

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

CARLOS APARECIDO ZAMAI

**IMPACTO DAS ATIVIDADES FÍSICAS
NOS INDICADORES DE SAÚDE DE
SUJEITOS ADULTOS:
Programa Mexa-se**

Campinas
2009

CARLOS APARECIDO ZAMAI

**IMPACTO DAS ATIVIDADES FÍSICAS
NOS INDICADORES DE SAÚDE DE
SUJEITOS ADULTOS:
Programa Mexa-se**

Tese de Doutorado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Doutor em Educação Física.

Orientador: Antonia Dalla Pria Bankoff

Campinas
2009

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA FEF - UNICAMP

Z14r	<p>Zamai, Carlos Aparecido. Impacto das atividades físicas nos indicadores de saúde de sujeitos adultos: Programa Mexa-se / Carlos Aparecido Zamai. -- SP: [s.n.], 2009.</p> <p>Orientador: Antonia Dalla Pria Bankoff. Tese (doutorado) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas.</p> <p>1. Atividade física. 2. Qualidade de vida. 3. Saúde. 4. Sedentários. I. Bankoff, Antonia Dalla Pria. II. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física. III. Título.</p> <p>(dilsa/fef)</p>
------	--

Título em inglês: Impact of the physical activities in the health's indicators of the adult subjects: Mexa-se Program.

Palavras-chave em inglês (Keywords): Physical activities; Quality of Life; Health; Sedentary

Área de Concentração: Ciência do Desporto.

Titulação: Doutorado em Educação Física.

Banca Examinadora: Antonia Dalla Pria Bankoff, Dartagnan Pinto Guedes, Maria Cesarina Gândara, Miguel de Arruda, Vera Aparecida Madruga.

Data da defesa: 27/07/2009

CARLOS APARECIDO ZAMAI

**IMPACTO DAS ATIVIDADES FÍSICAS NOS
INDICADORES DE SAÚDE DE SUJEITOS
ADULTOS: Programa Mexa-se**

Este exemplar corresponde à redação final da Tese de Doutorado defendida por Carlos Aparecido Zamai e aprovada pela Comissão julgadora em: 27/07/2009.


Profª Drª Antonia Dalla Pria Bankoff
Orientador

Campinas
2009

COMISSÃO JULGADORA

Prof.ª Dr.ª Antonia Dalla Pria Bankoff

Orientadora



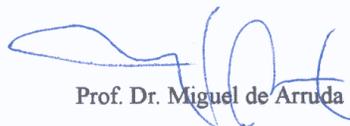
Prof.ª Dr.ª Maria Cesarina Gandara B. Santos



Prof. Dr. Dartagnan Pinto Guedes



Prof.ª Dr.ª Vera Aparecida Madruga



Prof. Dr. Miguel de Arruda

Dedicatória

Dedico este trabalho a nosso Deus e nosso Pai, pela saúde, vida e condições espirituais para a realização deste trabalho, pois certamente continuará abençoando-me nos locais de trabalho e na vida profissional. Meu Deus, Te amo.

A minha esposa Maria do Carmo e aos nossos maravilhosos filhos Lincoln Zamai e Gabriel Zamai, pela paciência e compreensão pelas inúmeras vezes que não pude estar presente em suas vidas, devido ao meu trabalho de tese e preparação de aulas e outras atividades acadêmicas.

A minha mãe Maria Benedicta Moreira Zamai pela sua atuação como mulher, mãe, pai, trabalhadora que nunca mediu esforços para oferecer aos seus filhos uma educação digna.

Ao meu pai Aparecido Zamai (in memoriam) que durante seu pouco tempo conosco contribuiu muito para a minha educação e condições de vida.

Agradecimentos

Agradeço a minha orientadora Prof^a Dr^a Antonia Dalla Pria Bankoff pela contribuição maravilhosa na minha vida pessoal e profissional. Professora muito obrigado por tudo que me fizeste ao longo destes 20 anos de trabalho em conjunto e também pelos anos de dedicação e orientação no mestrado e no doutorado. Que Deus te abençoe e proteja todos os seus passos e toda a sua vida como um todo.

Agradeço aos Profs. Drs. Maria Cesarina Gandara Barbosa Santos, Miguel de Arruda, Dartagnan Pinto Guedes, Vera Aparecida Madruga e José Antonio S. Barbosa pela participação na banca examinadora, pelo carinho, amizade e colaboração neste trabalho.

Ao caríssimo amigo e diretor Prof. Dr. João Andreotti Gomes Tojal pela oportunidade concedida quando da minha transferência para a Faculdade de Educação Física em 1988.

Ao caríssimo amigo e irmão de fé Josias Ferreira da Silva que em muitos momentos colaborou neste trabalho com muito carinho e amizade.

Aos amigos Dirce Pires Dantas, Dulce Inês Leocádio dos Santos, Maria José Marques e Ewerton Gassi que colaboraram na leitura, correções ortográficas e estatísticas deste trabalho.

Aos amigos do Cecom Dr. Edison Bueno, Dr. Marco Antonio e os Profs. Marcos Bergantin, Fábio Martins, Renata di Grazia e Teresa Helena Portela pela amizade, colaboração e parceria junto ao Programa Mexa-se.

A todas as pessoas que de uma maneira ou de outra colaboraram na realização deste trabalho bem como na minha vida profissional desde 1988 quando aqui cheguei para desenvolver minhas atividades junto aos laboratórios da Faculdade de Educação Física.

Agradeço também aos participantes desta pesquisa e do Programa Mexa-se Unicamp, que concederam seus dados e estiveram dispostos a colaborar com o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos meus irmãos Claudemir Zamai, Clarice Zamai e a minha sobrinha Taliandra Ribeiro Thomaz.

Epígrafe

Assim veio a mim a palavra do SENHOR, dizendo:

Antes que te formasse no ventre te conheci, e antes que saíesses da madre, te santifiquei; às nações te dei por profeta.

Então disse eu: Ah, Senhor DEUS! Eis que não sei falar; porque ainda sou um menino.

Mas o SENHOR me disse: Não digas: Eu sou um menino; porque a todos a quem eu te enviar, irás; e tudo quanto te mandar, falarás.

Não temas diante deles; porque estou contigo para te livrar, diz o SENHOR.

E estendeu o SENHOR a sua mão, e tocou-me na boca; e disse-me o SENHOR: Eis que ponho as minhas palavras na tua boca;

Olha, ponho-te neste dia sobre as nações, e sobre os reinos, para arrancares, e para derrubares, e para destruíres, e para arruinares; e também para edificares e para plantares.

Ainda veio a mim a palavra do SENHOR, dizendo: Que é que vês, Jeremias? E eu disse: Vejo uma vara de amendoeira.

E disse-me o SENHOR: Viste bem; porque eu velo sobre a minha palavra para cumpri-la. Jeremias 1: 4-12

“Na esperança nascem as vitórias, pois Deus é fiel e tudo é possível ao que crê no Senhor”. Zamai.

ZAMAI, Carlos Aparecido. **Impacto das atividades físicas nos indicadores de saúde de sujeitos adultos: Programa Mexa-se**. 2009. 169f. Tese (Doutorado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

RESUMO

Os principais benefícios à saúde advinda da prática de atividade física referem-se aos aspectos antropométricos, neuromusculares, metabólicos e psicológicos. O estilo de vida sedentário é um fator de risco independente para enfermidade coronariana e acidente vascular, principal causa de morte em todo mundo. O risco de doença cardíaca para pessoas não ativas pode ser o dobro se comparado às pessoas mais ativas. Os números referentes às doenças crônicas no Brasil estão relacionados às mudanças profundas no modo de vida das pessoas. O objetivo deste trabalho foi verificar o impacto das atividades físicas orientadas na melhoria da qualidade de vida e da saúde de sujeitos adultos através do Programa Mexa-se Unicamp. Para a realização da pesquisa, foi escolhida a modalidade de investigação denominada estudo transversal que segundo Pereira (2003) é quando “causa” e “efeito” é detectado simultaneamente. Somente a análise dos dados permite a detecção dos grupos de interesse de modo a investigar a associação entre exposição e doença. Esse método de investigação utiliza-se de amostras representativas da população por ser obviamente muito difícil realizar investigações que incluam a totalidade dos sujeitos e em grupos numerosos. Para a coleta de dados foi desenvolvido um protocolo específico contendo perguntas fechadas e mistas e coletas de dados através de avaliação antropométrica; aferição da pressão arterial e da relação cintura quadril, os quais foram realizadas no Laboratório de Avaliação Postural da Faculdade de Educação Física após aprovação do Comitê de Ética da Unicamp. Dos resultados encontrados destacam-se: 62,2% dos participantes trabalham sentados, desenvolvendo funções de gasto calórico baixo como leitura e digitação, atendimento de balcão e atendimento telefônico; O uso de medicamentos com e sem acompanhamento médico ultrapassa 82% dos sujeitos; Os fatores de risco e as doenças crônicas somam 22,0% com problemas cardíacos, 32,2% de hipertensos, 17,3% de diabéticos e 23,0% apontaram estresse; Índices expressivos do hábito de fumar (52,08%) e ingestão de bebidas alcoólicas (47,92%) da população estudada; A pressão arterial foi aferida encontrando valores consideráveis 26,5% e 25,0% com valores acima de 130/90 mmHg (avaliação e reavaliação); 13,0% e 11,5% com 140 x 100 mmHg e 10,0% e 9,0% com pressão arterial acima de 140/100 mmHg; Verificou-se uma diminuição do IMC de 23,8 para 23,4 o que também ocorreu para o peso corporal no grupo; A média do RCQ também foi reduzido de 0,78 para 0,77 (risco moderado) para a idade; As medidas de dobras cutâneas praticamente todas apresentaram redução importante após as praticas quando comparadas (avaliação e reavaliação). Quanto à melhora da saúde nota-se que as atividades praticadas colaboraram positivamente, para a melhora do bem estar, do estilo de vida (mudanças de comportamento) e conseqüentemente da qualidade de vida dos sujeitos tanto no ambiente de trabalho como na vida cotidiana.

Palavras chaves: Atividade física, Qualidade de vida, Saúde, Sedentários.

ZAMAI, Carlos Aparecido. **Impact of the physical activities on the health's index of the adult subjects: Mexa-se Program.** 2009. 169f. Thesis (Doctorate in Physical Education)- State University of Campinas, 2009.

ABSTRACT

The main benefits to the health came because of the practice of physical activity that refers to the anthropometrics, neuromuscular metabolic and psychological aspects. The sedentary lifestyle is an independent risk factor for the cardio vascular accident, the main cause of death worldwide. The risk of heart disease for the sedentary people can be double if compared to the most active people. The numbers regarding to chronic diseases in Brazil are related to deep changes in the way of the people's life. The objective of this work was to verify the impact of the guided physical activities in the improvement of the quality of life and health of the adult subjects through *Get Moving Program* Unicamp. For the accomplishment of the research, it was chosen the modality of investigation denominated transversal study that according to Pereira (2003) it happens when "causes" and "effect" is detected simultaneously. Only analyzing the data allows the detection of the groups' interest in a way to investigate the association between exhibition and disease. This investigation method makes use of representative samples of the population because obviously it is very difficult to accomplish investigations that include the totality of the subjects and in numerous groups as well. A protocol was developed containing closed and mixed questions and collect data through anthropometric evaluation; gauging of the blood pressure and the relation waist-hip, which were accomplished at the Postural Evaluation Laboratory of the Physical Education Faculty after approval of the UNICAMP Ethics Committee. Through the results of the research It was verified that 62,2% of the studied subjects work in a sitting position, developing functions of low calories, involving less muscular effort such as reading and typing, answering phone; 82% of them Make use of medicines with and without medical clinical monitoring; the risk factors and the chronic diseases add 22,0% with heart problems, 32,2% suffer from hypertension, 17,3% are diabetics and 23,0% pointed stress; expressive indexes of smoking habit (52,08%) and ingestion of alcoholic (47,92%). The blood pressure was checked and it was founded considerable values such 26,5% and 25,0% with values above 130/90 mmHg (evaluation and reevaluation); 13,0% and 11,5% with 140 x 100 mmHg and 10,0% and 9,0% with blood pressure above 140/100 mmHg; It was verified a decrease of BMI of 23,8 to 23,4 happening also for the corporal weight in the group; The average of the relation waist-hip was also reduced of 0,78 to 0,77 (moderate risk) for the age; It was also verified that practically all skin folds measures presented important reduction after practice of physical activities, when compared (evaluation and reevaluation) contributing positively to the improvement of the health, and the quality of life of the analyzed subjects, as well as for the development of their daily activities at work.

Key words: Physical activity, Quality of life, Health, Sedentary.

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1	Esquema ilustrativo dos circuitos para práticas de atividades físicas do Programa Mexa-se	26
Figura 2	Número estimado de óbitos atribuíveis a doenças cardiovasculares	41
Figura 3	Balança antropométrica Filizola com toesa com capacidade de até 150 Kg	119
Figura 4	Plicômetro Científico Cescorf	119
Figura 5	Fita métrica – Cardiomed	120
Figura 6	Esfigmomanômetro digital	120
Gráfico 1	Caracterização dos sujeitos estudados	123
Gráfico 2	Local de trabalho dos sujeitos estudados	123
Gráfico 3	Posição de trabalho diário	124
Gráfico 4	Funções desenvolvidas pelos participantes	125
Gráfico 5	Uso de medicamentos diários	125
Gráfico 6	Fatores de risco e doenças crônicas não transmissíveis	126
Gráfico 7	Hábito de fumar e ingestão de bebidas alcoólicas	127
Gráfico 8	Pressão arterial dos participantes	127
Gráfico 9	Horários que frequenta o Programa Mexa-se semanalmente	128
Gráfico 10	Frequência semanal nas atividades oferecidas pelo programa mexa-se ...	129
Gráfico 11	Atividades físicas que participou no Programa Mexa-se	129
Gráfico 12	Motivos que o levou a participar das atividades físicas	130
Gráfico 13	Melhoria no desempenho das atividades laborais exercidas na Universidade	131
Gráfico 14	Melhoria no desenvolvimento das atividades diárias	131
Gráfico 15	Contribuição das atividades físicas realizadas no Programa Mexa-se.....	132
Gráfico 16	Prática de atividades físicas no tempo livre dos participantes	133
Gráfico 17	Atividades físicas praticadas pelos participantes pesquisados fora do Programa Mexa-se	133
Gráfico 18	Frequência semanal dos participantes nas atividades oferecidas	134
Gráfico 19	Fatores motivadores para a prática de exercícios fora da Unicamp	135

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Parâmetros socio-ambientais e individuais.....	93
Tabela 2 -	Fatores de incentivo à motivação para a prática de atividade física por pessoas com mais idade.....	103
Tabela 3 -	Média geral das medidas antropométricas (peso, altura, índice de massa corporal, pressão arterial e RCQ) dos participantes	135
Tabela 4 -	Média geral das dobras cutâneas dos sujeitos na avaliação e reavaliação	136

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
MS	Ministério da Saúde
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
IMC	Índice de Massa Corporal
PA	Pressão Arterial
RCQ	Perímetro de Cintura e Quadril
DANT	Doenças e Agravos não Transmissíveis
PNSS	Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição
DIC	Doenças Isquêmicas do Coração
DCV	Doenças Cardiovasculares
SBN	Sociedade Brasileira de Nefrologia
ACSM	American College of Sports Medicine
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SMSE	Síndrome da Morte Sedentária
WHO	World Health Organization
CMAJ	Canadian Medical Association of Its Licensors
DAC	Doença Arterial Coronariana
QV	Qualidade de Vida
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
ONU	Organização das Nações Unidas
FIEP	Federação Internacional de Educação Física
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
UNICAMP	Universidade estadual de Campinas
Cecom	Centro de Atendimento a Comunidade da Unicamp
FEF	Faculdade de Educação Física
SAE	Serviço de Apoio ao Estudante
PRDU	Pró-Reitoria de Desenvolvimento Universitário

