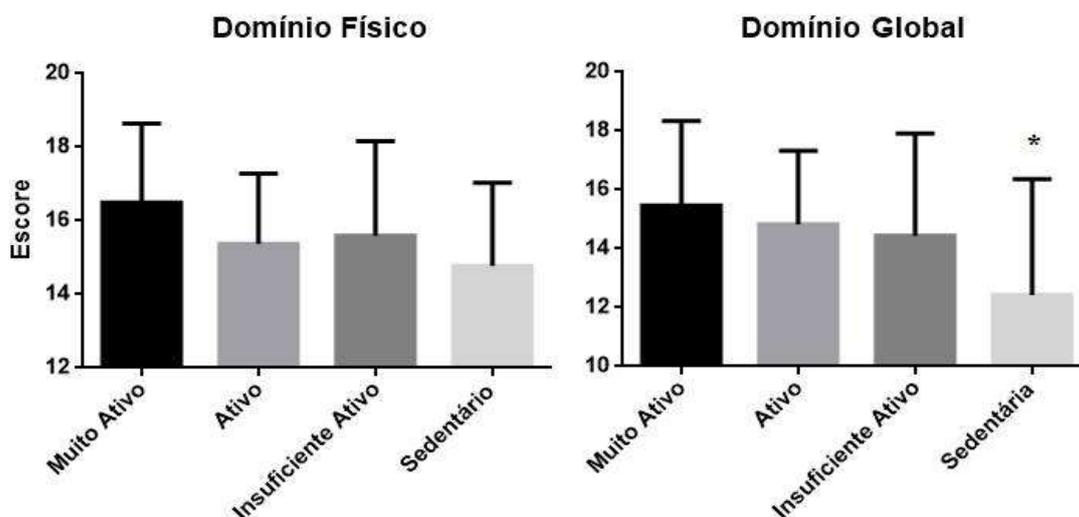
Domínios	Muito Ativo n=30	Ativos n=63	Ins. Ativo n=34	Sedentário n=14	p-valor*
Físico	16,5 (2,1)	15,4 (1,9)	15,6 (2,5)	14,8 (2,2)	0,059
Psicológico	16,0 (1,8)	15,2 (1,8)	15,3 (2,1)	15,5 (1,8)	0,319
Relações Sociais	15,5 (2,6)	15,5 (2,1)	15,9 (2,6)	16,4 (1,9)	0,517
Meio Ambiente	14,3 (1,6)	13,8 (1,7)	13,72 (1,8)	13,9 (2,0)	0,522
Global	15,5 (2,8)	14,8 (2,5)	14,4 (3,4)	12,4 (3,9)	0,018
Geral	15,5 (1,6)	14,8 (1,4)	14,9 (1,8)	14,7 (1,6)	0,197

*Legenda: dados apresentados em média e desvio padrão (DP). \*p-valor significativo <0,05, Anova.*

Na Tabela 6, vemos que no comparativo do domínio Global, existe uma diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre os diferentes níveis de AF, há um decréscimo nas médias dos domínios conforme a redução do nível de AF. Indivíduos muito ativos (15,5) apresentam médias bem superiores em comparação com os sedentários (12,4), a Figura 6 apresenta estas diferenças através do gráfico.

Já no domínio físico percebe-se que a diferença estatística dos muitos ativos (16,5) para os sedentários (14,8) é considerável, apesar de  $p > 0,05$ , o valor de 0,059 está bem próximo ao valor de significância. A Tabela também indica que os muito ativos apresentam maiores escores em todos os domínios relacionados à QV.

**Figura 8.** Domínios do WHOQOL de significância estatística.



Legenda: a Figura mostra o escore de média e desvio padrão dos respectivos domínios, relacionando o nível de AF.

Foi realizada a comparação dos domínios com os setores de trabalho, sendo que as diferenças não foram significativas (Tabela 7).

**Tabela 7.** Características dos funcionários de cada setor da empresa nos diferentes domínios do questionário WHOQOL.

Domínios	Funcionários ADM	Funcionários Fábrica	p-valor*
Físico	15,9 (2,1)	15,2 (2,2)	0,069
Psicológico	15,3 (1,9)	15,7 (1,9)	0,179
Relações Sociais	15,7 (2,2)	15,6 (2,5)	0,838
Meio Ambiente	14,1 (1,8)	13,7 (1,7)	0,168
Global	14,5 (3,1)	14,8 (2,9)	0,548
Geral	15,1 (1,5)	14,8 (1,6)	0,456

Legenda: dados apresentados em média (DP). \*p-valor significativo <0,05, Teste t de student.

### 5.3.1. Questionário de Stress

Através do questionário de stress, foi possível identificar os principais sintomas de stress e a fase que estes se encontram (alerta, resistência, quase exaustão e exaustão).

A Tabela 8 mostra o comparativo entre a frequência de stress em relação aos níveis de AF. Percebe-se pouca variação entre as frequências de stress em relação aos níveis de AF dos sujeitos, no entanto os sedentários apresentam maior frequência de

stress na fase de resistência (36%) se comparado aos demais níveis e em consequência menor proporção de não estressados (64%).

**Tabela 8.** Frequência de stress conforme o nível de AF.

Nível de AF (n=141)	Não tem stress n=118 (%)	Resistência n=29 (%)
Muito Ativo (n=30)	24(80%)	6(20%)
Ativo (n=63)	51(81%)	12(19%)
Ins. Ativo (n=34)	28(82%)	6(17%)
Sedentário (n=14)	9(64%)	5(36%)

*Legenda: o n da amostra é igual a 141, pois 6 voluntários não responderam o IPAQ.*

Na Tabela 9, a frequência de stress é comparada entre os setores da empresa. Nota-se que a diferença é pequena, no entanto, percebe-se que os funcionários do administrativo apresentam porcentagem superior na fase de resistência (22%) em relação aos funcionários da fábrica (16%). Na amostra geral, 118 (80%) funcionários não apresentavam alguma fase de stress, enquanto 29 (20%) foram diagnosticados na fase de resistência.

**Tabela 9.** Frequência de stress conforme o setor e amostra total.

Amostra	Não tem stress	Resistência
Administrativo (n=86)	67(78%)	19(22%)
Fábrica (n=61)	51(84%)	10(16%)
Amostra (n=147)	118(80%)	29(%)

#### 5.4. Dados antropométricos: IMC, RCQ e CC

Para analisar os dados antropométricos, calculamos o instrumento de índice de massa corporal (IMC) nos 147 funcionários participantes da pesquisa (Tabela 10). Estes dados foram coletados através do peso e altura respondidos na Ficha de Identificação Geral. Os resultados mostram que a maioria está enquadrada na classificação de sobrepeso, pois em média o  $IMC=25,9kg/m^2$ . Quando separamos por setores da empresa, não houve diferenças estatisticamente significativas (Tabela 10). Também foi feita a análise comparando o IMC com o nível de AF avaliado pelo IPAQ (Tabela 11). A avaliação mostrou que os participantes considerados ativos apresentam IMC e peso equivalente aos sedentários e insuficientemente ativos.

Além do IMC, foram utilizados outros dois instrumentos para a coleta de dados antropométricos: relação cintura-quadril (RCQ, 83 participantes) e circunferência de cintura (CC, 67 participantes).

**Tabela 10.** Dados antropométricos em função do setor de trabalho e amostra total de funcionários.

<b>Variáveis</b>	<b>Funcionários ADM (n=86) (média e DP)</b>	<b>Funcionários Fábrica (n=61) (média e DP)</b>	<b>Total de funcionários (n=147) (média e DP)</b>
IMC (unid. medida)	25,75 (4,08)	26,17 (4,07)	25,93(3,10)
Peso (kg)	74,34 (14,93)	76,43 (14,75)	75,20(11,64)

*Legenda: Índice de Massa Corporal (IMC), ADM: administrativo. Dados apresentados em média (DP).*

A Tabela 10 mostra a relação dos dados antropométricos, IMC e peso, em relação aos setores de trabalho. Observamos que estatisticamente não ocorreram mudanças significativas tanto para o IMC como peso, havendo só pequenas diferenças.

**Tabela 11.** Relação IMC e nível de atividade física.

<b>Domínios</b>	<b>Muito Ativo (média e DP)</b>	<b>Ativos (média e DP)</b>	<b>Ins. Ativo (média e DP)</b>	<b>Sedentário (média e DP)</b>	<b>p-valor*</b>
IMC	26,3 (4,3)	25,7 (3,8)	25,7 (3,9)	26,6 (5,3)	0,830
Peso (kg)	76,6 (13,0)	75,0 (15,1)	73,5 (14,9)	76,6 (15,6)	0,844

*Legenda: Índice de Massa Corporal (IMC). Dados apresentados em média (DP). \*p-valor significativo <0,05, Teste Anova*

Analisando a Tabela 11 percebe-se que não há diferenças significativas comparando as médias de IMC e peso entre diferentes níveis de AF, ambos são muito similares.

A Tabela 12 mostra a relação entre os níveis de AF e o protocolo de relação cintura-quadril (RCQ). Este protocolo, como mostrado na metodologia, mostra os riscos da pessoa poder desenvolver algum tipo de doença coronariana e é dividida em quatro categorias de risco (baixo, moderado, alto e muito alto). Percebe-se nesta Tabela que as

diferenças de percentual são expressivas entre os diferentes níveis de AF, sendo que os participantes mais ativos tem risco menor no protocolo RCQ.

**Tabela 12.** Classificação da RCQ e frequência em relação aos níveis de AF.

<b>RCQ (classificação)</b> <b>n=83</b>	<b>Muito Ativo</b> <b>n=16</b>	<b>Ativo</b> <b>n=32</b>	<b>Ins. Ativo</b> <b>n=23</b>	<b>Sedentário</b> <b>n=8</b>
<b>Baixo</b>	11 (68,75%)	11 (34,3%)	5 (21,75)	3 (37,5%)
<b>Moderado</b>	4 (25%)	16 (50%)	13 (56,5%)	3 (37,5%)
<b>Alto</b>	1 (6,25%)	4 (12,5%)	5 (21,75%)	1 (12,5%)
<b>Muito Alto</b>	0 (0%)	1 (3,2%)	0 (0%)	1 (12,5%)

Conforme apresenta a Tabela 12, percebe-se diferenças de frequências entre os diferentes níveis de AF, na classificação de baixo risco, os indivíduos classificados em muito ativos pelo IPAQ por exemplo tem frequência de 68,75%, enquanto os sedentários apenas 37,5% de indivíduos classificados com baixo risco coronários.

No risco moderado o número de indivíduos muito ativos cai para (25%), de ativos sobe 50%, insuficientemente ativos 56,5% e sedentários se nos mantém mesmos 37,5%. Na classificação de alto risco, o número de indivíduos muito ativos cai para 6,25%, ativos 12,5%, insuficientemente 22,75% e sedentário 12,5%.

Quando os participantes da pesquisa são divididos por setor, a diferença em relação às classificações do protocolo de RCQ não varia muito, como mostra a tabela 13. De maneira geral, dos 83 participantes desta avaliação 38,6% foram classificados com risco baixo, 44,6% com risco moderado, 14,4% com risco alto e apenas 2,4% com risco muito alto.

