

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

RICARDO MARTINELI MASSOLA

**EXERCÍCIOS FÍSICOS NA MELHORIA DA
QUALIDADE DE VIDA E DA CAPACIDADE DE
TRABALHO E NA PREVENÇÃO DA DOR E DA
FADIGA, ENTRE TRABALHADORES DE
FÁBRICA**

Campinas

2007

RICARDO MARTINELI MASSOLA

**EXERCÍCIOS FÍSICOS NA MELHORIA DA
QUALIDADE DE VIDA E DA CAPACIDADE DE
TRABALHO E NA PREVENÇÃO DA DOR E DA
FADIGA, ENTRE TRABALHADORES DE
FÁBRICA**

Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Orientador: Roberto Vilarta

Campinas

2007

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA FEF - UNICAMP

M388e

Massola, Ricardo Martineli.

Exercícios físicos na melhoria da qualidade de vida e da capacidade de trabalho e na prevenção da dor e da fadiga, entre trabalhadores de fábrica / Ricardo Martineli Massola. - Campinas, SP: [s.n], 2007.

Orientador: Roberto Vilarta.

Dissertação (mestrado) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas.

1. Qualidade de vida. 2. Qualidade de vida no trabalho. 3. Dor. 4. Fadiga. 5. Atividade física. 6. Exercícios físicos. I. Vilarta, Roberto. II. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física. III. Título.

(asm/fef)

Título em inglês: Physical exercises for the improvement of quality of life and work capacity and for the prevention of pain and fatigue, among factory workers.

Palavras-chaves em inglês (Keywords): Quality of Life; Quality of Working Life; Pain; Fatigue; Work Capacity; Physical Activity; Physical Exercises.

Área de Concentração: Atividade Física, Adaptação e Saúde

Titulação: Mestrado em Educação Física.

Banca Examinadora: Gustavo Luiz Gutierrez. Satoshi Kitamura. Roberto Vilarta.

Data da defesa: 08/02/2007.

RICARDO MARTINELI MASSOLA

COMISSÃO JULGADORA

**EXERCÍCIOS FÍSICOS NA MELHORIA DA QUALIDADE DE
VIDA E DA CAPACIDADE DE TRABALHO E NA
PREVENÇÃO DA DOR E DA FADIGA, ENTRE
TRABALHADORES DE FÁBRICA**

Este exemplar corresponde à redação final da
Dissertação de Mestrado defendida por
Ricardo Martineli Massola e aprovada pela
Comissão julgadora em: 08/02/2007.

Prof. Dr. Gustavo
Prof. Dr. Satoshi Inamura



Roberto Vilarta

Orientador

2007 276 71

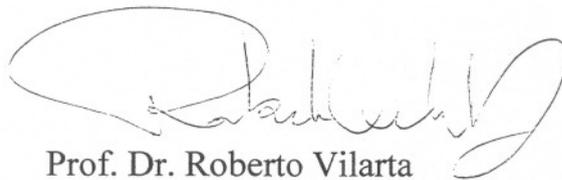
Campinas

2007

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
CÉSAR LATTES
DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÃO

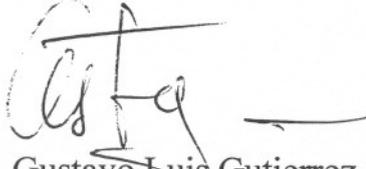
Dedicatória

COMISSÃO JULGADORA

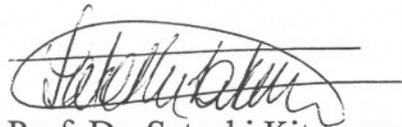


Prof. Dr. Roberto Vilarta

Orientador



Prof. Dr. Gustavo Luis Gutierrez



Prof. Dr. Satoshi Kitamura

*A todos os trabalhadores, que mesmo em situações
menos privilegiadas, esforçam-se para ter uma
vida digna e com mais qualidade.*

Dedicatória

A todos os trabalhadores, que mesmo em situações menos privilegiadas, esforçam-se para ter uma vida digna e com mais qualidade.

Agradecimentos

Agradeço a empresa na qual este estudo foi realizado, por todas as oportunidades e facilidades que me foram cedidas.

A seus trabalhadores, que me ensinam sobre o esforço, a capacidade e a amizade, a cada dia em que convivo com eles.

A seu diretor de Recursos Humano, Sr. Luiz Tancredi, por todas as oportunidades que me foram dadas e por confiar em meu trabalho.

Às meninas do Departamento de Segurança (Cássia e Suellen – você imprime a lista pra mim?) e todos do Recursos Humanos (Edson, Silvia, Paula, Flávia e Júlio), pela ajuda, pelas facilidades e oportunidades.

Agradeço à minha família – meu filho e minha esposa – pela compreensão de que o tempo em que não estive com eles irá gerar frutos futuros, colhidos por todos nós. A meu filho, pelas partidas de videogame, pelas brincadeiras de bola, de cócegas e de super-heróis, que por mais que fossem em um curto período de tempo, me deixavam feliz e pronto para encarar mais algumas horas de trabalho.

Agradeço a todos os meus amigos da LifeCompany, em especial à Chris, ao Gian e à Graziela. Vocês sempre me incentivaram, estiveram ao meu lado em todos os momentos difíceis e foram compreensivos quando mais precisei. A amizade e a confiança são medidas nos atos e vocês, desde o início, mostraram-se amigos. A confiança que depositam e depositaram em mim é uma das coisas que guardo de mais precioso. Obrigado por todas as oportunidades! Confio que vamos crescer juntos. Saibam que podem contar comigo, como sempre pude contar com vocês!

Agradeço a todos os amigos do Grupo de Estudos em Qualidade de Vida da Unicamp. Cada um de vocês me trouxe um novo conhecimento e uma nova forma de enxergar nossos temas de estudo. Graças à opinião, às dicas e aos palpites de todos, este trabalho sai com a forma que sempre desejei. Devo muito a vocês!

Às minhas amigas e colaboradoras de ginástica laboral e da academia – Ana, Betânia e Camila – por serem excelentes profissionais, nas quais confio plenamente. Vocês seguraram a barra todas as vezes que tive reuniões, aulas ou as vezes que precisei passar o dia todo escrevendo este trabalho. Sem a colaboração e a força de vocês, acho que nunca terminaria.

Ao meu amigo Luciano Melo, que, mesmo longe, me mandou vibrações positivas.

Agradeço aos membros da banca examinadora – Prof. Dr. Gustavo Gutierrez e Prof. Dr. Satoshi Kitamura, por aceitarem participar de minha banca, pelos valiosos conselhos na qualificação e por toda contribuição que possam dar pela valorização do meu trabalho.

Ao meu pai, Pedro, e à minha mãe, Conceição. Vocês me mostraram, com todo o esforço que fizeram para construir nossas vidas, que o empenho nos traz a vitória. Agradeço a vocês por me ensinarem o português, a matemática e o xadrez. Por me darem atenção, força, estrutura e educação. Por me darem as oportunidades que só os pais mais dedicados dão aos filhos. Pelos cuidados com meu filho. Por saberem, mesmo quando é difícil de aceitar, que os filhos são criados para o mundo. Pela oportunidade de morar por um ano todo na Tailândia e por não negarem a minha decisão de morar com os monges. Cresci muito por causa de vocês. Se este trabalho foi feito, é porque vocês me deram tudo para isso. Se tivesse que agradecer por todas as coisas que devo, levaria anos e páginas dessa dissertação. Por isso, obrigado! Devo a vocês tudo que sou!

Agradeço meu amigo, Sérgio Barbosa, que me apoiou desde o início de minhas atividades na empresa. Nas dificuldades que passei e nos problemas para resolver, você se expôs em meu nome, elogiou meu trabalho e me ajudou a chegar onde estou. Por todas as vezes que me deixou usar a sua área de trabalho, mesmo precisando usá-la você mesmo. Isso me ensinou sobre humildade e companheirismo, coisas difíceis de se encontrar hoje em dia. Talvez, da próxima vez em que atender ao telefone, eu deva dizer a você: “Grande mestre!”.

Agradeço à minha amiga, Regina Guiselini, por ser a grande professora que tive. Devo todos os resultados de minha vida profissional a você. Agradeço por ser companheira quando preciso, dura quando necessário. Por ser compreensiva nas etapas difíceis e por ensinar os melhores caminhos. Sem você, não seria metade do profissional que sou. Sua inteligência, vivência e experiência fazem transbordar em você profissionalismo e amizade. Você é uma mulher de ouro, e sou da opinião que todos que tiveram a grande oportunidade de trabalhar ao seu lado, devam rezar à noite e agradecer. Obrigado!

Agradeço ao meu grande espelho, meu irmão Gustavo. Sempre imitei seus passos, pois é assim que os mais novos aprendem. Devo a você, junto com nossos pais, a formação que tenho hoje. Você é um dos caras mais inteligentes que conheço e nunca negou ajudar seu irmão nos momentos que estive em apuros. Nos trabalhos de escola, nas lições de inglês e agora na minha dissertação. Você sabe que devo muito dela a você! Por amparar meu choro em seu ombro, ao ser o primeiro a saber que meu filho estava por vir. Por sua família (que é linda e está crescendo!), que aturou sua ausência quando precisei de você. Por sua paciência, pelas correções de português, pelas discussões de métodos, por me ouvir e por falar. Você é, realmente, um dos grandes espelhos que tenho. É, muito além do sentido literal da palavra, meu irmão.

Agradeço a meu orientador, Roberto Vilarta, por todo seu companheirismo. Muito além de me orientar, você acreditou em mim, no meu trabalho, e me deu grandes oportunidades. Suas orientações, em todo o curso do desenvolvimento dessa dissertação, fizeram não só com que ela crescesse, mas com que eu me tornasse mais apto e capaz de realizar meus sonhos profissionais. Sua capacidade de liderar é inata e para sempre serei seu pupilo seguidor.

MASSOLA, Ricardo Martineli. **Exercícios físicos na melhoria da qualidade de vida e capacidade de trabalho e na prevenção da dor e fadiga, entre trabalhadores de fábrica.** 2007. 106f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

RESUMO

Dor e fadiga são, atualmente, as maiores queixas do trabalhador, influenciando negativamente a sua capacidade de trabalho e a sua qualidade de vida. No presente estudo, discute-se o papel do exercício físico como fator de melhora em relação a essas queixas.

O objetivo deste trabalho é investigar a relação entre a prática de exercícios físicos no trabalho, a percepção subjetiva da qualidade de vida e os seus aspectos específicos de dor e desconforto, fadiga e capacidade de trabalho. Para isso, foram selecionados dois grupos, cada um composto por 25 trabalhadores de fábrica do setor metalúrgico, independente de gênero, sendo o primeiro grupo formado por praticantes de exercícios físicos no local de trabalho (PEF) e o segundo, por indivíduos sedentários. Todos preencheram o questionário WHOQOL Abreviado e responderam as questões específicas dos aspectos de dor e desconforto, energia e fadiga e capacidade de trabalho do instrumento WHOQOL-100.

A análise estatística mostra que o grupo PEF possui melhores índices de qualidade de vida nos domínios físico, psicológico e ambiental, quando comparado com os sedentários, não sendo encontrada a mesma diferença no domínio social. Mostra, também, que o grupo PEF possui índices mais baixos de dor e fadiga, assim como um melhor índice de capacidade de trabalho, se comparado aos sedentários. Recomenda-se que as empresas adotem um programa bem estruturado de prática de exercícios físicos realizados nas instalações da própria empresa para a prevenção da dor e da fadiga, assim como para a melhoria da capacidade de trabalho e da qualidade de vida de seus trabalhadores.

Palavras-Chaves: qualidade de vida; qualidade de vida no trabalho; dor; fadiga; capacidade de trabalho; atividade física; exercício físico

MASSOLA, Ricardo Martineli. **Physical exercises for the improvement of quality of life and work capacity and for the prevention of pain and fatigue, among factory workers.** 2007. 106f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

ABSTRACT

Nowadays, pain and fatigue are the workers' largest complaints, negatively influencing their work capacity and their quality of life. In the present study, the role of the physical exercise is discussed as a protecting and preventive agent in relation to those complaints.

The objective of this work is to investigate the relationship among the practice of physical exercises accomplished in the work, the subjective perception of quality of life and their specific aspects of pain and discomfort, energy and fatigue and work capacity. For such a purpose, two groups were selected, each one composed by 25 factory metalworkers, regardless their gender. The first group was formed by those who practice physical exercises in the workplace (PEF) and the second, by sedentary individuals. All of them filled out the WHOQOL Brief questionnaire and the specific queries over the pain and discomfort aspects, energy and fatigue and work capacity of the WHOQOL-100 instrument.

The statistical analysis shows that the PEF group possesses better quality of life indexes, mainly in the physical, psychological and environmental domains, when compared with the sedentary ones, not being found the same difference in the social domain. It also shows that the PEF group possesses lower indexes of pain and fatigue, as well as a better index of work capacity, when compared to the sedentary ones. It is recommended that the companies use a well structured program of physical exercises practice carried out in the facilities of the very company for the prevention of pain and fatigue as well as for the improvement of work capacity and their worker's quality of life.

Keywords: quality of life; quality of working life; pain; fatigue; work capacity; physical activity; physical exercises

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Comparação da média do domínio físico entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25).....	45
Figura 2 -	Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no domínio físico.....	46
Figura 3 -	Comparação da média do domínio psicológico entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25).....	49
Figura 4 -	Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no domínio psicológico.....	49
Figura 5 -	Comparação da média do domínio social entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25).....	53
Figura 6 -	Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no domínio social.....	53
Figura 7 -	Comparação da média do domínio do ambiente entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25).....	56
Figura 8 -	Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no domínio do ambiente.....	56
Figura 9 -	Comparação da média do aspecto de dor e desconforto entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25).....	59
Figura 10-	Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no aspecto de dor e desconforto.....	60
Figura 11-	Comparação da média do aspecto de energia e fadiga entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25).....	62
Figura 12-	Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no aspecto de energia e fadiga.....	63
Figura 13-	Comparação da média do aspecto de capacidade de trabalho entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25).....	65
Figura 14-	Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no aspecto de capacidade de trabalho.....	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Domínios e aspectos do WHOQOL Abreviado.....	23
--	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição dos sujeitos em seus respectivos grupos, segundo gênero.....	41
Tabela 2 -	Distribuição dos sujeitos em seus respectivos grupos, segundo escolaridade.....	42
Tabela 3 -	Distribuição dos sujeitos em seus respectivos grupos, segundo estado civil.....	43
Tabela 4 -	Dados da variável idade para os grupos PEF e sedentários.....	44
Tabela 5 -	Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no domínio físico.....	46
Tabela 6 -	Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no domínio psicológico.....	50
Tabela 7 -	Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no domínio social.....	57
Tabela 8 -	Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no domínio ambiental.....	57
Tabela 9 -	Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no aspecto de dor e desconforto.....	60
Tabela 10-	Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no aspecto de energia e fadiga.....	63
Tabela 11-	Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no aspecto de capacidade de trabalho.....	66
Tabela 12-	Teste-t para igualdade das médias, com desvio-padrão e Coeficiente alfa de Cronbach.....	68

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CT	Capacidade de trabalho
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
FEF	Faculdade de Educação Física
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
OMS	Organização Mundial da Saúde
PEF	Praticantes de exercícios físicos no local de trabalho
RMC	Região Metropolitana de Campinas
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
WHOQOL	World Health Organization Quality of Life

SUMÁRIO

1 Introdução	16
2 Revisão da Literatura	19
2.1 Qualidade de vida e sua relação com a dor, fadiga e capacidade de trabalho.....	21
2.1.1 Dor.....	24
2.1.2 Fadiga.....	25
2.1.3 Capacidade de Trabalho (CT).....	26
3 Justificativa	29
4 Objetivo	31
4.1 Geral	31
4.2 Específicos	31
5 Materiais e métodos	33
5.1 Caracterização da empresa.....	33
5.2 Sujeitos.....	34
5.3 Instrumentos de coleta de dados.....	35
5.3.1 Informações gerais e sócio-demográficas.....	36
5.3.2 Qualidade de vida.....	36
5.3.3 Dor, fadiga e capacidade de trabalho.....	36
5.3.4 Nível de atividade física.....	37
5.3.5 Análise estatística.....	38

6 Resultados e discussões.....	41
6.1 Dados gerais dos grupos.....	41
6.2 Dados das respostas ao WHOQOL Abreviado e aspectos de dor e desconforto, energia e fadiga e capacidade de trabalho.....	44
6.2.1 Domínio Físico.....	45
6.2.2 Domínio Psicológico.....	48
6.2.3 Domínio Social.....	52
6.2.4 Domínio Ambiental.....	56
6.2.5 Aspecto de dor e desconforto.....	59
6.2.6 Aspecto de energia e fadiga.....	62
6.2.7 Aspecto de capacidade de trabalho.....	64
6.3 Teste-t.....	67
6.4 Considerações sobre a análise estatística.....	67
7 Conclusões e recomendações.....	69
Referências Bibliográficas.....	71
Glossário.....	85
Anexos.....	87
Apêndice.....	98

1 Introdução

Nos primeiros anos do século XVIII, o médico italiano Bernardino Ramazzini observou que certas profissões traziam efeitos negativos para a saúde (SHEPARD, 1991). No primeiro trabalho publicado sobre doenças ocupacionais, em 1700, Ramazzini descreve que corretores que trabalhavam como mensageiros evitavam os problemas de saúde sofridos por sapateiros e alfaiates e recomendava que os trabalhadores sedentários se exercitassem em seus feriados.