LAP	Laboratório de Avaliação Postural
DHHS	Department of health and Human Services
CNS	Conferência Nacional de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
AVC	Acidente Vascular Cerebral
HDL	Colesterol Total Elevado
LDL	Lipoproteína de Baixa Densidade
NCEP	National Cholesterol Education Program
AHA	American Heart Association
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

RESUMO	
ABSTRACT	
1 INTRODUÇÃO	25
1.1 Implantação do Programa Mexa-se Unicamp	25
2 OBJETIVO	31
3 REVISÃO DA LITERATURA	33
3.1 Processo de Adoecimento da População	33
3.2 Fatores de risco aos agravos da saúde	40
3.2.1 Fatores de Risco Primários	42
3.2.1.1 Hipertensão Arterial	42
3.2.1.2 Lipídeos Sangüíneos	43
3.2.1.3 Tabagismo	44
3.2.2 Fatores de Risco Secundários Alteráveis	45
3.2.2.1 Diabetes	45
3.2.2.2 Estresse	45
3.2.2.3 Inatividade Física	47
3.2.2.4 Obesidade	48
3.2.3 Fatores de Risco Secundários Inalteráveis	49
3.2.3.1 Idade	49
3.2.3.2 Sexo	49
3.2.3.3 Hereditariedade	50
3.3 A Saúde no Brasil	50
3.3.1 Aspectos gerais das doenças crônicas não transmissíveis	60
3.3.1.1 Doenças do coração	63
3.3.1.2 Hipertensão	65
3.3.1.3 Diabetes	67
3.3.1.4 A Obesidade	70
3.3.1.5 Osteoporose	73
3.4 O Sedentarismo	76
3.4.1 O custo do sedentarismo	79
3.5 Atividade física, promoção da saúde e qualidade de vida	82
3.5.1 Promoção da saúde	90
3.5.2 Qualidade de vida	92
3.6 O estilo de vida	96
3.7 Recomendações para a prática de atividade física	100
3.7.1 Benefícios da atividade física para a saúde	101
3.8 Educação para a saúde: Esperança de uma sociedade melhor	104
4 MATERIAL E MÉTODOS	117
4.1 População Estudada	117
4.2 Caracterização do Estudo	117
4.3 Avaliação antropométrica	118
4.4 Dobras cutâneas	119
4.5 Avaliação da relação cintura-quadril	120

4.6 Avaliação da pressão arterial	120
4.7 Procedimentos para coleta dos dados	121
4.8 Tratamento dos dados	122
5 RESULTADOS	123
6 DISCUSSÃO	137
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	141
REFERÊNCIAS	147
APÊNDICES	161
ANEXO	167

1 Introdução

1.1 Implantação do Programa Mexa-se Unicamp

A Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP implantou em junho de 2004, o Programa de Convivência e Atividade Física – “Mexa-se Unicamp”. O programa é desenvolvido pelo Laboratório de Avaliação Postural da Faculdade de Educação Física (FEF) e Centro de Atendimento à Comunidade da Unicamp (CECOM), apoiado pela Pró-Reitoria de Desenvolvimento da Universidade.

Os trabalhos são realizados através da integração de uma equipe multiprofissional e interdisciplinar, abrangendo as áreas de educação física, fisioterapia, terapia ocupacional, dança, enfermagem e pedagogia, tendo subsídio do Serviço de Apoio ao Estudante (SAE) através de bolsas trabalho e estágios, bem como do Banco Banespa/Santander e atualmente da Reitoria da Universidade.

A razão da implantação desse Programa é oferecer oportunidades para a prática de atividades físicas para adoção de estilos de vida mais saudáveis no próprio ambiente de trabalho. O Programa de Convivência e Atividade Física na Universidade integra o Projeto Institucional de Qualidade de Vida na Unicamp, o qual é coordenado pela Pro-Reitoria de Desenvolvimento Universitário (PRDU). O Programa Mexa-se tem o objetivo de disseminar informações de caráter preventivo e promover a saúde e a qualidade de vida através da prática de atividades físicas junto à comunidade da Universidade Estadual de Campinas.

O Programa “Mexa-se Unicamp” dispõe atualmente de uma Estação de Atividade Física de lona com 64m² localizada na Praça das Bandeiras e Praça da Paz contendo quatro circuitos em área verde de 10.000m² sendo: 01 circuito (calçada de concreto) abrangendo 1.500m (cor preta), além deste, o programa conta com outros três circuitos preparados com piso especial composto de areia e serragem para caminhadas leves com as seguintes dimensões: 1º circuito com 458 m (cor verde), 2º de 864m (cor azul) e o 3º circuito de 1.300m (cor vermelha), construídos especificamente para o Programa, conforme mostra a Figura 1.



Circuitos para atividades físicas dos grupos na Praça da Paz.

Figura 1: Esquema ilustrativo dos circuitos para práticas de atividades físicas do Programa Mexa-se
 Fonte: Unicamp, 2004. www.cecom.unicamp.br/mexa-se/

Desde sua implantação, o Programa tem oferecido diversas atividades como alongamentos, caminhadas monitoradas através de medidas de pressão arterial e frequência cardíaca, ginástica localizada, dança de salão e forró, exercícios respiratórios e atividades de relaxamento. Estas atividades oferecidas de segunda a sexta-feira das 07h00min as 19h00min horas e duração de 60 minutos.

Entre as atividades físicas mais comuns praticadas pelo homem, destaca-se a caminhada, a dança, os esportes e a prática de exercícios físicos, com objetivos de melhorar a qualidade de vida e o bem-estar, bem como combater as doenças crônicas e os fatores de riscos da população.

Cabe destacar que houve uma acentuada redução das doenças infecto-parasitárias, predominantemente nas regiões sudeste e sul para um aumento progressivo na morbi-mortalidade por doenças crônico-degenerativas, representadas essencialmente pelas doenças do aparelho circulatório, doenças do coração e pelas neoplasias.

O Department of Health and Human Services (DHHS) salienta que no final do século passado houve importantes mudanças sociais e ambientais que tem afetado a população como um todo, tais como: a explosão demográfica urbana; o aumento da expectativa de vida da população; o maior controle de morbidade e morte por doenças infecto-contagiosas substituído por um aumento espantoso nos casos de doenças crônico-degenerativas; o uso excessivo (dependência) dos recursos tecnológicos. (MARCHI NETTO, 2007).

As doenças crônico-degenerativas no Brasil estão relacionadas às mudanças profundas no modo de vida das pessoas, que dentre outros fatores, reduziu de forma também significativa, o gasto energético da população. Vale salientar que os dados referentes à prevalência do sedentarismo no Brasil e no mundo ainda se revelam muito inconsistentes, devido à dificuldade encontrada no delineamento de estudos sobre este tema. (PITANGA, 2004).

Há de se relatar também alguns pontos referentes à mudança na distribuição da população com o êxodo rural a partir da década de 70, com a modernização de processos produtivos, exigindo menor gasto energético do trabalhador; o crescimento substantivo de atividades terciárias, consideradas leves (a indústria de construção civil, por exemplo, não emprega mais tanta gente); o pouco tempo destinado ao lazer, sendo uma parcela significativa deste utilizada em atividades que demandam pouco gasto energético, como por exemplo, assistir televisão, jogar videogame ou entreter-se no computador, contribuindo com o aparecimento do sedentarismo, que só aumenta com o avançar dos tempos, trazendo consigo cada vez mais as DCNT desde a infância, adolescência e na vida adulta.

Em relação a estes aspectos, pode-se constatar que os produtos tecnológicos e de informática têm grande importância para a humanidade, todavia é em grande parte, responsável pelo aumento da inatividade física observada nos dias de hoje. (NAHAS, 2003).

Apesar de Nahas (2003) autor citar a importância dos avanços tecnológicos e ao mesmo tempo apontar inadequações relativas à atividade física, considera-se que a análise toma a população como se fosse homogênea, desconsiderando as diferenças de acesso, de oportunidades e de conseqüências deste avanço tecnológico nos diferentes grupos sociais.

Outro agravante citado por Nahas (2003), é o consumo de um alto teor de gordura e carboidratos em nossa alimentação diária agravado por um baixo consumo de frutas e verduras.

Os fatores de risco e as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam atualmente um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Um quadro sanitário em que se combinam as doenças ligadas à pobreza típicas dos países em desenvolvimento e as doenças não transmissíveis dos países mais afluentes, refletindo as contradições do nosso processo de desenvolvimento. (ZAMAI et al., 2004; ZAMAI et al., 2008).

Depara-se também com os seguintes determinantes sociais: o aumento da expectativa de vida, a industrialização, a urbanização e as mudanças de hábitos de vida, com conseqüente exposição aos fatores de risco e inadequado estilo de vida, que contribuem para o aumento da prevalência e incidência desse grupo de doença (DCNT). Este fato é reforçado por documento encomendado pelo Banco Mundial a técnicos brasileiros apresentando projeções do crescimento das doenças não transmissíveis.

O estilo de vida é responsável por 54% do risco de morte por cardiopatia, 50% pelo risco de morte por acidente vascular cerebral, 37% pelo risco de morte por câncer e no total por 51% do risco de morte de um indivíduo. O estilo de vida sedentário é um fator de risco independente para enfermidade coronariana e acidente vascular principal causas de morte em todo mundo. O risco de doença cardíaca para as pessoas menos ativas e menos condicionadas pode ser o dobro comparado às pessoas mais ativas e condicionadas. (BRASIL, 2001; CELAFISCS, 2002).

A par das evidências de que o homem contemporâneo utiliza-se cada vez menos de suas potencialidades corporais e de que o baixo nível de atividade física é fator decisivo no desenvolvimento de doenças degenerativas, sustenta-se a hipótese da necessidade de se promoverem mudanças em seu estilo de vida, levando-o a incorporar a prática de atividades físicas ao seu cotidiano.

A atividade física se bem estruturada e orientada pode ajudar a atingir e manter o peso corporal apropriado e contribuem positivamente na mudança de outros fatores de risco de doença coronariana como perfil de lipídeos, a resistência a insulina e a hipertensão. Contribui também no controle do diabetes, colesterol alto, a hipertensão arterial e no controle do peso corporal. (ZAMAI et al., 2005; BARBOSA, 2003; BARBOSA; BANKOFF, 2008).

Bankoff et al. (2006) analisaram o nível de práticas de atividades físicas entre funcionários da Unicamp e verificaram que 70,6% deles apontaram melhora na saúde, qualidade de vida, desempenho no trabalho e na sua relação com a equipe de trabalho.

Salve e Bankoff (2004) afirmam que a atividade física é uma dos elementos fundamentais para a aquisição e manutenção de uma boa qualidade de vida. A suas práticas devem ser implantadas nas horas de lazer e em horários de trabalho através de programas específicos. O que contribui significativamente no estabelecimento do equilíbrio físico e mental.

Entende-se, portanto, que o incremento do nível de atividade física constitui um fator fundamental de melhoria da saúde pública, pois muitas pessoas morrem por doenças cardiovasculares, diabetes, câncer, de doenças respiratórias e outras que são atualmente as principais causas de óbito em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Sabe-se que essa transformação nas taxas de morbidade e mortalidade deve-se a inatividade física crescente e a alimentação inadequada desses indivíduos.

Este trabalho tem como proposta identificar e analisar as contribuições da prática de atividades físicas orientadas na melhoria da qualidade de vida e da saúde de sujeitos adultos. Neste sentido serão analisados e discutidos pontos considerados relevantes, tais como: Estudar através de protocolo utilizado a influência das atividades sobre a melhoria da qualidade de vida, saúde e bem-estar dos participantes; Verificar os aspectos antropométricos relativos ao peso corporal, estatura, dobras cutâneas, IMC (índice de massa corporal), perímetro de cintura e quadril (RCQ); Aferir a pressão arterial (PA) dos participantes em repouso.

Nessa lógica, há interesses em pesquisar sobre “Saúde”, “Doenças no Brasil”, “Atividade Física”, “Qualidade de Vida” e “Estilo de Vida” da população, os quais vêm adquirindo relevância, ensejando a produção de vários trabalhos científicos, constituindo um movimento no sentido de valorizar ações voltadas para a determinação e operacionalização de variáveis que possam contribuir para a melhoria do bem-estar do indivíduo por meio do incremento do nível de atividade física habitual da população.

2 Objetivo

Identificar e analisar as contribuições de um programa de atividades físicas orientadas na melhoria da qualidade de vida e da saúde de sujeitos adultos, participantes do Programa Mexa-se através de protocolo específico aplicado e das variáveis coletadas.

3 Revisão da Literatura

3.1 Processo de Adoecimento da População

As mudanças econômicas, políticas, sociais e culturais, que ocorreram no mundo desde o século XIX e que se intensificaram no século passado, produziram alterações significativas para a vida em sociedade. Ao mesmo tempo, tem-se a criação de tecnologias cada vez mais precisas e sofisticadas em todas as atividades humanas e o aumento dos desafios e dos impasses colocados ao viver.

A saúde, sendo uma esfera da vida de homens e mulheres em toda sua diversidade e singularidade, não permaneceu fora do desenrolar das mudanças da sociedade nesse período. O processo de transformação da sociedade é também o processo de transformação da saúde e dos problemas sanitários.

Nas últimas décadas, tornou-se mais e mais importante cuidar da vida de modo que se reduza a vulnerabilidade ao adoecer, de sofrimento crônico e de morte prematura na população mundial.

O desenvolvimento acelerado das tecnologias biomédicas e da qualidade dos medicamentos produziu intervenções com grande eficiência e eficácia para o tratamento de situações graves de adoecimento e a redução do sofrimento. Porém, as estratégias vinculadas à recuperação da saúde, implicam um custo significativamente alto, tanto em termos financeiros quanto de recursos humanos, e várias vezes não são suficientes para impedir a existência de seqüelas e incapacidades. (OLIVEIRA, 2009).

Além disso, a análise do processo saúde-adoecimento evidenciou que a saúde é resultado dos modos de organização da produção, do trabalho e da sociedade em determinado contexto histórico e o aparato biomédico não consegue modificar os condicionantes nem determinantes mais amplos desse processo, operando um modelo de atenção e cuidados marcado, na maior parte das vezes, pela centralidade dos sintomas.

A medida que se compreendeu o processo saúde-adoecimento como determinado pela existência e condições de trabalho, qualidade de moradia, de alimentação e do meio ambiente, possibilidades de lazer, graus de autonomia e exercício da cidadania, dentre outras construções sócio-históricas, foi preciso criar outro modo de pensar as políticas e ações

sanitárias, onde se deve pensar outro caminho para garantir a saúde da população significa pensar a redemocratização do país e a constituição de um sistema de saúde inclusivo.

A 8ª Conferência Nacional de Saúde/CNS de 1986 teve como tema “Democracia é Saúde” e constituiu-se em fórum de luta pela descentralização do sistema de saúde e pela implantação de políticas sociais que defendessem e cuidassem da vida (BRASIL, 1986). Era um momento chave do Movimento da Reforma Sanitária Brasileira e da afirmação da indissociabilidade entre a garantia da saúde como direito social irrevogável e a garantia dos demais direitos humanos e de cidadania. O relatório final da 8ª CNS lançou os fundamentos da proposta do Sistema Único de Saúde/SUS. (BRASIL, 1990).