**Tabela 13.** Classificação da RCQ e frequência em relação ao setor de trabalho

<b>RCQ (classificação)</b> <b>n=83</b>	<b>Administrativo</b> <b>n=51</b>	<b>Fábrica</b> <b>n=32</b>	<b>Total</b> <b>n=83</b>
<b>Baixo</b>	21(41,2%)	11(34,4%)	32(38,6%)
<b>Moderado</b>	21(41,2%)	17(53,1%)	38(45,8%)
<b>Alto</b>	8(15,7%)	3(9,4%)	11(13,2)
<b>Muito Alto</b>	1(1,9%)	1(3,1%)	2(2,4%)

Em relação à medida de circunferência de cintura (CC), utilizada para verificar a probabilidade do desenvolvimento de algum risco metabólico, foram avaliados 67 participantes. A Tabela 14 mostra resultados comparando com o nível de AF, medido pelo IPAQ. Tais resultados mostram que quanto maior o nível de AF, menor a medida

de CC do indivíduo, conseqüentemente, menor risco metabólico de adquirir alguma doença.

**Tabela 14.** Comparativo da média de CC entre os diferentes níveis de AF.

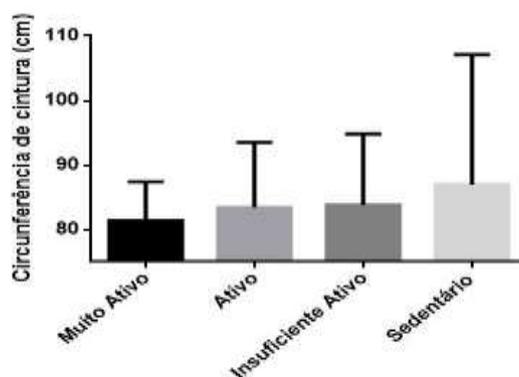
	Muito Ativo n=14	Ativo n=26	Ins. Ativo n=20	Sedentário n=6	p-valor*
CC (cm) n=66	81,38(8,41)	83,42(10,46)	83,78(10,6)	87(15,6)	0,6915

Legenda: 3 participantes não responderam o IPAQ, \*p-valor significativo <0,05, Teste Anova.

\*N=64 pois 3 voluntários que realizaram as mediadas de CC não responderam o IPAQ

A Tabela 14 mostra que conforme o nível de AF dos indivíduos vai diminuindo, as médias de CC aumentam, percebe-se que os indivíduos classificados como muito ativo tem médias de 81,38 cm, já os sedentários tem média igual a 87, as diferenças não são estatisticamente significativas em relação a esta variável.

**Figura 9.** Médias e desvio padrão da CC conforme o nível de AF.



Fazendo o comparativo de CC entre os setores da empresa, diferenças significativas foram observadas (Tabela 15), sendo que os participantes do setor administrativo (ADM) tiveram média de CC menor que os trabalhadores da fábrica.

**Tabela 15.** Comparativo da média de CC entre os setores.

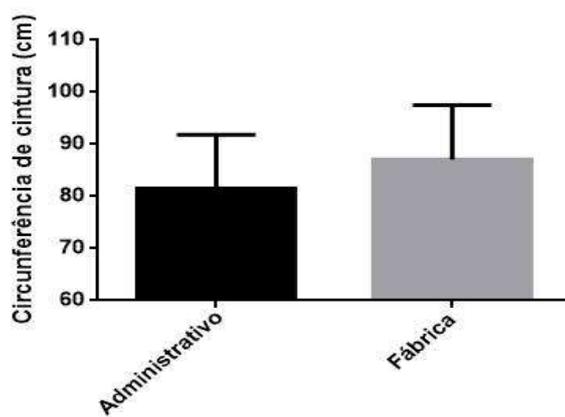
	Administrativo N=44	Fábrica N=25	p-valor*
CC(cm) N=67	81,53(10,65)	87,08(10,83)	0,00390
Praticam EF	N (%)	N (%)	
Não praticam EF	32(74%)	17(70%)	

Legenda: \*p-valor significativo <0,05, Teste t student

De acordo com a Tabela, o setor administrativo(n=43) apresenta menores médias em relação as medidas de CC dos voluntários (81,53), quando se compardo aos voluntários da fábrica(n=24), estes apresentam médias 87,08 de CC.No entanto percebe-se através da frequência que o fator EF não está correlacionado as diferenças de medidas.

No comparativo os valores são estatisticamente significativos, a Figura 10 mostra tais diferenças.

**Figura 10.** Médias e desvio padrão da CC conforme o setor.



## 6. DISCUSSÃO

Esta pesquisa buscou identificar a importância da atividade física para o ambiente corporativo. Assim, avaliou uma empresa de renome nacional do ramo metalúrgico com a maioria dos funcionários do sexo masculino. Os funcionários avaliados pertenciam ao setor administrativo e de fábrica da empresa.

Importante ressaltar que, depois da explicação da pesquisa aos funcionários da empresa, foram distribuídos 200 questionários. Entretanto, alguns funcionários não devolveram os instrumentos respondidos. Talvez este fato possa ser explicado por um momento de crise na empresa, que recentemente demitiu quase 180 funcionários devido à crise e conseqüente queda de produção. Isso pode ser explicado pelo possível receio de alguns funcionários em exporem suas opiniões, mesmo com todo o respaldo ético declarado no TCLE. Esta falta de resposta corresponde a 26,5% (foram devolvidos 147 questionários preenchidos), dentro do esperado na maioria das pesquisas com entrega de questionários.

Embora os benefícios que a AF proporciona para o ser humano serem consolidados pela ciência, mostrando que a mesma pode controlar o peso corporal (FLORINDO, 2006), preservar e melhorar a saúde das articulações, ossos e músculos (BARETTA et al, 2007), diminuir as possibilidades de desenvolver problemas coronarianos (diabetes, hipertensão, doenças do coração) e depressão (KNUTH et al, 2009), poucos estudos avaliam, de maneira clara e concreta, a AF no ambiente corporativo, mostrando a sua importância para a melhora da Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) do funcionário e da empresa. A QVT pode proporcionar aumento da participação e socialização dos trabalhadores com o seus superiores e colegas de trabalho dentro do ambiente corporativo, que visa o bem estar, no ponto de vista do funcionário através de suas necessidades (MORETTI; TREICHEL, 2003).

Quando o grupo de funcionários do administrativo e da fábrica são comparados em relação ao nível de AF instituído pelo IPAQ, percebe-se que os funcionários do administrativo superam em todos os níveis os da fábrica. É importante destacar que o IPAQ define como AF diversos tipos de atividades, como realizar tarefas domésticas, carregar pesos, caminhar por certo período, praticar esportes e etc. Assim, pode-se dizer que parte dos funcionários que participaram da pesquisa, mesmo não sendo praticante de exercícios físicos, que são atividades com duração, período e intensidade planejadas (BLANCO, 2008), poderia ser considerada ativa. Logo, funcionários que exercem atividades de trabalho com alta demanda energética, como ocorre nos funcionários da área de fábrica da empresa, responderam em seus questionários que praticam atividades físicas vigorosas e moderadas decorrentes ao trabalho executado, ao contrário dos funcionários da área administrativa. Assim, o tipo de trabalho realizado pelo funcionário, assim como o seu estilo de vida, pode definir o seu nível de AF. Todavia, para que a AF possa trazer benefícios, como a manutenção da saúde, mesmo não sendo planejada (diferindo do EF), tem que ser praticada de maneira recorrente, apresentando volume, duração e intensidades mínimas (FARINATTI; ASSIS, 2000).

Um estudo realizado na Holanda por Proper e Hilderbrandt (2006) mostrou a contribuição que o trabalho ocupacional exerce para as Atividades Físicas Totais (AFT). Ao todo, foram abordados 2.417 indivíduos, sendo que 53,7% destes foram diagnosticados como suficientemente ativos, conforme os níveis recomendados, sendo assim, o estudo definiu que o trabalho ocupacional contribui em média 30% para a atividade física total.

Um aspecto importante a ser falado em nossa pesquisa é que não houve diferenças estatisticamente relevantes, analisadas pelo teste *t de student*, entre os níveis de AF insuficientemente ativo A e B, definidos pelo IPAQ (versão-8), o que motivou a junção destas duas categorias, que passaram a ser denominadas por “insuficientemente ativos”.

Um resultado interessante a ser comentado é que quanto maior o nível de AF definido pelo IPAQ mais elevado é a porcentagem de participantes que declararam praticar alguma AF sistematizada, no caso o exercício físico. Por exemplo, os indivíduos que foram considerados muito ativos pelo IPAQ (90%) alegaram praticar algum exercício físico, enquanto 0% dos funcionários considerados sedentários declarou exercer alguma AF planejada (EF). Além disso, percebe-se nos resultados apresentados que o percentual dos que declararam praticar exercício físico vai diminuindo conforme o decréscimo no nível de AF, mostrando a contribuição que o EF tem para o diagnóstico e percepção do indivíduo sobre o seu nível de AF.

Com relação aos setores e à declaração sobre a prática de algum tipo de atividade física planejada (EF), os resultados (Figura 1) mostraram que existe um maior número de funcionários do administrativo nos níveis muito ativo e ativo, pois estes incorporam mais AF planejadas (EF) em sua rotina. Isso sugere que, por esta razão, estes funcionários então têm maiores benefícios proporcionados pela AF, no quesito saúde quando comparados aos funcionários da fábrica, que realizam AF desorganizadas (programação, frequência e duração) e mais vinculadas ao trabalho, corroborando com o estudo de Usdhhs (2008), que reforçou que quanto maior a frequência e duração de AF praticada durante a semana, maiores serão os seus benefícios proporcionados à saúde.

Os funcionários do administrativo, em sua maioria, tem maior poder aquisitivo em relação aos funcionários da fábrica. Por isso, pode-se inferir que fatores como nível socioeconômico, escolaridade, acesso a praticas de lazer e até mesmo o tempo livre, podem estar diretamente relacionados a estas diferenças. Steele e Mummery (2003) dizem que estudos mostraram que a falta de atividade física em momentos de lazer está diretamente associada ao baixo nível de renda, educacional e ocupacional, exercendo influência nos níveis de QV.

Um estudo investigativo realizado na França por Boltansky (1983), com diferentes classes sociais, mostrou que a prática de AF declina conforme o declínio da classe social. Segundo o estudo, pessoas de diferentes categorias profissionais foram

questionadas sobre o histórico de práticas esportivas e os resultados mostraram que 70% dos agricultores, 53% dos operários, 44% dos comerciantes, 42% assalariados e 32% dos dirigentes assalariados disseram que nunca haviam praticado algum esporte. Dessa maneira, podemos dizer que prática de AF em empresas pode assumir significativa importância para melhorar o acesso às práticas desportivas, estimulando inclusive diferentes classes sociais e possibilitando assim, a democratização do lazer, que é uma demanda reprimida da população.

Com relação à AF e índice de doenças, pode-se perceber que ocorrem diferenças pequenas de percentual dos indivíduos insuficientemente ativos e sedentários, quando comparados aos ativos e muito ativos. Porém, pode ser observado que algumas ausências no trabalho dos menos ativos podem sim estar relacionadas à ausência de AF.

Os indivíduos considerados sedentários disseram, na ficha de identificação, que faltaram ao trabalho devido a problemas respiratórios, sinusite, pneumonia e infecção, assim como os participantes considerados insuficientemente ativos, que relatam problemas de stress, gastrite, falta de ar, tendinite, dentre outros. Estas doenças estão diretamente associadas ao sedentarismo e à inatividade física. Zamai et al (2004) afirma que o sedentarismo não é considerado apenas uma enfermidade pessoal, gerando gastos apenas ao indivíduo, mas também onera família, empresa e cofres públicos.

Além disso, é importante enfatizar que a atividade física, segundo a Organização Mundial da Saúde (2003), está diretamente relacionada à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Assim, o incentivo das empresas em um programa de bem estar e AF, pode ser fundamental para diminuição de doenças relacionadas, ou não, ao trabalho ((MATSUDO, 2000; PETERSON e DUNNAGAN,1998).