Aqueles que trabalham sentados e são, portanto chamados de trabalhadores de cadeira, como sapateiros e alfaiates, tornam-se curvados e corcundas e mantêm a cabeça para baixo como pessoas olhando para o chão [...]. Esses trabalhadores sofrem, assim, de uma saúde debilitada generalizada, causada por sua vida sedentária [...]. Eles deveriam ser informados a realizar exercícios físicos de qualquer forma nos feriados. Deixe-os fazer o melhor uso que podem de um dia, e assim, em alguma extensão, contrabalancear o mal feito por diversos dias de vida sedentária (RAMAZZINI, 1700, citado por PATE, 2006).

Um século após a publicação de Ramazzini, com o advenho da Revolução Industrial, a jornada de trabalho excessiva de 14 a 16 horas, em uma grande intensidade, incluindo a mão de obra de mulheres e crianças, trazia maior preocupação que a melhora do condicionamento físico ou a promoção da saúde.

A diminuição do condicionamento físico é um fenômeno mais recente, constantemente associada à automação na indústria e em casa, à urbanização progressiva e um constante uso do automóvel e do controle remoto. Alguns países, por intermédio de seus governos, têm visto os programas de atividade física no local de trabalho como táticas eficientes para reverter esta realidade.

Os programas de exercícios, aparentemente, tornaram a força de trabalho mais saudável e eficiente, e muitas empresas optaram pela prática de exercícios físicos e promoção de saúde no seu próprio ambiente. Alguns estudos, como o de Gibbons (1989) e Shepard (1991),

sugerem um substancial retorno sobre este investimento, mas muitas empresas adotam os diversos tipos de programa de estímulo a um estilo de vida saudável como uma expressão de boa cidadania. Os trabalhadores geralmente mantêm a crença de que os programas de exercícios físicos no local de trabalho irão melhorar a sua satisfação e o moral com relação a ele. Um estudo conduzido com 237 executivos da NASA, por exemplo, indicou que os níveis de aderência ao exercício físico estavam correlacionados a uma atitude mais positiva com relação ao trabalho (PETERSON, 1998).

Os diversos estudos e programas de saúde desenvolvidos especialmente para o ambiente corporativo trazem, em sua essência, uma justificativa importante: a melhora da qualidade de vida dos trabalhadores.

A qualidade de vida sempre foi objeto de preocupação da espécie humana, com outros títulos e em outros contextos, mas sempre voltada para facilitar ou trazer satisfação e bem-estar ao trabalhador na execução de suas tarefas (RODRIGUES, 1999). Abordada como ferramenta de gestão, é destacada por Silva e De Marchi (1997) como um desafio à empresa pela necessidade de uma força de trabalho saudável e pelo aumento da demanda de seus funcionários em relação à melhora da qualidade de vida.

O ambiente corporativo é um local conveniente e prático para promover o exercício e o condicionamento físico, com evidências de importantes ganhos para o trabalhador (GIBBONS, 1989). Sabe-se, por exemplo, que um estilo de vida ativo é constantemente associado a melhora da saúde e da qualidade de vida (STAHL, 2001) e que “há expressiva associação entre estilo de vida ativo, menor possibilidade de morte e melhor qualidade de vida” (A.M.B., 2002).

No que se refere à qualidade de vida do trabalhador e ao processo saúde-doença, vivencia-se uma situação conturbada, na qual pouco se questiona sobre os responsáveis pelo sistema de saúde e estes não são identificados, em detrimento da saúde dos envolvidos no processo de produção. As ações governamentais, ao mesmo tempo em que promovem o enxugamento do Estado, fazem crescer, cada vez mais, a responsabilidade corporativa pela saúde e qualidade de vida de seus trabalhadores. Aspectos relevantes às mais significativas queixas e causas de absentismo do trabalhador, como a dor e a fadiga, destacados por Frank (1996), não são apenas de difícil cura, mas de difícil prevenção. Este problema ganha ainda maior importância

quando se considera sua abrangência, haja vista que a dor e a fadiga interferem nos aspectos fisiológicos, psicológicos e sociais do trabalhador (MERLO, 2003; JETTE, 1996; COUTO, 1981).

Assim, uma questão pode ser levantada: qual a relação entre a dor, a fadiga e a capacidade de trabalho, no que tange ao conhecimento científico e aos conceitos pré-estabelecidos da qualidade de vida, em trabalhadores fisicamente ativos e sedentários? O presente trabalho buscará apresentar dados que possam contribuir para a discussão na área de saúde do trabalhador, envolvendo sua percepção subjetiva sobre importantes aspectos de sua qualidade de vida.

2 Revisão da Literatura

O estilo de vida sedentário tem sido identificado como condição indesejável, representando um risco para a saúde. Ao mesmo tempo, estudos observacionais apontam que os indivíduos fisicamente aptos e/ou treinados apresentam menor incidência da maioria das doenças crônicas por causa da prática regular de exercícios físicos, bem como pela existência de diversos benefícios fisiológicos e psicológicos advindos desses exercícios (A.M.B., 2002).

Segundo Gallo Jr. (1995), o exercício físico se apresenta como “remédio cientificamente comprovado”, podendo retardar e até mesmo reverter um processo patológico em andamento. O autor relata, ainda, que o exercício físico apresenta notáveis benefícios sobre a qualidade de vida, trazendo a melhora do relaxamento pós-esforço e fazendo com que o indivíduo durma bem e consiga manter um estado de equilíbrio psicossocial mais estável frente às ameaças do meio externo. De fato, o exercício físico apresenta efeitos bem conhecidos para a saúde: melhora as funções gerais do organismo, diminuindo o risco de morte por doenças (VOIT, 2001); melhora a saúde mental (VAN GOOL, 2003), sendo inclusive indicado como coadjuvante no tratamento da depressão (LANE, 2001); diminui o risco de doenças cardíacas e de acidente vascular cerebral (WANG, 2002); previne diabetes tipo 2 (SNITKER, 2003); diminui a pressão arterial (MCKECHNIE, 2003); e previne e trata o ganho de peso (JAKCIC, 2002).

Ultimamente, houve um importante crescimento no interesse corporativo pelos programas de exercício físico no local de trabalho pelos seus benefícios, seja ao trabalhador, seja à empresa (VOIT, 2001). Tal situação, denominada por LAU (1998) de “*Win-Win Paradigm*”, ou “Paradigma do Ganha-Ganha”, não somente reflete a disposição do discurso corporativo, mas também aponta para a tendência dos estudos científicos que constantemente relatam a melhora de diversos índices, tanto para a empresa tanto quanto para o trabalhador, a partir da implantação de um programa de exercícios físicos.

Stahl (2001) realizou um estudo com 3.342 pessoas em idade produtiva, pertencentes a seis países da Europa, para analisar o papel do ambiente social na prática de atividade física. Observou que o ambiente social foi uma das mais fortes variáveis para predizer se o indivíduo é ou não fisicamente ativo, levantando a hipótese de que existe uma relação entre a prática de exercícios e o ambiente de suporte. De fato, algumas empresas proporcionam aos seus

funcionários espaços reservados à prática de exercícios, com o objetivo de melhorar a satisfação com o trabalho e a qualidade de vida, pois alguns estudos apontam para a existência de uma correlação significativa entre esses dois aspectos da saúde do trabalhador (PETERSON, 1998).

Shepard (1996), em uma revisão sistemática, relata que os programas de exercícios físicos realizados no local de trabalho trazem efeitos favoráveis no índice de massa corporal, composição corporal avaliada por dobras cutâneas, potência aeróbia, força e flexibilidade muscular, colesterol, pressão arterial e uso do tabaco.

Já no que diz respeito aos benefícios corporativos, Danna e Griffin (1999) apontam, em uma revisão da literatura sobre saúde e bem-estar no trabalho, que o baixo nível destes aspectos traz efeitos indesejáveis como absentismo, redução da produtividade e eficiência, grande número de reclamações e aumento nos custos médicos. Este estudo traz a constatação de que é necessário o estímulo à qualidade de vida no local de trabalho, pois um trabalhador satisfeito e feliz é mais produtivo, além de ser mais dedicado e leal. Possui, também, maior identificação com a organização, maior satisfação e envolvimento com o trabalho e melhor desempenho.

Vilarta e Gonçalves (2004), em uma crítica ao modelo funcionalista, descrevem que grande parte da literatura internacional sobre a promoção da saúde no trabalho envolve dados como custos e produtividade. E perguntam: “é esse trabalho que se quer? É essa a saúde que se busca? É para essa sociedade que se trabalha?”.

Realmente, um dos mais importantes motivos para a implantação de programas de exercícios físicos no local de trabalho é o fato da significativa mudança no processo produtivo ter gerado, como consequência, o que é descrito por Lacaz (2000) como novo perfil patológico, caracterizado pela maior prevalência na população trabalhadora de doenças crônicas, cujo nexo de causalidade não é mais evidente. Segundo o autor, a população trabalhadora apresenta um mal-estar difuso, que não melhora com o descanso e em faixa etária mais precoce. Entre os aspectos desse mal-estar está a morbidade músculo-esquelética, manifestada pela dor e pela fadiga.

2.1 Qualidade de vida e sua relação com a dor, a fadiga e a capacidade de trabalho.

A qualidade de vida vem sendo discutida como uma importante forma de superação do entendimento restritivo da saúde apenas em seu aspecto biológico, marcado pela importância dada de forma quase exclusiva à ausência de doenças e levando a uma conseqüente desumanização no tratamento das pessoas (GRUPO WHOQOL, 1998).

Minayo (2000) aponta para o fato da qualidade de vida possuir três componentes principais: estilo de vida, modo de vida e condições de vida, estando o primeiro relacionado aos aspectos subjetivos da saúde (como alimentação, atividade física, uso de tabaco, etc.) e os demais aos seus aspectos objetivos (saneamento básico, transporte, renda, etc.).

A Organização Mundial da Saúde (OMS), por intermédio do WHOQOL Group (1995), definiu a qualidade de vida como sendo “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, contexto da cultura e do sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Essa definição reflete a natureza subjetiva da avaliação, que está imersa no contexto cultural, social e de meio ambiente. Com isso, a OMS promoveu a colaboração de 15 países do mundo todo para gerar um instrumento de avaliação multidimensional, passível de tradução e adaptação para diversas línguas, contendo 24 aspectos ou dimensões da qualidade de vida, também chamados de facetas, e organizados hierarquicamente em 6 domínios: físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, ambiente e espiritualidade, religião e crenças pessoais. A esse instrumento chamou-se WHOQOL-100, constituído por cem perguntas abrangendo todas as 24 dimensões anteriormente referidas, acrescido de outro aspecto com questões gerais sobre a qualidade de vida. No presente trabalho, será utilizado o termo “aspecto” para se referir às dimensões ou facetas dos domínios da qualidade de vida.

A necessidade de instrumentos mais práticos que demandem pouco tempo para seu preenchimento, mas com características psicométricas satisfatórias, fez com que o Grupo de Qualidade de Vida da OMS desenvolvesse uma versão abreviada do WHOQOL-100, chamado de WHOQOL Abreviado (UFRGS, 2006). O WHOQOL Abreviado consta de 26 questões, sendo duas questões gerais e 24 que representam cada um dos 24 aspectos que compõem o instrumento original. Assim, diferentemente do WHOQOL-100, em que cada um dos 24 aspectos é avaliado a

partir de 4 questões, no WHOQOL Abreviado cada um é avaliado por apenas uma questão. Ainda, o WHOQOL Abreviado restringe-se a 4 domínios: físico, psicológico, relações sociais e ambiental (FLECK, 2000). O quadro 1 mostra os domínios e aspectos do WHOQOL Abreviado.

Brand (2006) desenvolveu um estudo sobre os efeitos do exercício físico na percepção da qualidade de vida de 110 trabalhadores, tanto de fábrica quanto administrativos. Os indivíduos participantes trabalhavam em três empresas diferentes, eram voluntários e foram distribuídos entre dois grupos: intervenção e controle. O grupo de intervenção realizou 26 semanas de exercícios físicos distribuídas em 13 semanas, sendo que, na semana, uma sessão foi monitorada e a outra não. A qualidade de vida foi medida antes e depois das 13 semanas, pelo instrumento WHOQOL Abreviado. O autor relata que houve um aumento significativo, classificado por ele como de médio a grande, nos índices médios de qualidade de vida no grupo de intervenção. Os domínios físico e psicológico também tiveram efeitos positivos significativos, indicando que a participação em programas de saúde no local de trabalho está associada com a melhora na qualidade de vida. O domínio de relações sociais e o domínio ambiental não foram afetados pela intervenção e permaneceram estáveis.

O presente trabalho volta-se, principalmente, aos aspectos de dor e desconforto, e energia e fadiga, devido ao fato de serem considerados as maiores queixas do trabalhador (FRANK, 1996). Esses aspectos afetam diretamente a capacidade de trabalho. Por essa razão, a capacidade de trabalho também é considerada primordial para a presente pesquisa. A seguir, serão expostas algumas características desses aspectos.

QUADRO 1
Domínios e aspectos do WHOQOL Abreviado

Domínio I - Domínio físico

Dor e desconforto
Energia e fadiga
Sono e repouso
Atividades da vida cotidiana
Dependência de medicação ou de tratamentos
Mobilidade
Capacidade de trabalho

Domínio II – Domínio psicológico

Sentimentos positivos
Pensar, aprender, memória e concentração
Auto-estima
Imagem corporal e aparência
Sentimentos negativos
Espiritualidade /religião/ crenças pessoais

Domínio III - Relações sociais

Relações pessoais
Suporte (Apoio) social
Atividade sexual

Domínio V - Ambiente

Segurança física e proteção
Ambiente no lar
Recursos financeiros
Cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade
Oportunidades de adquirir novas informações e habilidades
Participação em e oportunidades de recreação / lazer
Ambiente físico: (poluição/ruído/trânsito/clima)
Transporte

Fonte: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Grupo WHOQOL, 2006.

2.1.1 Dor

Segundo Skevington (1998), acredita-se amplamente que a dor tenha um efeito profundo na qualidade de vida de uma pessoa. Quando utilizadas nas pesquisas sobre dor, observa-se que as escalas que avaliam qualidade de vida são mais fiéis em mostrar as alterações nas condições clínicas, se comparadas às escalas tradicionais de medida de dor (LINTON, 1989).

A dor tem sido considerada tão importante como fator de influência na qualidade de vida que Mason (2004) desenvolveu um módulo específico de dor. Esse novo módulo validou 10 novos aspectos da qualidade de vida, como alívio da dor, raiva e frustração, sensação de solidão, vulnerabilidade, culpa, relação com o profissional da saúde, entre outros aspectos, que foram distribuídos entre os domínios. Tal a importância das relações do paciente com o profissional da saúde, que esse fator tem sido foco de grande preocupação e já é abordado pela medicina baseada em evidências (HERBERT, 2005) como um de seus três pilares: estudos clínicos de alta qualidade, conhecimento profissional e as preferências do paciente.

A boa qualidade de vida é constantemente associada com baixos níveis de dor e desconforto (SKEVINGTON, 2001). Em seu estudo sobre a relação entre dor e desconforto e qualidade de vida, Skevington (1998) selecionou 320 indivíduos, divididos em 2 grupos: saudáveis (caracterizados por não comparecerem ao médico ou tomarem medicamentos nas últimas 2 semanas) e pacientes selecionados entre as doenças de maior incidência na Classificação Internacional de Doenças, CID – 10. A autora mostra que a presença de dor afetou a percepção de 5 dos 6 domínios da qualidade de vida, sendo o domínio dos aspectos espirituais / religião / crenças pessoais a única exceção. O aspecto dos sentimentos negativos, situado no domínio psicológico, possuiu a maior relação com a dor. Aqueles que não tinham um quadro de dor possuíam uma melhor qualidade de vida quando comparados aos sujeitos com dor, como previsto. Além disso, quanto maior a duração da dor, mais pobre era a qualidade de vida, o que mostra os efeitos deletérios da dor crônica. A autora relata, também, que incluir o termo “desconforto” junto ao termo “dor” fez com que o avaliado tivesse um espectro mais amplo de suas experiências sensoriais.

Mason (2004) mostra que a prevalência de dor crônica na população mundial geral está estimada entre 5 e 33%, sendo que suas conseqüências degradativas, como as incapacidades, estão alcançando proporções epidêmicas.

No ambiente de trabalho, Walsh (2004) relata que diferentes níveis de dor refletiram também níveis distintos e equivalentes de perda da capacidade para o trabalho em trabalhadores de linha de produção de uma empresa multinacional de porte médio. Grande parte dos níveis de dor, caracterizados como Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), podem gerar diferentes graus de incapacidade funcional. Esses distúrbios são responsáveis pela maior parte dos afastamentos do trabalho e pelos custos com pagamentos e indenizações (COUTO, 1998).

Segundo revisão sistemática publicada por Kool (2004), o exercício físico sozinho ou acompanhando de um tratamento multidisciplinar, possui um importante papel na prevenção e tratamento da dor, principalmente na diminuição do absentismo por fatores de saúde.

2.1.2 Fadiga

A insatisfação e a ansiedade são descritas por Dejours (1992) como sintomas do sofrimento, com seu início marcado pela certeza de que o nível atingido de insatisfação não pode mais diminuir. Este sofrimento, freqüentemente relacionado ao modo de organização do trabalho taylorizado, gera, ainda, segundo Dejours (1994), uma energia pulsional que se acumula no aparelho psíquico, ocasionando o sentimento de desprazer e tensão. Transbordada para o corpo, manifesta-se em forma de fadiga física, ou seja, a “testemunha não específica da sobrecarga” psíquica. Sendo essa fadiga somática, possui manifestações viscerais e musculares, desencadeando patologias e efetivando a dor e a incapacidade (DEJOURS, 1994).