Na base do processo de criação do SUS encontram-se: o conceito ampliado de saúde, a necessidade de criar políticas públicas para promovê-la, o imperativo da participação social na construção do sistema e das políticas de saúde e a impossibilidade do setor sanitário responder sozinho à transformação dos determinantes e condicionantes para garantir opções saudáveis para a população. Nesse sentido, o SUS, como política do Estado brasileiro pela melhoria da qualidade de vida e pela afirmação do direito à vida e à saúde, dialoga com as reflexões e os movimentos no âmbito da promoção da saúde. (SANTOS, 2009).

A promoção da saúde, como uma das estratégias de produção de saúde, ou seja, como um modo de pensar e de operar articulado às demais políticas e tecnologias desenvolvidas no sistema de saúde brasileiro, contribuem na construção de ações que possibilitam responder às necessidades sociais em saúde.

No Sistema Único de Saúde (SUS) a estratégia de promoção da saúde é retomada como uma possibilidade de focar os aspectos que determinam o processo saúde-doença em nosso país como, por exemplo: violência, desemprego, subemprego, falta de saneamento básico, habitação inadequada e/ou ausente, dificuldade de acesso à educação, fome, urbanização desordenada, qualidade do ar e da água ameaçada, deteriorada; e potencializar formas mais amplas de intervir em saúde.

Produzir saúde adotando como eixo o paradigma promocional significa comprometer-se com sujeitos e coletividades que expressem crescente autonomia, crescente capacidade para gerenciar satisfatoriamente os limites e os riscos impostos pela doença, pela constituição genética e pelo contexto sócio-político-econômico-cultural, enfim pela vida

(CAPONI, 2003). Nesse sentido, uma das principais questões que a promoção da saúde focaliza é o modo como se fazem à vida, os modos de viver.

Tradicionalmente, os modos de viver têm sido abordados numa perspectiva individualizante e fragmentária, que coloca os sujeitos e as comunidades como os responsáveis únicos pelas várias mudanças/arranjos ocorridos no processo saúde-adoecimento ao longo da vida. Contudo, na perspectiva ampliada de saúde, como definida no âmbito do Movimento da Reforma Sanitária Brasileira, do SUS e da Promoção da Saúde, os modos de viver não se referem apenas ao exercício da vontade e/ou liberdade individual e comunitária. Ao contrário, os modos como sujeitos e coletividades elegem determinadas opções de viver como desejáveis, organizam suas escolhas e criam novas possibilidades para satisfazer suas necessidades, desejos e interesses pertencem à ordem coletiva, uma vez que seu processo de construção dá-se no contexto da própria vida, envolvendo forças políticas, econômicas, afetivas, culturais e sociais existentes num território (local, regional, nacional e/ou global) (CAMPOS, 2004).

Propõe-se, então, que as intervenções em saúde ampliem seu escopo, tomando como objeto os problemas e necessidades de saúde e seus determinantes e condicionantes de modo que a organização da atenção e do cuidado deverá envolver, ao mesmo tempo, as ações e serviços que operem sobre os efeitos do adoecer e àqueles que visem o espaço para além dos muros das unidades de saúde e do sistema de saúde, incidindo sobre as condições de vida e favorecendo a ampliação de escolhas saudáveis por parte dos sujeitos e coletividades no território onde vivem e trabalham.

Nesta direção, a promoção da saúde estreita sua relação com a vigilância em saúde à medida que esta última tem como tarefa a análise de situações de saúde, ou seja, as relações entre os modos de viver dos distintos grupos populacionais e as diferentes expressões do processo saúde-adoecimento (TEIXEIRA, 2002).

A vigilância em saúde propõe-se como tarefa, trabalhar o papel da epidemiologia nos serviços e no sistema de saúde numa perspectiva ampla que compreenda a pesquisa e a avaliação, a apreensão da distribuição desigual de doenças e agravos à saúde e, portanto, a compreensão das relações sociais que definem as iniquidades (MENDONÇA et al., 1994).

Assim, ratifica-se o compromisso dos processos de trabalho no setor saúde e de sua organização com a equidade e com a cidadania, entendendo-o como o envolvimento ativo e

solidário nos debates acerca das políticas públicas em geral e suas implicações no desenvolvimento local e nacional.

Na articulação entre promoção e vigilância da saúde reforça-se a exigência de um esforço integrador na construção de consensos e sinergias e na execução das agendas governamentais a fim de que as políticas públicas sejam cada vez mais favoráveis à saúde e à vida, onde o exercício da cidadania implica, para além dos modos institucionalizados de controle social, a criação de mecanismos de mobilização e participação com os vários movimentos e grupos sociais.

A saúde, como produção social de determinação múltipla e complexa, exige a participação ativa de todos os sujeitos envolvidos em sua produção – usuários, movimentos sociais, trabalhadores da saúde, gestores do setor sanitário e de outros setores –, na análise e na formulação de ações que visem à melhoria da qualidade de vida. O paradigma promocional vem colocar a necessidade de que o processo de produção do conhecimento e das práticas no campo da saúde e, mais ainda, no campo das políticas públicas faça-se através da construção e da gestão compartilhadas.

Desta forma, o agir sanitário envolve fundamentalmente o estabelecimento de uma rede de compromissos e co-responsabilidades em favor da vida e da criação das estratégias necessárias para que ela exista. A um só tempo, comprometer-se e co-responsabilizar-se pelo viver e por suas condições são marcas e ações próprias da clínica, da saúde coletiva, da atenção e da gestão, ratificando-se a indissociabilidade entre esses planos de atuação.

Promover a saúde é, pois, tanto formular legislação que regule a comercialização de alimentos, medicamentos, álcool e/ou tabaco quanto instituir relações acolhedoras de cuidado entre trabalhadores e usuários dos serviços de saúde, pois ambas as atividades operam pela garantia dos direitos de cidadania, pela redução dos riscos à saúde e da vulnerabilidade às doenças e agravos, pela ampliação das possibilidades de escolha e de decisão da população. (SVS/MS, 2005).

Entende-se, portanto, que a promoção da saúde é uma estratégia de articulação transversal na qual se confere visibilidade aos fatores que colocam a saúde da população em risco e às diferenças entre necessidades, territórios e culturas presentes no nosso país, visando à criação de mecanismos que reduzam as situações de vulnerabilidade, defendam radicalmente a equidade e incorporem a participação e o controle sociais na gestão das políticas públicas.

Na Constituição Federal de 1988, o Estado brasileiro assume como seus objetivos precípuos a redução das desigualdades sociais e regionais, a promoção do bem de todos e a construção de uma sociedade solidária sem quaisquer formas de discriminação. Tais objetivos marcam o modo de conceber os direitos de cidadania e os deveres do Estado no país, dentre os quais a saúde (BRASIL, 1988).

Neste contexto, a garantia da saúde implica assegurar o acesso universal e igualitário dos cidadãos aos serviços de saúde, mas também a formulação de políticas sociais e econômicas que operem na redução dos riscos de adoecer.

No texto constitucional tem-se ainda que o sistema sanitário brasileiro encontra-se comprometido com a integralidade da atenção à saúde, quando suas ações e serviços são instados a trabalhar pela promoção, proteção e recuperação da saúde, com a descentralização e com a participação social.

No entanto, ao longo dos anos, o entendimento da integralidade passou a abranger outras dimensões, aumentando a responsabilidade do sistema de saúde com a qualidade da atenção e do cuidado. A integralidade implica, para além da articulação e sintonia entre as estratégias de produção da saúde, a ampliação da escuta dos trabalhadores e serviços de saúde na relação com os usuários, individual e coletivamente, de modo a deslocar a atenção da perspectiva estrita do seu adoecimento e dos seus sintomas para o acolhimento de sua história, de suas condições de vida e de suas necessidades em saúde, respeitando e considerando suas especificidades e suas potencialidades na construção dos projetos e da organização do trabalho sanitário.

A ampliação do comprometimento e da co-responsabilidade entre trabalhadores da saúde, usuários e território em que se localizam alteram os modos de atenção e de gestão dos serviços de saúde, uma vez que a produção de saúde torna-se indissociável da produção de subjetividades mais ativas, críticas, envolvidas e solidárias e, simultaneamente, exige a mobilização de recursos políticos, humanos e financeiros que extrapolam o âmbito da saúde.

As ações de promoção da saúde buscam fazer frente aos problemas de saúde na ampliação dos canais de comunicação e de criação de intervenções conjuntas entre os diferentes atores sociais, instituições e movimentos sociais. Assim, coloca-se ao setor sanitário o desafio da concretização da intersetorialidade como modo de proposição e de gestão de práticas favoráveis à saúde (CAMPOS, 2003).

Compreende-se a intersectorialidade como uma articulação das possibilidades dos distintos setores de pensar a questão complexa da saúde, de co-responsabilizar-se pela garantia da saúde como direito humano e de cidadania e de mobilizar-se na formulação de intervenções que a propiciem.

O processo de construção de ações intersectoriais implica a troca e a construção coletiva de saberes, linguagens e práticas entre os diversos setores envolvidos na tentativa de equacionar determinada questão sanitária, de modo que nele torna-se possível produzir soluções inovadoras quanto à melhoria da qualidade de vida. Tal processo propicia a cada setor a ampliação de sua capacidade de analisar e de transformar seu modo de operar a partir do convívio com a perspectiva dos outros setores, abrindo caminho para que os esforços de todos sejam mais efetivos e eficazes.

O compromisso do setor saúde na articulação intersectorial é tornar cada vez mais visível que o processo saúde-adoecimento é efeito de múltiplos aspectos, sendo pertinente a todos os setores da sociedade e devendo compor suas agendas. Dessa maneira, é tarefa do setor saúde nas várias esferas de decisão convocar os outros setores a considerarem a avaliação e os parâmetros sanitários quanto à melhoria da qualidade de vida da população quando forem construir suas políticas específicas.

Vê-se, portanto, que a promoção da saúde realiza-se na articulação sujeito/coletivo, público/privado, Estado/sociedade, clínica/política, setor sanitário/outras setores, visando romper com a excessiva fragmentação na abordagem do processo saúde-adoecimento e reduzir a vulnerabilidade, os riscos e os danos que nele se produzem.

No esforço por garantir os princípios do SUS e a constante melhoria dos serviços por ele prestados e por melhorar a qualidade de vida de sujeitos e coletividades entende-se que é urgente superar a cultura administrativa fragmentada e desfocada dos interesses e necessidades da sociedade, evitando o desperdício de recursos públicos, reduzindo a superposição de ações e, conseqüentemente, aumentando a eficiência e a efetividade das políticas públicas existentes.

Nesse sentido, a elaboração da Política Nacional de Promoção da Saúde é oportuna posto que seu processo de construção e de implantação/implementação nas várias esferas de gestão do SUS e na interação entre o setor sanitário e os demais setores das políticas

públicas e da sociedade provoca a mudança no modo de organizar, planejar, realizar, analisar e avaliar o trabalho em saúde.

Trata-se de tomar como objeto de intervenção a complexidade da produção da saúde, de operar em redes de compromissos e co-responsabilidades pela qualidade de vida, concretizando a ampliação do conceito de saúde, e de enfrentar o desafio da produção de conhecimento e evidências que consolidem o componente promocional no SUS.

A complexidade desta nova agenda implica na necessidade de reavaliar a produção de evidências em saúde pública, criando e utilizando metodologias compostas, capazes de articular análises quantitativas e qualitativas e de apreender o processo de alteração de determinantes e condicionantes sociais e estruturais que extrapolam a competência do setor sanitário.

Ao se retomar as estratégias de ação propostas pela Carta de Ottawa (BRASIL, 1996) e analisar a literatura na área observa-se que, até o momento, o desenvolvimento de estudos e evidências aconteceu em grande parte vinculado às iniciativas ligadas ao comportamento e aos hábitos dos sujeitos. Nesta linha de intervenção já é possível encontrar um acúmulo de evidências convincentes, que são aquelas baseadas em estudos epidemiológicos demonstrativos de associações convincentes entre exposição e doença a partir de pesquisas observacionais prospectivas e, quando necessário, ensaios clínicos randomizados com tamanho, duração e qualidade suficientes (BRASIL, 2004d).

Entretanto, persiste o desafio de organizar estudos e pesquisas para identificação, análise e avaliação de ações de promoção da saúde que operem nas estratégias mais amplas que foram definidas em Ottawa (BRASIL, 1996) e que estejam mais associadas às diretrizes propostas pelo Ministério da Saúde na Política Nacional de Promoção da Saúde, a saber: integralidade, equidade, responsabilidade sanitária, mobilização e participação social, intersetorialidade, informação, educação e comunicação, e sustentabilidade.

A partir das definições constitucionais, da legislação que regulamenta o SUS, das deliberações das conferências nacionais de saúde e do Plano Nacional de Saúde (2004-2007) (BRASIL, 2004a; BRASIL, 2005), o Ministério da Saúde propõe a Política Nacional de Promoção da Saúde num esforço para o enfrentamento dos desafios de produção da saúde num cenário sócio-histórico cada vez mais complexo e que exige a reflexão e qualificação contínua das práticas sanitárias e do sistema de saúde.

Entende-se que a promoção da saúde apresenta-se como um mecanismo de fortalecimento e implantação de uma política transversal, integrada e intersetorial, que faça dialogar as diversas áreas do setor sanitário, os outros setores do Governo, os setores privado e não governamental e a sociedade, compondo redes de compromisso e co-responsabilidade quanto à qualidade de vida da população em que todos sejam partícipes na proteção e no cuidado com a vida.

3.2 Fatores de risco aos agravos da saúde

Os avanços da medicina atual vêm buscando, cada vez mais, possibilitar maiores chances de aumentar a longevidade do homem moderno, contudo, o que se percebe, é que o estilo de vida atual, agressivo e agitado, característico das grandes cidades com todos os seus problemas de trânsito, criminalidade, poluição, busca por melhores posições sociais e profissionais, tem deixado o indivíduo em situações estressantes e com hábitos de vida inadequados, como consequência uma maior tendência ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares (BOPP, 2003).

No Brasil, as doenças cardiovasculares representam à primeira causa de óbito, o que corresponde a um terço das mortes e vem crescendo desde as primeiras pesquisas realizadas. Em 1950, eram apenas 14,2% das mortes ocorridas nas capitais brasileiras eram atribuídas às doenças cardiovasculares, em 1960 passaram a 21,5%, em 1970 24,8% e em 1990 já eram 32% de todos os óbitos das capitais dos estados brasileiros, além de implicar em 10,74 milhões dias de internação pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e representar a principal causa de gastos em assistência médica, 16,2% do total (LOTUFO; LOLIO, 1996).

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (2003), estima-se que no mundo todo, ocorrem 16,6 milhões de óbitos, ou seja, um terço de todos os óbitos, resultam de várias formas das doenças cardiovasculares e estão divididos da seguinte forma:

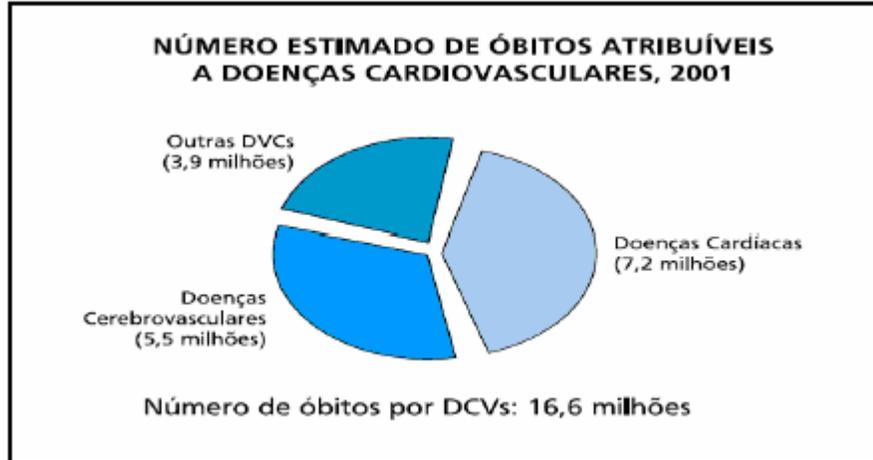


Figura 2: Número de óbitos atribuídos a doenças cardiovasculares.
Fonte: OMS, 2001.