Em nosso estudo, o comparativo sobre o diagnóstico de doenças, em relação aos níveis de AF (Figura 3) não apresenta diferenças significativas nos quesitos doenças (últimos 6 meses), ingestão de medicamentos e absenteísmo no trabalho. Porém, quando a mesma relação é feita entre muito ativos e ativos comparados com insuficientemente ativos e sedentários, as diferenças são mais perceptíveis, mostrando novamente a importância da AF nas empresas.

Apesar da carência de estudos relacionando a AF com gastos de serviços de saúde, ainda mais no ambiente ocupacional, Pronk et al (1999) concluíram que gastos com serviços médicos em indivíduos não praticante de AF foram 4,7 vezes maiores com relação aos indivíduos fisicamente ativos. Além disso, as DCNT podem ocasionar o

presenteísmo, que é a relação na queda de produtividade do funcionário com problemas de saúde (BURTON et al, 1999).

No que se refere às doenças em relação ao setor, percebe-se que os funcionários do administrativo (17%) disseram ter adquirido mais doenças do que os funcionários do setor de fábrica (10%), assim como a ingestão de medicamentos, 26% administrativo e 18% da fábrica.

O diagnóstico de dores no corpo é outro ponto a ser discutido na pesquisa, pois além de apresentar as principais regiões do corpo que mais sofrem dores, a pesquisa mostrou que 65% dos funcionários que trabalham na empresa sentem dor em alguma região específica do corpo. Este percentual de ocorrência assemelha-se a outros estudos, como o realizado por Brandão, Horta e Tomasi (2005), e com reprodutibilidade do questionário osteomuscular (PINHEIRO et al, 2002).

Bernard (1997) indica que as disfunções musculoesqueléticas estão diretamente relacionadas a fatores de risco individuais e biomecânicos presentes no ambiente ocupacional. Assim, o ambiente de trabalho está diretamente relacionado ao surgimento de dores no corpo, tais sintomas podem piorar gradativamente e até evoluir para a perda de função (STRAZDINS e BAMMER, 2004), podendo originar em alguns casos, problemas intratáveis. Portanto, a adoção de medidas para a atenuação nos problemas de dores é fundamental para as empresas, principalmente na perspectiva econômica e social.

De acordo com relatos referentes às dores nas diferentes regiões do corpo, podem ser destacadas as dores em alguns locais específicos, por exemplo, ombro, pescoço e lombar o percentual. Westgaard e Winkel (1997) alegam que as queixas de dores nas regiões do ombro e pescoço estão se tornando tão frequentes quanto às dores na região lombar. E neste sentido, lembramos-nos de um comentário feito por um voluntário do setor administrativo da empresa, “como trabalhamos com o computador praticamente o dia todo, a dor no pescoço se deve à postura na cadeira”.

O percentual em relação dor tem um aumento estatisticamente significativo com o decréscimo no nível de AF. Além disso, a menor frequência de dores no corpo nos participantes muito ativos é considerável se comparado aos sedentários, indicando que a AF pode ser fundamental para a redução das dores no corpo e sua ausência pode aumentar e agravar estas dores.

Quando a relação no percentual de dores no corpo é feita pelo comparativo entre os dois setores de trabalho, percebe-se que os funcionários da área de fábrica relatam maior frequência de dor, principalmente em algumas regiões do corpo, como ombros, lombar e pé. Estes resultados podem estar relacionados ao tipo de serviço executado pelos trabalhadores da fábrica, que tem o serviço prioritariamente “braçal”, executando movimentos diversas vezes ao dia com as mãos, ombros e braços. Alguns funcionários da fábrica exercem, por exemplo, uma grande quantidade de movimentos repetitivos ao longo da jornada de trabalho “é muito repetitivo o nosso trabalho”. Muitos dos funcionários da fábrica trabalham boa parte do tempo em pé, carregando diversos tipos de pesos (“sinto que o pé vai ficando quente, a parte de baixo, e no ombro também às vezes queima” - sic).

Além disso, os funcionários da fábrica exercem diversas funções de trabalho como, soldar, empilhar, acamar, pintar, isolar matérias, dentre outras atividades. Van Amelsvoort et al, (2006) realizaram um estudo com trabalhadores norte americanos, no qual identificou que indivíduos inativos tinham maiores frequências de lesões musculoesqueléticas, assim como os trabalhadores que praticavam AF nos momentos de lazer tinham menores índices de absenteísmo por doença.

Portanto, dores nas regiões dos ombros, antebraço, mão, pé e lombar podem justificar a relação com o tipo de função no trabalho dos funcionários da fábrica, que em sua maioria são considerados serviços pesados. De acordo com relatos feitos por funcionários da fábrica na ficha de identificação geral: “ombro e mão são lugares que sinto dor constante”, “as dores são causadas pelo capacete e a postura que trabalhamos”, observamos que as dores e desconfortos no corpo estão diretamente relacionados ao tipo de serviço realizado. Neste sentido, a AF pode atenuar bastante estes problemas, pois níveis adequados de aptidão física podem contribuir na melhora da postura corporal durante as funções diárias, fazendo com que o corpo economize energia, sem exceder o limite de tolerância músculo-articular (ACHOUR,1995). Para reforçar esta ideia, um funcionário relatou “depois que eu comecei a ir para a academia não tive mais nenhum tipo de dor no corpo”.

Assim, apesar do alto nível de AF realizado pelos trabalhadores do “chão de fábrica” durante o trabalho, o excesso de atividade e a sobrecarga de trabalho acabam sendo cansativos e prejudiciais à saúde destes indivíduos. Neste sentido, Holtermann et al, (2011) afirmam que realizar AF no local de trabalho, em casa através de tarefas

domésticas ou no deslocamento para o trabalho, não tem a mesma quantidade e qualidade das AF realizadas no tempo livre, no quesito promoção de saúde. Mais um vez reforçamos a importância de um programa de EF nas empresas.

Conforme um estudo realizado por Kolling (1982) a ginástica laboral (GL), por exemplo, pode diminuir significativamente o índice de fadiga periférica e, mesmo sendo uma AF de baixa intensidade, pode auxiliar na liberação de endorfina pelo corpo, proporcionando alívio de tensões e bem estar (OLIVEIRA et al, 2007).

Portanto AF organizadas, como o EF podem ser muito benéficas aos trabalhadores da fábrica, pois o pode melhorar a saúde e, por ser organizado, possibilita tempo para o descanso muscular, quando ocorre a fadiga (POLLOCK et al, 1998). Porém, ainda existem poucos estudos em relação ao EF para trabalhadores que exercem atividades de trabalho consideradas pesadas, como é o caso dos serviços metalúrgicos.

Os funcionários do setor administrativo, que tem sobrecarga de serviço físico menor, sentem dores com frequência principalmente nas regiões do ombro, lombar e pescoço (Figura 4). Como eles destacam na ficha de identificação: “dor frequente na coluna”. Tal constatação pode ser justificada pelo tempo de trabalho estático (sedentário) dos funcionários do administrativo. Saudek e Palmer (1987) afirmam que os baixos níveis de força e flexibilidade podem estar relacionados à expressiva incidência de distúrbios musculoesqueléticos na coluna lombar.

Em outro comentário feito por um funcionário do ramo administrativo, dizendo sentir “formigamento” no antebraço, observamos a concordância com o estudo de Westgaard e Winkel (1996). Os resultados mostraram que funcionários que trabalham sentados a maior parte do tempo, mantendo constante a flexão nos extensores cervicais, atrelados ao trabalho muscular estático, podem ter maior dor e fadiga muscular. Estas afirmações justificam a importância da adesão aos programas de exercícios físicos nas empresas, tendo como objetivo o aumento da força muscular, melhora da flexibilidade e condicionamento cardiovascular dos funcionários (BURTON et al, 2006).

Assim, pode se dizer que a AF, mais precisamente o EF, pode ser fundamental para a redução destes problemas de dores em diversos locais do corpo e auxiliar na prevenção de doenças relacionadas ao ambiente ocupacional e, até mesmo, reduzir o afastamento futuro do funcionário. Em um estudo investigativo aprofundado, Costa (1990) afirma que os programas físico-desportivos aplicados pelas empresas, além de reduzirem o percentual de gordura, níveis de colesterol, tensão arterial, eliminação dos

problemas da coluna vertebral, ansiedade e depressão dos funcionários, beneficia a própria instituição empregadora, com o aumento da produtividade (2 a 5%), redução nos acidentes de trabalho (20 a 25%), no número da rotatividade de funcionários (10 a 15%) e do absenteísmo (15 a 20%).

Sobre o local aonde os funcionários dizem se exercitar, estes em sua maioria responderam que as AF acontecem fora da empresa, tanto na área de fábrica como administrativo. No entanto, quando o comparativo é feito relacionando-se AF praticadas dentro da empresa, os setores encontram-se semelhantes, apesar de pouquíssimos funcionários mencionarem que só praticam AF dentro da empresa. Este valor baixo pode sugerir que o incentivo em programas de AF, lazer e esporte por conta da empresa é deficiente, e que infelizmente não existem profissionais capacitados na área dentro da empresa para gerir os programas de AF e exercícios físicos que se adequam aos funcionários. Gaelzer (1985) diz que o desconhecimento da função e o despreparo dos profissionais responsáveis por gerir programas de atividades físicas e recreativas pode arruinar a eficácia do programa nas empresas. Portanto, a contratação de especialistas para programas de AF nas empresas é de fundamental importância para coordenar um programa de qualidade e desenvolver atividades apropriadas, conforme as características dos funcionários e dos trabalhos desenvolvidos (GAELZER,1985).

Neste estudo, apesar de ocorrer práticas de AF dentro da empresa, estas se restringem ao campo de futebol do clube, academia e Ginástica Laboral, não havendo oferta para práticas de outras modalidades esportivas, como o basquete, vôlei e tênis, embora a empresa possua estrutura para prática destas modalidades. No entanto, o incentivo por parte desta é bem pequeno em relação à promoção de AF, sendo que o maior incentivo é o programa de grupo de corrida.

Fato relevante e intrigante que houve na pesquisa foi o questionamento se a GL poderia ser considerada uma AF mais sistematizada (EF). Apesar de ser oferecida pela empresa em diferentes setores, e estar inclusa como opção de marcação na ficha de identificação geral como uma AF, não foi preenchida pela maioria dos funcionários, apesar de boa parte dos entrevistados terem o direito de participar das aulas. As fichas de identificação mostram estes dados, “não pratico atividade física, porém faço ginástica laboral”. Portanto, é plausível pensar que os próprios funcionários se questionaram sobre a GL. De acordo com Sesi (1999 apud SOUZA, 2003), a GL pode

ser definida como uma prática voluntária de AF realizada pelos trabalhadores, de forma coletiva, dentro do próprio local de trabalho, durante o expediente.

Ainda sobre as modalidades e os tipos de AF mais praticados pelos funcionários, os exercícios mais citados por estes na ficha de identificação correspondiam à musculação (40) e o futebol (36), que são esportes muito populares no Brasil. Na opção “outros esportes”, apareceram: ciclismo, handebol, crossfit, dentre outras. Com este perfil de preferência, a empresa pode incentivar um programa de AF adequado para os seus funcionários, através do oferecimento dos esportes preferidos. Briere et al (1995) salientam que existe a motivação intrínseca para realizar e a motivação para a experiência, constituídas por estímulos prazerosos que levam o indivíduo a praticar determinada atividade. Dessa maneira, poderia montar um programa de AF conforme a característica e o perfil dos seus trabalhadores, proporcionando momentos de prazer e satisfação no trabalho.