A fadiga é um sintoma inespecífico, subjetivo, encontrado com freqüência na população. Relacionada à qualidade de vida, pode tanto ser observada associada a algumas patologias (WIRNESBERG, 1999) quanto ser observada em indivíduos sadios (MENDES, 2000). Há consenso de que seja um sintoma multicausal, cuja gênese e expressão envolvem aspectos físicos e psíquicos, podendo ser considerada uma síndrome (BURKE, 1998). Segundo

Mota (2002), a fadiga limita de forma significativa as atividades diárias e reduz a capacidade de trabalho.

O conceito de fadiga tem sido foco de intensa discussão (AEHSBERG, 2000). De acordo com os descritores de assunto da base de dados Pubmed, a fadiga é “o estado de exaustão causado por período de esforço, mental ou físico, caracterizado pela diminuição da capacidade de trabalho e uma redução na eficiência de resposta aos estímulos”. Autores como Cella (1998), associam a fadiga a uma diminuição da capacidade de trabalho físico e mental e que não é aliviada pelo descanso. A respeito das dimensões que a envolvem, descreve-se a dimensão física e a psicológica (CHALDER, 1993), e a fadiga geral, a fadiga física, a fadiga mental, a motivação reduzida e a atividade reduzida, como descrito por Smets (1995).

No ambiente corporativo, os principais estudos sobre fadiga tratam do trabalho em turnos. Metzner (2001) pesquisou 43 trabalhadores de fábrica, observando que a percepção da fadiga está ligada ao estilo de vida, sendo a prática de exercícios físicos um fator protetor.

2.1.3 Capacidade de Trabalho (CT)

Segundo Tuomi (1997), a capacidade para o trabalho pode ser conceituada como “o quão bem está, ou estará, um trabalhador presentemente, ou num futuro próximo, e quão capaz ele pode executar o seu trabalho, em função das exigências, de seu estado de saúde e de sua capacidade física e mental”. O autor considera que a capacidade para o trabalho é a base do bem-estar para o ser humano e não permanece satisfatória ao longo da vida, sendo afetada por muitos fatores. Entretanto, um ambiente de trabalho saudável e um estilo de vida ativo mudam este prognóstico.

De acordo com Tuomi (1991), a dor possui um impacto importante sobre a CT. A satisfação com o trabalho e a prática de exercícios estão associadas a uma melhor habilidade e capacidade para se trabalhar. Yang (2004) observou resultados semelhantes, destacando que as variáveis de influência inversamente proporcional na CT foram o estresse ocupacional, desordens na função musculoesquelética, doenças e falta de exercícios físicos.

Sartorio (2003), em um estudo realizado com trabalhadores obesos, concluiu que a prática de exercícios físicos aeróbios mudou positivamente a capacidade de trabalho dos indivíduos, melhorando suas habilidades para as atividades diárias e contribuindo para sua qualidade de vida. Smolander (2000) chega a conclusões semelhantes em trabalhadores de meia idade, para os quais a prática de exercícios físicos fez com que mantivessem suas capacidades ótimas durante 2 anos de acompanhamento.

Sendo assim, um estilo de vida ativo não só traz benefícios à saúde física e psicológica, como contribui para uma melhor capacidade de trabalho (MAKOWIEC-DABROWSKA, 2000).

3 Justificativa

Existe uma tendência na literatura científica em buscar as justificativas dos programas de exercícios físicos realizados no local de trabalho através de dados de custos e produtividade. Como mostram Vilarta e Gonçalves (2004):

De fato, como vimos, os argumentos mais comumente tratados na literatura internacional corrente dizem respeito a procedimentos que visam a promoção, a recuperação e a preservação da saúde do trabalhador com base em fatos como custos, produtividade, riscos e mudanças comportamentais. Cabem então as inquietações básicas: é essa a saúde que se quer? É essa a saúde que se busca?

Essa visão funcionalista, bastante nítida em estudos como o de Voit (2001) e Proper (2002), que abordam os benefícios dos programas em critérios como absentismo, produtividade e rotatividade de pessoal (*turnover*), remete ao pensamento de Gutierrez (2004), quando diz que se deve permanecer “sempre atento às mediações políticas e econômicas que tendem a transformar a qualidade de vida apenas em um bom negócio”. De fato, muito se fala em qualidade de vida no local de trabalho, mas poucos estudos utilizam instrumentos que possuam a verificação deste fenômeno como objetivo principal.

Um outro aspecto marcante é o fato de a dor e a fadiga representarem as maiores queixas dos trabalhadores (FRANK, 1996). Por isso, o presente trabalho se preocupa em explorar a relação entre três fatores: os aspectos da representação subjetiva da dor e do desconforto, além da representação subjetiva da energia e da fadiga; a qualidade de vida dos trabalhadores; e o que isso representa para sua capacidade de trabalho.

Como o exercício físico representa uma atividade com grande potencial para a melhora da dor e fadiga (KOOL, 2004; METZNER, 2001), pode-se explorar melhor a relação entre o exercício e os domínios e aspectos da qualidade de vida que são objeto de maior número de reclamações por parte do trabalhador, além de sua relação com a capacidade de trabalho.

Os instrumentos escolhidos para verificação da qualidade de vida (WHOQOL Abreviado e WHOQOL-100) possuem a vantagem de serem multidimensionais e de serem traduzidos e validados em português, além de possuírem uma forte fundamentação, o que pode

ser corroborado tanto pela verificação dos procedimentos utilizados para sua elaboração quanto pelo grande número de publicações que o utilizam.

4 Objetivos

4.1 Geral

➤ Investigar a relação entre a prática de exercícios físicos realizados no trabalho e a percepção subjetiva da qualidade de vida, bem como sua relação com a capacidade de trabalho e a prevenção de sintomas.

4.2 Específicos

➤ Observar a influência dos exercícios físicos sobre a incidência de dor e de desconforto, sobre a percepção da fadiga, e sobre a capacidade de trabalho dos sujeitos estudados.

➤ Estabelecer a correlação entre a dor, a fadiga e a capacidade de trabalho, dentro da proposta de qualidade de vida definida pela Organização Mundial da Saúde.

5 Materiais e métodos

5.1 Caracterização da empresa

O presente estudo foi realizado em uma empresa industrial do ramo metalúrgico do setor de auto peças, situada na Região Metropolitana de Campinas (RMC), município de Sumaré – SP.

Em seu quadro, conta com 368 trabalhadores de fábrica e 63 trabalhadores administrativos, totalizando 433 empregados próprios. Alguns setores são terceirizados, tais como: Recebimento / Expedição, Informática, Restaurante, Portaria, Limpeza, e o setor de saúde, com cerca de 150 trabalhadores no total.

A empresa possui suas próprias instalações, em área coberta, para a prática de exercícios físicos. Conta com duas esteiras, duas bicicletas ergométricas, diversas unidades de pesos livres e uma estação de musculação, contando também com outra área anexa para a avaliação da aptidão física e prescrição de treinamento (Apêndices A e B).

Todos os trabalhadores, tanto próprios quanto terceiros, podem utilizar o espaço para realizar seus exercícios físicos aeróbios, treinos com cargas ou exercícios de alongamento, antes ou após sua jornada de trabalho. A empresa implantou a política de pagar pelo transporte de ônibus, de ida ou volta (dependendo do turno) de todos aqueles que tiverem interesse em participar do programa.

Antes do início das atividades, todos os interessados passam por uma avaliação médica. Logo após, realizam uma avaliação da aptidão física em que são verificados os seguintes parâmetros: peso, altura, índice de massa corporal, percentual de gordura corpórea, perimetria, flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória, na própria empresa. A prescrição dos exercícios físicos é realizada por um professor de educação física de acordo com os dados das avaliações e com o

objetivo desejado pelo trabalhador. Este mesmo professor acompanha todas as atividades desenvolvidas no local (Apêndice C).

5.2 Sujeitos

Para proceder à escolha dos sujeitos, inicialmente foram estabelecidos alguns critérios de inclusão e exclusão, verificados no momento da seleção. Os critérios de inclusão foram:

- Ter entre 18 e 50 anos de idade
- Ser trabalhador dos setores de produção
- Estar praticando exercícios físicos por mais de 4 semanas ininterruptas (para grupo PEF) e ser classificado como ativo nos níveis de atividade física, seguindo os critérios do IPAQ, que exigem, pelo menos, 150 minutos por semana (min/sem) de exercícios físicos, no mínimo moderado (ACSM, 2000).
- Ser classificado como sedentário (para grupo de sedentários), seguindo os critérios do IPAQ (menos de 150 minutos de exercícios físicos acumulados por semana), para constituir um grupo controle.

Os critérios de exclusão foram:

- Estar praticando exercícios físicos por menos de 4 semanas no local de trabalho ou ter interrompido sua prática (para grupo PEF).
- Desligamento da empresa durante o período de seleção e coleta de dados.

Esses critérios foram estabelecidos com a finalidade de manter o grupo em homogeneidade quanto aos aspectos sócio-econômicos, já que os trabalhadores de fábrica possuem salários semelhantes e moram, em sua maioria, nos bairros ao redor da empresa. A faixa de idade foi escolhida considerando-se que indivíduos de faixas etárias diversas realizam trabalhos semelhantes, em quantidade e intensidade. O mesmo critério foi adotado ao optar-se pela inclusão de trabalhadores do sexo masculino e feminino. Com relação à prática de exercícios físicos, procurou-se evitar a inclusão de indivíduos que tivessem aderido a estas atividades muito recentemente, o que poderia dificultar a percepção de alterações decorrentes dessa prática.

Dentre os 63 trabalhadores que praticavam exercícios físicos no local de trabalho na época da seleção, 25 satisfaziam os critérios de inclusão para o grupo PEF. Todos concordaram em participar da pesquisa.

Tendo escolhido os sujeitos do grupo de estudo, optou-se por escolher o mesmo número de trabalhadores dos setores de produção e que satisfizessem o mesmo critério de inclusão, mas que seriam considerados “sedentários”, conforme critério do IPAQ. Esse grupo foi sorteado entre o restante dos trabalhadores de fábrica para constituir um grupo controle.

5.3 Instrumentos de coleta de dados

Como instrumentos para a coleta de dados foram utilizados dois questionários com suas questões validadas em português e uma ficha para a obtenção de informações gerais. Os questionários têm a finalidade de avaliar os domínios da qualidade de vida dos trabalhadores e os aspectos específicos de dor e desconforto, energia e fadiga, e capacidade de trabalho.

Todos os questionários foram aplicados e preenchidos no mesmo dia, sob supervisão do pesquisador, mas sem nenhuma intervenção por parte deste e/ou terceiros. Como é de se esperar, nos instrumentos aplicados, não havia a necessidade de identificação. Não houve limite de tempo para o preenchimento dos instrumentos.

5.3.1 Informações gerais e sócio-demográficas

Todos os participantes preencheram uma ficha contendo dados relevantes para a análise, tais como: sexo, idade, estado civil e escolaridade (ver Anexo A). Esta ficha foi preenchida juntamente com os demais questionários utilizados.

5.3.2 Qualidade de vida

Para a análise da qualidade de vida geral dos grupos, utilizou-se o instrumento WHOQOL Abreviado, validado em português por Fleck (2000), (Anexo B). Ele apresenta boa consistência interna, validade e fidedignidade. É descrito pelo autor como um instrumento que alia um bom desempenho psicométrico com praticidade de uso. Com isso, obteve-se o resultado comparativo dos grupos em cada um dos 4 domínios contemplados por este questionário.

5.3.3 Dor e desconforto, energia e fadiga, e capacidade de trabalho

Os aspectos específicos de dor, fadiga e capacidade de trabalho foram descritos através da perspectiva da qualidade de vida. Para isso, utilizou-se as questões referentes a esses aspectos do WHOQOL-100, que nos traz um aprofundamento da questão, em detrimento apenas das respostas do WHOQOL abreviado (ver Anexo C). Para que a consistência interna destes domínios fosse atestada, ou seja, para que seja considerado um método válido, respeitou-se a análise preconizada, utilizando o Coeficiente alfa de Cronbach.

Sendo assim, foram utilizadas 4 questões para cada um dos 3 domínios de aprofundamento.

5.3.4 Nível de atividade física

Para que o nível de atividade física dos participantes fosse verificado, utilizou-se o Questionário Internacional de Atividade Física, chamado IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), versão curta (ver Anexo D). Alguns estudos contribuíram para a validação do questionário para a população brasileira adulta (BARROS, 2000; PARDINI, 2001).

O IPAQ foi proposto pelo Grupo Internacional para Consenso em Medidas da Atividade Física, constituído sob a chancela da Organização Mundial da Saúde, com representantes de 25 países, inclusive o Brasil. Trata-se de um instrumento desenvolvido com a finalidade de estimar o nível de prática habitual de atividade física de populações de diferentes países e contextos socioculturais. São disponibilizadas duas versões do IPAQ, uma no formato longo e outra no formato curto, contendo informações quanto à frequência e à duração de caminhadas e de atividades cotidianas que exigem esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa, tendo como período de referência uma semana típica ou a última semana. Optou-se por analisar o questionário de auto-administração em seu formato curto, por ser um questionário de fácil e rápido preenchimento. Sua análise por parte do pesquisador também é mais rápida, e permite caracterizar os grupos de maneira fácil. Essa versão é composta por oito questões abertas e suas informações permitem estimar o tempo despendido por semana em diferentes dimensões de atividade física (caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa) e de inatividade física (posição sentada). Para tanto, realizou-se o produto entre a duração (minutos/dia) e a frequência (dias/semana) relatadas pelos trabalhadores nas respostas das questões apresentadas no IPAQ.

Para a interpretação do nível de atividade física dos trabalhadores através do IPAQ, foi utilizado o critério baseado em recomendações atuais de limiares de atividades físicas

que resultam em benefícios para a saúde, classificando como “ativos” os indivíduos que praticam, pelo menos, como relatado anteriormente, 150 minutos por semana (min/sem) de exercícios físicos, de intensidade no mínimo moderada (ACSM, 2000). A partir deste critério, foram constituídos dois grupos: sedentários (<150 min/sem) e praticantes de exercícios físicos (\geq 150 min/sem). Os 25 participantes do grupo PEF praticam exercícios físicos por mais de 150 minutos acumulados na semana, enquanto o grupo de sedentários não atinge os limites recomendados.

5.3.5 Análise estatística

A análise estatística deste trabalho foi realizada por um estatístico com experiência em trabalhos sobre qualidade de vida. As recomendações da OMS e o grupo WHOQOL com relação às questões do WHOQOL Abreviado e às questões dos aspectos de dor e desconforto, energia e fadiga, e capacidade de trabalho, foram respeitadas. As questões 3, 4 e 26 do WHOQOL Abreviado, bem como as questões de número f2.2 e f2.4, pertencentes ao aspecto de energia e fadiga, foram invertidas. Esta inversão é necessária, pois na maioria das questões do WHOQOL, quanto maior o número assinalado, melhor a qualidade de vida naquele aspecto. Nessas questões, ocorre o contrário: quanto maior o número assinalado, menor a qualidade de vida.

Os escores de domínios e aspectos foram obtidos através da média dos itens que a compõem. Para garantir a facilidade de comparação, os domínios foram padronizados em uma escala de 0 a 100. Utilizaram-se as sintaxes disponíveis e recomendadas para o programa estatístico SPSS, favorecendo a análise dos domínios.

Inicialmente, realizou-se o teste Qui-quadrado para verificar a homogeneidade entre os 2 grupos (PEF e sedentários) quanto às variáveis: sexo, escolaridade e situação conjugal. Para verificar a homogeneidade entre os dois grupos quanto à idade utilizou-se o teste de Mann-Whitney.

O coeficiente alfa de Chronbach está descrito para cada domínio e aspecto do WHOQOL. Um valor de 0,8 é considerado como satisfatório para a consistência interna.

Empregamos o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar se a distribuição dos dados (domínios e aspectos) segue a distribuição normal. Caso os dados sejam normalmente distribuídos, o teste t para médias é o teste mais poderoso.

Com a finalidade de ilustrar a distribuição dos dados, serão apresentados gráficos do tipo Box Plot para cada domínio e aspecto.

O nível de significância adotado para os testes estatísticos é de 5%, ou seja, $p < 0,05$.

6 Resultados e discussões

6.1 Dados gerais dos grupos

Em primeiro lugar, procurou-se constatar a homogeneidade entre os dois grupos (PEF e sedentários), cada um dos quais contendo 25 sujeitos. A tabela 1 mostra a distribuição dos grupos segundo o gênero.

Tabela 1

Distribuição dos sujeitos em seus respectivos grupos, segundo gênero, Campinas, 2006.

GÊNERO	GRUPO	
	SEDENTÁRIOS	PEF
Masculino	21	22
Feminino	4	3
TOTAL	25	25

Em um estudo como este em que o número de sujeitos é reduzido, a diferença de um sujeito do sexo feminino (que representa o gênero com menor número de participantes) pode ser significativa. Entretanto, o teste estatístico empregado (Qui-quadrado) , mostrou que não existe diferença significativa entre o grupo PEF e o grupo controle, atestando a homogeneidade entre os grupos. Esse teste tem a finalidade de conferir a homogeneidade entre grupos, ou seja, permite verificar se o grupo PEF é igual ao grupo controle, no que diz respeito à variável descrita.

Com relação à escolaridade, três itens foram respondidos pelos sujeitos: primeiro grau, segundo grau e terceiro grau. A tabela 2 mostra a distribuição dos sujeitos nos grupos com relação à sua escolaridade.