Em pesquisa realizada pela Organização Pan-Americana da Saúde/OPAS (2003), esta afirma que a doença não se restringe apenas a países desenvolvidos. Atualmente cerca de 80% dos óbitos por doenças cardiovasculares no mundo ocorrem em países de baixa e média renda.

Entre 2000 e 2004, a mortalidade por DCV na faixa dos 45-64 anos correspondeu a 28,5% dos óbitos totais no intervalo de idade, e a 22,8% de todos os óbitos por DCV. (BASSANESI, et al., 2008).

O principal processo anatomofisiológico que conduz a doença do coração e dos vasos sanguíneos é a arteriosclerose, que é um dos maiores responsáveis pela incapacitação e óbito das pessoas. Aterosclerose é o processo de deposição de placas de gordura, definida como ateromas, posicionada na parede das artérias (BOPP, 2003).

A aterosclerose é perceptível através do estado de confusão mental e distúrbios do comportamento, mais comum no idoso, pelo processo de enrijecimento e menor elasticidade das artérias (BOPP, 2003). Ainda conforme esta autora ocorre insuficiência coronariana quando a aterosclerose atinge as artérias coronarianas, que supre de sangue e nutrientes o músculo cardíaco, o miocárdio, responsável pelas contrações cardíacas, manifestando-se por angina do peito e infarto do miocárdio. Quando as artérias atingidas são as que nutrem o cérebro, denomina-se acidente vascular cerebral (AVC) (BOPP, 2003).

Silva e De Marchi (1997) e Bopp (2003) apontam que não existe uma causa única que possa ser citada como responsável pela ocorrência da aterosclerose, seja cerebral, ou

coronariana. Vários e distintos fatores, isolados ou em conjunto podem predispor a doença e são chamados fatores de risco.

Entre as principais causas de morbimortalidade estão as doenças cardiovasculares, sendo de maior incidência a doença coronariana, causada pela insuficiente irrigação do coração pelas artérias coronárias, fato este que está diretamente relacionado ao grau de maior obstrução pelas placas ateroscleróticas, formadas pela disposição constante de gorduras e colesterol (BOPP, 2003). Essa obstrução pode apresentar diferentes manifestações clínicas, variando os sintomas desde a angina, infarto do miocárdio e até a morte súbita (FRIEDEWALD, 1997; BOPP, 2003).

Por ser uma doença evolutiva, ela progride com o envelhecimento, podendo, porém, ser desencadeada por fatores genéticos, ambientais e hábitos de vida (NOVAZZI, 1997; BOPP, 2003).

Os fatores de risco para desenvolver doença coronariana estão divididos em primários e secundários ou de contribuição. Os fatores de risco primários, considerados alteráveis são: 1) Hipertensão; 2) Lipídeos sanguíneos: i) LDL – C elevado; ii) Triglicerídeos elevados; iii) HDL – C reduzido; 3) Tabagismo. Dentre os fatores de risco secundários, existem os que são considerados alteráveis e os que são considerados inalteráveis. Os alteráveis são: 1) Diabetes, 2) Estresse; 3) Inatividade Física, 4) Obesidade. Os inalteráveis são: 5) Idade; 6) Hereditariedade (POLLOCK; WILLMORE, 1993).

3.2.1 Fatores de Risco Primários

3.2.1.1 Hipertensão Arterial

A OPAS (2003) aponta que há mais de 600 milhões de hipertensos no mundo e calcula-se que essa doença cause a morte de 7,1 milhões de pessoas, equivalente a 13% do total de óbitos. Monteiro (2004) relata que a hipertensão arterial sistêmica representa uma das maiores causas de morbidade cardiovascular no Brasil e acomete 15% a 20% da população adulta, possuindo também considerável prevalência em crianças e adolescentes. É considerada um dos principais fatores de risco de morbidade e mortalidade cardiovasculares, o que representa alto custo social, uma vez que é responsável por cerca de 40% dos casos de aposentadoria precoce e

absenteísmo no trabalho em nosso meio. A autora complementa que a identificação e o tratamento de pacientes com hipertensão arterial sistêmica constituem um problema de saúde pública no Brasil. Bennet e Plum (1997) comentam que a hipertensão arterial é um poderoso fator de risco para desenvolvimento de doenças coronarianas, AVC.

Modificações no estilo de vida, incluindo exercício físico, são recomendadas no tratamento da hipertensão arterial, como foi demonstrado por Monteiro (2004) em seu estudo envolvendo 217 pacientes de ambos os sexos, com idade variando de 35 a 83 anos, onde a adesão a medidas não farmacológicas, dentre as quais a prática de exercício físico, promoveu sensível efeito na redução dos níveis pressóricos o que ocorre principalmente pelo relaxamento de vasos sanguíneos após cada sessão de atividades, causando assim uma diminuição da pressão arterial pós-exercício.

3.2.1.2 Lipídeos Sanguíneos

Pollock e Wilmore (1993) comentam sobre altos níveis de colesterol eram relacionados a um aumento significativo no risco de desenvolvimento de doenças coronarianas, mais especificamente entre indivíduos com menos de 50 anos de idade, porém, atualmente é considerado como o grande vilão, pois é uma substância vital ao organismo, por ser essencial na formação de alguns hormônios, além de entrar na composição das membranas que revestem as células.

O risco de se desenvolver doenças crônico-degenerativas é avaliado com base na análise conjunta de características que aumentam a probabilidade de um indivíduo vir a apresentar a doença. É necessário distinguir o conceito de fator de risco (agente causal) de marcador de risco (associação com maior risco, porém sem causalidade estabelecida) 4,5. O conhecimento tanto dos fatores quanto dos marcadores de risco é fundamental para o estabelecimento de estratégias de prevenção das doenças cardiovasculares. (CASTRO et al., 2004)

Entre os fatores de risco de maior probabilidade para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares (DCV) estabelecidos desde o estudo de Framingham, destacam-se o fumo, a hipertensão arterial, as dislipidemias e o Diabetes Mellitus. A obesidade e a inatividade física foram positivamente associados com o risco de desenvolver DCV, constituindo-se nos

fatores de risco mais significativos. Da mesma forma, o National Cholesterol Education Program (NCEP), a American Heart Association (AHA), a Sociedade Européia de Cardiologia e a Sociedade Brasileira de Cardiologia têm assinalado a fundamental implicação da obesidade, da dieta e da inatividade física no risco cardiovascular. (KLAUS et al, 2000; CASTRO et al, 2004).

A OPAS (2003) diz que quase um quinto (18%) dos acidentes vasculares cerebrais, a maioria não fatais, e cerca de 56% das cardiopatias, no mundo, podem ser atribuídas a um nível de colesterol total superior a 3.2 mmol/l. Esta mesma entidade aponta que esta doença é responsável por 4,4 milhões de óbitos (7,9% do total) e 2,8% de enfermidades.

3.2.1.3 Tabagismo

Segundo Gus et al. (2002), o cigarro duplica o risco na doença arterial coronariana e 30% delas são atribuídas ao número de cigarros fumados e aponta um estudo com 106.745 homens na Coreia, aponta que o fumo foi um fator de risco maior para a doença cardiovascular, independente dos níveis de colesterol, sendo que, níveis baixos de colesterol não conferiam efeito protetor nesses fumantes, o que é apoiado também pelo Estudo Prospectivo da Sociedade Americana do Câncer e pelos dados da Nurses' Health Study.

Na fumaça inalada pelo fumante contam-se milhares de substâncias tóxicas; as mais nocivas para as artérias são a nicotina e o monóxido de carbono, que ferem a parte interna das artérias e propiciam que nesta ferida se depositem gordura e outros elementos, dificultando e, em casos extremos, impedindo a passagem do sangue (BOPP, 2003).

Um grande número de pesquisas aponta que este vício diminui em muito a capacidade de participação em atividade física intensa. A prática do exercício pode ser benéfica se o indivíduo combiná-la com a tentativa de parar de fumar, pois melhorará sua condição física. Também diminuiria o risco de doenças crônicas e combateria o ganho de peso. Além disso, a atividade física exerceria um papel muito importante no combate aos sintomas da abstenção (NIELMAN, 1999; FERREIRA et al., 2004).

3.2.2 Fatores de Risco Secundários Alteráveis

3.2.2.1 Diabetes

A doença arterial coronariana ocorre mais comumente em diabéticos do que na população em geral, afetando mais de 55% dos pacientes (GUS et al., 2002).

Estima-se 177 milhões de indivíduos são diabéticos, a maioria com diabetes tipo 2 e dois terços deles vivem em países em desenvolvimento, sendo que este índice deverá dobrar até o ano de 2030 (OPAS, 2003). O diabetes está associado ao aumento da mortalidade e ao alto risco de desenvolvimento de complicações micro e macrovasculares, neuropatias, cegueira, insuficiência renal e amputações de membros, sendo responsável por gastos expressivos em saúde, além de substancial redução da capacidade de trabalho e da expectativa de vida (ASSUNÇÃO, 2001). A atividade física é um importante fator no tratamento da diabetes, pois atuando preventivamente e implantando um programa de conscientização incluindo dieta sã e equilibrada, assistência médica, educação do paciente e da equipe sanitária, pode-se reduzir significativamente a incidência dos diabetes tipo 2 e das complicações a ele associadas (SPOSITO, et al., 2007).

Alguns estudos estabeleceram evidências que sociedades ativas apresentam riscos de 30 a 50% menores de Diabetes Mellitus não insulino-dependente do que as não fisicamente ativas. São benefícios da prática de atividade física aos portadores da doença a curto, médio e longo prazo: 1) aumento no consumo da glicose; 2) diminui a concentração basal e pré-prandial da insulina; 3) há um aumento na resposta dos tecidos à insulina; 4) melhora a hemoglobina glicosilada; 5) perfil lipídico diminui as triglicérides, aumenta a concentração de HDL colesterol; 6) diminui levemente a concentração de LDL colesterol; 7) promove uma sensação de bem estar e melhora a qualidade de vida (NORA, 2001 apud SPOSITO et al., 2007).

3.2.2.2 Estresse

Uma série de mudanças vem ocorrendo no estilo de vida e perfil da saúde das pessoas ao longo dos anos, desde a “era pré-industrial” até os dias de hoje a chamada, “era da informação”, estas, associadas a outros fatores do mundo moderno geram competitividade e

consequentemente uma vida mais estressante fazendo-se necessário a plena conscientização desse fator de risco, para tal, serão citados alguns conceitos deste mecanismo (BOPP, 2003).

No século XX, Sir Willian Osler, médico inglês comparou o termo estresse com o trabalho excessivo e preocupação e em 1910 sugeriu que a sobrecarga de trabalho e preocupações relacionava-se com doenças coronarianas, contudo suas observações não receberam maiores atenções da área médica (BOPP, 2003). O estresse é definido como qualquer ação ou situação que submete uma pessoa a demandas físicas ou psicológicas especiais, ou seja, qualquer coisa que desequilibre o indivíduo (FERREIRA, 2004).

Na literatura médica, Guyton (1992) define estresse como um processo provocado pela produção elevada dos hormônios glicorticóides excretados pela glândula suprarrenal, um conjunto de alterações fisiológicas que podem levar a hipertensão, aumento da frequência cardíaca, contração do baço levando mais glóbulos vermelhos à corrente sanguínea, maior liberação do açúcar armazenado pelo fígado na corrente sanguínea, assim como o aumento da frequência respiratória e dilatação dos brônquios para que o organismo possa captar e receber mais oxigênio. O estresse é considerado como um dos mais relevantes fatores de risco, por ser predisponente e/ou agravante de outros fatores como a hipertensão, o tabagismo, obesidade, e, talvez até a própria hipercolesterolemia (BOPP, 2003).

Rossi (1992) diz que o estresse é basicamente definido como a resposta fisiológica e/ou emocional a estímulos externos, originários de ansiedade e tensão e que é impossível viver sem o estresse, mas ele em excesso é causador de danos físicos e emocionais irreparáveis. Esta autora ainda aponta que pesquisas mostram que o estresse atua como uma barreira ao sistema imunológico no sentido de combater doenças.

Mesmo que quase todos os estudos demonstrem que a atividade física regular pode trazer diversos benefícios às pessoas como, por exemplo, a administrarem melhor os efeitos maléficis do estresse mental, a manterem o equilíbrio psicológico, o humor, a aliviar e até prevenir a depressão, a sentir-se menos tenso, a melhorar a auto-estima, a atenção e a função mental e ainda a função psíquica, deve sempre levar em consideração que existem outros fatores que auxiliam para esta condição (FERREIRA; NAJAR, 2005).

3.2.2.3 Inatividade Física

A atividade física, como já comprovado em diversas pesquisas, apresenta diversos benefícios à promoção de saúde, efeitos estes que contribuem na prevenção de doenças e ainda, de modo geral, contribuem ao tratamento de muitas outras (FERREIRA, 2005). Ainda segundo esse autor, um dos fatores primordiais para o surgimento de diversos tipos de doença é sem dúvida a inatividade física. A prática de exercícios pode diminuir o risco de contrair algumas doenças, ou mesmo agravar o quadro em caso de alguma doença instalada (NIELMAN, 1999) apud (FERREIRA; NAJAR, 2005).

Segundo Cardain et al. (1998), a alta prevalência de sedentarismo na sociedade atual tem sido um problema recente para a civilização moderna e um dos principais desafios no campo da saúde pública, e, comprovando este fato, a predominância atual de esforço físico de muito leve intensidade na maioria das atividades humanas, o que demanda um gasto energético inferior a 500 kcal por dia, valor este 15 vezes menor se comparado ao de nossos ancestrais que viveram a 100 mil anos, que por serem nômades, andarilhos, caçadores e coletores de alimentos, necessitam gastar em torno de oito mil kcal diárias com atividades de sobrevivência. Pelo menos 60% da população global não obedecem à recomendação mínima de praticar 30 minutos diários de atividade física de intensidade moderada e ainda estima-se que uma faixa entre 31% e 51% das pessoas pratica exercícios de maneira insuficiente, menor do que duas horas e meia por semana de atividade de intensidade moderada (OPAS, 2003).

Guedes e Gonçalves (2007) demonstram que o sedentarismo influencia no estado de saúde dos indivíduos, sendo que as pessoas reconhecem a necessidade de buscar um estilo de vida que favoreça sua saúde.

O sedentarismo, como fator de risco secundário, vem sendo estudado cientificamente a partir dos estudos de Morris (1953) apud Nunes e Barros (2004) com grupos de trabalhadores ingleses de empresas públicas, que relacionaram o baixo nível de atividade física no trabalho e a morbimortalidade por doenças cardiovasculares, mais precisamente o infarto e o derrame.

Na época o Dr. Morris percebeu que o risco de doenças cardíacas era duas vezes maior em profissionais cuja atividade laboral não tinha maiores demandas energéticas do que nas que exigiam maiores quantidades de energia no exercer da função (NUNES; BARROS, 2004).

Assim, neste contexto, a partir de estudos clínicos e populacionais, metodologicamente consistentes, tem se mostrado cada vez mais evidente a hipótese que o baixo nível de atividade física, não só no trabalho, mas em diversos momentos do cotidiano, como no lazer, em casa e na locomoção, seja hoje a causa do aumento da morbimortalidade por doenças cardíacas e outras doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) em diversas populações, notadamente em países de cultura ocidental, inclusive no Brasil (NUNES; BARROS, 2004).