Com relação à qualidade de vida, fez-se um comparativo entre os domínios do questionário de qualidade de vida (WHOQOL-bref), com os níveis de AF definidos pelo IPAQ. Percebe-se que houve diferenças estatísticas significativas ( $p < 0,05$ ) no domínio global de QV: os indivíduos muito ativos tinham score com média de 15,5 e os sedentários, média de 12,4. Este resultado mostra que indivíduos mais ativos tem maior satisfação em relação à própria saúde e QV, quando comparados às pessoas menos ativas e sedentárias.

Além disso, os indivíduos muito ativos mostraram maior score de QV em relação aos demais indivíduos, ativo, insuficientemente ativo e sedentário, sendo que a maior diferença ocorre em relação aos sedentários. Segundo Vilhjalmsson e Thorlindsson (1998) pessoas que tem como hábito à prática de exercícios físicos avaliam a sua saúde mais positivamente.

Outro aspecto que vale a pena ser comentado é em relação ao domínio físico. Estatisticamente não apresentou diferença, porém, o p-valor encontra-se muito próximo de  $p < 0,05$ , enfatizando que o score dos indivíduos muito ativos é maior do que os indivíduos sedentários. O resultado pode indicar que pessoas com menores níveis de QV no domínio físico podem ter dificuldades físicas em desempenhar tarefas diárias, como trabalhar, locomover-se, realizar tarefas diárias que exijam capacidades físicas como as AVDs, por exemplo.

O WHOQOL ainda indica que indivíduos com baixos escores no domínio físico podem ter problemas em relação ao sono e depender do aparato dos médicos para poder exercer as tarefas de vida diária, tais problemas podem estar diretamente relacionados à falta de AF, pois a sua ausência acomete muito os níveis de saúde.

A partir das análises realizadas, é possível sugerir que a prática de AF pode ser um excelente mecanismo para analisar a percepção de QV do indivíduo. Izawa et al. (2004) realizaram uma pesquisa durante 6 meses com dois grupos que passaram por um processo de reabilitação cardíaca. Os resultados comprovaram que o grupo que praticou AF diária mostrou escores mais elevados nos domínios de função física, papel físico, papel emocional, vitalidade, saúde mental, dor no corpo e saúde geral em relação ao grupo que não praticou AF.

Em outro estudo, realizado por Fox et al (2007), envolvendo um programa de AF com duração de 12 meses com exercícios de treinamento de força, flexibilidade e aeróbio, foi ressaltado que quanto maior o dispêndio energético e o volume de atividade física moderada por dia, melhores eram os escores de qualidade de vida geral, domínio físico, meio ambiente, e psicológico. Outro estudo (DUGMORE et al, 1999) foi realizado com 124 pacientes que tiveram infarto no miocárdio e foram acompanhados durante 5 anos. Os resultados mostraram que a qualidade de vida dos pacientes aumentou de forma positiva, reduzindo a mortalidade destes através de um programa de EF regular.

Mesmo que estatisticamente sem diferenças, a análise dos demais domínios (psicológico, relações sociais, meio ambiente) mostra que, em sua maioria os escores dos domínios de QV estão mais elevados nos indivíduos considerados mais ativos, em relação aos menos ativos. Isso pode indicar um papel importantíssimo da AF para a melhora da QV dos indivíduos. Portanto, no que se refere aos escores de QV, a AF é uma escala positiva, uma vez que quanto maior o escore, melhor a QV (FLECK et al, 2000).

Embora os benefícios proporcionados pela AF regular sejam bem fundamentados pela literatura, ainda existam poucos estudos que mostrem o quão benéfico à AF pode ser para a QV em diferentes níveis (sociais, econômicos, gênero e idade), ainda mais quando a relação ocorre entre AF e QVT. Huse e Cummings (1985) sugerem que baixos índices de QVT estão diretamente associados à insatisfação do trabalhador, ocorrendo então, declínio da produtividade. Assim, a QVT pode influenciar

indiretamente na produtividade dos trabalhadores, devido aos seus efeitos para a melhoria do bem estar e satisfação destes no ambiente corporativo (HUSE; CUMMINGS, 1985).

Na relação stress e variáveis estudadas (nível de AF e setores da empresa), os resultados foram interessantes. Nos diferentes níveis de AF, a proporção dos voluntários que apresentavam ou não sintomas de stress foi bem similar. No entanto, percebe-se que os participantes considerados sedentários pelo IPAQ apresentam maiores frequências de indivíduos com sintomas iniciais de stress (fase de resistência), em relação aos demais voluntários que apresentavam algum grau de AF. Este resultado pode indicar que os indivíduos considerados sedentários têm maior tendência a apresentarem sintomas relacionados ao stress do que as pessoas que tem algum nível de AF. Caruso (1997) comparou em seu estudo os sintomas de stress em praticantes regulares de AF com um grupo de sedentários e constatou que nos indivíduos sedentários, foram diagnosticados sintomas mais graves de stress quando comparado com os participantes do programa regular de condicionamento físico.

Quando os sintomas de stress são comparados entre os setores de trabalho da empresa, vimos que os níveis de frequência dos assintomáticos em relação ao stress são similares nos funcionários do administrativo e da fábrica, assim como o total da amostra, que constitui ambos os setores. O mesmo se aplica para os funcionários que tem stress diagnosticado na fase de resistência.

Nos resultados antropométricos, foram feitas diversas relações entre os níveis de AF definidos pelo IPAQ e entre os setores de trabalho da empresa metalúrgica.

Os dados do índice de Massa Corporal (IMC) e peso foram comparados com os setores de trabalho e não mostraram diferenças significativas, havendo similaridades entre peso e IMC nos indivíduos dos setores de fábrica e administrativo. Na amostra total, a variabilidade também é pequena, talvez o gasto energético decorrente do trabalho dos funcionários da fábrica e a maior concentração de indivíduos ativos, que praticam algum EF na área administrativa, possa justificar esta similaridade no IMC.

O mesmo comparativo de IMC e peso foi feito entre os diferentes níveis de AF e os resultados não mostraram estatísticas significativas, existindo uma similaridade em relação a todas as variáveis. Uma justificativa para os resultados da Tabela pode ser de que o IMC é um protocolo mais efetivo para um número e grupo populacional específico, podendo não trazer resultados significativos conforme o grupo e número de

indivíduos estudados. Deurenberg et al (1999) relatam que o IMC não mostra a distribuição de gordura corporal, que é um fator de risco para doenças coronarianas, tendo por isso, suas limitações.

Na comparação das classificações do protocolo de relação cintura-quadril (RCQ) com os níveis de AF do IPAQ, os resultados mostraram que indivíduos com pequena probabilidade de desenvolver algum risco metabólico, através das medidas da relação de cintura pelo quadril, conforme o gênero e faixa etária, são os que possuem maior nível de AF. Portanto, quanto maior for o nível de AF do indivíduo, menores serão os riscos metabólicos. Por exemplo, dos indivíduos muito ativos e ativos, 68,7% e 34,3% são classificados com baixa possibilidade de risco coronário e metabólico, já os insuficientemente ativos e sedentários da empresa tem 22,75% e 37,5% de chance. Uma pesquisa realizada com norte americanos associou a obesidade ao absenteísmo em servidores públicos americanos (BUNGUM et al, 2003), além disso a CDC (2012) disse que os gastos médicos no trabalho são em média 42% maiores do que um trabalhador com peso adequado.

Em relação ao risco metabólico nos indivíduos ativos, insuficientemente ativos ou sedentários existe alguma diferença nas frequências, percebe-se que quanto maiores são os níveis de AF, menores são as frequências em relação aos riscos do indivíduo desenvolver alguma doença coronária, de acordo com as classificações do protocolo de RCQ. Powers e Howley (2000) afirmam que pessoas com grande circunferência de cintura em comparação com o quadril tem maiores riscos de desenvolver doenças cardiovasculares (infarto, AVC e arterosclerose). Estes dados comprovam a importância da AF para reduzir a probabilidade de problemas metabólicos, visto que a atividade física regular está diretamente associada com aumento da expectativa de vida, redução do risco de doenças cardíacas, derrame, diabetes, hipertensão e obesidade (ANDERSEN et al, 2000; BERLIN e COLDITZ, 1990).

Quando se compara o protocolo de RCQ entre os setores de administrativo e fábrica, percebe-se que as diferenças são pequenas, sendo que o valor da amostra total segue mantendo as mesmas médias de frequência dos setores. Assim, de modo geral, os funcionários da empresa em sua maioria não têm grandes riscos de desenvolverem algum problema metabólico conforme o protocolo de RCQ. Para os indivíduos da fábrica, a explicação pode ser a seguinte: a alta demanda energética no trabalho devido às AF realizadas pode interferir positivamente na diminuição dos riscos metabólicos

deles; já para os funcionários do administrativo a explicação pode vir de que a maioria deles (67,4%) disseram que pratica algum tipo de AF, estando este valor diretamente relacionado à predominância no baixo índice de doenças metabólicas dos funcionários deste setor.

O protocolo de circunferência de cintura (CC) foi outra variável antropométrica analisada na pesquisa com 67 funcionários. Apesar das diferenças não serem estatisticamente significativas entre os níveis de AF: os participantes muito ativos apresentam circunferência de cintura bem inferiores aos sedentários. Portanto, a AF pode ter importância para o controle da gordura visceral, visto que os principais males decorrentes da obesidade, como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, hipertensão e dislipidemia estão diretamente relacionados a maior proporção de gordura abdominal, não estando relacionado com a massa corporal (DESPRÉS; BOUCHARD, 1985).

No comparativo das medidas de CC entre os respectivos setores, atrelado a informações percentuais em relação à prática de EF, os resultados mostrados são estatisticamente significativos nas diferenças de CC entre os funcionários do administrativo (81,53) e da fábrica (87,08). Tais diferenças não mostram relações com a prática de EF, pois o percentual entre os participantes desta coleta é bem similar. Este resultado sugere que as diferenças de medidas da CC estão diretamente relacionadas à alimentação, outro relevante no aspecto da saúde, mas que não foi abordado na pesquisa. Lembrando que, de acordo com a recomendação da Organização Mundial da Saúde (1998), a cintura é uma das medidas mais significativas na relação entre saúde e nutrição.

## 7. CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto que a atividade física pode exercer nos aspectos físicos, psicológicos e na qualidade de vida de funcionários ativos e sedentários (do setor de fábrica e administrativo) de uma empresa do setor metalúrgico. E ao mesmo tempo comparar os níveis de qualidade de vida, stress e problemas de saúde entre aqueles que praticam e não praticam atividade física, e também, comparar esses níveis de acordo com as diferentes funções de trabalho, sendo o setor de fábrica e administrativo.

De acordo com os resultados a atividade física mostrou-se importante para a melhora da qualidade de vida do indivíduo, seja ele de qualquer nível social ou cargo ocupado pela empresa. Percebe-se, independentemente do funcionário trabalhar no setor administrativo ou fábrica, que o nível de atividade física e à prática regular de exercício físico pode interferir positivamente no ambiente ocupacional. Observou-se também que os indivíduos mais ativos tem menores índices de absenteísmo no trabalho, ingestão de medicamentos, diagnósticos de doenças e queixas de dores no corpo decorrentes ou não do trabalho e menor pré disposição ao stress quando comparados com os indivíduos com menores níveis de atividade física e sedentários.