Tabela 2

Distribuição dos sujeitos em seu respectivo grupo, segundo escolaridade, Campinas, 2006

ESCOLARIDADE	GRUPO	
	SEDENTÁRIOS	PEF
PRIMEIRO GRAU	2	0
SEGUNDO GRAU	22	22
TERCEIRO GRAU	1	3
TOTAL	25	25

Com base nos dados descritos na tabela 1 e 2, pode-se especular que os indivíduos praticantes de exercícios físicos são homens, na sua maioria, e possuem melhor nível educacional. Este fato é enfatizado quando se observa que o grupo PEF não possui nenhum sujeito com apenas o primeiro grau completo, enquanto que o grupo de sedentários possui dois sujeitos nesta condição. De acordo com Costa-Salles (2003), que estudou a atividade física e os fatores sócio-demográficos, os homens participam mais de práticas de atividades físicas quando comparados às mulheres, encontrando uma prevalência de sedentarismo de 47,8% em homens e 59,2% em mulheres. Verificou, também, que tanto para os homens quanto para as mulheres, quanto maior a escolaridade maior a prática de atividade física. Esse fato é corroborado por Troiano (2001) que mostra que quanto maior a escolaridade de um indivíduo, maior será sua chance de praticar atividades físicas, e por Manios (1999), que mostra uma participação reduzida das mulheres em relação à participação de prática de exercícios físicos.

No presente estudo, aplicou-se o teste de Qui-quadrado, que mostrou que os grupos são homogêneos, ou seja, a diferença que existe na escolaridade o no gênero entre os grupos não atrapalha os resultados obtidos.

O estado civil também foi descrito, sendo que as opções solteiro, casado e divorciado foram selecionadas pelos sujeitos. A tabela 3 mostra a disposição dos sujeitos com relação ao estado civil.

Tabela 3

Distribuição dos sujeitos em seu respectivo grupo, segundo estado civil, Campinas, 2006.

ESTADO CIVIL	GRUPO	
	SEDENTÁRIOS	PEF
SOLTEIRO	3	5
CASADO	21	19
DIVORCIADO	1	1
TOTAL	25	25

Tanto o grupo PEF quanto o grupo de sedentários é constituído, em sua maioria, de indivíduos casados. Pelos números apresentados na tabela 3, a diferença de dois indivíduos que existe na categoria solteiros quando os grupos são comparados pode indicar a tendência de que indivíduos solteiros tenham maiores oportunidades de prática de exercícios físicos, fato observado no estudo de Pitanga e Lessa (2005), que relatam que o sedentarismo predominou entre os casados, separados e viúvos. Entretanto, para que essa afirmação seja feita pelo presente estudo, seria necessário um grupo com um maior número de pessoas. Já a análise feita pelo teste de Qui-quadrado mostrou que os grupos são homogêneos.

A variável idade foi analisada pelo teste de Mann-Whitney, e seguiu a disposição mostrada na tabela 4. Esse teste pode ser utilizado com grupos pequenos e requer apenas medida ordinal (de ordenação). A análise levou em consideração a maior idade encontrada nos grupos (máxima), a menor idade (mínima), a média de idade, a mediana e o desvio-padrão, representado por DP.

Tabela 4

Dados da variável idade para os grupos PEF e sedentários, Campinas, 2006.

	GRUPO		
	SEDENTÁRIOS	PEF	GERAL
IDADE MÍNIMA	23	19	19
IDADE MEDIANA	33	30	32
IDADE MÁXIMA	50	46	50
MÉDIA DE IDADE	34,84	31,2	33,02
DP	7,998	7,326	7,81

O grupo de sedentários mostra-se com idade ligeiramente maior se comparado ao grupo PEF na idade mínima, mediana, máxima e na média de idade, fato este também corroborado pelo estudo de Pitanga e Lessa (2005), que observaram um aumento na prevalência do sedentarismo em indivíduos no estrato de 40 a 59 anos.

O teste estatístico para verificação da homogeneidade dos grupos, realizado por este estudo, mostrou que não existe diferença significativa entre os grupos, na variável da idade.

6.2 Dados das respostas ao WHOQOL Abreviado e aspectos de dor e desconforto, energia e fadiga e capacidade de trabalho

Os dados a seguir representam as médias e o desvio-padrão utilizados para a análise do teste-t, teste paramétrico para igualdade das médias, que nos mostra se as diferenças são significativas entre os grupos. O teste-t é o teste utilizado com mais frequência para verificar se duas médias diferem entre si. O Coeficiente alfa de Cronbach também é mostrado a seguir. Ao final da análise de cada domínio e aspecto, algumas discussões são estabelecidas.

6.2.1 Domínio Físico

A qualidade de vida depende da percepção do indivíduo sobre os aspectos físicos e fisiológicos que envolvem seu corpo. A satisfação com o sono e a dificuldade para dormir formam um exemplo de aspecto de influência neste domínio. Dor e desconforto, e energia e fadiga também são outros aspectos contemplados por esse domínio, já que a dor e a fadiga possuem um importante componente fisiológico. A mobilidade, ou seja, quão bem um indivíduo é capaz de se locomover, sendo nitidamente uma complicação física, e a dependência de medicamentos, também estão relacionadas a este domínio. Uma pessoa que dependa rotineiramente de algum medicamento deve possuir alterações em suas funções e, por consequência, complicações para sua saúde. Um outro aspecto incluso no Domínio Físico é o de capacidade de trabalho. Este, que claramente sofre interferência das condições físicas vivenciadas pelo trabalhador, também é considerado como um importante fator de influência na qualidade de vida.

A figura abaixo (Figura 1) mostra a média das respostas no WHOQOL Abreviado, de ambos os grupos, para o Domínio Físico.

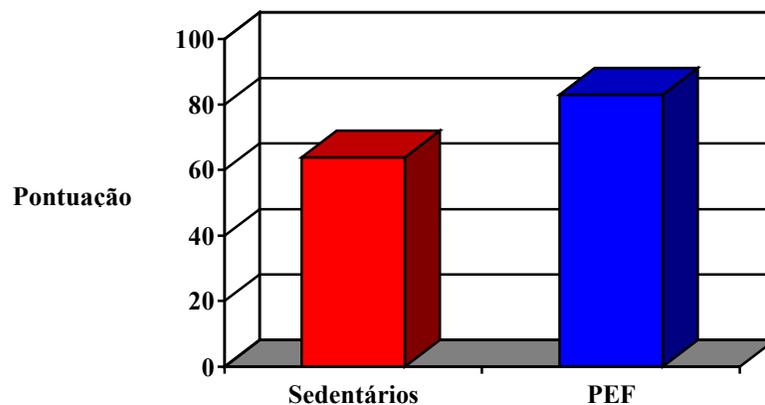


Figura 1 - Comparação da média do Domínio Físico entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25). Campinas, 2006.

A figura abaixo (Figura 2) mostra medianas e quartis, em gráfico tipo Box-Spot.

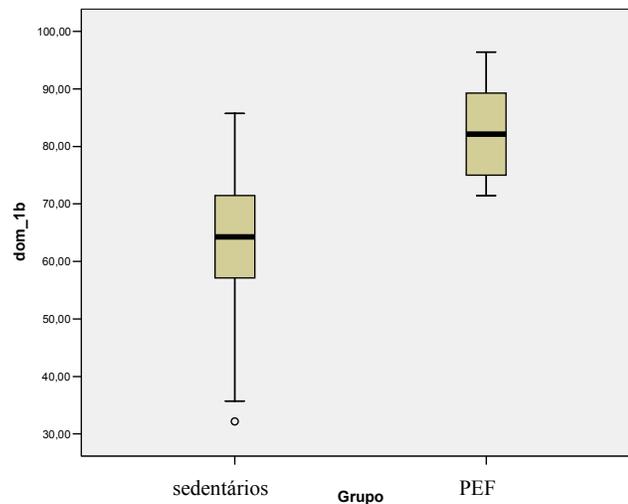


Figura 2 – Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no Domínio Físico. Campinas, 2006.

É possível observar nas figuras anteriores a maior e melhor pontuação dos praticantes de exercícios físicos com relação ao Domínio Físico. Vemos, na tabela abaixo, a mesma média, mas em números absolutos e com seu desvio-padrão associado.

Tabela 5

Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no domínio físico. Campinas, 2006.

GRUPO	n	MÉDIA	DP
SEDENTÁRIOS	25	63,8571	14,18566
PEF	25	83	8,07069

O Coeficiente alfa de Cronbach para este domínio foi bastante significativo ($\alpha = 0,818$), mostrando uma boa consistência interna.

Os trabalhadores que praticam exercícios físicos no local de trabalho mostraram uma pontuação maior no Domínio Físico, quando comparados aos sedentários. Isso indica que os praticantes de exercícios físicos avaliados possuem uma qualidade de vida melhor que a do grupo controle. Diversas evidências que justificam esse mecanismo já foram relatadas neste estudo, mas cabe lembrar que os exercícios físicos proporcionam uma enorme sensação de bem-estar físico (GALLO Jr., 1995). Resultados semelhantes foram encontrados por Brand (2006), que observou, em seu estudo sobre exercícios físicos e qualidade de vida, que houve uma importante melhora no Domínio Físico dos trabalhadores que praticaram os exercícios recomendados.

O resultado deste estudo mostra que o exercício físico proporcionou, para seus praticantes, uma percepção positiva de sua satisfação com os diversos aspectos abordados pelo Domínio Físico, como o sono, a mobilidade e o consumo de medicamentos. Com relação ao sono, Gallo Jr. (1995) diz que a atividade física regular melhora sua qualidade e que ela proporciona um importante relaxamento do corpo após sua prática. Os exercícios proporcionam, também, a diminuição da pressão arterial noturna, que é constantemente associada a lesões de órgãos (OKANO, 2006), sendo que a diminuição dessa pressão provoca uma melhora na qualidade do sono. Com isso, tem-se o fato de que o grupo PEF obteve uma melhor pontuação no domínio verificado pelos benefícios do exercício físico.

Pela melhora do Domínio Físico, verifica-se uma percepção positiva quanto à mobilidade no grupo PEF. A Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte destaca que melhorar os componentes da aptidão física (condicionamento cárdio-respiratório, força muscular, composição corporal e flexibilidade) assegura a manutenção da mobilidade e da agilidade, prolonga a independência e melhorar a qualidade de vida de um indivíduo. Por isso, fica claro o motivo pelo qual o grupo PEF apresentou melhor pontuação nesse aspecto.

O consumo de medicamentos em diversas doenças crônicas, como diabetes e hipertensão, pode ser alterado pela prática de exercícios físicos (DELOROSO, 2004; CLEROUX, 1999), sendo que essas doenças podem não só ser prevenidas como tratadas por sua prática regular. Pelo relato desses estudos, vê-se que eles corroboram com a conclusão da presente pesquisa, que mostra que os indivíduos fisicamente ativos possuem a percepção de que consomem medicamentos em menor quantidade, quando comparados ao grupo sedentário, fato que contribui para a melhor pontuação neste domínio por parte do grupo PEF.

Os dados encontrados tanto para a mobilidade quanto para o consumo de medicamentos são reforçados por um impedimento menor da dor na realização das atividades da vida diária. Ou seja, se o indivíduo não possui dor ou impedimentos físicos, movimenta-se melhor e consome menos medicamentos.

Com os resultados do Domínio Físico, e tendo em vista o objetivo inicial deste trabalho, vê-se que os exercícios físicos proporcionaram uma melhor qualidade de vida aos trabalhadores em seus aspectos físicos e fisiológicos, se comparados aos sedentários.

6.2.2 Domínio Psicológico

O Domínio psicológico trata da influência das disposições mentais e psíquicas do indivíduo em sua qualidade de vida. Procura explorar os sentimentos negativos influenciados pelo mau humor, ansiedade, desespero e depressão. Em oposição aos sentimentos negativos, contempla os sentimentos positivos e a satisfação pessoal. Cabe ressaltar que, por esse motivo, a capacidade do indivíduo de aceitar sua aparência física é um aspecto que se encontra no domínio psicológico, já que este aspecto é influenciado pela imagem-corporal (que é um componente psíquico) e interfere na auto-estima. As capacidades de memorizar, se concentrar, pensar e aprender influenciam a qualidade de vida de jovens, adultos e idosos. Por isso, é um outro aspecto importante deste domínio.

A figura 3 mostra a média das respostas no WHOQOL Abreviado, de ambos os grupos, para o Domínio Psicológico.

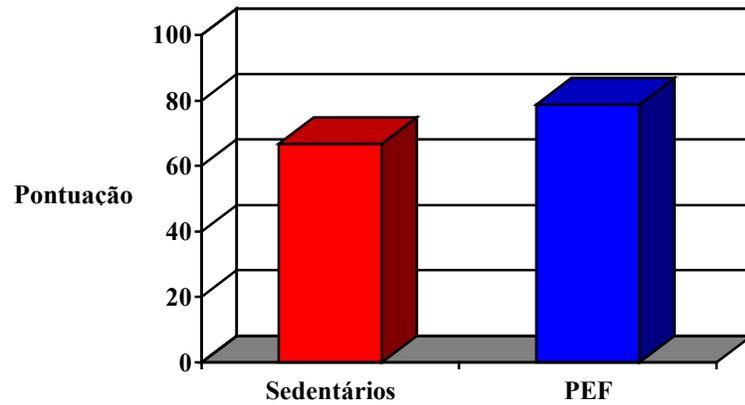


Figura 3 - Comparação da média do Domínio Psicológico entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25). Campinas, 2006.

A figura Figura 4 mostra medianas e quartis, em gráfico tipo Box-Spot.

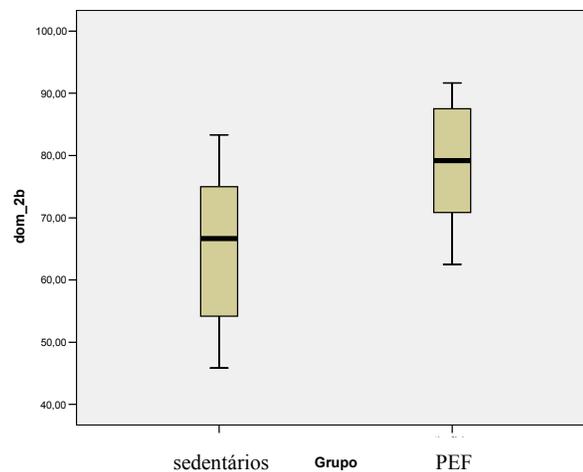


Figura 4 – Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no Domínio Psicológico. Campinas, 2006.

Estas figuras demonstram uma maior pontuação dos praticantes de exercícios físicos se comparados aos sedentários com relação ao domínio psicológico. A tabela 6 mostra a mesma média, mas em números absolutos e com seu desvio-padrão associado.

Tabela 6

Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no domínio psicológico. Campinas, 2006.

GRUPO	n	MÉDIA	DP
SEDENTÁRIOS	25	66,8333	11,44128
PEF	25	78,8333	8,41282

O Coeficiente alfa de Cronbach para o este domínio foi relativamente mais baixo em comparação com os outros ($\alpha = 655$), mas não demonstra inconsistência.

Os benefícios do exercício físico para a saúde mental são amplamente relatados na literatura científica (VAN GOOL, 2003; LANE, 2001). Os resultados da análise da qualidade de vida no presente estudo mostram que os trabalhadores que praticam exercícios físicos possuem uma satisfação maior com relação às suas disposições mentais e psíquicas. O exercício, freqüentemente recomendado pelos profissionais de saúde para o controle do estresse, da ansiedade e da depressão, mostrou-se um fator importante na percepção de uma freqüência menor do mau humor.

Os achados do presente estudo com relação ao Domínio Psicológico são corroborados por Brand (2006), que também encontrou um grande aumento nos escores desse domínio nos trabalhadores praticantes de exercícios físicos. Segundo o autor, tais resultados também estão de acordo com os dados de outros estudos da área de saúde e psicologia do exercício, que mostram que o comprometimento de um indivíduo em esportes ou exercícios físicos pode ser acompanhado da melhora de seu bem-estar subjetivo. Portanto, é plausível atribuir a melhora na qualidade de vida, dentro do aspecto psicológico, à prática regular de exercícios (SCHILICHT, 2002).

O exercício físico, que proporciona mudanças estéticas, mesmo que pequenas, na diminuição e controle do peso corporal e ganho de massa muscular, faz com que o trabalhador tenha uma satisfação maior com a sua aparência, aceitando-se melhor. Tal fato também é abordado por Gauvin e Spence (1996), que relatam que o bem-estar psicológico proporcionado pelo exercício atua no aumento da auto-estima e na redução da depressão. A melhora do aspecto da auto-estima pelo exercício físico também é abordada por Hein (2007), fato que corrobora com o presente estudo. Além disso, a mudança de comportamento proporcionada pelo exercício físico faz com que os indivíduos modifiquem outros comportamentos referentes ao estilo de vida, como a alimentação e o uso do tabaco. Os aspectos de satisfação pessoal e aparência física fazem pensar sobre a maneira como o corpo é visto pela própria pessoa ou a representação mental do próprio corpo, ou seja, a imagem corporal (TAVARES, 2004). Tal imagem, ainda segundo Tavares (2004), se relaciona com as percepções. A percepção subjetiva do indivíduo está conectada a sua imagem corporal e é um aspecto frequentemente enfatizado nas definições de qualidade de vida. O exercício físico modifica nossa estrutura física, pelo ganho, manutenção ou diminuição de peso e, conseqüentemente, modifica nossa imagem corporal. Um programa de exercícios físicos no trabalho é capaz de modificar positivamente a imagem corporal de um indivíduo, a partir do momento em que lhe traz uma maior satisfação consigo mesmo, no que diz respeito a sua aparência e percepção de si. Slater (2006) tem uma conclusão semelhante, relatando que o exercício físico desenvolve um importante papel no desenvolvimento da imagem corporal.