O sedentarismo constitui importante fator de risco, já estando bem estabelecida a ocorrência de maior taxa de eventos cardiovasculares, maior taxa de mortalidade em indivíduos com baixo nível de condicionamento físico e a estima-se que a prevalência do sedentarismo na população urbana brasileira seja de até 56% nas mulheres e 37% nos homens (MONTEIRO, 2004). Já Berlese et al. (2009) verificou-se um predomínio do gênero masculino como sedentários, sendo 65% de pacientes encontrados neste fator de risco.

3.2.2.4 Obesidade

A obesidade atualmente pode ser vista como um dos maiores problemas de saúde pública nos países industrializados e, no Brasil, lamentavelmente, o número de pessoas com sobrepeso ou obesas tem crescido consideravelmente nos últimos anos (BRUM et al., 2004). Segundo dados da OPAS (2003) o excesso de peso afeta mais de um bilhão de adultos e pelo menos 300 milhões são clinicamente obesos. Conhecimentos atuais explicam a prevalência da obesidade como resultados da interação de fatores genéticos com fatores ambientais (BRUM et al., 2004). Ela contribui para o surgimento de doenças como a hipertensão e é frequentemente associada a diabetes (BOPP, 2003). Recentes estudos têm mostrado que a obesidade aumenta os níveis de leptina plasmática e provoca resistência a insulina (BRUM 2004. Além disso, os indivíduos obesos têm atividade simpática muscular aumentada, fluxo sanguíneo muscular diminuído e conseqüentemente a pressão arterial aumenta (RIBEIRO et al., 2001; QUITÉRIO; TEIXEIRA, 2007).

Estudos epidemiológicos apontam também que pessoas obesas são mais propensas a arteriopatia coronariana grave (BOPP, 2003). A atividade física além da redução e manutenção de peso corporal pode trazer outros benefícios a saúde, dentre estes podemos citar o

auxílio no combate a doenças relacionadas à obesidade e a obtenção de uma boa aptidão física (FERREIRA, 2006).

3.2.3 Fatores de Risco Secundários Inalteráveis

3.2.3.1 Idade

A doença arterial coronariana envolve alterações degenerativas de evolução prolongada na camada íntima das artérias que irrigam o miocárdio e é um processo que se inicia na infância embora as manifestações clínicas só apareçam décadas mais tarde. A faixa etária que vai dos 40 aos 60 anos de idade é a qual a doença se manifesta com maior frequência em homens, já nas mulheres a faixa etária é mais tardia, por volta dos 50 a 55 anos de idade, iniciando juntamente com a época da menopausa (BOPP, 2003). O climatério feminino se caracteriza pela diminuição fisiológica da função ovariana e, devido à mudança hormonal que pode se estabelecer nesta fase, ocorrem diversas modificações nos tecidos-alvo (LEITÃO et al., 2000). Hoje em dia isto é considerado um fator de risco para inúmeros problemas de saúde, o que realça a importância da reposição hormonal precoce (BOPP, 2003).

3.2.3.2 Sexo

Problemas cardiovasculares, principalmente as doenças coronarianas, ocorrem muito mais em homens, contudo, não está claro se isto ocorre exclusivamente por conta de diferenças no perfil psicológico e nos hábitos de vida, mas, existe o ponto de vista de que haja o predomínio de componentes ligados à estruturação da personalidade e a forma de encarar a vida e o mundo (BOPP, 2003). O fato é que com o acesso das mulheres ao mercado de trabalho e à competição profissional, bem como a crescente adesão ao hábito de fumar, a diferença em ocorrência de desenvolvimento de doenças coronarianas entre os dois sexos vem diminuindo (SILVA, DE MARCHI, 1997 apud BOPP, 2003).

3.2.3.3 Hereditariedade

A hereditariedade é importante, pois também transmite os fatores de risco para as outras gerações (BOPP, 2003). Pessoas que sofrem um ataque cardíaco, particularmente numa idade jovem, contam com uma historia familiar de ataques cardíacos na juventude. Os antecedentes familiares constituem fatores de risco não modificável e independente e devem ser ainda muito estudados (GUS et al., 2002). Pacientes com parentes em primeiro grau que apresentaram precocemente cardiopatia coronariana têm maiores riscos de desenvolver doença arterial coronariana se comparados com a população em geral (GUS et al., 2002).

A maneira exata pela qual a hereditariedade atua para representar um fator de risco ainda é desconhecida. No entanto, sem recorrer a um fator genético e sim a um fator cultural, é possível que o estilo de vida familiar com maus hábitos alimentares, inatividade física e estresse seja transmitido de pais para filhos e podendo assim desenvolver fatores de risco para doenças coronarianas (CANDEIAS, 1997).

Andriola et al. (2008) analisou os fatores de exposição ao risco cardíaco por perimetria em áreas publicas para a atividade física na cidade de João Pessoa - PB de 153 indivíduos, idade media 53,8 anos, obtendo os seguintes resultados: 77,5% excesso de peso, 61,9% hereditariedade, 9,9% tabagismo, 19,6% intensidade do exercício e atividade ocupacional, 25,5% PA máxima, apresentando assim, 55,6% risco médio e 19,6% risco alto; o IMC apresentou sobrepeso de 48,5%; o RCQ elevado em 58,7% masculino e 88,9% feminino, concluindo que um dos fatores de exposição ao risco cardíaco prevalentes é a hereditariedade, massa corporal, IMC e RCQ elevados se associam.

3.3 A Saúde no Brasil

A partir da década de 90, foram relevantes as transformações que ocorreram nos padrões de saúde da população brasileira. Na região Norte e principalmente na Nordeste – com problemas sérios na cobertura de informações dos óbitos em geral e, em particular, dos infantis –, as mortes relacionadas às doenças infecciosas e parasitárias ainda são componentes importante na estrutura da mortalidade infantil, representando, nesta última região cerca de 16,5% do conjunto total de óbitos. (SIMÕES, 2002).

Entretanto, essas proporções podem ser mais elevadas dado que, nessas regiões específicas, persistem altos índices de causas mal definidas, embora em processo de queda, indicando melhoria no preenchimento do atestado de óbito. Outro aspecto importante que vem se configurando no Brasil são as causas relacionadas às neoplasias, enfermidades circulatórias e respiratórias, além das causas externas, que afetam, respectivamente, as pessoas idosas e os jovens do sexo masculino. (SIMÕES, 2002).

A mortalidade no Brasil tem passado por importantes mudanças ao longo dos anos com queda das doenças infecciosas de 46% (1930) para 5% em 2003, e aumento das doenças não infecciosas, como a doença cardíaca de 12% em 1093 para 31% em 2003, as neoplasias e as do aparelho circulatório também aumentaram neste período. (SILVA et al., 2003)

Dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2005a) informam que em 2005 ocorreram cerca de 467.440 casos novos de câncer no Brasil, dos quais 229.610 em pacientes do sexo masculino e 237.830 do sexo feminino.

As causas de morte agrupadas e classificadas pela CID-10 de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2005) no período de 2002-2003 são: doenças do coração (197.031), as neoplasias (120.493), doenças cerebrovasculares (84.688), morte sem assistência médica (78.662), agressões (45.343), Diabetes Mellitus (35.280), doenças crônicas das vias aéreas inferiores (33.707), acidentes de transporte (29.640) e pneumonia (19.345), totalizando 654.189 casos no Brasil.

De acordo com Brasil (2005) a distribuição das principais causas de morte no Brasil em 2004, enfatiza-se as doenças do aparelho circulatório 285.543; neoplasias (tumores) 140.801 e doenças do aparelho respiratório 102.168.

As DCNT são as que mais demandam ações, procedimentos e serviços de saúde. Os gastos decorrentes dessa demanda são denominados custos diretos, contabilizados mediante a realização de estimativas das internações e atendimentos ambulatoriais. Estimativas desses gastos pelo Ministério da Saúde – cerca de R\$3,8 bilhões em gastos ambulatoriais e R\$3,7 bilhões em gastos com internação que totalizam aproximados R\$7,5 bilhões/ano em gastos com DCNT. (BRASIL, 2005). Ressalte-se que, ademais desses custos, os gestores estaduais e municipais deverão aportar recursos de sua responsabilidade e contraparte na prevenção e controle dessas doenças, aqui não contabilizados. (MALTA et al., 2006).

As causas externas estão assumindo cada vez mais importância na estrutura geral das causas de morte, tanto em termos absolutos quanto relativos. Essa nova configuração, particularmente na questão dos idosos – que cada vez mais têm um peso importante na estrutura populacional brasileira, decorrente do novo perfil demográfico –, impõe novas formulações no âmbito das políticas públicas voltadas para este grupo específico, não só no que se refere à previdência social, garantindo um piso monetário que forneça condições razoáveis à sua sobrevivência, mas, principalmente, no item saúde. Como sabemos, dada à tendência de aumento da vida média, eleva-se também os custos relacionados à manutenção da saúde, tendo em conta o novo perfil das doenças, como é o caso daquelas relacionadas aos aparelhos circulatório, respiratório e às neoplasias.

As pessoas idosas com 60 anos ou mais de idade passam a estar mais expostas a problemas do aparelho circulatório, que chegam a superar o valor de 40% para aqueles que vivem nas áreas mais dinâmicas do país e onde também se observa um leve aumento nas neoplasias. No Nordeste, os valores são menores (30%). Nessa região, as causas mal definidas (38%) ocupam ainda o primeiro lugar no agregado geral das causas de morte para essa faixa etária.

Já para as faixas etárias jovens – cuja principal causa de morte tem sido a violência, as soluções podem ser consideradas, teoricamente, mais fáceis. Essas são causas evitáveis e que dependem não somente das políticas públicas relacionadas às melhorias das condições sociais dos indivíduos, mas também de mudanças comportamentais e culturais. Chama a atenção o fato de que no Brasil, onde ainda se convive com elevadas taxas de mortalidade na infância, uma alta proporção de sobreviventes destes grupos infantis venha a morrer logo adiante, numa fase da vida em que deveriam estar estudando e/ou produzindo. Sem dúvida, os custos sociais e econômicos relacionados a essas mortes evitáveis são extremamente elevados. Reverter esse quadro é uma necessidade urgente que requer uma tomada de consciência não só por parte dos órgãos públicos, mas também da sociedade como um todo.

De acordo com as informações contidas no estudo de Malta et al., (2006), o fenômeno da violência é um fato concreto que vem se acentuando em praticamente todas as regiões brasileiras, atingindo, sobretudo, o sexo masculino, no qual a incidência chega a ser mais do que o triplo em relação ao sexo feminino.

Simões (2002) destaca que no país no período de 1992 a 1998, a proporção de óbitos masculinos relacionados a causas violentas aumentaram de 16,8% para 18%, nas mulheres,

essas proporções se mantiveram inalteradas, em torno de 5%. As maiores incidências de óbitos por causas externas do sexo masculino são observadas nas regiões Centro-Oeste (22%) e Norte (20%, em 1992, subindo para 21%, em 1998). A região Sudeste encontra-se em terceiro lugar no ranking (17,5%, em 1992, e 18,8%, em 1998). Importante assinalar que a região Nordeste apresentava a menor incidência de mortes por causas externas de homens em 1992 (13,8%), mas, durante o período, eleva a sua proporção para 16,9%, em 1998, o que equivale a um aumento de mais de 15%, ao contrário da região Sul que apresenta leve redução nos valores das proporções (15%).

Todavia, cabe destacar que, nas regiões Norte e Nordeste, ao contrário do que ocorre nas demais, observam-se aumentos na proporção de mulheres que morreram por causas violentas, com incrementos relativos em torno de 8%.

Um outro aspecto que merece ser destacado em razão das diferenças encontradas, particularmente entre as regiões Norte e Centro-Oeste e as demais, são as distintas motivações que estariam por detrás da violência que atinge estas áreas. Enquanto na região Sudeste a violência parece estar mais ligada aos problemas decorrentes da crescente urbanização e marginalização de segmentos expressivos de sua população – retração econômica, desemprego, acidentes de trânsito etc. Nas outras podem estar relacionados a questões do acesso a terra por parte da população residente nas periferias urbanas e nas áreas rurais. A violência rural, muitas vezes resultante de invasões de áreas, tem sido sistematicamente destacada pelos meios de comunicação, nacionais e até internacionais, atingindo tanto homens quanto mulheres.

Constata-se que, no país em 1992, cerca de 72% dos óbitos masculinos ocorridos nessa faixa etária (15 a 19 anos de idade) estavam relacionados às causas violentas.

Esse valor sobe para 76,7%, em 1998. Esse é um fenômeno generalizado em todas as regiões brasileiras, com destaque para a região Sudeste, cujos valores passam de 76,8%, em 1992, para 80,4%, em 1998.

É importante salientar que a violência, nessa faixa etária mais jovem, começa a atingir, de forma intensa, também as mulheres. Durante o período considerado, os aumentos foram relevantes na proporção de óbitos relacionada a esta causa. No agregado nacional, esses valores passaram de 37,4% para 40,8%, um aumento de 9%; a região Norte apresentou incrementos mais elevados entre todas as regiões (22,8%), ao passar de 30,24% para 37,14% durante esse período. Nas regiões Nordeste e Sudeste, os aumentos relativos se situaram em torno

de 12%. É oportuno registrar, no entanto, que o fenômeno da violência entre jovens do sexo feminino, de 15 a 19 anos de idade, ainda está mais concentrado nas áreas mais desenvolvidas do centro-sul do país, onde a proporção de mortes relacionadas à violência – no total de óbitos – é superior a 40%, alcançando 46%, no caso da região Sul, e 44%, na Sudeste, em 1998. De qualquer forma, pelas informações apresentadas, nota-se tendência a uma generalização desse fenômeno da violência, independentemente do sexo e da região, em particular para essa faixa etária específica. (SIMÕES, 2002).

As fortes alterações observadas nas estruturas de causas de morte, em especial com o aumento da incidência das causas externas, foram, com certeza, um dos principais fatores que levaram a uma mudança no padrão etário da mortalidade brasileira, de acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (2003), que se refere às doenças crônicas como a principal causa de mortalidade e incapacidade no mundo inteiro, principalmente doenças cardiovasculares, diabete, obesidade, câncer e doenças respiratórias.

As doenças crônicas figuram como principal causa de mortalidade e incapacidade no mundo, responsável por 59% dos 56,5 milhões de óbitos anuais. São os chamados agravos não-transmissíveis, que incluem doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, câncer e doenças respiratórias.

Os fatores de risco que mais contribuem para as doenças crônicas são obesidade, alto nível de colesterol, hipertensão, fumo e álcool.

Uma mudança nos hábitos alimentares, na atividade física e no controle do fumo resultaria num impacto substancial para a redução das taxas dessas doenças crônicas, muitas vezes num período de tempo relativamente curto. (OPAS, 2003).

Dados mais recentes fornecidos pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2005), apontam que através do projeto Brasil Saudável recomenda-se que os brasileiros precisam adotar hábitos saudáveis. Anualmente, mais de 40% das mortes registradas no país ocorrem por causa de doenças não transmissíveis, como infarto, derrame cerebral, enfisema, câncer e diabetes. Essas são as principais causas de internação e óbito. Só em 2003, significaram mais de 400 mil mortes. Custam ao Brasil cerca de R\$ 11 bilhões por ano em consultas, internações e cirurgias, incluindo transplantes.

Essas doenças, no entanto, podem ser evitadas com simples mudanças de hábitos. É por isso que o Ministério da Saúde lançou o Projeto Brasil Saudável, para estimular a

população a adotar modos de vida diferente, com ênfase na atividade física, na reeducação alimentar e no controle do tabagismo. (BRASIL, 2005).