O setor de trabalho influenciou diretamente no diagnóstico do IPAQ, que considera a atividade ocupacional. Sendo assim, grande parte dos trabalhadores do setor de fábrica foram diagnosticados como ativos. Por outro lado, os trabalhadores do setor administrativo foram considerados de atividade ocupacional sedentária, no entanto a maioria dos funcionários deste setor relatou praticar atividades físicas sistematizadas, como os exercícios físicos, este foi um diagnóstico fundamental para verificar a origem das atividades físicas. Com relação as dores no corpo, os resultados evidenciaram que os indivíduos ativos tem menores frequências de queixas de dor, assim como as atividades que o funcionário exerce no trabalho pode contribuir para o surgimento das dores em diferentes regiões do corpo.

Observa-se que pouco se investe no quesito promoção de atividade física e saúde nas empresas, visto que poucos funcionários relatam desenvolver alguma prática dentro do ambiente organizacional. Demonstrando, assim, que a relação entre atividade física e qualidade de vida no trabalho ainda é pouco vinculada pelas empresas.

Estes dados podem evidenciar que atividades físicas específicas podem ser trabalhadas no ambiente ocupacional, com o foco preventivo de lesões e desconforto no trabalho, podendo até reduzir o absenteísmo devido a problemas físicos dos funcionários.

O estudo evidenciou o quão importante são as práticas de atividade física nas empresas, pois podem contribuir para a diminuição de dores, redução de afastamentos por doenças, melhora psicológica e sociabilidade do funcionário além da possível redução do absenteísmo no trabalho. A atividade física pode ser importante para a melhora da qualidade de vida no trabalho, proporcionando melhor qualidade de vida, de forma global para o trabalhador. E ao mesmo tempo a empresa pode colher os frutos indiretos destes benefícios ao trabalhador como: redução do absenteísmo, melhora da produção, integração dos trabalhadores ao ambiente de trabalho e menor rotatividade dos funcionários.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHOUR, J.R. Estilo de vida e desordem na coluna lombar: uma resposta dos componentes da aptidão física relacionada à saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, [s. L.], 1, p.36-56, 1995.

ALDANA, S.G. et al. Relationships between leisure time physical activity and perceived stress. **Perceptual And Motor Skills**, [s. L.], n. 82, p.315-321, 1996.

ALVAREZ, B.R. **Estilo de vida e hábitos de lazer de trabalhadores, após dois anos de aplicação de um programa de GL e saúde caso**. 2002. 185 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

ANDERSEN, L.B, SCHNOHR P, SCHROLL, M, HEIN, H.O. All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work. *Arch Intern Med*, 160 ,p. 28-1621, 2000

ANDRADE, A.L. LER: uma visão da doença. **Revista Fenacon**, [s. L.], v. 54, n. 5, p.14-17, 2000.

ANTUNES, R. **A questão do emprego no contexto da reestruturação do trabalho no final do século XX**.2001.pp. 38-57. In CR Horta & RAA Carvalho (orgs.).Globalização, trabalho e desemprego: um enfoque internacional. Editora C/Arte, Belo Horizonte.

BARETTA et al. Nível de atividade física e fatores associados em adultos no Município de Joaçaba. **Caderno de Saúde Pública**, Santa Catarina, v. 23, n. 7, p.1595-1602, jul. 2007.

BARRETO, J.B. Prevenção de acidentes de trabalho. **Archivos de Hygiene**. [s. L.], p. 342-364,1929.

BARROS, M. V. G. (1999) **Atividades Física no Lazer e Outros Comportamentos Relacionados à Saúde dos Trabalhadores da Indústria em Santa Catarina**, Brasil.

BARROS, M.V.G, SANTOS, S.G. **A atividade física como fator de Qualidade de Vida e Saúde do Trabalho**. Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde. EPS/UFSC. Ergonomia, 2001.

BARROS, M.V.G; NAHAS, MV. Reprodutividade (teste-reteste) do questionário internacional da atividade Física (QIAF-Versão 6): um estudo piloto em adultos no Brasil. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, [s. L.], v. 8, n. 1, p.23-26, 2000.

BENTO, J.O. **Novas motivações para a prática desportiva. In: O desporto no século XXI; os novos desafios**. Lisboa: Edição Câmara Municipal de Oeiras, 1991.

BERGER, B; MACINMAM, A. Exercise and the quality of life. In: SINGER,R et al. **Handbook of Research on Sport Psychology**. New York: Macmillan Publishing Company, 1993. Cap. 34. p. 729-760.

BERLIN J.A; COLDITZ, G.A. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. **Am J Epidemiol**. [s. L.], p. 612-28, 1990.

BERNARD, B.P. **Musculoskeletal disorders and workplace factors - a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back**. 2. ed. Cincinnati: Bernard Bp, Editor, 1997. 14p.

BERTOLLI FILHO, C. Medicina e trabalho: As “ciências do comportamento” na década de 40. **Revista de História**, [s. L.], 127/128: p.37-51, 1993.

BETTI, Mauro. Cultura Corporal e cultura esportiva. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 7, n. 2, p.44-51, 1993.

BIZE, Raphaël; JOHNSON, Jeffrey A.; PLOTNIKOFF, Ronald C.. Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: A systematic review. **Preventive Medicine**, [s.l.], v. 45, n. 6, p.401-415, dez. 2007. Elsevier BV. DOI: 10.1016/j.ypmed.2007.07.017. Disponível em: <<http://api.elsevier.com/content/article/PII:S0091743507003027?httpAccept=text/xml>>. Acesso em: 21 nov. 2015.

BLANCO, Roberto A. **Atividade física e promoção da saúde: um estudo com os Trabalhadores Portuários Avulsos(TPAs) do porto do Rio Grande/RS**. 2008. 112 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2008.

BOLTANSKI, Luc. La formation d'un groupe social. **Paris:Éditions de Minuit**. Paris, 1983.

BOUCHARD, C. Can obesity be prevented? **Nutrition Reviews**, v. 54, p.125-130, 1996.

BRACHT, Valter. **Sociologia crítica do esporte: uma introdução**. Vitória: UFES / Centro de Educação Física e Desportos, 1997.

BRANDÃO AG; HORTA BL ; TOMASI E. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira Epidemiologia**, Pelotas, v. 3, n. 8, p.295-305, 2005.

BRAZ, A.L. O. **Atividades aquáticas e aptidão física**. Monografia. CEFID - UDESC, especialização em Atividades Aquáticas. Universidade do Estado de Santa Catarina, 2001.

**BRASIL. Ministério da Previdência Social. Instrução normativa INSS/DC Nº 98, de 05 de dezembro de 2003 - DOU**, 10 dez. 2003. Disponível em: <<http://www81.dataprev.gov.br/sislex/imagens/paginas/38/inss-dc/2003/anexos/IN-DC-98-ANEXO.htm>>. Acesso em 15 dez. 2015.

BRIERE, N et al. Developpement et validation d'une mesure de motivation intrinsèque, extrinsèque et da motivation en context sportif. échelle de motivation dam les sports. **International Journal Of Sport Psychology**. Rome, p. 89-465. 1995.

BUNGUM T, et al. The relationship of body mass index, medical costs, and job absenteeism. **American Journal Health Behavior**. [s. L.], p. 62-456. 2003.

BURTON, A.K, et al. European guidelines for prevention in low back pain. **European Spine Journal**. [s. L.], p. 136-168. nov. 2006.

BURTON, W.N et al. The role of health risk factors and disease on worker productivity. **Journal Of Occupational Environmental Medicine**. [s. L.], p. 77-863. 1999.

CAÑETE, Ingrid. **Humanização: desafio da empresa moderna: a ginástica laboral como um caminho**. 2.ed., São Paulo: Ícone, 2001.

CARUSO, M. R. F. **Qualidade de vida e nível de stress de ingressantes e participantes regulares do programa de condicionamento físico aplicado à prevenção cardiológica primária e secundária da Escola de Educação Física e Esporte USP e Instituto do Coração**. IV Congresso Nacional do Departamento de Ergometria e Reabilitação Cardiovascular, Ribeirão Preto, 1997.

CAVANAUGH, M.A. et al. An empirical examination of self-reported work stress among U.S. managers. **Journal Of Applied Psychology**. [s. L.], p. 65-74. 2000.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Consumption of cigarettes and combustible tobacco-United States. **Morbidity Mortal Weekly Report (MMWR)**, v. 61, n. 30, p. 9-565, 2012.

CESANA, G et al. Sorveglianza sanitaria e prevenzione nel terziario problematiche e prospettive. **Journal Med. Lav.** [s. L.], p. 72-262. 1990.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 457 p. (ISBN: 85-352-0427-X.).

COMARÚ, F.A; WESTPHAL, M.F. Housing, urban development and health in Latin America: contrasts, inequalities and challenges. **Rev Environ Health**, [s. L.], v. 19, n. 3-4, p.45-329, 2004.

CORRÊA, M.B. **Reestruturação produtiva e industrial**. AD Cattani (org.). Trabalho e Tecnologia: Dicionário Crítico. Ed. Vozes-Ed. Universidade, Petrópolis Porto Alegre. pp. 202-205, 1997.

COSTA, Lamartine Pereira . **Fundamentos do lazer e esporte na empresa**. In: BRASIL, Ministério da educação. Esporte e lazer na empresa. Brasília: Secretaria de educação, esportes e recreação / MEC / SEED, 1990.

COX, S et al. Effects of simulate repetitive work on urinary catecholamine excretion. **Ergonomics**. [s. L.], p. 1129-1141. 1982.

CREWS, D. J.; LANDERS, D. M. **A meta-analytic review of aerobic fitness and reactivity to psychosocial stressors**. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 19, p.114130, 1987.

DE MASI, D.A **Emoção e a Regra:os Grupos Criativos na Europa de 1850 a 1950**. 6. ed. Rio de Janeiro: José Olympio/Unb Editora. 1999. 419 p.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1992.

DESPRÉS, J et al. Evidence for a regional component of body fatness in the association with serum lipids in men an women. **Metabolism**. [s. L.], p. 73-967. jan. 1985.

DEURENBERG, P et al. The impact of body build on the relationship between body mass index and percent body fat. **International Journal of Obesity and Related Metabolic**. [s. L.], p. 42-537. 1999.

DIAS, M. F. M. G. Ginástica laboral: empresas gaúchas têm bons resultados com a ginástica antes do trabalho. **Proteção**, v.6, n. 29, p.24-25,1994.

DISHMAN, R.K et al. Dose relations between goal setting, theory-based correlates of goal setting and increases in physical activity during a workplace trial. **Health Education Research**. [s. L.], p. 1-12. 2009.

DUMITH, Samuel C. et al. Worldwide prevalence of physical inactivity and its association with human development index in 76 countries. **Preventive Medicine**, [s.l.], v. 53, n. 1-2, p.24-28, jul. 2011. Elsevier BV. DOI: 10.1016/j.ypmed.2011.02.017. Disponível em: <<http://api.elsevier.com/content/article/PII:S0091743511000764?httpAccept=text/xml>>. Acesso em: 21 nov. 2015.

DYER, J.B; CROUCH, J.G. Effects of running and other activities on moods. **Perceptual and Motor Skills**, v. 67, p 43-50, 1988.

ELSAYED, M; ISMAIL, A.H; YOUNG, R.J. Intellectual differences of adult men related to age and physical fitness before and after an exercise program. **Journal Of Gerontology**. [s. L.], p. 7-383. 1980.

FARINATTI, PAULO, T.V; ASSIS, BRUNO, F.C.B. Estudo de frequência cardíaca, pressão arterial e duplo-produto em exercícios contra-resistência e aeróbico contínuo. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 5, n. 2, p. 10-16, 2000.