A memória e o aprendizado, que fazem parte do Domínio Psicológico, também apresentam um papel fundamental para a melhor pontuação do grupo PEF. O estudo de Dishman (2006) fundamenta tal achado, em que relata que o treinamento de habilidades motoras e o exercício físico regular melhora as funções cognitivas e alguns tipos de aprendizado, incluindo o aprendizado motor. Por causa das adaptações no sistema nervoso central em decorrência do exercício, algumas implicações podem ocorrer, como a prevenção da depressão, do declínio da cognição associada ao envelhecimento, e de distúrbios neurológicos como o Mal de Parkinson e a Doença de Alzheimer.

Através das conclusões encontradas na literatura, ficam perfeitamente compreensíveis os motivos pelos quais os trabalhadores que praticam exercícios físicos no

trabalho tenham uma percepção melhor de sua qualidade de vida no domínio psicológico se comparados aos sedentários.

6.2.3 Domínio Social

Outro domínio de importância para a qualidade de vida é o Domínio Social. É inegável que a satisfação com as relações pessoais, como amigos, parentes, conhecidos e colegas, contemplada nesse domínio, influencia a qualidade de vida das pessoas. Diversos estudos (MYERS, 1999) têm demonstrado que o apoio social – sentir que se é apreciado, apoiado e incentivado pelos amigos íntimos e pela família – é um fator decisivo para a saúde, diminuindo, por exemplo, a probabilidade de morte prematura. O apoio social também tem sido considerado decisivo para a elevação da sobrevida com 2 anos em pacientes de leucemia que sofreram transplante de medula. O aspecto do suporte social, ou seja, o quanto o indivíduo está satisfeito com o apoio que recebe dos amigos, influencia a percepção neste domínio. A vida sexual é um outro aspecto contemplado. Está no domínio social e não no físico, pois ela não depende exclusivamente de aspectos fisiológicos. Como se pretende verificar a satisfação com a vida sexual, ela transcende a potência e a virilidade e aproxima-se do relacionamento afetivo.

A figura 5 mostra a média das respostas no WHOQOL Abreviado, de ambos os grupos, para o Domínio Social.

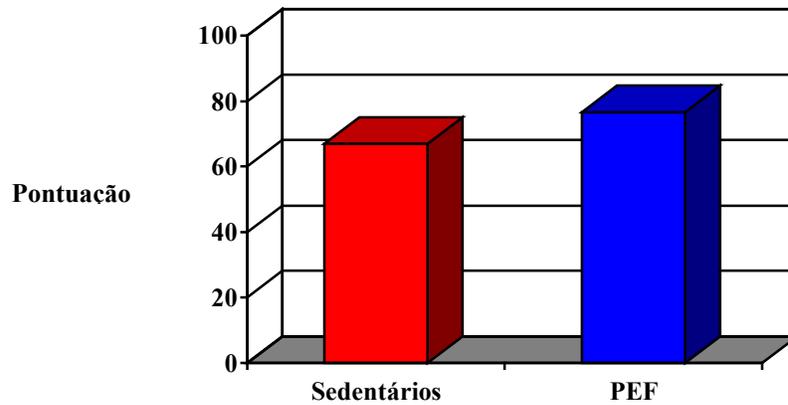


Figura 5 - Comparação da média do Domínio Social entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25). Campinas, 2006.

A figura 6 mostra medianas e quartis, em gráfico tipo Box-Spot.

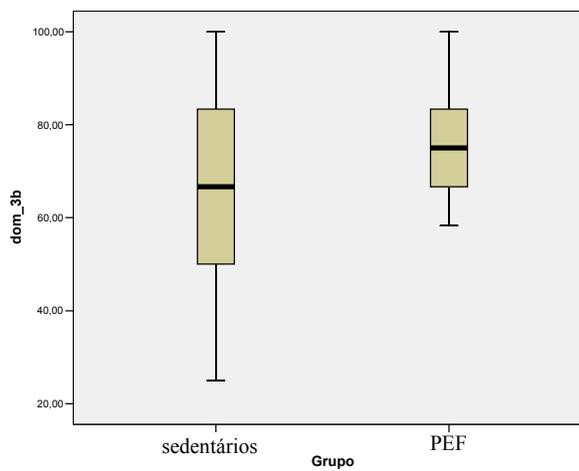


Figura 6 – Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no Domínio Social. Campinas, 2006.

Este é o domínio em que existe a maior aproximação das médias e medianas, quando os dois grupos são comparados. A tabela 7 apresenta a mesma média, mas em números absolutos e com seu desvio-padrão associado.

Tabela 7

Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no domínio social. Campinas, 2006

GRUPO	n	MÉDIA	DP
SEDENTÁRIOS	25	67	20,48034
PEF	25	76,6667	13,60828

O Coeficiente alfa de Cronbach para o este domínio foi bastante significativo ($\alpha = 0,824$), mostrando uma boa consistência interna.

A análise estatística do Domínio Social mostrou que a diferença entre os grupos está muito próxima de ser significativa, mas sem podermos considerar sua significância. Isso quer dizer que, nos aspectos que tangem à esfera social, os grupos são semelhantes. Apesar de autores e organizações (SILVA, 1999; AGITA SP, 2002) destacarem benefícios para os aspectos sociais com a prática de exercícios, tais diferenças não foram verificadas no presente estudo. Esses autores falam sobre a diminuição no sentimento de solidão, afastamento de jovens e adolescentes das drogas entre outros aspectos que, embora de extrema importância social, não são contemplados nem foram verificados pelo instrumento de análise deste estudo.

Quando são considerados dois dos aspectos analisados - apoio dos amigos e relações pessoais – tem-se a impressão que o exercício físico não as influencia, pelo menos de forma direta. Tais aspectos poderiam ser modificados caso a atividade física praticada tivesse um aspecto lúdico e/ou coletivo (MARQUES, 2005), como a prática esportiva ou os jogos corporativos, que possuem, dentre seus objetivos, a integração entre as pessoas.

Brand (2006) chegou a conclusões semelhantes. Em seu estudo, o domínio social não apresentou diferença quando o grupo de indivíduos ativos foi comparado ao grupo

controle. O autor discute que é plausível que o Domínio Social não seja afetado e permaneça estável, já que seus aspectos são menos dependentes das ações pessoais.

Gauvin e Spence (1996) chegaram à conclusões diferentes. Relatam, em seu estudo, que a atividade física tem um importante fator social para o indivíduo, pois faz com que ele conheça novas pessoas e tenha maiores contatos pessoais, fatos que reduziriam o isolamento social.

O questionário utilizado (WHOQOL Abreviado) não explora as relações sociais existentes em um ambiente de trabalho, como as pressões da chefia e a falta de autonomia. Portanto, não é sensível para captar possíveis alterações de melhora na adaptação que o exercício provoca frente às frustrações e ao estresse, e que indiretamente podem interferir em seu meio social.

Talvez possa causar surpresa o fato de a atividade sexual estar contida em um domínio que não apresentou diferença entre os grupos. O exercício físico, como fator que promove o condicionamento físico, deve promover a melhora no desempenho físico do ato sexual, já que este não passa, também, de uma atividade física. Acontece que a verificação é realizada não levando em consideração o ato em si, mas a atividade sexual. Esta atividade envolve aspectos muito específicos e pouco explorados pelo questionário, como as satisfações com a frequência e a (o) parceira (o). Jaarsma (1996) observou, em seu estudo, que algumas mudanças no comportamento sexual não afetaram o relacionamento conjugal negativamente. Belardinelli (2005) corrobora com o fato de a atividade física melhorar o desempenho sexual. Tendo em vista esses fatores, embora o indivíduo do grupo PEF possa estar mais condicionado para o ato sexual, não apresenta diferenças em relação à satisfação com a atividade, se comparado ao do grupo sedentário.

Com isso, ao nos remetermos ao objetivo inicial do presente estudo, não se pode afirmar que a atividade física provoque alterações significativas no que tange os aspectos sociais da qualidade de vida do grupo estudado.

6.2.4 Domínio Ambiental

O Domínio Ambiental é, entre os domínios, o mais abrangente em seus aspectos. Relaciona-se aos espaços que envolvem o indivíduo e é de grande importância em sociedades que não atingiram níveis mínimos de dignidade. Em seus aspectos, procura verificar a satisfação do indivíduo com relação à sua proteção e segurança física. Aborda a satisfação com as condições do local em que mora e o quão saudável é o ambiente físico com relação à poluição, ao clima, ao barulho e aos atrativos do local. Tendo em vista este último item, as oportunidades e participações em atividades de lazer, reconhecidamente importantes para a qualidade de vida de todos, são contempladas neste domínio. Consideram-se, aqui, os recursos financeiros para a cobertura de necessidades como saúde, moradia, alimentação, transporte, entre outras.

A figura abaixo (Figura 7) mostra a média das respostas no WHOQOL Abreviado, de ambos os grupos, para o Domínio Ambiental.

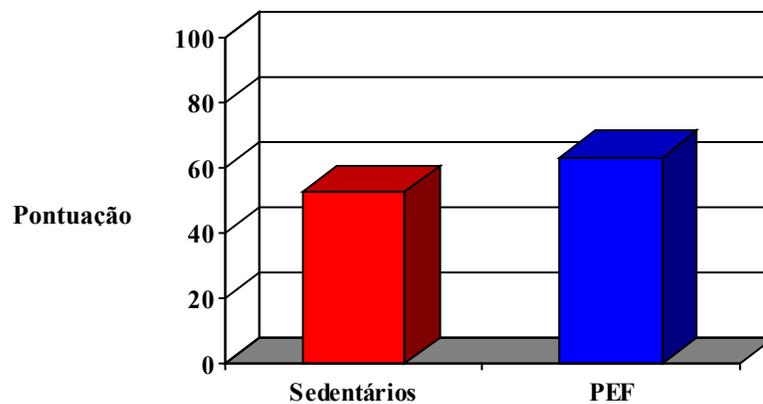


Figura 7 - Comparação da média do Domínio Ambiental entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25). Campinas, 2006.

A figura 8 mostra medianas e quartis, em gráfico tipo Box-Spot.

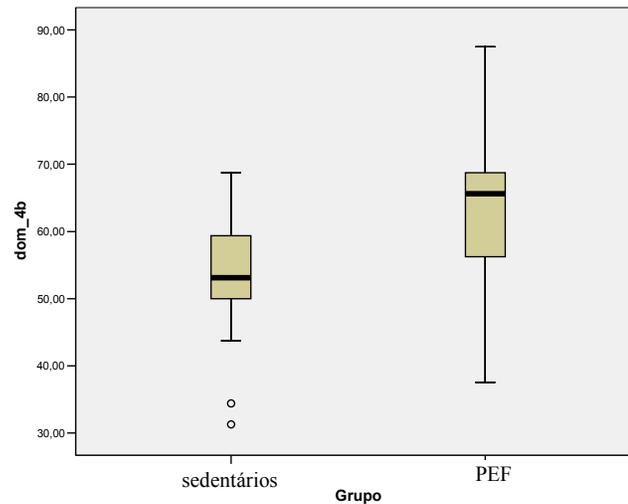


Figura 8 – Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no Domínio Ambiental. Campinas, 2006.

Pode-se observar que este domínio possuiu a pontuação mais baixa para ambos os grupos. Porém, a diferença entre grupos é notável. A tabela 8 apresenta a mesma média, mas em números absolutos e com seu desvio-padrão associado.

Tabela 8

Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no domínio ambiental. Campinas, 2006.

GRUPO	n	MÉDIA	DP
SEDENTÁRIOS	25	52,75	8,85355
PEF	25	63,25	12,44388

O Coeficiente alfa de Cronbach para o este domínio ($\alpha = 0,702$), mostra uma consistência interna moderada.

O Domínio Ambiental verifica aspectos que são bastante semelhantes entre os dois grupos, como os que tratam da remuneração, do transporte e do ambiente físico (clima, poluição, barulho e atrativos), devido ao fato de exercerem as mesmas funções e de morarem nos

mesmos bairros. São aspectos objetivos e não modificáveis pelo estilo de vida. Entretanto, outros dois aspectos os são: em primeiro lugar, o aspecto dos cuidados de saúde (disponibilidade e qualidade) e, em segundo lugar, o aspecto da participação e das oportunidades em atividades de lazer. O exercício físico, como agente modificador da saúde, promove a percepção do indivíduo de que ele está sendo cuidado. No programa desenvolvido na empresa, um profissional de saúde avalia, prescreve e supervisiona todas as atividades. Esse fato traz ao trabalhador a segurança de que sua saúde está sendo acompanhada. O trabalhador tem, portanto, disponibilidade para os cuidados de sua saúde com a qualidade necessária, sem custo.

O exercício físico praticado no local de trabalho torna-se uma oportunidade de lazer disponível ao trabalhador. Ele tem a oportunidade de praticar um lazer ativo, com benefícios à saúde, que traz o bem-estar físico e psicológico e que, para muitos, seria inacessível caso essa atividade não fosse oferecida pela empresa, seja tanto pelo pouco tempo disponível, quanto pela comodidade ou pelo seu custo. Um outro fato importante que remete ao lazer é a oportunidade dada pela empresa, aos participantes do programa de exercícios físicos, de que estes participem de provas de corrida de rua. Os custos de inscrição, alimentação e deslocamento, quando em outra cidade, são pagos pela própria empresa, que fornece uniformes e divulga os resultados, com o nome de todos os participantes, em seu quadro de avisos. Quando as provas de corrida são realizadas em outra cidade, o trabalhador pode levar amigos e parentes no transporte da empresa. Esta atividade proporciona, assim, o envolvimento familiar em uma atividade de lazer diferenciada e o reconhecimento de parentes, amigos e colegas de trabalho dos esforços realizados. Forattini (1991), em argumentação que sustenta o achado deste estudo, diz que o lazer concerne à qualidade de vida coletiva e que também faz parte da opinião do indivíduo, que identifica a ação de fatores determinantes da sua qualidade de sua vida.

Embora o presente estudo tenha encontrado uma pontuação melhor para o grupo PEF para o Domínio Ambiental, o mesmo não aconteceu no estudo de Brand (2006). O autor discute que o Domínio Ambiental possui aspectos externos ao indivíduo e que, portanto, não são modificáveis pelo exercício. Mesmo com o fato de o exercício físico ser realizado como um programa da empresa, fora de seu horário de trabalho e considerado como uma atividade de lazer, o domínio verificado não apresentou diferenças no estudo de Brand (2006). A diferença de resultados entre as duas pesquisas pode estar no fato de que elas foram realizadas em países com culturas distintas (Brasil e Alemanha) e com realidades ambientais possivelmente diferentes. A

realidade sócio-econômica dos trabalhadores de ambos os países também é um fato que pode contribuir para a diferença entre o resultado dos estudos.

Através dos resultados da presente pesquisa, vê-se que o trabalhador que participa de um programa bem estruturado para a prática de exercícios adquire uma melhor percepção de sua qualidade de vida, no que diz respeito ao Domínio Ambiental, quando comparado a um sedentário.

6.2.5 Aspecto de dor e desconforto

O aspecto de dor e desconforto possui uma particularidade em sua análise. Todas as questões do WHOQOL com relação a esse aspecto são invertidas, ou seja, quanto maior a pontuação, menor a qualidade de vida. Por conseqüência, se a pontuação for menor, a qualidade de vida será maior. A figura abaixo mostra a média das respostas nesse aspecto do WHOQOL-100, de ambos os grupos.

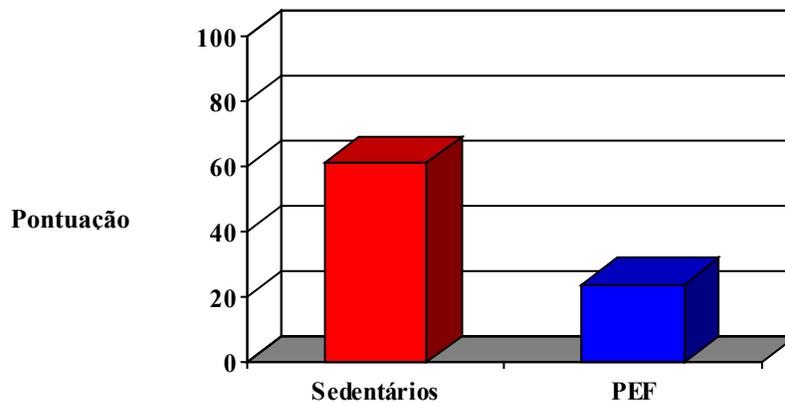


Figura 9 - Comparação da média do aspecto de dor e desconforto entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25). Campinas, 2006.

A figura 10 mostra medianas e quartis, em gráfico tipo Box-Spot.

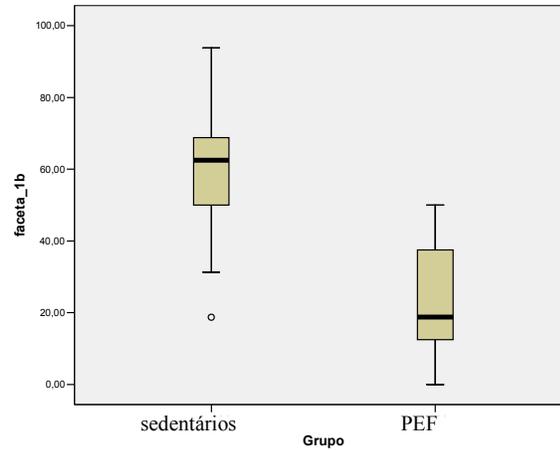


Figura 10 – Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no aspecto de dor e desconforto. Campinas, 2006.

Observa-se uma grande e importante diferença na média e na mediana dos grupos, indicando que o grupo PEF possui melhores índices de qualidade de vida neste aspecto. Vemos, na tabela 9, a mesma média, mas em números absolutos e com seu desvio-padrão associado.

Tabela 9

Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no aspecto de dor e desconforto.

Campinas, 2006.