As ações são respostas ao aumento contínuo de casos de doenças que poderiam ser evitadas com a mudança de hábitos. Somente o diabetes atinge 11% da população com 40 anos ou mais. Isso representa cerca de 5,3 milhões de brasileiros. Estudos comprovam que existem, no país, 250 mil novos casos por ano. A maior incidência ocorre entre os obesos e sedentários.

Outros exemplos são as doenças cardiovasculares e câncer que representam 45% do total geral de mortes. Considerando apenas os adultos, o número chega a 65% de óbitos. Esses óbitos são causados principalmente pela ocorrência de derrames cerebrais (32%) e infarto agudo do miocárdio (30%).

Quando não matam precocemente, as doenças não transmissíveis têm impacto enorme também sobre a qualidade de vida, não apenas dos pacientes, mas também de seus familiares. Todos sofrem quando têm que enfrentar a perda da capacidade de trabalho de um de seus parentes, seja pela dependência do uso contínuo de medicamentos, que compromete a renda familiar; ou idas freqüentes ao médico.

Dados do Inquérito Domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis demonstraram que, em média, 40% da população adulta é sedentária. Na mesma pesquisa, observou-se o aumento desproporcional de brasileiros obesos - a prevalência de excesso de peso é superior a 40% na população. O inquérito foi realizado pelo Ministério da Saúde em 16 capitais, em 2003.

Segundo o ex-ministro da Saúde, Humberto Costa, o Brasil Saudável não é apenas uma campanha, é uma política permanente de saúde. "Vamos traçar políticas de promoção e educação em saúde, bem como políticas regulatórias para estimular os hábitos saudáveis e a mudança de comportamentos na população brasileira". Afirma ainda o ministro que: "queremos mostrar que é possível viver melhor, sem cigarro, com uma boa alimentação e com prática de exercícios físicos".

Atividades Físicas - uma das principais ações do Brasil Saudável foi a implantação, com investimento de R\$ 8,7 milhões do Ministério da Saúde, de mais de 230 Núcleos de Atividades Físicas até 2006, em todas as capitais do país, onde uma das funções

principais é servir como uma "academia popular" e os frequentadores têm acesso gratuito a orientações de professores de educação física e monitores para praticar exercícios físicos.

Estudo realizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2004) em quinze capitais brasileiras sobre Doenças e Agravos não Transmissíveis/DANT, concluiu que:

- O primeiro Inquérito de base populacional sobre fatores de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis de ampla cobertura no Brasil, cumpre uma importante etapa da vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis (DANT) no país ao estabelecer a linha de base para estudos sistemáticos que fornecerão estimativas de prevalência indispensáveis ao planejamento e avaliação da prevenção e controle desses agravos. (BRASIL, 2004). Cumpre ainda a tarefa de capacitar profissionais junto ao Ministério da Saúde, nas Secretarias de Estado de Saúde e em algumas Secretarias Municipais de Saúde para a implementação de novos inquéritos que são os principais pilares da vigilância de DANT, hoje sob responsabilidade da Coordenação Geral de Agravos e Doenças Não Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde.

Os resultados descritivos aqui apresentados representam um primeiro esforço de análise e divulgação do estudo. No entanto, eles preenchem uma enorme lacuna de conhecimento, uma vez que, para quase todas as estimativas apresentadas, não havia dados recentes disponíveis no Brasil, com cobertura ampla e que, por serem padronizados, permitissem a comparação dos resultados para diferentes regiões do país.

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2004) lista alguns dos resultados que mereceu maior destaque a elevada prevalência dos principais fatores de risco de DANT: tabagismo, sobrepeso/obesidade, atividade física insuficiente e consumo elevado de álcool. Em números absolutos, estes dados mostram a necessidade de incremento de políticas públicas de controle desses fatores, que atingem milhões de brasileiros.

Sobre o tema tabagismo, merece especial destaque a diminuição da prevalência de fumantes correntes do ano de 1989 para 2002/2003 em oito das dezesseis capitais investigadas, que pôde ser observada a partir da comparação dos resultados deste estudo com os da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (BRASIL, 2003). Este fato possivelmente reflete o impacto das políticas públicas de controle do tabagismo que, sob a coordenação do Ministério da Saúde, tem tido como um de seus aspectos mais relevantes a intersetorialidade. As estimativas de prevalência do tabagismo sugerem que os grupos mais vulneráveis são homens e pessoas de

menor nível de escolaridade. Em algumas cidades, no entanto, já se observa que a razão homem/mulher diminui pelo aumento da participação do sexo feminino no estoque de fumantes. A região Sul do país, que nitidamente se sobressai por apresentar maior prevalência, deve ser foco especial de novas estratégias e medidas de controle.

Quanto às informações referentes à inatividade física, as mulheres, por apresentarem maiores percentuais de insuficientemente ativos, em todas as capitais, constituem-se no grupo mais vulnerável. Para maior efetividade das medidas de prevenção e controle, recomenda-se a realização de estudos qualitativos e de novos estudos quantitativos que ofereçam uma maior compreensão das causas deste achado.

Considerando-se que a população de estudo inclui pessoas de 15 anos ou mais, ou seja, que a participação relativa de jovens é grande, a prevalência global de excesso de peso foi elevada, ultrapassando em todas as capitais os 30%. Aumentando com a idade, a proporção de excesso de peso para pessoas de 25 a 49 anos esteve em torno de 40% a 45% e, para pessoas com 50 anos ou mais, ultrapassa os 50% em quase todas as capitais. Embora os homens tenham apresentado maior percentual de excesso de peso, para obesidade não se observaram diferenças quanto ao sexo. As populações das regiões Sul e Sudeste apresentaram maior percentual de indivíduos expostos. Dadas as consequências do excesso de peso e obesidade para a saúde, o estudo deixa evidente que este é um dos mais importantes problemas de saúde pública do país.

Na maioria das cidades, o consumo de frutas foi maior do que o de legumes e verduras. O menor consumo de legumes e verduras foram observadas na região Norte. A população de menor nível de escolaridade encontrava-se mais vulnerável. Recomendam-se novos estudos para compreensão das disparidades regionais observadas.

A análise dos indicadores de consumo de gorduras mostrou que a escolha de leite do tipo integral em comparação à do semidesnatado/desnatado foi elevada em todas as cidades alvo. Considerando-se todos os indicadores de ingestão de gordura utilizados – consumo de leite do tipo integral, não retirar gordura da carne e do frango ao consumi-los, – o sexo masculino apresentou padrão mais elevado de consumo.

A prevalência de consumo de álcool considerado de risco apresentou considerável variação entre as cidades alvo do estudo do norte e nordeste foram de 4,6% a 12,4%. Sendo o álcool um dos fatores de risco de maior carga de doença. Este fato é bastante preocupante. (BRASIL, 2003).

O percentual de mulheres que fizeram exame Papanicolau nos últimos três anos foi elevado, variando em 15 cidades, aproximadamente, de 80% a 93%. A comparação desses resultados com os de estudos realizados previamente em algumas das cidades alvo mostra que a cobertura desse exame aumentou consideravelmente nos últimos anos.

Comparando-se as cidades alvo, uma variabilidade acentuada foi observada tanto para o percentual de mulheres que realizaram exame clínico das mamas (39,8% a 81,2%), quanto para o percentual de mulheres que se submeteram à mamografia (36,8% a 76,5%) nos últimos dois anos. De um modo geral, a cobertura destes exames, em especial da mamografia, foi baixa. Os dados mostram que o SUS ainda não apresenta um programa consistente para controle do câncer da mama: neste percentual já baixo de mulheres cobertas, a participação do SUS, em geral, não chegou a 50%. Para responder a esta e outras questões, o Programa de Saúde da Mulher faz parte da agenda de máxima prioridade do Ministério da Saúde.

Os dados de morbidade referida sofrem influência da cobertura dos serviços de saúde e sua capacidade diagnóstica. As menores prevalências da morbidade no Norte e Nordeste podem ser parcialmente explicadas por esses motivos.

Os dados agregados de morbidade referida sofrem ainda a influência da distribuição etária, ou seja: quanto maior a proporção de pessoas na terceira idade, maior a prevalência esperada.

Para pessoas de 40 anos ou mais, o percentual de acesso à medição de pressão arterial foi relativamente elevado, superando os 87%.

A prevalência de hipertensão arterial referida, entre aqueles que mediram a pressão arterial, variou de 26,0% a 36,4% (mediana 31,5%) nos indivíduos entre 40 e 59 anos, estando acima de 30% em 12 das 16 cidades alvo do estudo. Para pessoas com 60 anos ou mais, variou de 39% a 59% (mediana 48%). Diferenças metodológicas dificultam a comparação dos resultados deste estudo com outros inquéritos de base populacional, de menor amplitude, previamente realizados no país. A alta prevalência e a aglomeração de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre hipertensos reforçam a necessidade não só de melhorar o diagnóstico e o tratamento da hipertensão, mas também de trabalhar uma abordagem integral do perfil de risco dos pacientes.

O acesso ao exame de glicemia para pessoas de 40 a 59 anos foi relativamente elevado, variando de 70% a 80% em nove cidades e ultrapassando os 80% nas demais. Para

pessoas de idade igual ou superior a 60 anos, ultrapassou os 85% em 11 cidades. Disparidades regionais foram observadas, tendo sido menos acentuadas para as faixas etárias mais elevadas. Este novo Inquérito, vinte anos após a realização do primeiro, possibilitou o conhecimento de estimativas deste agravo em cidades onde a prevalência era completamente desconhecida.

Na população de 15 anos ou mais, a prevalência de diabetes referida entre os que fizeram exame de glicemia variou de 5,2% a 9,4%, com mediana de 7,4%. Como esperado, a prevalência aumentou diretamente com a idade. Entre pessoas de 40 a 59 anos, a mediana foi 6,9% e para pessoas de 60 anos ou mais, foi de 14,0%. Os resultados são semelhantes aos observados em estudos realizados previamente.

O elevado percentual de indivíduos em idade de risco que realizaram exame de glicemia e tiveram acesso à medição de pressão arterial, sugere que o Ministério da Saúde vem ampliando o acesso a sua demanda. A ampliação do acesso, porém, revela a elevada prevalência de hipertensão arterial e diabetes referidos nas cidades alvo, reforçando a necessidade de priorização das medidas de controle definidas no Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e Diabetes do Ministério da Saúde.

A prevalência de doenças isquêmicas do coração (DIC) na população de estudo foi baixa, provavelmente devido à baixa sensibilidade da medida obtida a partir de entrevista em relação a exames diretos. Não se observaram diferenças na prevalência entre os sexos, provavelmente devido ao pequeno número de eventos positivos. A maioria dos estudos populacionais revela maior risco de doenças isquêmicas do coração em homens do que em mulheres. Apesar da alta incidência e mortalidade das doenças cardiovasculares, estudos epidemiológicos indicam que estas seriam uma causa relativamente rara de morte na ausência dos principais fatores de risco, o que ressalta a importância de pesquisas desta natureza. Recomendam-se novos estudos ou análises, no Brasil, sobre agregação de fatores de risco para doenças isquêmicas do coração.

Cerca de 20% a 25% da população de estudo consideram o próprio estado de saúde regular ou ruim (comparado a pessoas da mesma idade). As cidades das regiões Norte e Nordeste do Brasil apresentam percentuais mais elevados, sendo que em cinco destas, esse percentual ultrapassa os 30%. Em todas as capitais, os percentuais mais elevados de pessoas que consideram seu estado de saúde regular ou ruim foram encontrados nos grupos de maior idade ou

menor escolaridade. Por ser um bom preditor da mortalidade, esta estatística é considerada um bom indicador de saúde de uma população e deve ser monitorada.

Em geral, nas capitais estudadas da região Sudeste, foram encontrados os percentuais mais baixos de entrevistados que referiram ter limitação ou dificuldade para fazer as suas atividades habituais por causa de algum problema de saúde ou incapacitação. Na avaliação da percepção do estado de saúde, em todas as capitais estudadas, o percentual foi mais elevado quanto maior a idade ou menor a escolaridade.

A repetição deste estudo, na ótica da vigilância de DANT, e com periodicidade a ser definida, consiste em ação prioritária para a avaliação das medidas de prevenção e controle, hoje em curso no Brasil. (BRASIL, 2004).

3.3.1 Aspectos gerais das doenças crônicas não transmissíveis

Ao final da 2ª Guerra Mundial, os países desenvolvidos e em desenvolvimento uma redistribuição das doenças. Esse fato denotou que as principais causas de morte, anteriormente ligada ao meio ambiente e as “causas externas” deram lugar as doenças da modernidade ou doenças crônicas não transmissíveis.

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam atualmente um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo, um quadro sanitário em que se combinam as doenças ligadas à pobreza típicas dos países em desenvolvimento e as doenças não transmissíveis dos países mais afluentes, refletindo as contradições do nosso processo de desenvolvimento. (ZAMAI et al., 2000; ZAMAI et al., 2004, 2005).

A epidemiologia é a ciência que investiga o “fenômeno da saúde-doença e seus determinantes em grupos populacionais” e nos proporciona uma visão geral dos tipos e distribuição das doenças na humanidade, épocas e localização, faz ainda uma associação com a genética, com o meio ambiente e o estilo de vida da humanidade. (PITANGA, 2004, p.19). Por isso, é uma ciência importantíssima quando se pesquisa questões relativas à saúde e a qualidade de vida.

Sabe-se que houve uma transição das doenças infecto-contagiosas para as crônico-degenerativas no quadro de causas de morbidade e mortalidade de um modo geral. No Brasil, essa inversão começou a ocorrer a partir de 1930 e se acentuou em 1980, principalmente

com as doenças crônico-degenerativas, que passaram a responder por mais de 50% dos óbitos registrados no país. (BANKOFF et al., 1997).

Pinheiro et al. (2004) caracterizam as doenças crônicas não transmissíveis como doenças com história natural prolongada, múltiplos fatores de risco complexos, interações de fatores etiológicos desconhecidos, causa necessária desconhecida, especificidade de causa desconhecida, ausência de participação ou participação polêmica de microorganismos entre os determinantes, longo período de latência, longo curso assintomático, curso clínico em geral lento, prolongado e permanente, manifestações clínicas com períodos de remissão e de exacerbação, lesões celulares irreversíveis e evolução para diferentes graus de incapacidade ou para a morte.

Hoje se vive mais, porém não se pode dizer que as pessoas vivem com mais qualidade de vida. Existem padrões de vidas diferentes, e as regiões mais pobres estão muito longe de ter condições adequadas para sobreviver. O estilo de vida é outro fator que interfere e põe em risco a vida das pessoas, seja pelo estresse, má nutrição ou pelo sedentarismo.

De acordo com dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2002) sobre saúde pública, observam-se os fatores de risco como o sedentarismo, o tabagismo, a obesidade, o alcoolismo e a hipertensão, decisivos para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Esses fatores são responsáveis por mais de 50% do risco de uma pessoa desenvolver doença crônica, sendo, portanto mais decisivos do que a combinação de fatores genéticos e ambientais.

As doenças crônicas não transmissíveis têm sido fortemente associadas ao estilo de vida negativo: alimentação inadequada, alcoolismo, hipertensão, tabagismo e sedentarismo.

Dados referentes à prevalência dos fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis. ocorrem devido a inúmeros fatores ligados ao estilo de vida, como 7,7% (alcoolismo), 18,0% (obesidade), 22,3% (hipertensão), 37,9% (tabagismo) e 69,3% sedentarismo. (Rego et al., 1990 apud BRASIL, 2002).

Segundo Nahas (2003), esses fatores, denominado fatores negativos, afetam a saúde, mas podem ser modificados pelo indivíduo a qualquer momento.