FEDERATION INTERNATIONAL DE MEDICINE SPORTIVE. O exercício físico: um importante fator para a saúde, (posicionamento oficial). **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. n. 3, v. 3, jul/set, 1997.

FEINGOLD, R.S. Health and Fitness in the Third Millenium. **International Journal of Physical Education**, Germany, v.30, n.2, p.10-19, 1993

FIELDING et al. **Cost-Benefit Analysis of Workplace Active Living Programs: The Employer Perspective**. In: QUINNEY, ARTHUR H. et al. (Eds.). *Toward Active Living: Proceedings of the International Conference on Physical Activity, Fitness, and Health*. Champaign. Human Kinetics. cap.24, p.187-192, 1994.

FIGUEIREDO, F; MONT´ALVÃO, C. **Ginástica laboral e Ergonomia**. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.

FLECK, MPA et al. Aplicação da versão em português do instrumento de qualidade de vida “WHOQOL-bref”. **Revista Saúde Pública**, [s. L.], v. 34, ,p.83-178, jan. 2000.

FLECK, MPA. **Divisão de Saúde Mental**. 1998. Disponível em: <[www.ufrgs.br/psiquiatria/psiq/whoqol1.html](http://www.ufrgs.br/psiquiatria/psiq/whoqol1.html)>. Acesso em: 20 nov. 2015. Florianópolis, Março, 2001.

FLORINDO et al. Validity and reliability of the Baecke questionnaire for the evaluation of habitual physical activity among people living with HIV/AIDS. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 535-541, mar. 2006.

FOLHA DE SÃO PAULO. 60% dos brasileiros estão parados. Especial: Mexa-se. **Datafolha**. São Paulo, p. 12. 27 nov. 1997.

FOX, Kenneth R. et al. Physical activity and mental well-being in older people participating in the Better Ageing Project. **European Journal Of Applied Physiology**, [s.l.], v. 100, n. 5, p.591-602, 7 fev. 2007. Springer Science + Business Media. DOI: 10.1007/s00421-007-0392-0

FRUMKIM. Urban sprawl and public health. **Public Health Reports**, [s. L.], v. 117, n. 3, p.17-201, jan. 2002.

GAEZLER, L. **Lazer, Recreação e Trabalho**. 2. ed. Porto Alegre: Ufrs, 1985.

GATTAI, Maria Cristina Pinto. **A importância do lazer na empresa**. 1993. 127 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências da Comunicação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

GLOWINKOWSKI, S.P; COOPER, C. L. Managers and professionals in business/industrial settings: the research evidence. In: IVANCEVICH J. M; GANGSTER D. C. **Job stress: from theory to suggestion**. New York: Haworth, 1987.

GORENDER. Globalização, tecnologia e relações de trabalho. **Estudos Avançados**, [s. L.], v. 29, n. 11, p.361-311.1997.

GREEN, I.W; KREUTER, L.W. Health promotion as a public health strategy for the 1990s. **Annual Review Of Public Health**, [s. L.], v. 11, , p.34-319, 1990.

HALL, E.E; EKKEKAKIS, P PETRUZZELLO, SJ. The affective beneficence of vigorous exercise revisited. **British Journal of Health Psychology**, v 7,p. 47-66, 2002.

HEYN, P; ABREU, B.C; OTTENBACHER, KJ. The effects of exercise training on elderly persons with cognitive impairment and dementia: a meta-analysis. **Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation**, [s. L.], 85, p.704-1694, 2004.

HEYWARD, V.H, STOLARCZYK, I.M. **Avaliação da composição corporal aplicada**. 1 ed. São Paulo: Manole; 2000.

HOLTERMANN et al. The health paradox of occupational and leisure-time physical activity. **British Journal of Sports Medicine**, 2011.

HUSE, E. e CUMMINGS. **Organization development and change**. 3 ed, St. Paul: West, 1985.

IBGE. . **Pesquisa sobre padrões de vida 1996-1997**. 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 21 nov. 2015.

IZAWA, Kazuhiro P. et al. Long-Term Exercise Maintenance, Physical Activity, and Health-Related Quality of Life After Cardiac Rehabilitation. **American Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation**, [s.l.], v. 83, n. 12, p.884-892, 2004. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). DOI: 10.1097/01.phm.0000143404.59050.11.

JEX, S.M. **Stress and job performance**. Londres: Sage, 1998.

JOHNSON J.M; BALLIN S.D. Surgeon general's report on physical activity and health is hailed as a historic step toward a healthier nation. **Circulation**, [s. L.], v. 94, n. 2045,1996.

KNUTH, ALAN G. et al. Conhecimento de adultos sobre o papel da atividade física na prevenção e tratamento de diabetes e hipertensão: estudo de base populacional no sul do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 25, n. 3, p. 513-520, 2009.

KOHUT, M.L. et al. The exercise-induced enhancement of influenza immunity is mediated in part by improvements in psychosocial factors in older adults. **Brain, Behavior, And Immunity**, [s. L.], v. 19, n. 4, p.66-357, 2005.

KOLLING, A. Ginástica laboral compensatória. **Revista Brasileira de Educação Física e Desporto**. n.44, p.20-3, 1980.

KOLLING. **Estudo sobre os efeitos da ginástica laboral compensatória em grupos de operários de empresa industriais**. 1982. 64 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Programa de Pós-graduação em Educação, Ufrgs, Porto Alegre, 1982.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: Ed. Unijuí, 1994.

LIMA, Valquíria de. **Ginástica Laboral: atividade física no ambiente de trabalho**. São Paulo: Phorte, 2003. 240 p.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **Qualidade de Vida no Trabalho – QVT: Conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós-industrial**. São Paulo: Atlas, 2003.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina; RODRIGUES, Avelino Luiz. **Stress e trabalho: uma abordagem psicossomática**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LIPP, M.E.N. **Manual do Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL)**. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2005.

LIPP, M. E.N; ROCHA. J.C. **Stress, hipertensão e qualidade de vida: um guia de tratamento para o hipertenso**. 2 Ed, São Paulo Papirus, 1996.

MACHADO PAN; SICHIERI, R. Relação cintura-quadril e fatores de dieta em adultos. **Revista Saúde Pública**, [s. L.], v. 36, p.198-204, 2002.

MARON, B. J. The paradox of exercise. **N Engl J Med**, 2000.

MARTEL, J. P., & DUPUIS, G. Quality of work life: Theoretical and methodological problems, and presentation of a new model and measuring instrument. **Social Indicators Research**, v.77, n.1, p.333-368, 2006.

MARTINS, C. O.; DUARTE, M. F. S. Efeitos da ginástica laboral em servidores da Reitoria UFSC. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 8, n.4, p.7-13, 2001

MARTINS, G. C.; BARRETO, S. M. G. Vivências de ginástica laboral e melhoria da qualidade de vida do trabalhador: resultados apresentados por funcionários administrativos do instituto de física da Universidade de São Paulo (Campus São Carlos). **Motriz**, v.13, n.3, p.214-224, 2007.

MARX, KARL. **Processo de trabalho e processo de produzir Mais valia**. In: **O Capital 14**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1989.

MATSUDO, S.M, MATSUDO, V.K.R. Physical activity and aging: a perspective in developing countries. **Perspectives**, [s. L.], v. 2, p.2-10, 2000.

MATSUDO, S.M. et al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, [s. L.], v. 10, n. 5, p.18-22, 2001.

MATSUDO, S.M. et al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, [s. L.], v. 10, n. 4, p.41-50, 2001.

MCARDLE, W.D, KATCH F.I, KATCH,V.L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

McGOWAN, R.W.;PIERCE, EF. JORDAN,D .Mood alterations with a single bout of physical activity. **Perceptual and Motor Skills**, v. 72,p. 1203-1209, 1991.

MEIRA, J.B. Absenteísmo por enfermidade: sugestões para seu controle. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. São Paulo: **Revista de Saúde Ocupacional**, v. 10, nº 40, out./dez. 1982.

MELLO, M.T; FERNANDEZ, A.C; TUFIK, S. Levantamento epidemiológico da prática de atividade física na cidade de São Paulo. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, [s. L.], v.6, p.24-119, 2000.

MENDES, R. O impacto dos efeitos da ocupação sobre a saúde de trabalhadores. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 22, p.26-311, 1988.

MENDES, R. **Patologia do trabalho**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1999.

MENDES, R. **Patologia do Trabalho**. Atheneu, Rio de Janeiro.1995, 625 p.

MENDES, R.A. **Ginástica laboral: implantação e benefícios nas indústrias da cidade industrial de Curitiba**. (Dissertação de Mestrado em Tecnologia) -Centro Federal de Educação Tecnológica, Curitiba, 2000.

MICHAEL, \_\_\_\_\_. **Stress - sinais e causas**. Roche, 1998.

MORETTI, S.; TREICHEL, A. Qualidade de Vida no Trabalho e auto Realização Humana. **Revista Leonardo pós-Órgão de Divulgação Científica e Cultural do ICPG**, Blumenau, 1,3, p.73-80, 2003.

MUNOZ, M. M. **Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales**. Barcelona: Masson, 1997.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 2. ed. Londrina: Midiograf, 2001.

NAHAS, M. V.; FONSECA, S. A. **Estilo de vida e hábitos dos trabalhadores da indústria catarinense**. Florianópolis: SESI, 2004.

NIEMAN, D.C. **Exercício e saúde**. São Paulo: Manole, 1999.

OLIVEIRA, A. S. et al. Ginástica Laboral. **Revista Digital** .Buenos Aires. 11, n. 106, Março, 2007.

OLIVEIRA, DINÁ, T.R. de. **Por uma ressignificação crítica do esporte na Educação Física: uma intervenção na escola pública**. Dissertação de mestrado, Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

OLIVEIRA, J. R. G. **A prática da ginástica laboral**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

PATE et al. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **Physical Activity and Public Health**, [s. L.], v. 273, p.7-402, 1995.

PEREIRA, Maria Cláudia Medeiros. **“Costurando” o lazer na Singer (Campinas-SP): um estudo de caso**. Monografia para obtenção do título de especialista em recreação e lazer do curso de especialização em recreação e lazer da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, 1992.

PETERSON, M.; DUNNAGAN, T. Analysis of a worksite health promotion program's impact on job satisfaction. **Journal Occupational Environ. Medicine**. v. 40, n. 11, p. 973-979, 1998.

PETRUZZELLO, S.; LANDERS, D. et al. A meta - analysis on the anxiety - reducing effects of acute and chronic exercise: outcomes and mechanisms. **Sports Medicine**, v. 11, p. 149 - 182, 1991.

PIMENTEL, G. G. A. A ginástica laboral e a recreação nas empresas como espaço de intervenção da educação física no mundo do trabalho. **Corpo ciência**, n.3, p.57-70, 1999.

POHL, H. H. Importância da ginástica laboral no regate da corporeidade. **Revista Cinergis**, Santa Cruz do Sul, v. 1, n. 2, p. 77-107, jul/dez 2000.

POLLOCK Michael L.; et al. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. **Medicine & Science of Sports & Exercise**, v. 30, p.975-91, 1998.

POWERS, S.K.; HOWLEY E.T. **Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e desempenho**. 3.ed. São Paulo: Manole, 2000.

PRONK, N.P et al. Relationship between modifiable health risks and short-term health care charges. **Jama**, [s. L.], v. 382, n. 23, p.9-2235, jan. 1999.

PROPER, Karin I., HILDEBRANDT, Vincent H. Physical activity among dutch workers: Differences between occupations. **Preventive Medicine**. v. 43, p. 42-45, 2006. **QUEST**, v.47, n.3, p.288-309, 1995.