GRUPO	n	MÉDIA	DP
SEDENTÁRIOS	25	61,25	17,02097
PEF	25	24	14,51023

O Coeficiente alfa de Cronbach para este aspecto foi extremamente significativo ($\alpha = 0,857$), mostrando uma boa consistência interna e validando a tendência de suas respostas.

A dor e o desconforto podem ser positivamente alterados ou prevenidos pela prática de exercícios físicos (KOOL, 2004). A fisioterapia os utiliza como prática rotineira para o tratamento de dores, seja de origem inflamatória, seja de origem mecânica. Diversas são suas modalidades para esse fim: exercícios aeróbios (como corrida e bicicleta), exercícios com carga (como a musculação) em todos os seus componentes, exercícios de flexibilidade e exercícios de estabilização segmentar, como os realizados para as dores na coluna lombar. Os resultados positivos são obtidos por alterações biológicas recentemente exploradas causadas pelo exercício e também pelo mecanismo chamado de “hipótese da endorfina”, em que o hormônio endorfina (hormônio de produção interna que causa uma sensação de bem-estar e tranquilidade) é liberado (GUSZKOWSKA, 2004) e pela liberação do cortisol (hormônio anti-inflamatório naturalmente produzido pelo corpo), como relatado por Hartmann (2005).

No presente estudo, vê-se uma ação preventiva por parte dos exercícios que fazem com que o indivíduo, mesmo com alguma dor ou desconforto, tenha uma percepção mais amena de sua existência, ou seja, considera que a dor e o desconforto, caso eles existam, não o impedem de realizar suas atividades. Os exercícios também fazem com que os trabalhadores se preocupem menos com a dor e percebam que é mais fácil lidar com ela, se comparados aos sedentários. E, como aspecto principal, destaca-se o fato de os trabalhadores sentirem dor com menos frequência. Skevington (2001) corrobora com os achados deste estudo, pois observa-se que o grupo PEF possui melhor qualidade de vida geral associada à baixos níveis de dor e desconforto.

A atividade física também se mostra eficaz no tratamento da dor no estudo de Pflingsten (1996). Segundo esse estudo, e corroborado pela discussão do estudo de Bernard (2006) os DORT podem ser prevenidos e tratados pelos exercícios, fazendo com que diminua a percepção de dor e desconforto do indivíduo.

Pelo fato dos estudos relatados irem de acordo com os dados verificados pela presente pesquisa, pode-se concluir que todos os fatores discutidos associados promoveram uma melhor percepção, por parte do grupo PEF, com relação à dor e ao desconforto. Sem a manifestação de dores e desconfortos, fica claro que o trabalhador consegue desempenhar melhor

suas funções, seja em casa, seja no trabalho, e não se sinta limitado na realização de outras atividades, como as de lazer.

De acordo com o objetivo inicialmente proposto para este estudo, verifica-se que a qualidade de vida possui relação inversamente proporcional à dor e ao desconforto, sendo que o exercício físico foi um dos responsáveis por essa relação, já que o grupo PEF apresentou menor índice desse aspecto.

6.2.6 Aspecto de energia e fadiga

A figura abaixo mostra a média das respostas no aspecto de energia e fadiga do WHOQOL-100, de ambos os grupos.

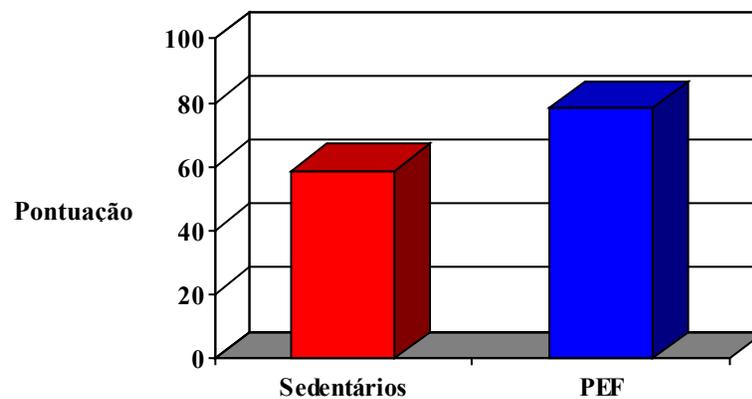


Figura 11 - Comparação da média do aspecto de dor e desconforto entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25). Campinas, 2006.

A figura 12 mostra medianas e quartis para o aspecto de energia e fadiga, em gráfico tipo Box-Spot.

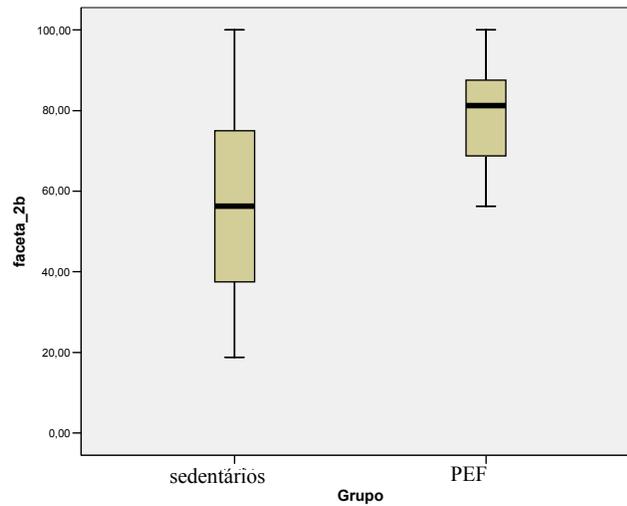


Figura 12 – Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no aspecto de energia e fadiga. Campinas, 2006.

Existe uma visível diferença na pontuação média e na mediana, quando os grupos são comparados, mostrando melhores índices para os praticantes de exercícios físicos. A tabela 10 mostra a média, seguida do desvio-padrão.

Tabela 10

Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no aspecto de energia e fadiga. Campinas, 2006.

GRUPO	n	MÉDIA	DP
SEDENTÁRIOS	25	58,75	22,17062
PEF	25	78,5	13,26807

Esse foi o aspecto com o Coeficiente alfa de Cronbach mais significativo ($\alpha = 0,872$), o que nos mostra uma boa consistência interna e validando a tendência de suas respostas.

Uma das primeiras percepções de um indivíduo que pratica exercícios físicos é a de possuir melhor disposição para as atividades diárias. Subir escadas, caminhar até um local específico, limpar a casa e trabalhar são exemplos de atividades físicas de nosso dia-a-dia e que utilizam as capacidades estimuladas pelos exercícios, como flexibilidade e condicionamento

físico. Portanto, se um trabalhador os pratica, perceberá que está mais condicionado para realizar seus afazeres. Metzner (2001) observa um resultado semelhante em sua pesquisa, pois verifica que o estilo de vida altera a fadiga e descreve o exercício físico como um agente protetor. Portanto, o tempo de descanso não será apenas para a recuperação do desgaste do trabalho. Terá energia e disposição para sua vida social e suas atividades particulares, já que Cella (1998) refere que a fadiga não é aliviada pelo descanso.

Os resultados deste estudo para o aspecto de energia e fadiga também são confirmados por Mota (2002), quando diz que a fadiga limita significativamente as atividades da vida diária. Os resultados observados para esse aspecto mostram que o trabalhador que pratica exercícios no local de trabalho não fica cansado com facilidade e, quando o fica, não se sente incomodado por ele.

De acordo com o objetivo inicialmente proposto para esta pesquisa, verifica-se que a qualidade de vida possui relação inversamente proporcional à fadiga, sendo que o exercício físico foi um dos responsáveis por essa relação, já que o grupo PEF apresentou maior energia e menor fadiga, se comparado ao grupo sedentário. O grupo PEF, portanto, possui melhor qualidade de vida também nesse aspecto.

6.2.7 Aspecto da capacidade de trabalho

A figura 13 mostra a média das respostas no aspecto de capacidade de trabalho do WHOQOL-100, de ambos os grupos.

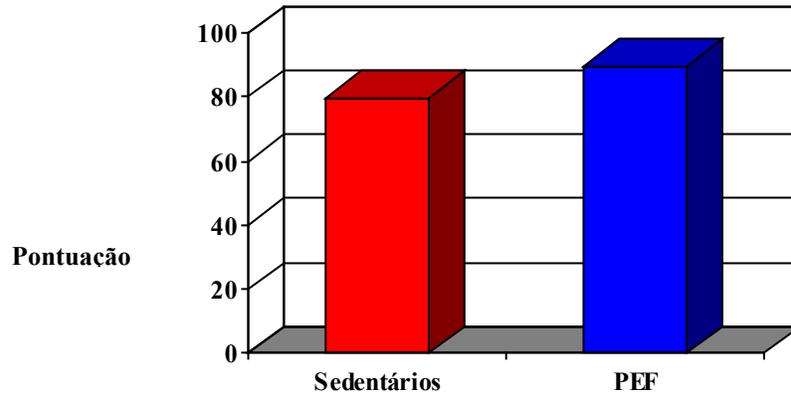


Figura 13 - Comparação da média do aspecto de capacidade de trabalho entre o grupo PEF (n=25) e sedentários (n=25). Campinas, 2006.

A figura abaixo (Figura 14) mostra medianas e quartis para o aspecto de capacidade de trabalho, em gráfico tipo Box-Spot.

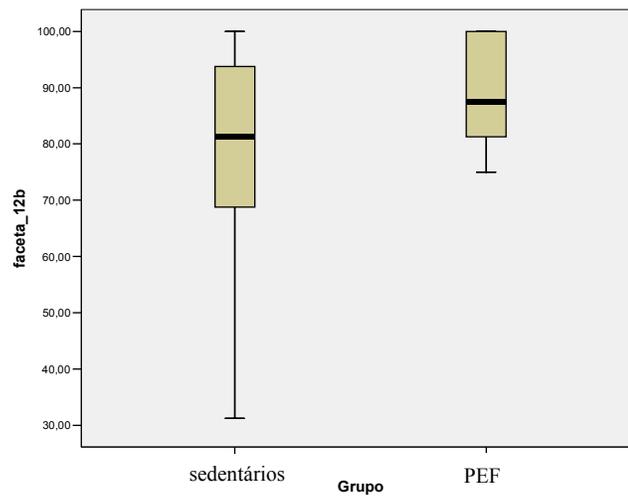


Figura 14 – Comparação das medianas e quartis para grupos PEF (n=25) e sedentários (n=25) no aspecto de capacidade de trabalho. Campinas, 2006.

A pontuação do grupo de sedentários nesse aspecto foi maior se comparada ao mesmo grupo em relação aos outros aspectos. Entretanto, existe diferença na pontuação média e na mediana quando comparamos o grupo de sedentários com o grupo PEF, este último tendo os índices mais significativos. A tabela 11 mostra a média, seguida do desvio-padrão.

Tabela 11

Média e desvio-padrão para grupos PEF e sedentários, no aspecto de capacidade de trabalho. Campinas, 2006.

GRUPO	N	MÉDIA	DP
SEDENTÁRIOS	25	79,75	15,75777
PEF	25	89,5	9,669

O Coeficiente alfa de Cronbach desse aspecto ($\alpha = 0,870$) apresentou boa consistência interna, validando a tendência de suas respostas.

A capacidade de trabalho segue a mesma disposição dos outros dois aspectos verificados, ou seja, o grupo PEF possui melhores índices se comparados aos sedentários. Observando esta tendência nota-se que, se o aspecto de dor e fadiga é menor, será maior a capacidade de trabalho. Corroboram com esse achado Mota (2002) e Tuomi (1991), quando relatam que a fadiga e a dor são componentes importantes para a diminuição da capacidade de trabalho. Este último relata, ainda que o exercício proporciona melhor habilidade capacidade para se trabalhar. A dor e o sedentarismo também foram apontados por Yang (2004) como prejudiciais à CT. Com isso, podemos entender que uma pessoa com menos dor sentirá maior capacidade de realizar suas atividades diárias, bem como seu trabalho, pois não possui um fator físico de limitação. O mesmo acontece com a fadiga, pois aqueles que consideram possuir maior energia e disposição sentirão, da mesma forma, maior capacidade de realização de tarefas.

O fato de o grupo PEF ter alcançado melhores índices de CT comparado ao grupo controle é corroborado pelos estudos de Sartorio (2003) e Smolander (2000) e também

confirmado por Makowiec-Dabroska (2000), que relata que o exercício físico melhorou a capacidade de trabalho dos indivíduos estudados.

No presente estudo, o grupo que realizou exercícios físicos no trabalho avalia positivamente sua capacidade de trabalho e considera-se mais capaz de trabalhar, mais capaz de fazer suas tarefas e está mais satisfeito com essa capacidade.

Mais uma vez, ao estabelecer-se a relação dos achados desse aspecto com o objetivo inicial do estudo, verifica-se que a qualidade de vida possui relação proporcional à capacidade de trabalho. O exercício físico fez com que o grupo PEF apresentasse melhores índices da CT, se comparado ao grupo sedentário. O grupo PEF, portanto, possui melhor qualidade de vida também nesse aspecto.

6.3. Teste-t

O teste-t é uma técnica estatística utilizada para calcular se existem diferenças significativas entre dois grupos. Neste estudo, foi realizado um teste-t com intervalo de confiança de $p < 0,05$, ou seja, todo valor menor que 0,05 mostra que existe uma diferença significativa entre os grupos. Na tabela 12, vemos disposto o valor do intervalo de confiança destacado.

6.4 Considerações sobre a análise estatística

Os grupos PEF e sedentários são homogêneos quando analisados frente à faixa etária, sexo, escolaridade e estado civil. Entretanto, como podemos observar, existe uma diferença significativa entre o grupo de sedentários e o grupo de praticantes de exercícios físicos no local de trabalho, quando os domínios e aspectos são comparados. Com exceção do Domínio Social, que apresentou um índice de p muito próximo ao significativo, mas sem que se possa

considerar sua significância, todos os outros domínios apresentaram índices melhores para o grupo PEF. Isso quer dizer que o grupo que pratica exercícios físicos no local de trabalho mostrou melhor qualidade de vida nos aspectos físicos, psicológicos e do ambiente. Além disso, o grupo PEF mostrou melhores índices de qualidade de vida nos aspectos de dor e desconforto, energia e fadiga e capacidade de trabalho, quando comparados aos sedentários.

Tabela 12

Teste-t para igualdade das médias, com desvio-padrão e Coeficiente alfa de Cronbach

DOMÍNIO / ASPECTO	SEDENTÁRIOS		PEF (n=25)		<i>p</i>	α
	(n=25)					
	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP		
FÍSICO	63,8571	14,18566	83	8,07069	0,000	8,818
PSICOLÓGICO	66,8333	11,44128	78,8333	8,41282	0,000	0,655
SOCIAL	67	20,48034	76,66667	13,60828	0,055	0,082
AMBIENTE	52,75	8,85355	63,25	12,44388	0,001	0,702
DOR E DESCONFORTO	61,25	17,02097	24	14,51023	0,000	0,857
ENERGIA E FADIGA	58,75	22,17062	78,5	13,26807	0,000	0,872
CAPACIDADE DE TRABALHO	79,75	15,75777	89,5	9,669	0,011	0,870

Significância em $p < 0,05$. α = Coeficiente alfa de Cronbach

7 Conclusões e Recomendações

Existe uma relação positiva entre a prática de exercícios físicos no trabalho e a qualidade de vida dos trabalhadores que pode ser alterada pelos exercícios. Apesar do estudo ter sido realizado com grupo pequeno de sujeitos concluiu-se que o grupo de trabalhadores que pratica exercícios físicos no local de trabalho apresentou melhores índices nos domínios físico, psicológico, ambiental e nos aspectos de dor e desconforto, fadiga, e capacidade de trabalho, quando comparado ao grupo de sedentários. No Domínio Social essa diferença não foi evidente, possivelmente por ser inespecífico para essa avaliação, não apresentando diferenças entre os grupos. Por se tratar de um domínio de importância fundamental na avaliação da qualidade de vida do trabalhador, fica a recomendação de que seja mais explorado com relação à prática de exercícios físicos.

As faixas etárias, com grupos específicos, também podem ser mais exploradas para que se tenha um panorama de ação dos exercícios físicos na qualidade de vida em diferentes fases da vida.

Os exercícios físicos tiveram uma ação positiva sobre a incidência de queixas de dor, da percepção da fadiga e da capacidade de trabalho. Avaliados pela perspectiva da qualidade de vida, percebe-se que, se são menores os índices de dor e de fadiga, é maior a capacidade de trabalho. Acredita-se que o principal desfecho deste estudo é o de mostrar que os participantes do programa de exercícios físicos no local de trabalho encontram-se mais saudáveis, manifestando melhor qualidade de vida, se comparados ao grupo sedentário.

Com os resultados obtidos, recomenda-se que as empresas adotem um programa bem estruturado de prática de exercícios físicos realizados nas instalações da própria empresa para a prevenção da dor e da fadiga, assim como para a melhoria da capacidade de trabalho e da qualidade de vida de seus trabalhadores.

8 Referências Bibliográficas

A.C.S.M., American College of Sports Medicine. **ACSM's guidelines for exercise testing and prescription**. 6ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wikins, 2000.

AEHSBERG, E. et al. Shiftwork and different dimensions of fatigue. **International Journal of Industrial Ergonomics [Int. J. Ind. Ergonomics]**, v. 26, n. 4, p. 457-465, Oct. 2000.

AGITA SP. **Declaração de São Paulo para promoção da atividade física no mundo**. [online] Disponível na internet via WWW. URL: <http://www.agitasp.org.br>, 2002. Acesso em 30.12.2006.

A.M.B., Associação Médica Brasileira. **Projeto Diretrizes**. [online] Disponível na internet via WWW. URL: http://www.amb.org.br/inst_projeto_diretrizes, 2002. Acesso em 10.09.2006.