Estudo desenvolvido por Marcopito et al. (2005) com 2103 pessoas de 15 a 59 anos de idade no Município de São Paulo, obtendo-se os seguintes resultados: as prevalências totais ajustadas por idade, foram as seguintes: tabagismo, 22,6%; pressão arterial não controlada,

24,3%; obesidade, 13,7%; circunferência abdominal aumentada, 19,7%; colesterol total ≥ 240 mg/dl, 8,1%; HDL colesterol < 40 mg/dl, 27,1%; triglicérides ≥ 200 mg/dl, 14,4%; e glicemia ≥ 110 mg/dl, 6,8%. Tabagismo, pressão arterial não controlada, colesterol total elevado, HDL colesterol diminuído e triglicérides elevados foram significativamente mais prevalentes em homens do que em mulheres. Os resultados quanto à prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas mostraram que os homens estão em pior situação do que as mulheres. Comparados aos resultados de inquérito anterior, a percentagem de pressão arterial não controlada permaneceu inalterada, mas a de tabagismo diminuiu significativamente.

As doenças crônicas não transmissíveis incluem as doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, câncer e o sedentarismo como um dos fatores de risco mais importante. Estes são agravados pelo excesso de peso, altos níveis de colesterol, hipertensão, fumo, álcool e má alimentação. Deve-se atentar ainda, pois muitas vezes esses fatores não se apresentam isolados, complicando ainda mais a situação clínica das pessoas.

A OPAS (2003) realizou um estudo em 2001 identificando os óbitos ocorridos e os classificou por grupos de causa, como se pode observar na figura a seguir:

Dados referentes à relação de óbitos por grupos de causa segundo a Organização (2003) aponta 33,1 milhões (58%) de doenças crônicas não transmissíveis; 18,4 milhões (33%) doenças transmissíveis, problemas materno e perinatais e deficiências nutricionais e 5,1 milhões de lesões (9%).

As doenças crônicas não transmissíveis são responsáveis por 59% dos 56,5 milhões de óbitos anuais e 45,9% do total de enfermidades. De acordo com o relatório sobre Saúde no Mundo (BRASIL, 2002); (OPAS, 2003), cinco entre os dez principais fatores de doenças estão diretamente relacionados com a dieta e a atividade física.

Dentro do contexto das doenças crônicas não transmissíveis, faz-se a seguir uma apresentação específica sobre doenças do coração, hipertensão, diabetes, osteoporose; bem como os fatores de risco como a obesidade e o sedentarismo.

Ainda para salientar, no ano de 2005, cerca de 35 milhões de pessoas morreram de doenças crônicas no mundo, o que corresponde ao dobro das mortes relacionadas às doenças infecciosas (OMS, 2005). Essas mortes encontram-se distribuídas em todos os países, desenvolvidos ou em desenvolvimento. (BRASIL, 2008).

3.3.1.1 Doenças do coração

As doenças cardiovasculares degenerativas podem ter suas causas associadas ao aumento da expectativa de vida populacional que gera alterações degenerativas naturais e progressivas como também devido às alterações dos hábitos de vida de um modo em geral. (OPAS, 2003).

Weineck (2005) informa em sua obra que as doenças crônico-degenerativas, em especial, as doenças cardiovasculares podem ter como uma de suas causas o aumento da expectativa de vida da população como também as alterações dos hábitos de vida em geral. Isso quer dizer, alterações degenerativas naturais, progressivas e determinadas pela idade associam-se com o gradual aumento da expectativa de vida.

Em estudos realizados na década de 1950, cientistas demonstraram que homens fisicamente ativos tinham uma taxa menor de ataques cardíacos do que os que tinham um estilo de vida sedentário. Muitas investigações foram feitas com o intuito de determinar a relação exata entre doença cardiovascular e o exercício. Subseqüentemente demonstrou-se que o exercício tinha benefícios incluindo diminuição da pressão arterial e nas concentrações de triglicerídeos plasmáticos e aumento da concentração de lipoproteína de alta densidade (HDL) plasmática. A pressão arterial alta (hipertensão) é um fator de risco de ataque cardíaco (SILVERTHORN, 2003).

Segundo McArdle et al., (2001), os casos de morte súbita durante o exercício declinou no transcorrer dos últimos 25 anos apesar do aumento do número de praticantes. Em um relato de casos cardiovasculares feitos com 2.935 pessoas que exercitando registraram 374.798 horas de exercício sendo 2.726.272 km entre corrida e caminhada verificou-se durante esse período que não ocorreram mortes e foram registradas apenas duas complicações cardiovasculares não fatais.

Quanto ao risco de morte súbita durante o exercício, pode-se dizer que o risco é bem menor para pessoas sedentárias com predisposição genética para esse fato. A redução desse risco ocorre em virtude da prática regular de exercícios físicos num prazo mais prolongado, diminui também o potencial para as complicações cardiovasculares agudas, como também de morte durante a atividade física para aqueles que se exercitam regularmente.

Pode-se dizer que as chances de ocorrer um desastre cardíaco aumentam se houver:

- Histórico familiar (predisposição genética);
- Ocorrência de dor no tórax ou desmaio com o exercício;
- Submeter o indivíduo a exercícios intensos ao qual não está habituado;
- Estresse psicológico concomitante ao exercício;
- Temperaturas ambientais extremas;
- Exercícios que geram tensão e exigem contração muscular estática;
- Ingestão combinada de medicamentos e/ou suplementos sem a orientação de um médico especializado. (MCARDLE, KATCH; KATCH, 2001, p. 900).

Para Silverthorn (2003) o exercício reduz o risco de morte ou a gravidade de várias doenças cardiovasculares. Mesmo o exercício leve, como a caminhada, tem benefícios significativos na saúde. Cerca de 40 milhões de americanos adultos que possuem um estilo de vida sedentário e risco para doenças cardiovasculares, complicações associadas à obesidade e Diabetes Mellitus, podem ser beneficiadas com a prática regular de atividade física.

Os fatores primários para o desenvolvimento de doenças coronarianas são: a hipertensão, as dislipidemias e o tabagismo, seguidos por outros fatores que não deixam de ser importantes como o sexo, a idade, o nível de atividade física, o excesso de gordura, o Diabetes Mellitus, o estresse emocional e o histórico familiar.

Segundo Pitanga (2004) foi publicado pelo American College of Cardiology e American Heart Association a classificação dos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças coronarianas, que são:

- Fatores de risco independentes: São eles o tabagismo, a hipertensão arterial, os altos níveis de colesterol total ou LDL, diabetes e o avanço da idade;
- Fatores de risco predisponentes: São fatores que contribuem influenciando negativamente os fatores de risco principais, são exemplos, obesidade, sedentarismo, histórico familiar de doença arterial coronariana, características étnicas e fatores psicossociais;
- Fatores de risco condicionais: São fatores que precisam ser mais estudados para identificar como eles contribuem nas causas das doenças arteriais coronarianas, destacam-se, elevados valores de triglicérides, elevados valores de homocisteína, elevados valores de

lipoproteína, fatores trombolíticos (fibrinogênio) e marcadores inflamatórios (proteína c – reativa).

De acordo com a OPAS (2003), as principais doenças cardiovasculares são Doenças coronarianas (ou doença isquêmica cardíaca e infarto); Doença vascular cerebral (derrame); Hipertensão; Insuficiência cardíaca e Doença reumática cardíaca.

Dados publicados pela OPAS apontam que as doenças cardiovasculares matam anualmente 16,6 milhões de pessoas no mundo, o que equivale a um terço do total de óbitos relatados em 2001. Desses 16,6 milhões de pessoas que morrem, 7,2 milhões se devem as doenças isquêmicas, 5,5 milhões a doença vascular cerebral e 3 milhões a hipertensão e a outras cardiopatias.

Conforme dados desta organização acredita-se que até 2010 as doenças cardiovasculares serão as principais causas de mortalidade dos países em desenvolvimento. Hoje sobrevivem por ano a infartos e acidente vascular cerebral cerca de 20 milhões de pessoas, muitas dessas continuam a depender de atenção clínica dispendiosa.

3.3.1.2 Hipertensão

A hipertensão de acordo com a literatura tem acometido milhares de pessoas de diversas idades. A falta de conhecimentos tem contribuído negativamente para o aumento destes índices entre outros. (ZAMAI et al., 2004, 2008)

De acordo com Francischi et al. (2000) e Sociedade Brasileira de Nefrologia/SBN (2004) a hipertensão arterial, a qual está associada a fatores familiares, genéticos e ambientais e que acomete jovens adultos de 20 a 45 anos, prevalece seis vezes mais em obesos do que em não obesos. O aumento de 10% na gordura corporal reflete aumento significativo da pressão arterial.

Segunda a OPAS (2003, p.14) a hipertensão está relacionada com a elevação dos níveis considerados normais da pressão arterial. “A pressão arterial é uma medida da força exercida pelo sangue em circulação contra as paredes das principais artérias”. Quando o coração se contrai a pressão do sangue é mais elevada e é denominada sistólica. Já quando o coração se enche de sangue há uma diminuição da pressão e ela é denominada diastólica. A hipertensão causa danos às estruturas das artérias que fornecem sangue ao coração, ao cérebro, aos rins e a

outros órgãos. Ela geralmente é assintomática. Salientando que no mundo há pelo menos 600 milhões de hipertensos. A grande incidência dessa doença gera 7,1 milhões de óbitos no mundo o que representa 13% do total.

Além de estar presente em grandes proporções em adultos da sociedade atual, a hipertensão tem ligação com numerosas patologias cardiovasculares. De acordo com a OPAS deve-se ingerir menos sal, fazer exercícios regularmente, não consumir álcool em excesso e controlar o peso. Estas são medidas preventivas e que podem modificar o estado alterado da pressão arterial.

Pitanga (2004) ressalta que os mecanismos que levam a redução da pressão arterial em indivíduos que praticam atividade física ainda não são claros e as evidências apontadas pelo American College Of Sports Medicine (1999) são: redução dos níveis de insulina, conseqüentemente redução da retenção do sódio renal e tônus simpático basal; diminuição dos níveis de catecolaminas e liberação de substância vasodilatadora na circulação pela musculatura esquelética.

McArdlhe et al., (2003, p. 949) apontam a influência positiva do exercício na pressão arterial. Eles afirmam que:

A pressão sistólica e diastólica sofrem uma redução de 6 a 10 mmhg pelo treinamento aeróbio em homens e mulheres previamente sedentários independentemente da idade... Os efeitos sobre a pressão arterial se tornam mais evidentes nos pacientes com hipertensão leve.

Estudos revelam que nove meses de exercícios aeróbios de baixa intensidade em homens e mulheres mais velhos e hipertensos reduzem a pressão sistólica em 20 mmhg e a pressão diastólica em 12 mmHg. Segundo McArdlhe et al (2003, p. 950), os mecanismos precisos que reduzem a pressão arterial através do exercício físico continuam desconhecidos. Dentre os fatores mais significativos pode-se incluir:

- A atividade reduzida do sistema nervoso simpático com o treinamento e a possível normalização arteriolar reduz a resistência periférica ao fluxo sanguíneo e dessa forma abaixam a pressão arterial;
- A função renal alterada facilita a eliminação de sódio pelos rins, o que reduz subsequentemente o volume líquido e conseqüentemente a pressão arterial.

Outra questão importante é que após a sessão de exercícios aeróbios, estudos têm mostrado redução da pressão sanguínea por até 13 horas de recuperação. Ela poderia ser

medida pela vasodilatação periférica que poderia reduzir o retorno venoso e como consequência o débito cardíaco, além da liberação pela musculatura esquelética de substâncias vasodilatadoras na circulação que reduziria a resistência periférica.

3.3.1.3 Diabetes

A Secretaria de Políticas Públicas de Saúde/MS (2002), relata que o Diabetes Mellitus responde por cerca de 25 mil óbitos anuais, sendo classificado como a sexta causa de morte no país. Conforme Blumenkrantz (2006) em torno de 75% dos pacientes diabéticos não dependentes de insulina estão acima do peso desejável, e para aumento de 10% no peso corporal, há aumento de 2mg/dL na glicemia em jejum.

O Diabetes Mellitus e a hipertensão arterial associados aumentam consideravelmente o risco de doenças cardiovasculares, que representam a primeira causa de óbito no país e são responsáveis por elevadas taxas de internação hospitalar e incapacitação física. (BRASIL, 2002).

Na opinião de Vilarta (2004) o Diabetes Mellitus é reconhecido como um sério problema de saúde pública e pode ser definido como uma grave doença crônica de evolução progressiva e lenta, que no mundo todo, atinge milhares de pessoas de qualquer condição social. Necessita ainda de orientação médica e tratamento intensivo.

Segundo a OPAS (2003) o Diabetes Mellitus é causado por uma deficiência do pâncreas em produzir insulina, ou pelo fato da mesma não exercer adequadamente suas funções. Sabe-se que a insulina é o hormônio responsável pelo metabolismo e aproveitamento da glicose pelas células do organismo que tem como finalidade à geração de energia.

Pode-se dizer que há uma diminuição da capacidade do organismo de consumir a glicose que ele retira dos alimentos para gerar energia em indivíduos diabéticos. A insulina, hormônio produzido pelo pâncreas, é a responsável por transportar a glicose para o interior das células. Sem a insulina a um acúmulo de glicose no sangue, que posteriormente deverá ser eliminada pelos rins. A maioria dos diabéticos tem a produção de insulina diminuída absolutamente ou parcialmente.

O débito de insulina ou sua atuação deficiente resulta no acúmulo de açúcar no sangue (hiperglicemia crônica), que gera alterações no metabolismo do açúcar, das gorduras e das proteínas e conseqüentemente prejuízos para o sistema vascular e nervoso. (OPAS, 2003).

O diabetes pode ser:

- **Tipo 1 ou insulino-dependente:** É um tipo de diabetes que ocorre mais freqüentemente em crianças e adolescentes. Nesse caso a produção de insulina é deficiente e o indivíduo se torna dependente de insulina exógena.
- **Tipo 2 ou não insulino-dependente:** Ocorre com mais freqüência em adultos, mas está sendo observada em crianças e adolescentes. A produção de insulina é normal ou até mesmo aumentada, sendo que o problema está na intolerância à glicose pelos tecidos. O corpo não responde adequadamente a ação da insulina.

O diabético apresenta como complicação mais freqüente a neuropatia. Estudos demonstram que 50% dos diabéticos são afetados por esse problema que pode causar lesões nas extremidades e é uma das causas da impotência. Quanto maior for o nível de açúcar no sangue e a sua duração na corrente sanguínea, maiores são os riscos, pois elevados índices de glicemia podem tornar a situação crônica. A amputação não acidental das extremidades e as ulcerações nos membros inferiores são resultados das deficiências vasculares. (OPAS, 2003).

A OPAS (2003) relata que o diabetes também pode causar cegueira nos pacientes. Essa doença é conhecida como retinopatia diabética e pesquisas sugerem que 2% dos diabéticos ficam cegos e 10% adquirem deficiência visual grave. Figura ainda entre as complicações provocadas pelo diabetes a insuficiência renal ou deficiências renais e conseqüentemente à hemodiálise.

Essa mesma Organização apresenta dados atuais onde 177 milhões de pessoas sofrem de diabetes e alerta que esse número poderá aumentar para 370 milhões até 2030 e as complicações do diabetes são atribuídas anualmente cerca de 4 milhões de mortes e o orçamento anual da saúde com os custos de atenção ao diabetes variam entre 2,5 a 15% .

O Brasil está entre os 10 principais países em números de diabéticos juntamente com a Índia, China, Estados Unidos, Indonésia, Rússia, Japão, Emirados Árabes Unidos, Paquistão e Itália. (OPAS, 2003).