RAFFONE MF, HENNINGTON EA. Avaliação da Capacidade funcional dos trabalhadores de enfermagem. **Revista Saúde Pública**, v. 39, n. 4, p. 76-669,2005.

RAMALHO, Claudia Martins. Ginástica Laboral, caminho para uma vida mais saudável no trabalho. **Revista CIPA**, ano **XX**, n. 232, 1999.

REGO RA, et al. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis: inquérito domiciliar no município de São Paulo, SP (Brasil). **Revista Saúde Publica**, v. 24, n. 4 , p. 85-277,1990.

RUBIO K. **Medalhistas olímpicos brasileiros: memórias, histórias e imaginário**. São Paulo: Casa do Psicólogo/FAPESP; 2006.

SAMULSKI, D & CHAGAS, M.H. Análise da motivação para a prática de atividade física em academias de ginástica em Belo Horizonte. **Anais 1 Semana de Iniciação Científica da UFMG**,1992.

SANTOS, A.C. **O exercício físico e o controle da dor na coluna vertebral** .Rio de Janeiro: Medsi, 1996.

SANTOS, João Francisco Severo, COELHO, Carla Werlang. Atividade física e obesidade em trabalhadores da indústria. **Revista Digital**, Año **09**, v. **67**, Buenos Aires - Argentina, 2003.

SANTOS, Z.M.S.A, LIMA, H.P. Tecnologia educativa em saúde na prevenção da hipertensão arterial em trabalhadores: análise das mudanças no estilo de vida. **Texto Contexto enfermagem**, v. 17, n . 1, p. 7-90, 2008.

SAUDEK, C.E, PALMER, R,K.A. Back pain revisited. **Journal of Orthopedic Sports Physical Therapy**, v. 8 , p. 566-566,1987.

SCHIMITZ, J. C. Ginástica Laboral Compensatória. **Comunidade Esportiva**. n.16, p.2-3, 1981.

SHARKEY, Brian J. **Condicionamento físico e saúde**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda. 1998.

SHEPHARD RJ, Balady G. Exercise as cardiovascular therapy. **Circulation**, 99, p. 72-963,1999.

SHEPHARD, R.J. Current perspectives of the economics of fitness and sport with particular reference to worksite programmes. **Sports Med**, v. 7, p. 286-309, 1989.

SHEPHARD, Roy J. Physical Activity, Fitness, and Health: The Current Consensus.

SHEPHARD, Roy J. **Tradução de Maria Aparecida da Silva Pereira Araujo. Envelhecimento, Atividade Física e Saúde**. Editora Phorte. 2003.

SILVA R.S, RODRIGO S.S et al. Atividade física e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 15, p. 115-120, 2010.

SILVA, F.P.P. Um Desafio à Saúde do Trabalhador. **Revista de Psicologia Social e Institucional da Universidade Estadual de Londrina**. v. 2, nº 1, 2000.

SOUZA, I. **Capacitação profissional em ginástica laboral: equipe Saúde em Ação**. Campinas, 2003.

SPECTOR, P. E.; CHEN, P. Y.; O'CONNELL, B. J. A longitudinal study of relations between job stressors and job strains while controlling for prior negative affectivity and strains. **Journal of Applied Psychology**, v. 85, n. 2, p. 211-218, 2000.

STEELE, R.; MUMMERY, K. Occupational physical activity across occupational categories. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 6, n.4, p. 398-407, 2003.

STEPOE, A. Aerobic exercise, stress and health. Koeln; Nitsch, R. e Seiler, R. (Eds.) Proceedings of the VIII European Congress of sport Psychology. **Koeln : Academia Verlag**, v. 4, p. 78-91, 1994.

STRAZDINS, L.; BAMMER, G. Women, work and musculoskeletal health. **Social Science Medicine**. v. 58, n. 6, p. 997-1005, 2004.

TAYLOR, S.E. **Health Psychology**. New York: Random House, 1986.

THAYER, R.E; NEWMAN, R.; McCLAIN, T.M. Self-regulation of mood: strategies for changing a bad mood, raising energy, and reducing tension. **Journal of Personality and Social Psychology**, v.67, n.5, p. 910-925, 1994.

THORBJONSSON, C.B, ALFREDSSON L, et al. Physical and psychosocial factors related to low back pain during a 24-year period. A nested case-control analysis. **Spine**, v. 25, p 74-369, 2000.

TILSON, T. Is your career killing you? **Canadian Business**, v. 70, p.78-84, 1997.

TOSCANO, J.J.O, EGYPTO, E.P. Frequência da prática de exercícios físicos em indivíduos com diagnóstico de lombalgia em clínicas de reumatologia. **Anais do XXI Simpósio Internacional de Ciências do Esporte**, São Paulo, 8 a 11 de outubro, p. 130, 1998.

TREMBLAY, D. Desafios da Conciliação entre Trabalho e Família nas Empresas Canadenses: experiência sindical e gestão de recursos humanos. In: ENANPAD, 28, 2004, Curitiba.

TUULI, P., & KARISALMI, S. Impact of working life quality on burnout. **Experimental Aging Research**, 25, p. 441-449, 1999.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **Physical activity and health: a Report of the Surgeon General**. Atlanta: Centers for Disease and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.

URURAHY, G. **Como torna-se um bom estressado**. Gilberto Ururahy, Eric Albert, Rio de Janeiro: Ed. Salamandra, 1997.

US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **Physical activity guidelines for Americans**. 2008. Disponível em: <<http://www.health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2015.

VAN AMELSVOORT L.G.; SPGT, M.G., SWAEN, G.M, KANT, I. Leisure time physical activity and sickness absenteeism, a prospective study. **Occupational Medicine (Lond)**, v. 56, n. 3, p. 2-210, 2006.

VAN BOXTEL, M.P, PAAS, F.G, et al. Aerobic capacity and cognitive performance in a cross-sectional aging study. **Medicine Science Sports Exercise**, v. 29, n. 10, p. 65- 1357, Oct, 1997.

VAN DOORMEN, L. J.; DE GEUS, E. J. Stress, physical activity and coronary heart disease. **Work & Stress**, v. 7, n. 2, p. 121-139, 1993.

VILHJALMSSON R, THORLINDSSON T. Factors related to physical activity: a study of adolescents. **Social Science Medicine**, v. 47, n.5, p. 665-675, 1998.

WALTON, R. E. Improving the quality of work life Harvard Business **Review**. v. 52, n. 3, p. irregular, 1974.

WEINBERG, Robert S.; GOULD, Daniel. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

WESTGAARD, R.H, WINKEL, J. Ergonomic intervention research for improved musculoskeletal health: a critical review. **International Journal of Industrial Ergonomics**. v. 20, n. 6, p. 463-500, 1997.

WESTGAARD, R.H, WINKEL, J. Guidelines for occupational musculoskeletal load as a basis for intervention: a critical review. *Applied Ergonomics*, v. 27, n. 2, p. 79-88, 1996.

WILLIAMS; WILKINS. **American College of Sports Medicine, Guidelines for exercise testing and prescription**. 5 ed. Philadelphia: Lippincott, 2000.

World Health Organization [WHO]. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Geneva World Health Organization; 2003.

WHO. **Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity**. Geneva: World Health Organization; 1998.

ZAMAI, C. A. et al. Estudo do conhecimento x incidência de fatores de risco entre escolares do ensino fundamental e médio. **Revista Movimento e Percepção**, v. 4, n. 5, 2004.

## 9. ANEXOS

### Anexo I - Ficha de identificação geral

- 1) Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sexo: ( ) F ( ) M
- 2) Peso: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_
- 3) Trabalha em qual setor? ( ) Administrativo ( ) Fábrica
- 4) Trabalha há quanto tempo na empresa? \_\_\_\_\_
- 5) Trabalha em que período? ( ) meio período ( ) período integral ( ) período noturno
- 6) Pratica alguma atividade física? ( ) **SIM** ( ) **NÃO**

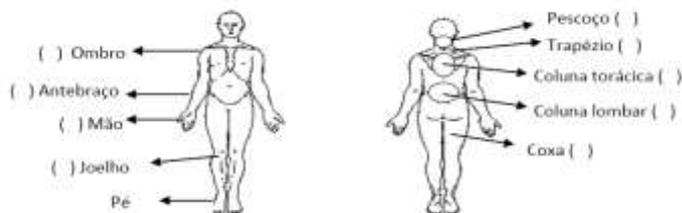
Caso tenha respondido **SIM**, responda às seguintes questões (**a,b,c,d,e**).

- a) ( ) Dentro da empresa ( ) Fora da empresa
- b) Qual ou quais?
- |                |               |                       |
|----------------|---------------|-----------------------|
| ( ) musculação | ( ) futebol   | ( ) vôlei             |
| ( ) basquete   | ( ) ginástica | ( ) ginástica laboral |
| ( ) dança      | ( ) natação   | ( ) lutas             |
| ( ) tênis      | ( ) corrida   |                       |
- ( ) Outros: quais? \_\_\_\_\_
- c) Quantas vezes por semana?
- ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) Finais de semana
- d) Quanto tempo cada dia que pratica:
- ( ) menos de 1 hora ( ) 1 hora ( ) 2 horas ( ) 3 horas ( ) + de 3 horas
- e) Há quanto tempo você pratica?
- ( ) Menos de 6 meses ( ) de 6 meses a 1 ano ( ) + de 1 ano ( ) + de 3 anos
- 7) Teve alguma doença nos últimos 6 meses? ( ) **SIM** ( ) **NÃO**
- Se sim, qual (is): \_\_\_\_\_
- 8) Toma algum medicamento? ( ) **SIM** ( ) **NÃO**
- Se sim, qual (is): \_\_\_\_\_
- 9) Já teve que faltar ao trabalho devido a algum problema de saúde, nos últimos 6 meses?
- ( ) **SIM** ( ) **NÃO**

Caso tenha respondido sim, responda às alternativas abaixo:

- a) Quantas vezes? \_\_\_\_\_
- b) Por quanto tempo? \_\_\_\_\_
- c) Qual a causa? \_\_\_\_\_

- 10) Se você sente dor com frequência, assinale no desenho abaixo, em qual o local de seu corpo:



- 11) Caso queira comentar alguma coisa, fique à vontade:

## Anexo II - IPAQ-versão 8, forma curta

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )

Ocupação: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

Quantas horas você trabalha por dia: \_\_\_\_\_

Nós queremos saber quanto tempo você gasta fazendo atividade física em uma semana NORMAL. Por favor, responda cada questão mesmo considerando que não seja ativo. Para responder considere as atividades como meio de transporte, no trabalho, exercício e esporte.

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos de cada vez**:

**1a.** Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que faça você suar **BASTANTE** ou aumentem **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

\_\_\_\_\_ dias por SEMANA ( ) Nenhum

**1b.** Nos dias em que você faz essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades **por dia**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos ( ) Nenhum

**2a.** Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que faça você suar leve ou aumentem moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**):

\_\_\_\_\_ dias por SEMANA ( ) Nenhum

**2b.** Nos dias que você faz essas atividades moderadas por **pelo menos 10 minutos contínuos** quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades **por dia**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**3a.** Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

\_\_\_\_\_ dias \_\_\_\_\_ por SEMANA ( ) Nenhum

**3b.** Nos dias em que você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gasta caminhando **por dia**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**4a.** Estas últimas perguntas são em relação ao tempo que você gasta sentado ao todo no trabalho, em casa, na escola ou faculdade e durante o tempo livre. Isto inclui o tempo que você gasta sentado no escritório ou estudando, fazendo lição de casa, visitando amigos, lendo e sentado ou deitado assistindo televisão.