BARROS, M.V.G.; NAHAS, M.V. Reprodutibilidade (teste-reteste) do Questionário Internacional de Atividade Física (QIAF-Versão 6): um estudo piloto com adultos no Brasil. **Rev. Brás. Ciên. e Mov.**, v.8, p.23-6. 2000.

BERNAARD, C. M.; ARIENS, G. A.; HILDEBRANDT, V. H. The (cost-)effectiveness of a lifestyle physical activity intervention in addition to a work style intervention on the recovery from neck and upper limb symptoms in computer workers. **BMC Musculoskelet. Disord**. V. 24, n. 7, p. 80, Oct. 2006.

BELARDINELLI, R. et al. Effects of short-term moderate exercise training on sexual function in male patients with chronic stable heart failure. **Int. J. Cardiol.** V. 101, n. 1, p.83-90. May 11. 2005.

BRAND R. et al. Effects of a physical exercise intervention on employees' perceptions of quality of life: a randomized controlled trial. **Soz. Preventiv. Med.** v. 51, p.14-23. 2006.

BURKE M.B. Fatigue and quality of life: a question of balance. In: King, C.R.; Hinds, P.S. **Quality of life: from nursing and patient perspectives.** Boston: Jones and Bartlett, 1998. 255-83 p.

CELLA, D. Progress toward guidelines for the management of fatigue. **Oncology (Williston Park)**, v.12 n.11A, p.369-77. 1998.

CHALDER, T. et al. Development of a fatigue scale. **Journal of Psychosomatic Research**, v.37, n. 2, p.147-53. 1993.

CLEROUX, J.; FELDMAN, R. D.; PETRELLA, R. J. Lifestyle modification to prevent and control hypertension. 4. Recommendation on physical exercise training. **Canadian Medical Association Journal**, v. 160, n. 9, p. S21-S28, May 4. 1999.

COSTA-SALLES, R. Associação entre fatores sócio-demográficos e prática de atividade física de lazer no estudo Pró-Saúde. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 4, p. 1095-1105. 2003.

COUTO, H. A., et al. Fadiga psíquica: resultados da aplicação de um método alternativo para a identificação dos agentes etiológicos ligados ao ambiente de trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 9, n. 36, p. 16-24. 1981.

COUTO, H.A. **Como gerenciar a questão das LER/DORT**. Belo Horizonte: Ergo, 1998. 17-66 p.

DANNA, K.; GRIFFIN, R. W. Health and Well-Being in the Workplace: A review and synthesis of the literature. **Journal of Manegement**, v.25, n. 3, p. 357-384. 1999.

DELOROSO, F. T. **Avaliação da aptidão física em diabéticos submetidos a programa de atividade física: repercussão sobre domínios e facetas da qualidade de vida**. 2004. 131f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

DISHMAN, R. K., et al. Neurobiology of exercise. **Scand. J. Med. Sci. Sports**, v. 16, n. 6, p.470, Dec. 2006.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. São Paulo: Cortez – Oboré, 1992.

_____. **Psicodinâmica do trabalho: Contribuições da Escola Dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho**. São Paulo: Atlas, 1994.

FLECK, M.P.A. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.5, n.1, p.33-38. 2000.

FLECK et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. **Revista Saúde Pública**, v.34, n.2, p.178-83. 2000.

FORATINNI, O. P. Qualidade de vida e meio urbano. A cidade de São Paulo, Brasil. **Rev. Saúde Pública**. v.25 n.2 , Apr. 1991.

FRANK, J.W. et al. Disability resulting from occupational low back pain. Part II: What do we know about secondary prevention? A review of the scientific evidence on prevention after disability begins. **Spine**, v. 15, n. 21(24), p. 2918-29, dec. 1996.

GALLO JR., L. et al. Atividade física: “remédio” cientificamente comprovado? **A terceira idade**, SESC/São Paulo, ano VI, v.10, p.34-43, 1995.

GAUVIN, L.; SPENCE, J. C. Physical activity and psychological well-being: Knowledge base, currents issues and caveats. **Nutrition Reviews**, v. 54, p.S53-S65. 1996.

GIBBONS L. W. Corporate fitness programmes and health enhancement. **Ann. Acad. Med. Singapore**. v. 18, n. 3, p. 272-8, May. 1989.

GRUPO WHOQOL. Versão em português dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida. [online] Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol1.html>. Arquivo capturado em 25 de Janeiro de 2006.

GUSZKOWSKA, M. Effects of exercise on anxiety, depression and mood. **Psychiatr. Pol.** V. 38, n. 4, p.611-20, Jul-Aug. 2004.

GUTIERREZ, G. L. **Aspectos organizacionais e lúdicos da qualidade de vida: abordagem multidisciplinar.** In: Qualidade de vida e atividade física. Barueri:Manole, 2004, 136 p.

HARTMANN, S. et al. The analgesic effect of exercise during labor **Z. Geburtshilf. Neonatol.** v. 209, n. 4, p. 144-50, Aug. 2005.

HEIN, V.; Hagger, M.S. Global self-esteem, goal achievement orientations, and self-determined behavioural regulations in a physical education setting. . **J. Sports Sci.**, v. 25, n. 2, p.149-59. 2007.

HERBERT, R.; JAMTVEDT, G.; MEAD, J.; HAGEN, K. B. **Practical Evidence-Based Physiotherapy.** London: Elsevier, 2005.

JAKCIC, J.M. The role of physical activity in prevention and treatment of body weight gain in adults. **J Nutr.**, v.132, n.12, p. 3826S-3829S. 2002.

JAARSMA, T., et al. Sexual function in patients with advanced heart failure. **Heart Lung.** v. 25, n. 4, p.262-70, jul-ago. 1996.

JETTE, D. U., JETTE, A. M. Health status assessment in the occupational health setting. **Orthop. Clin. North Am.**, v. 27, n. 4, p. 891-902, Oct. 1996.

KOOL, J. et al. Exercise reduces sick leave in patients with non-acute non-specific low back pain analysis. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 36, n. 2, p. 48-62. 2004.

LACAZ, F. A. C. Doenças Relacionadas ao Trabalho. (Apresentado ao Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho, 2000).

LANE, M.; LOVEJOY, D.J. The Effect of exercise on mood changes: the moderating effect of depressed mood. **J Sports Phys Fitness**, v. 41, n. 4, p. 539-45. 2001.

LAU, R.S.M.; MAY, B.E.; SCHURMAN, S.J. A Win-Win Paradigm for Quality of Work Life and Business Performance. [and] Invited Reaction: Comments on Lau and May's Study. **Human Resource Development Quarterly**, v. 9, n. 3, p. 211-26,227-33, Fall. 1998.

LINTON, S. J. et al. The secondary prevention of low back pain: a controlled study with follow up. **Pain**, v. 36, p. 197-207. 1989.

MAKOWIEC-DABROWSKA, T.et al. Ability to work: New approach to evaluation methods. **Med. Pr.**, v. 51, n. 4, p. 319-33. 2000.

MANIOS, Y.; KAFATOS, A. & CODRINGTON, C. Gender differences in physical activity and physical fitness in young children in Crete. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 39, p. 24-30. 1999.

MARQUES, R. F. R. **Integração e bem-estar dos funcionários na empresa: esporte como caminho.** In: Gestão da qualidade de vida na empresa. Campinas, SP:IPES Editorial, 2005, 33 p.

MASON, V.; SKEVINGTON, M.; OSBORN, M. Development of a pain and discomfort module for use with the WHOQOL-100. **Quality of Life Research**, v. 13, p. 1139-1152. 2004.

MCKECHNIE, R.; MOSCA, L. Physical activity and coronary heart disease:prevention and effect on risc factors. **Cardiol Rev.**, v. 11, n. 1, p. 21-5, jan-feb. 2003.

MENDES, M.F.; TILBERY, C.P.; FELIPE, E. Fadiga e esclerose múltipla: estudo preliminar de 15 casos através de escala de auto-avaliação. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 58, n. 2-B, p. 467-470. 2000.

MENDES, R. Impacto dos efeitos da ocupação sobre a saúde dos trabalhadores. I. Morbidade. **Revista de Saúde Pública**,v. 22, p.311-326. 1988.

MERLO, A. R. C., et al. o trabalho entre prazer, sofrimento e adoecimento: a realidade dos portadores de lesões por esforços repetitivos. **Psicologia & Sociedade**, v. 15, n. 1, p. 117-136, jan./jun. 2003.

METZNER, R. J.; FISCHER, F. M. Fadiga e capacidade para o trabalho em turnos fixos de doze horas. **Revista Saúde Pública**, v. 35, n. 6, p. 548-53. 2001.

MOTA, D.D.C.F.; PIMENTA, C.A.M. Fadiga em pacientes com câncer avançado: conceito, avaliação e intervenção. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 48, n. 4, p. 577-583. 2002.

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 7-18. 2000.

MYERS, David. **Introdução à Psicologia Geral**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

OKANO, Y.; TOCHIKUBO, O.; UMEMURA, S. Relationship between base blood pressure during sleep and health-related quality of life in healthy adults. **J. Hum. Hypertens**. V. 9, nov. 2006.

PARDINI, R. et al. Validação do Questionário Internacional de Nível de Atividade Física (IPAQ – Versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Rev. Brás. Ciên. e Mov.**, ; v. 9, p. 45-51. 2001.

PATE, R. R. Historical perspectives on physical activity, fitness, and health. In: BOUCHARD, C.; BLAIR, S. N.; HASKELL, W. L. (eds.). **Physical activity and health**. [online] Disponível na internet via WWW. URL: http://www.google.com.br/books?vid=ISBN0736050922&id=13Wc0Tws31cC&pg=PA21&lpg=PA21&ots=qk6W2nRl87&dq=De+morbis+artificum+Bernardini+Ramazzini&sig=kYFtwZBJkuNxRp_htwM2Xyd7enI#PPA24,M1. Acesso em 30.12.2006.

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

PFINGSTEN, M., et al. Multidisciplinary treatment program on chronic low back pain, part 3. Psychosocial aspects. **Schmerz**. v. 10, n.6, p.326-44, Dec. 1996.

PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. **Cadernos de Saúde Pública**, v.21, n.3. May/June, 2005.

PROPER, K. I., et al. Effectiveness of physical activity programs at worksites with respect to work-related outcomes. **Scand. J. Work Environ. Health**, v. 28, n. 2, p. 75-84. Apr. 2002.

RODRIGUES, M. V. C. **Qualidade de vida no trabalho**: evolução e análise no nível gerencial. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

SARTORIO, A. et al. Three-week integrated body weight reduction programme markedly improves performance and work capacity in severely obese patients. **Eat Weight Disord.**, v. 8, n. 2, p. 107-13. jun. 2003.

SCHLICHT, W. **Physical activity and health promotion**. In: SMELSER, N. J.; BALTES P. eds. International Encyclopedia of the social and behavioral sciences. Oxford: Elsevier, 2002.

SHEPARD, R. J. A short history of occupational fitness and health promotion. **Prev. Med.** v. 20, n. 3, p. 436-45, may. 1991.

_____. Worksite fitness and exercise programs: a review of methodology and health impact. **Am. J. Health Promot.** v. 10, n. 6, p. 436-52, jul-aug. 1996.

SILVA, M; DE MARCHI, R. **Saúde e qualidade de vida no trabalho**. São Paulo: Editora Best Seller, 1997.

SILVA, M. A. D. **Exercício e qualidade de vida**. In: O exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos. São Paulo:Atheneu, 1999, 261 p.

SKEVINGTON, S. M. Investigating the relationship between pain and discomfort and quality of life, using the WHOQOL. **Pain**, v. 76, p. 395-406. 1998.

SKEVINGTON, S.M.; CARSE, M.S.; WILLIAMS. A.C.C. Validation of the WHOQOL-100: pain management improves quality of life for chronic pain patients. **The Clinical Journal of Pain**, v. 17, p. 264-275. 2001.

SLATER, A.; TIGGERMANN, M. The contribution of physical activity and media use during childhood and adolescence to adult women's body image. **J. Health Psychol.** v. 11, n. 4, p. 553-65, jul. 2006.

SMETS, E.M.; GAESSEN, B.; BONKE, B.; De HAES, J.C. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI):psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. **Journal of Psychosomatic Research.** v. 39, n. 3, p. 315-25, apr. 1995.

SMOLANDER, J.; BLAIR, S. N.; KOHL, H. W. Work ability, physical activity, and cardiorespiratory fitness: 2-year results from Project Active. **J. Occup. Environ. Med.**, v. 42, n. 9, p. 906-10, sep. 2000.

SNITKER S.; MITCHELL, B.D.; SHULDINER, A.R. Physical activity and prevention of type 2 diabetes. **Lancet.**, v. 361, n. 9351, p. 87-8. 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: Atividade física e saúde no idoso. Disponível na internet via WWW. URL: http://www.medicinadoesporte.org.br/pro/SBME_PosicionamentoOficial_1999_AtividadeFisicaeSaudeIdoso.pdf. Acesso em 07.01.2007.

STAHL, T. et al. The importance of the social environment for physically active lifestyle: results from an international study. **Soc. Sci. Med.**, v. 52, n. 1, p. 1-10, jan. 2001.

TAVARES, M. C. G. C. F. **Imagem Corporal e Qualidade de Vida**. In: Qualidade de Vida e Atividade Física. Barueri, 2004, p.82.

TROIANO, R. P.; MACERA, C. A. & BALLARD-BARBASH, R. Be physically active each day. How can we know? **Journal of Nutrition**, v. 131, p. 451S-460S. 2001.

TUOMI, K. et al. **Índice de capacidade para o trabalho**: Institute of Occupational Health, Helsinki. Traduzido por Frida Marina Fischer. et al. São Paulo: FSPUSP, 1997.

_____. Work Load and individual factors affecting work ability among aging municipal employees. **Scand. J. Work Environ. Health.**, v.17 Suppl. 1, p.128-34. 1991.

UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Psiquiatria. Divisão de Saúde Mental. Grupo WHOQOL. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol3.html>. Acesso em: 10 de outubro de 2006.

VAN GOOL, C. H. Et al. Relationship between changes in depressive symptoms and unhealthy lifestyles in late middle age and older persons: results from the longitudinal aging study Amsterdam. **Age Ageing**, v. 32, n. 1, p. 81-7, jan. 2003.

VILARTA, R.; GONÇALVES, A. **Qualidade de vida e o mundo do trabalho**. In: Qualidade de vida e atividade física. Barueri:Manole, 2004, 136 p.

VOIT, S. Work-site health and fitness programs: Impact on the employee and the employer. **Work**, v. 16, n. 3, p. 273-286. 2001.

WALSH, I. A., et al. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 2, p. 149-56, abr. 2004.

Wang J. et al. Participation in physical therapy activity to lower the risk of heart disease or stroke. **J. S. C. Med. Assoc.**, v. 98, n. 8, p. 313-5. 2002.

WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. **Social Sci. Med.**, n. 41, p. 1403-1409. 1995.

WIRNSBERGER, R.M. et al. Impairment of quality of life: rheumatoid arthritis versus Sarcoidosis. **The Netherlands Journal of Medicine**, v. 54, p. 86-95. 1999.

YANG, H. et al. Occupational stress effects on work ability in chemistry workers. **Wei Sheng Yan Jiu**, v. 33, n. 2, p. 130-3, mar. 2004.

GLOSSÁRIO

Atividade física	Todo movimento corporal realizado em que se tem um gasto calórico superior ao gasto basal (gasto de repouso). Exemplos: lavar o carro, caminhar, passear com o cachorro, etc.
Dobras cutâneas	Medidas realizadas em diversas partes do corpo (como no braço, coxa, abdome, entre outras), para que se calcule a densidade corporal e por consequência o percentual de gordura corporal de uma pessoa. Para isso, utiliza-se um instrumento de medida, chamado adipômetro. A medida é realizada por um avaliador treinado, que utiliza seus dedos indicador e polegar para pinçar as diversas regiões, uma de cada vez. O avaliador pinça a pele com a gordura subcutânea e utiliza o adipômetro para fazer a leitura da espessura da dobra pinçada.
Exercício físico	Todo movimento corporal realizado em que se tem um gasto calórico superior ao gasto basal, com intensidade, duração e frequência prescritas de acordo com as necessidades individuais. Portanto, todo exercício físico é uma atividade física, mas nem toda atividade física se caracteriza como um exercício. Exemplo de exercício físico: correr por 30 minutos, em cinco dias da semana, com uma intensidade de 160 batimentos cardíacos por minuto.
Massa Corporal	Popularmente chamado de peso, é o quociente do módulo do peso do corpo pelo módulo da aceleração da gravidade. Sua medida internacional é o quilograma (kg).
Potência aeróbia	É o máximo de oxigênio consumido durante a prática de exercício físico, conhecido também como VO_2 máx. O consumo máximo de O_2 (VO_2 máx) é

conhecido também como VO_2 máx. O consumo máximo de O_2 (VO_2 máx) é definido como o volume máximo de oxigênio que pode ser captado, transportado e utilizado pelas células, e é utilizado como parâmetro da potência aeróbica. O VO_2 máx é considerado a resposta da perfeita integração entre o sistema nervoso central, cardiopulmonar e metabólico.

Qualidade de vida A percepção do indivíduo de sua posição na vida, contexto da cultura e do sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.

ANEXOS



ANEXO A

INFORMAÇÕES GERAIS E SÓCIO-DEMOGRÁFICAS.

DADOS GERAIS

Você está recebendo os questionários para preenchimento da pesquisa sobre Qualidade de vida, dor, fadiga e capacidade de trabalho.

Por favor, preencha todos os campos. Você não terá limite de tempo e, se surgir alguma dúvida, poderá perguntar ao pesquisador responsável. Não há a necessidade de colocar seu nome nos questionários.