Quanto tempo **por dia** você fica sentado em um dia da semana?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**4b.** Quanto tempo **por dia** você fica sentado no final de semana?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

### Anexo III - Questionário WHOQOL abreviado

#### INSTRUÇÕES

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a todas as questões.** Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha. Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas**. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio ou deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

**Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.**

		muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5

8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
15	Quão bem você é capaz de se locomover?					
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5

23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

A questão seguinte refere-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	algumas vezes	frequentemente	muito frequentemente	sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Você tem algum comentário sobre o questionário?

---



---

# Anexo IV - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS**

**FABRER CONSTATANDO DO CEP**

**SÍNTESE DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Atividade Física e sua importância para o ambiente corporativo.

**Proprietário:** PAULA TEIXEIRA FERNANDES

**Área Temática:** Saúde

**Nível:** I

**CARÁTER:** INTERDISCIPLINAR

**Instituição Proponente:** Faculdade de Educação Física

**Fundação Principal:** Financiamento Próprio

**SÍNTESE DO FABRER**

**Número do Parecer:** 1 212 778

**Data de Referência:** 08/03/2016

**Apresentação do Projeto:**

A busca pela qualidade de vida, envolve em fatores qualitativos e práticos do exercício físico, torna-se um fator primordial para manutenção de saúde física e psicológica, inclusive nos ambientes de trabalho.

É importante salientar o caráter de saúde, não apenas quando está à disposição de exercícios físicos, torna-se um fator primordial para manutenção de saúde física e psicológica, inclusive nos ambientes de trabalho.

Permeando na atividade corporativa, a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), é caracterizada como um conjunto de ações de uma empresa, desde a implantação de melhorias, até as mudanças culturais e metodológicas no ambiente de trabalho. A promoção de QVT ocorre a partir do momento em que a empresa e os pessoas são vistas como uma totalidade, em uma perspectiva holística, não apenas no âmbito da criação de projetos, implementação de serviços e promoção de competências para promoção e desenvolvimento de pessoas no ambiente de trabalho.

É nesse ambiente, após esse estudo, que funcionários estão constantemente promovendo e

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS**

**Introdução/Resumo:**

Os resultados satisfatórios nas empresas, tendem em geral a grande importância no mercado profissional, a carga de trabalho e a exigência profissional. Portanto, a importância e o engajamento estão de qualidade de vida de seus empregados, entretanto, pouco se sabe a respeito disso.

Dessa maneira, para que o ambiente corporativo seja saudável e produtivo, é importante fazer investimentos na Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), promovendo clima positivo de satisfação e motivação. Assim, começa a papel da atividade física na empresa. É fundamental para a melhoria da qualidade de vida do trabalhador proporcionar melhor ambiente no trabalho, através de ações de promoção à saúde, relacionadas à saúde e melhoria dos níveis de desenvolvimento de funcionários participantes.

Um estudo realizado comparando grupos de homens sedentários com homens que se exercitam com regularidade, mostrou que os níveis de ansiedade, hostilidade e depressão do grupo que se exercita eram muito mais baixos do que os níveis nos sedentários.

Nesse contexto de atividade física, ainda há muito pouco sobre os benefícios que o treinamento de força oferece para o empregado na promoção de Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) e nos aspectos de qualidade de vida e stress. Há estudos que afirmam que o treinamento de força é um exercício recomendado para aumentar a força, melhorar, melhorar, melhorar muscular e qualidade de vida do indivíduo. Isso que do treinamento pode promover o aumento da densidade óssea, prevenir osteoporose e aumento de perfis lipídicos, melhorando assim os aspectos físicos de trabalho. Além disso, o treinamento de força pode evitar um fator importante na redução de ansiedade e depressão, gerando bem estar psicológico.

Dessa maneira, o presente estudo tem como objetivo identificar os níveis de qualidade de vida e stress em funcionários de uma empresa multinacional de setor metalúrgico, relacionados à prática de atividade física. Queremos mostrar que a prática de atividade física pode melhorar a qualidade de vida, e stress e o bem-estar do funcionário no ambiente de trabalho, além disso, promover o desenvolvimento de competências relacionadas ao trabalho, através de programas físicos de promoção.

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS**

**Introdução/Resumo:**

**Objetivos Principais:**

A pesquisa será realizada em funcionários de setor administrativo e de fábrica de produtos de saúde, com idade entre 20 e 65 anos, de uma empresa multinacional responsável por fabricar produtos pessoais de higiene realizados em Campinas (SP) e São Paulo.

Para o estudo, serão avaliados:

- 1) Perfil socioeconômico dos participantes;
- 2) Questionário internacional para avaliação do nível de atividade física (IPAQ) versão 4;
- 3) Questionário de Qualidade de Vida (WHOQOL) abreviado;
- 4) Medida de Stress de Treino para Adultos (TRA).

O estudo será realizado em duas fases para determinar uma quantidade, que serão realizadas pessoalmente no posto de trabalho do voluntário.

Além dessas avaliações, haverá a avaliação antropométrica (altura, estatura e IMC) antes de voluntários serão convocados para o recrutamento de empresas, fora do âmbito de trabalho, a fim de realizar a avaliação de parâmetros de pontos de partida do protocolo de dados coletados do Índice de Massa Corporal (IMC). Essa etapa de coleta é necessária para voluntários que tenham respondido aos questionários antes do estudo.

O voluntário assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual há a informação de que os dados coletados estão sob rigoroso sigilo e sigilo profissional.

**Objetivos Secundários:**

Objetivo de Inicialização: De avaliação de nível de atividade física, stress e problemas de saúde antes de iniciar a prática física e se que não praticam. De comparar os níveis de qualidade de vida entre os diferentes níveis de atividade física (praticantes de fábrica e administrativo); De comparar os diferentes tipos de atividade física que apontam se que se refere à qualidade de vida, stress e problemas de saúde.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Nesse estudo, os participantes não terão risco prejudicial ao emprego referente à saúde, se os instrumentos utilizados na pesquisa não avaliarem os riscos. Após a prática física, os participantes poderão sentir dores musculares. Os questionários aplicados na pesquisa não são invasivos ao cotidiano. Além disso, não haverá nenhuma punição ou perda de oportunidade de se obter no trabalho, permitindo que o participante a realize em qualquer horário e período de tempo livre de cada participante. O estudo de pesquisa de cada participante será realizado pessoalmente por participante, não há qualquer risco de sigilo ou privacidade.

**Benefícios:**

O benefício desta pesquisa está relacionado à importância de prática de atividade física no ambiente corporativo. A realização deste trabalho é necessária para a atividade física e essencial para a melhoria de problemas físicos e psicológicos dos funcionários, assim como os benefícios físicos, psicológicos em nível de stress e administrativo, mostrando que a atividade física pode melhorar a qualidade de vida dos pessoas e o ambiente de trabalho.

**Considerações e Conclusões sobre a Pesquisa:**

Projeto de trabalho de conclusão de curso.

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS**

**Introdução/Resumo:**

**Objetivos Principais:**

Avaliar o impacto que a atividade física pode exercer nos aspectos físicos, psicológicos e na qualidade de vida do voluntário, comparando pessoas ativas e sedentárias.

**Objetivos Secundários:**

- 1) Comparar os níveis de qualidade de vida, stress e problemas de saúde entre pessoas que praticam atividade física e as que não praticam;
- 2) Comparar os níveis de qualidade de vida entre os diferentes níveis de atividade física (praticantes de fábrica e administrativo);
- 3) Comparar os diferentes tipos de atividade física que apontam se que se refere à qualidade de vida, stress e problemas de saúde.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Nesse estudo, os participantes não terão risco prejudicial ao emprego referente à saúde, se os instrumentos utilizados na pesquisa não avaliarem os riscos. Após a prática física, os participantes poderão sentir dores musculares. Os questionários aplicados na pesquisa não são invasivos ao cotidiano. Além disso, não haverá nenhuma punição ou perda de oportunidade de se obter no trabalho, permitindo que o participante a realize em qualquer horário e período de tempo livre de cada participante. O estudo de pesquisa de cada participante será realizado pessoalmente por participante, não há qualquer risco de sigilo ou privacidade.

**Benefícios:**

O benefício desta pesquisa está relacionado à importância de prática de atividade física no ambiente corporativo. A realização deste trabalho é necessária para a atividade física e essencial para a melhoria de problemas físicos e psicológicos dos funcionários, assim como os benefícios físicos, psicológicos em nível de stress e administrativo, mostrando que a atividade física pode melhorar a qualidade de vida dos pessoas e o ambiente de trabalho.

**Considerações e Conclusões sobre a Pesquisa:**

Projeto de trabalho de conclusão de curso.

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS**

**Introdução/Resumo:**

Os dados "integrados" do documento gerado pelo Plataforma Brasil, as entrevistas e coleta de dados serão enviados para os meses de maio e setembro de 2016 - 16

No campo "organograma" do documento gerado pela Plataforma Brasil, a pesquisadora relata um organograma de REBIOFOP. Esse organograma é compatível com o organograma de um projeto de pesquisa financiado pelo próprio pesquisador.

**Considerações sobre os Termos de Apresentação de Atividades:**

Após realização de TCLE, todos os dados pessoais para Pesquisa REBIOFOP foram entregues.

**Título do projeto na ficha de envio:** 16

**Nome do pesquisador responsável na ficha de envio:** 16

**Nome do representante da unidade proponente (nome, função, cargo):** 16

**Análise de atividades anteriores:**

- 16 Energy Motion (2015) - Motor (2015) - 16

**Considerações ou Parâmetros e Lista de Investigadores:**

Todos os parâmetros foram atendidos.

**Endereço de Parecer:**

Aprovado

**Resumo da Apresentação do COMEP:**

16

**Considerações Finais e envio do CEP:**

- O estudo de pesquisa deve manter uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no sigilo, por um ano.

- O estudo de pesquisa tem a liberdade de recusar ou participar ou de retirar-se voluntariamente em qualquer fase do processo, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu trabalho.

- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineado no protocolo aprovado. Se o pesquisador considerar a descontinuação do estudo, isso deve ser justificado e somente ser realizada após análise dos dados de descontinuação pelo CEP que o aprova. O pesquisador deve comunicar a decisão ao CEP quando a descontinuação ocorrer, quando possível, mas no prazo de 16.

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS**

**Introdução/Resumo:**

Devido ao caráter participativo no estudo, considero a importância de uma avaliação diagnóstica do diagnóstico oferecido a um dos grupos de pessoas, isto é, somente em caso de necessidade de ação imediata sem risco de prejudicar os participantes.

- O CEP deve ser informado de todos os dados relativos ao estudo, incluindo que alterem o conteúdo do estudo. O papel do pesquisador é garantir resultados, incluindo alterações feitas a qualquer momento, desde que o mesmo não tenha sido em caráter controlado e aprovado pelo CEP e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - junto com seu representante.

- Quando modificação ou alteração de protocolo deve ser aprovada pelo CEP de forma clara e simples, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. De caso de projeto de Grupo I ou II aprovados anteriormente à ANVISA, a modificação ou cancelamento deve ser comunicado à mesma, junto com o parecer aprovado do CEP, para serem juntados ao protocolo inicial.

- Resposta positiva e final deverá ser apresentada ao CEP, independentemente de prazo e data de entrega de aprovação e do término do estudo.

CAMPINAS, 07 de Abril de 2016

Assinado por:  
Renata Maria dos Santos Cagliari  
(Coordenadora)