Obrigado!

1. Sexo:

M ()

F ()

2. Idade: _____ anos.

3. Estado civil:

solteiro ()

casado ()

divorciado ()

outros () Qual? _____

3. Escolaridade:

1º. grau incompleto ()

1º. grau completo ()

2º. grau incompleto ()

2º. grau completo ()

3º. grau incompleto ()

3º. grau completo ()

ANEXO B

QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA 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	um pouco	médio	muuito	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 "muuito" apoio como abaixo.

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

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

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 avalia sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
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, etc.)?	1	2	3	4	5

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

		nada	muito pouco	um pouco	bastante	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 sente a respeito de vários aspectos de sua vida nos últimos **dois** semanas.

		nenhum nem	um	uma ou mais nem boas	boas	totalmente boas
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

		nenhum satisfeito	um	uma ou mais nem satisfeito	boas	totalmente satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu corpo?	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

As questões seguintes referem-se a **como que frequência** você sente ou experimenta certas coisas nas **últimas** duas semanas.

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

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?.....

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?.....

Você tem algum comentário sobre o questionário?

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

ANEXO C

**QUESTÕES DOS ASPECTOS DE DOR E DESCONFORTO, ENERGIA E FADIGA, E
CAPACIDADE DE TRABALHO**

As questões seguintes são sobre *o quanto* você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas. Por exemplo, sentimentos positivos tais como *felicidade* ou *satisfação*. Se você sentiu estas coisas *extremamente*, coloque um círculo no número abaixo de *extremamente*. Se você não sentiu nenhuma destas coisas, coloque um círculo no número abaixo de *nada*. Se você deseja indicar que sua resposta se encontra entre *nada* e *extremamente*, você deve colocar um círculo em um dos números entre estes dois extremos. As questões se referem às duas últimas semanas.

F1.2 Você se preocupa com sua dor ou desconforto (físicos)?

nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
1	2	3	4	5

F1.3 Quão difícil é para você lidar com alguma dor ou desconforto?

nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
1	2	3	4	5

F1.4 Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?

nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
1	2	3	4	5

F2.2 Quão facilmente você fica cansado(a)?

nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
1	2	3	4	5

F2.4 O quanto você se sente incomodado(a) pelo cansaço?

nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
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. Por exemplo, atividades diárias tais como lavar-se, vestir-se e comer. Se você foi capaz de fazer estas atividades *completamente*, coloque um círculo no número abaixo de "completamente". Se você não foi capaz de fazer nenhuma destas coisas, coloque um círculo no número abaixo de "nada". Se você deseja indicar que sua resposta se encontra entre "nada" e "completamente", você deve colocar um círculo em um dos números entre estes dois extremos. As questões se referem às **duas últimas semanas**.

F2.1 Você tem energia suficiente para o seu dia-a-dia?

nada	muito pouco	médio	muito	completamente
1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre o *quão satisfeito(a), feliz ou bem* você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas. Por exemplo, na sua vida familiar ou a respeito da energia (disposição) que você tem. Indique *quão satisfeito(a) ou não satisfeito(a)* você está em relação a cada aspecto de sua vida e coloque um círculo no número que melhor represente como você se sente sobre isto. As questões se referem às **duas últimas semanas**.

F2.3 Quão satisfeito(a) você está com a energia (disposição) que você tem?

muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a "*com que freqüência*" você sentiu ou experimentou certas coisas, por exemplo, o apoio de sua família ou amigos ou você teve experiências negativas, tais como um sentimento de insegurança. Se, nas duas últimas semanas, você não teve estas experiências de nenhuma forma, circule o número abaixo da resposta "nunca". Se você sentiu estas coisas, determine com que freqüência você os experimentou e faça um círculo no número apropriado. Então, por exemplo, se você sentiu dor o tempo todo nas últimas duas semanas, circule o número abaixo de "sempre". As questões referem-se às **duas últimas semanas**.

F1.1 Com que freqüência você sente dor (física)?

Nunca	raramente	às vezes	repetidamente	sempre
1	2	3	4	5

As questões seguintes se referem a qualquer "trabalho" que você faça. *Trabalho* aqui significa qualquer atividade principal que você faça. Pode incluir trabalho voluntário, estudo em tempo integral, cuidar da casa, cuidar das crianças, trabalho pago ou não. Portanto, *trabalho*, na forma que está sendo usada aqui, quer dizer as atividades que você acha que tomam a maior parte do seu tempo e energia.

As questões referem-se às **últimas duas semanas**.

F12.1 Você é capaz de trabalhar?

nada	muito pouco	médio	muito	completamente
1	2	3	4	5

F12.2 Você se sente capaz de fazer as suas tarefas?

nada	muito pouco	médio	muito	completamente
1	2	3	4	5

F12.4 Quão satisfeito(a) você está com a sua capacidade para o trabalho?

muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
1	2	3	4	5

F12.3 Como você avaliaria a sua capacidade para o trabalho?

muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	2	3	4	5

ANEXO D

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA, VERSÃO CURTA.

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

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 contínuos** de cada vez:

1a Em quantos dias da última semana você caminhou 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

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

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

dias _____ por SEMANA () Nenhum

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

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou 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

cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

APÊNDICE



APÊNCIDE A

MATERIAIS UTILIZADOS, HORÁRIOS E CARACTERIZAÇÃO DAS AULAS

MATERIAIS

- ✓ 2 esteiras elétricas
- ✓ 2 bicicletas ergométricas
- ✓ 1 estação multifuncional de musculação
- ✓ 15 colchonetes
- ✓ 2 aparelhos de abdominal
- ✓ 1 espaldar para alongamentos
- ✓ Tornozeleiras (caneleiras) de 1,2,3 e 4 Kg.
- ✓ Pesos livres (halteres) de 0,5, 1, 2, 3, 4 e 8 Kg.
- ✓ 10 bastões
- ✓ 1 Adipômetro, para avaliação da composição corporal por dobras cutâneas
- ✓ 1 Esfigmomanômetro
- ✓ 1 Estetoscópio
- ✓ 1 Cardíofrequencímetro
- ✓ 1 Banco para avaliação de flexibilidade
- ✓ 1 Fita antropométrica

HORÁRIOS

Horários	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
6h00 às 8h00	-----	Circuito	-----	Circuito	-----
12h15 às 13h15	Condicionamento	Yoga	Condicionamento	Abdominal	/ Circuito
14h15 às 15h15	físico		Físico	Alongamento	
17h15 às 18h15					

CARACTERIZAÇÃO DAS AULAS

✓ **Condicionamento físico**

- 10 minutos de alongamentos gerais
- 20 minutos de exercícios para membros superiores e costas
- 20 minutos de exercícios para membros inferiores e abdome
- 10 minutos de alongamento e relaxamento

✓ **Abdominal / Alongamento**

15 minutos de exercícios abdominais
30 minutos de exercícios de flexibilidade
15 minutos de relaxamento

✓ **Circuito**

10 minutos de alongamentos gerais
40 minutos de exercícios em circuito de bicicleta, esteira, exercícios para membros superiores, abdome e membros inferiores.
10 minutos de alongamento e relaxamento

Todos os trabalhadores inscritos no programa têm a possibilidade de realizar exercícios com carga (musculação) ou treino de corrida, em qualquer horário, independente do horário das aulas.

APÊNCIDE B

Etapas utilizadas para o desenvolvimento do programa de exercícios físicos

As etapas abaixo descritas são baseadas em O'DONELL (2000) e MASSOLA (2007) e formam os fundamentos do programa desenvolvido.

ETAPAS	OBJETIVOS	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
1ª. etapa: gestores	Definir os gestores para o programa (com um representante da empresa e um consultor externo)	Os gestores são importantes por representarem o ponto de referência do programa para os trabalhadores. O representante da empresa pode ser do departamento médico, segurança ou recursos humanos, pela afinidade com o tema do programa.
2ª. etapa: sensibilização	Transmitir informações importantes sobre hábitos de vida saudáveis e os benefícios da prática de exercícios físicos	Palestras, pôsteres, informativos escritos, jornais internos, cartazes, avaliações (como o índice de massa corporal e a pressão arterial) e organização de feiras de saúde.
3ª. etapa: mudança do estilo de vida	Desenvolver atividades que proporcionem aos participantes a oportunidade de modificar seu comportamento	Avaliação física inicial (anamnese, verificação de peso, altura, composição corporal, perimetria, flexibilidade, força e capacidade aeróbia); início dos exercícios físicos (para materiais utilizados e atividades desenvolvidas, ver apêndice 2); avaliação física final .
4ª. etapa: ambiente de suporte	Promover um ambiente saudável e outras formas de estímulo à prática de exercícios físicos	Além de dispor de um local para a prática de exercícios no próprio ambiente de trabalho, organizar grupos de corrida de rua e grupos especiais (grupo de obesidade, dislipidemia e lesões músculo-esqueléticas).
5ª. etapa: avaliação dos resultados	Avaliar os resultados do programa	Emitir um relatório mensal com número de participantes do programa, número de presenças e número de avaliações físicas realizadas. Emitir um relatório semestral ou anual com os dados comparativos dos meses anteriores para participações, presença, avaliações físicas realizadas e alterações médias nos resultados das avaliações físicas.

APÊNDICE C

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL PARA O CENTRO DE ATIVIDADES FÍSICAS

1. OBJETIVO

Estabelecer os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, estejam expostos a condições de riscos pela prática, sem orientação, de atividades físicas.

2. APLICAÇÃO

Este procedimento aplica-se a todas os colaboradores da empresa e/ou terceiros com interesse de praticar qualquer das atividades físicas contempladas no Centro de Atividades Físicas.

3. VALIDADE

Este procedimento é válido por tempo indeterminado.

4.REFERÊNCIAS

Procedimentos Corporativos de Segurança e Saúde: SHE 01, 22, 24, 25, 31, 33, 42.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. O departamento de Segurança do Trabalho divulgará este procedimento a todas as áreas envolvidas e realizará auditorias eventuais, nos trabalhos e nos colaboradores / terceiros quanto ao atendimento deste procedimento.

5.2. O setor contratante, a firma contratada e o setor no qual estiver realizando o trabalho deverão cumprir e fazer cumprir o conteúdo deste procedimento, bem como, manterão auditorias freqüentes de saúde e segurança durante a execução do trabalho.

6. ALTERAÇÕES / REVISÕES

Sempre que houver a necessidade de alteração ou revisão de procedimento por mudanças de processos e/ou alterações nas avaliações de perigos e riscos para segurança e saúde do colaborador/terceiro.

7. DEFINIÇÕES:

7.1.: Atividades físicas: Toda atividade que exija movimentos com gastos energéticos acima do gasto basal, assim contemplados em nosso programa – utilização de esteiras, bicicletas ergométricas, exercícios de alongamento, exercícios com peso.

7.2.: Avaliação Física: Avaliação dos índices de aptidão física como medidas de saúde e necessários para a prescrição de um treinamento correto e seguro, sendo eles: anamnese, perímetros, percentual de gordura, Índice de Massa Corporal, flexibilidade, capacidade aeróbia (condicionamento cardiovascular) e avaliação fisioterápica (nos casos aplicáveis).

7.3.: Anamnese Clínica: avaliação médica sobre aspectos relevantes que interferem, direta ou indiretamente, na performance, indicação ou contra-indicação de uma atividade física.

8. DESCRIÇÃO

A prática de atividades físicas será permitida após o cumprimento de requisitos obrigatórios para a saúde e segurança por parte do funcionário, como segue:

8.1 – ANAMNESE CLÍNICA

✓ Para a prática de exercícios nas dependências do centro de atividades físicas, o colaborador deverá necessariamente e inicialmente realizar uma consulta para anamnese médica. Após avaliação médica, será emitida uma ficha de relatório com os dados relevantes do funcionário ou terceiro, que interferem direta ou indiretamente na performance, indicação ou contra-indicação de atividades físicas. Entre eles: Peso (massa) e altura corporal; alterações nos exames de sangue; alterações na ausculta pulmonar; alterações na ausculta cardíaca; doenças prévias ou instaladas, bem como queixas relevantes; histórico familiar significativo; consumo constante de medicamentos; restrições à prática de atividades físicas; entre outras condições ou situações que o médico responsável considerar importante.

✓ O formulário preenchido deve estar disponível no ambulatório médico e após seu preenchimento deve ser encaminhado ao fisioterapeuta e/ou professor de educação física responsáveis pelas práticas de atividades físicas na empresa.

- ✓ O formulário só será aceito pelo setor de atividades físicas se constar o nome do funcionário ou terceiro, preenchido e assinado pelo médico responsável, constando nome e número de registro no Conselho Regional de Medicina (CRM).
- ✓ Após recebimento do formulário por parte do setor responsável, constando os dados de anamnese clínica, o funcionário poderá agendar sua avaliação física junto ao Centro de Atividades Físicas.

8.2 – AVALIAÇÃO FÍSICA

- A avaliação física será realizada por um profissional da saúde devidamente habilitado e treinado. Ela deverá contemplar: Anamnese sobre histórico de atividades físicas e objetivos com a prática; Cálculo do Índice de Massa Corporal; Cálculo do percentual de gordura corporal; perímetros; flexibilidade; capacidade aeróbia (condicionamento cardiovascular); avaliação fisioterápica (quando cabível).
- Após término da avaliação, o profissional responsável obrigatoriamente explicará os resultados ao trabalhador e lhe entregará uma cópia impressa de seus resultados. Uma cópia desse relatório necessariamente permanecerá em posse do profissional responsável em modo de arquivo eletrônico.

8.3. INICIO DA ATIVIDADES FÍSICAS:

- Com os resultados da avaliação física, o professor de educação física responsável no momento realizará a prescrição de atividades físicas, contemplando a anamnese clínica e a avaliação física. Tal prescrição será realizada por escrito junto ao trabalhador e ficará armazenada em quadro disponível no local para consulta.

8.4 - VERIFICAÇÕES

Todo e qualquer colaborador/terceiro envolvido direta ou indiretamente na prática de atividades físicas deve colaborar e verificar as condições de segurança do trabalho.

8.5 – VESTIMENTAS

- O uso de roupas adequadas para a prática de atividades físicas é obrigatório, sendo elas: camiseta, top ou blusa; calças maleáveis que não restrinjam o movimento, shorts ou bermudas; tênis ou calçados semelhantes que não sejam instáveis.

APÊNDICE D

TERMO DE CONSENTIMENTO FORMAL DOS VOLUNTÁRIOS DE PROJETO DE PESQUISA: QUALIDADE DE VIDA E AS FACETAS DE DOR, FADIGA E CAPACIDADE DE TRABALHO EM TRABALHADORES DE FÁBRICA PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA.

RESPONSÁVEL PELO PROJETO: PROF. DR. ROBERTO VILARTA (UNICAMP)

PÓS-GRADUANDO: RICARDO MARTINELI MASSOLA (UNICAMP)

LOCAL DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: DEPARTAMENTO DE ESTUDOS DE ATIVIDADE FÍSICA ADAPTADA DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP). PROJETO VINCULADO AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DESTA INSTITUIÇÃO.

Leia com atenção: Este projeto será desenvolvido com caráter de pesquisa científica e tem por objetivo avaliar a qualidade de vida de trabalhadores de fábrica que fazem atividades físicas no local de trabalho, comparados a outros trabalhadores sedentários (que não fazem exercícios físicos), todos desta empresa em que você trabalha. Além disso, avaliaremos a sua percepção sobre dor, fadiga e sua capacidade de trabalho. Você, como voluntário (a), deverá responder a alguns questionários, que serão os seguintes: 1) Idade, escolaridade e estado civil, para que possamos, ao final do estudo, saber a idade média das pessoas que participaram, bem como saber o nível de escolaridade e estado civil de todo o grupo. Você não precisa colocar seu nome. 2) Chamado de WHOQOL Abreviado, este questionário pretende avaliar como você acha que está sua vida nas duas últimas semanas. Serão feitas várias perguntas sobre diferentes aspectos de sua vida: sua saúde física, sua vida emocional, sua relação com amigos e familiares, seu meio-ambiente. 3) Você responderá algumas perguntas sobre como percebe sua dor e desconforto, energia e fadiga e a sua capacidade de trabalho nas últimas duas semanas. 4) Por último, você responderá a um questionário chamado de IPAQ curto. Este questionário pergunta sobre quantos dias, nesta sua última semana ou em uma semana típica de sua vida, você fez atividades físicas leves, moderadas ou intensas por pelo menos 10 minutos contínuos.

Asseguramos que todas as informações prestadas pelo senhor (a) são sigilosas e serão utilizadas somente para esta pesquisa. A divulgação das informações será anônima e em conjunto com as respostas de um grupo de pessoas, ou seja, você não será identificado.

Eu, _____, _____ anos de

idade, RG _____, residente à rua (av.) _____

voluntariamente concordo em participar do projeto de pesquisa acima citado, sabendo que não terei nenhuma despesa. Estou ciente, ainda, que as informações obtidas durante as avaliações serão mantidas em sigilo e não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem a minha devida autorização. As informações obtidas poderão ser usadas para pesquisa científica desde que a minha privacidade seja sempre preservada.

Li e entendi as informações precedentes, tendo sido informado (a) que possíveis dúvidas futuras poderão ser prontamente esclarecidas.

Campinas, ____ de _____ de 2006.

Assinatura do voluntário

Pós-graduando Ricardo Martineli Massola

Fones: (19)3256-5583 ou (19) 9195-0496 e-mail: ricardomassola@yahoo.com.br

Prof. Dr. Roberto Vilarta

Fone: (19) 3788-7325 e-mail: roberto@reitoria.unicamp.br

COMISSÃO DE ÉTICA DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNICAMP

MAIORES INFORMAÇÕES PELO TELEFONE (19) 3788-8936