Vilarta (2004) alerta sobre a questão do impacto social e econômico que a Diabetes Mellitus vem provocando, tanto nos custos para a saúde pública quanto na produtividade e causa de absenteísmo no trabalho.

Para este mesmo autor esta doença quando mal controlada pode representar altos custos para o indivíduo e para a sociedade. Dependendo do diabetes pode representar de 5 a 14% dos gastos do orçamento com saúde para o país.

De acordo com Pitanga (2004), a atividade física regular de baixa intensidade e de longa duração é benéfica na diminuição dos níveis de glicose circulante no sangue, bem como na produção de insulina. Pode-se dizer que o nível de aptidão física tem uma relação positiva com o aumento do metabolismo da glicose, pois a atividade aumenta a densidade capilar e o número de fibras musculares oxidativas, essas fibras são importantes, visto a sua maior sensibilidade à insulina.

Após o treinamento, observa-se a conversão das fibras glicolíticas em oxidativas, alteração bioquímica importante, pois contribui com a melhoria do metabolismo da glicose. Outro fator importante é que a atividade física provoca um aumento da sensibilidade da insulina o que favorece o consumo de glicose pelos músculos. Esse mecanismo é um indicativo de que o treinamento físico pode influenciar a glicemia do diabético, principalmente dos não insulino-dependente.

Vilarta (2004) realizou um estudo com indivíduos portadores de diabetes em um bairro da cidade de Campinas, tendo como propósito inserir um programa de atividade física e educação com ações que pudessem promover melhoras na qualidade de vida desses indivíduos. A pesquisa concluiu que houve melhoras na qualidade de vida da população. A aptidão física com a inclusão de um programa de exercícios constatou um aumento significativo de força muscular nos músculos flexores do cotovelo e plantar e nos extensores do joelho e da coluna vertebral. O estudo atingiu outro objetivo importante acerca do aumento do conhecimento sobre a doença, devido a palestras e a esclarecimentos sobre as mesmas em todos os encontros.

A recomendação do American College of Sports Medicine/ACSM (1999) é que o paciente diabético se exercite de cinco a sete dias na semana com intensidade moderada e baixo

impacto. O treinamento diário para o diabético tipo I auxilia na manutenção do padrão da dieta de insulina regular. Já para o diabético do tipo II, uma maior frequência de treinamento ajuda no controle de peso e no tratamento da diabetes.

3.3.1.4 A Obesidade

O avanço da modernização e industrialização, visivelmente perceptível aos olhos de todos nas últimas três décadas, tem gerado uma diferença cada vez maior na distribuição de renda e de riquezas à população brasileira, tanto nos grandes centros urbanos como também no meio rural. Esse fator tem gerado uma maior preocupação na produção de bens de consumo no ramo alimentício com a oferta de alimentos de baixo valor calórico, assim como também o fator econômico tem provocado um desequilíbrio acentuado no que diz respeito ao acesso de uma grande parte da população brasileira ao consumo de alimentos saudáveis e adequados à boa nutrição.

Na opinião de Guiselini (2004) todas essas mudanças resultam numa redução sensível nos índices de gasto calórico corporal das pessoas em vários setores produtivos nas diferentes profissões hoje existentes. Em detrimento ao uso de novas tecnologias e maquinários, associados à diminuição do tempo de intervalo destinado às refeições e consumo de determinados alimentos, tem levado um número cada vez maior de pessoas a elevarem o seu peso corporal, especialmente das reservas de gordura existentes no corpo.

A obesidade representa o problema nutricional de maior ascensão entre a população observado nos últimos anos, sendo considerada uma epidemia mundial, presente tanto em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento. (MONTEIRO et al., 1996; BLUMENKRANTZ, 2006).

No Brasil a obesidade está sendo tratada como um problema de saúde pública e sua prevalência jamais se apresentou num grau epidêmico como na atualidade. Dentre os agravos nutricionais, a desnutrição era um problema dos países em desenvolvimento e a obesidade um problema para os países desenvolvidos. Hoje essa regra não é válida visto que os países não se enquadram mais nesta unidade homogênea, seja para a incidência de desnutrição ou obesidade. (PINHEIRO et al., 2004).

De acordo com estudos realizados por estes autores as causas referentes ao aumento da obesidade no mundo ainda não estão bem esclarecidas. Na tentativa de elucidar essa dúvida, três hipóteses foram levantadas como objetos de estudo.

A primeira diz respeito à possibilidade da população encontrar-se mais suscetível geneticamente a obesidade e os fatores ambientais potencializariam esse fato. Relaciona-se nessa hipótese, a obesidade em populações de baixa renda a um “genótipo econômico”. Esses genes para a obesidade atuam de forma favorável na escassez de alimento, como garantia de sobrevivência. No entanto, se a oferta de alimento fosse excessiva, atuam de forma prejudicial.

A segunda hipótese é a mais estudada tendência para o crescimento da obesidade diz respeito à queda no dispêndio energético das populações, tanto em países desenvolvidos, como nos em desenvolvimento. Essa queda no gasto energético estaria associada ao avanço tecnológico responsável por menor esforço físico e a redução da atividade física associada ao lazer. Quanto ao declínio do gasto energético também estão associados fatores alimentares como a diminuição do consumo de fibras e o aumento do consumo de gorduras e açúcares. Assim, a principal causa do aumento da obesidade na população mundial estaria relacionada com as melhorias nas condições de vida.

A terceira hipótese relaciona a obesidade como uma seqüela da desnutrição e é resultante de uma desnutrição energético-protéica precoce. Conseqüentemente, a obesidade seria desencadeada a partir da desnutrição, onde uma restrição energética e protéica resultaria numa modificação na regulação do sistema nervoso central o que facilitaria o acúmulo de gordura corporal, gerando um balanço energético positivo quando ocorresse o acesso ao alimento.

De acordo com pesquisas realizadas por epidemiologistas, o crescimento acelerado da obesidade na população mundial aponta também a modernização como fator principal para este fato, a qual, entre outros fatores, promoveu maior oferta de alimentos, aliada a melhor instrumentalização no trabalho devido a mecanização e automação. Acredita-se que a economia de gasto energético no trabalho e a maior oferta de alimentos foram responsáveis pela mudança radical no modo de viver da população. O sedentarismo e a “transição nutricional” (caracterizada pelo aumento no consumo de gorduras, açúcares e cereais refinados e diminuição no consumo de carboidratos complexos e fontes de fibras), mudaram o perfil de morbimortalidade na sociedade mundial, em decorrência do excesso de peso e da obesidade

como doenças fundamentais. Assim, a obesidade tem sido denominada como “doença da civilização” ou “síndrome do novo mundo”. (MARINHO et al., 2003).

Essa teoria de transição nutricional procura explicar a etiologia da obesidade que é bastante complexa, se concentrando nas mudanças dos padrões alimentares aliadas ao desenvolvimento tecnológico, o que acarretou ao homem moderno um menor dispêndio de energia para sua sobrevivência.

Estudos sugerem que famílias de menor poder aquisitivo tendem a consumir dietas de alta densidade energética, pelo preço mais acessível. Do mesmo modo, seu lazer é restringido a programas de televisão, tornando-se sedentárias. No entanto, isso não se aplica às populações que vivem abaixo da linha da pobreza. Estudos sobre a distribuição da desnutrição e da obesidade mostram o quanto é equivocado a afirmação de que a obesidade prevaleceria entre os grupos de maior poder aquisitivo. Com base nos dados, observou prevalência elevada de excesso de peso nas classes de baixa renda, principalmente em mulheres. (MARINHO et al., 2003).

Como se sabe a obesidade associa-se a um maior risco de desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas e incapacitantes. Sabe-se que existe hoje no mundo cerca de um bilhão de adultos com excesso de peso, dentre os quais 300 milhões são obesos. Esses fatores são de risco para o surgimento de doenças crônicas. A OPAS (2003) sugere que as principais causas da obesidade são o consumo de alimentos com alta densidade energética ricas em gorduras saturadas e açúcares e o baixo nível de atividade física.

A obesidade, particularmente aquela localizada na região abdominal, pode elevar o risco da ocorrência de diabetes tipo II em dez vezes, fato este que tem aumentado de forma exponencial em vários países, inclusive no Brasil. (BLUMENKRANTZ, 2006; SARTORELLI; FRANCO, 2003).

Pode-se dizer que a obesidade é uma patologia complexa. É uma doença que afeta todas as faixas etárias e grupos sócio-econômicos e prejudica o indivíduo em suas dimensões sociais e psicológicas.

Quando se compara a taxa de obesidade, colhida em 1980, nos países da América do Norte, Reino Unido, Europa Oriental, Oriente Médio, Ilhas do Pacífico, Austrália e China, com as da atualidade, observa-se que elas triplicaram. Deve-se isso ao fato da população

mundial ter elevado o consumo de alimentos altamente energéticos com alto teor de açúcar e gorduras saturadas, porém pobres em nutrientes e também como resultado da diminuição do nível de atividade física. (OPAS, 2003).

Ainda segundo essa Organização, a obesidade infantil também preocupa. Ela já atinge dimensões epidêmicas em algumas áreas e em outras ela vem aumentando desordenadamente. Existem no mundo 17,6 milhões de crianças obesas menores de cinco anos. A maior autoridade governamental em saúde dos Estados Unidos, o Surgeon General, afirma que o número de crianças obesas dobrou desde 1980 e o número de adolescentes obesos triplicou nesse mesmo período.

O investimento pela saúde para tratar a obesidade é de 2 a 6% do custo total e há algumas estimativas que apontam até para 7%. Indubitavelmente esse custo é muito maior uma vez que nem todas as patologias associadas à obesidade são incluídas no cálculo. (OPAS, 2003).

A obesidade gera ainda problemas debilitantes onde se incluem: problemas respiratórios, musculares e esqueléticos crônicos doenças da pele e infertilidade. Entre casos mais graves, ou fatais, associados à obesidade encontram-se as doenças cardiovasculares, agravos associados à resistência a insulina, certos tipos de câncer e doenças da vesícula biliar.

No Brasil, criar protocolos e condutas para a prevenção e controle da obesidade é desafiador aos profissionais e serviços de saúde. Enfatizar o processo de educação nutricional é primordial para a incorporação de hábitos saudáveis de vida e alimentação, devendo ser considerado também uma abordagem psicológica para avaliar e monitorar o processo de perda-ganho e sua manutenção. (PINHEIRO et al., 2004).

A dieta alimentar balanceada e a atividade física regular são extremamente importantes para prevenir, controlar e amenizar os riscos decorrentes da obesidade.

3.3.1.5 Osteoporose

A estrutura que sustenta o corpo humano e mantém sua integridade é a estrutura óssea. Essas estruturas são formadas pelos osteócitos que são células que retém o cálcio no osso e os osteoplastos que são células formadoras do tecido ósseo. (PITANGA, 2004).

A osteoporose é uma doença que atinge os ossos e gera a incapacitação física de muitos idosos, principalmente mulheres. Consistem no enfraquecimento decorrente da perda gradual da massa óssea tornando os ossos mais frágeis, porosos e sujeitos as fraturas que não aconteceriam em condições normais (SABA, 2003). O principal indicativo de que ela está se instalando é quando há um aumento na porosidade do osso e uma diminuição da quantidade da massa óssea.

A osteoporose acomete cerca de 20 a 25 milhões de norte americanos, dos quais, 80 a 90% são mulheres, eventualmente 50% das mulheres desenvolvem osteoporose. Dentre os homens 1,5 a 2,0 milhões sofrem de osteoporose, o que corresponde a um entre oito homens com idade acima de 50 anos. Acredita-se que a osteoporose tenha alcançado proporções epidêmicas, especialmente entre as mulheres com mais de 60 anos de idade. (MCARDLE et al., 2003).

Segundo esses autores, a cada ano a osteoporose é responsável por mais de 1,5 milhões de fraturas, incluindo 500.000 a 600.000 fraturas vertebrais e quase 300.000 fraturas de quadril. Nos Estados Unidos o custo médio com fraturas de quadril poderá ultrapassar 240 bilhões de dólares na metade do século XXI. As mulheres mais idosas são mais vulneráveis a osteoporose na menopausa devido à acentuada queda na secreção de estradiol. Os homens são pouco acometidos pela osteoporose pelo fato deles produzirem normalmente algum estrogênio em idade mais avançada. Além disso, parte da testosterona circulante é transformada em estradiol, importante na promoção do equilíbrio positivo do cálcio nos homens. São fatores de risco para um homem desenvolver a osteoporose: baixos níveis de testosterona, o tabagismo e o uso de esteróides anabolizantes.

McArdle et al. (2003), alertam para um dado importante: 60 a 80% da suscetibilidade individual à osteoporose está relacionada a fatores hereditários (genéticos) e o restante relaciona-se ao estilo de vida. A dieta adequada aliada a atividade física regular permite a mulher aumentar sua massa óssea durante toda a 3ª década de sua vida. A segunda década é a mais importante, pois é o período que maximiza a massa óssea. Para muitas mulheres a osteoporose começa no início da vida, pois as adolescentes consomem cálcio em quantidades abaixo do recomendado que são insuficientes para amparar os ossos em crescimento. Isso gera um déficit irreversível que não poderá ser eliminado plenamente após a maturidade esquelética.

Outros dados importantes apresentados pelos autores é que os homens após os 50 anos de idade experimentam perda óssea de 0,4% ao ano enquanto nas mulheres a perda óssea é duas vezes essa quantidade aos 35 anos de idade. Pode-se dizer que para o homem a perda óssea não representa um problema até a 8ª década de vida. Já para as mulheres a menopausa as torna mais suscetíveis aos riscos da osteoporose, pois os ovários nessa fase liberam pouco ou nenhum estrogênio. Essa queda drástica na produção de estrogênio coincide com a absorção intestinal reduzida de cálcio, a menor produção de calcitonina (um hormônio que dificulta a reabsorção óssea) e a menor reabsorção óssea à medida que a perda óssea é acelerada para 3 a 6% por ano nos cinco anos após a menopausa. Esse ritmo diminui para aproximadamente 1% ao ano seguidamente. Nesse ritmo a mulher perde 15% da massa óssea na 1ª década após a menopausa e algumas mulheres perdem até 30% da sua massa óssea por volta dos 70 anos de idade.

A atividade física pode influenciar positivamente na prevenção na osteoporose, conseqüentemente no aumento da densidade óssea. Pode-se explicar os benefícios do exercício pelo efeito “piezelétrico” que transforma a energia mecânica em elétrica durante a contração muscular. Essa energia é transmitida dos músculos para os ossos através dos tendões. Tudo isso provoca o aumento da atividade dos osteoblastos, aumento da incorporação do cálcio no osso e a hipertrofia das trabéculas ósseas o que gera o fortalecimento das estruturas fazendo com que a densidade óssea aumente. (PITANGA, 2004).

Segundo Saba (2003), os exercícios são indicados para a prevenção e o tratamento da osteoporose. Os principais são os exercícios realizados com pesos, ou aqueles em que o peso do corpo é usado como sobrecarga.

Pode-se dizer, portanto que a massa óssea está relacionada à ação da musculatura sobre o osso, sendo que os exercícios gravitacionais são mais efetivos. Segundo a ACMS (1999): um programa ideal de atividade física deve ter exercícios aeróbios de baixo impacto, exercícios de fortalecimento muscular e para a melhora da propriocepção, para diminuir a incidência de quedas.

Para Mcardle et al. (2003), outro fator importante para a defesa da massa óssea é a boa ingestão de cálcio durante a vida. Deve-se apenas atentar para a quantidade de cálcio presente nas principais refeições, pois o cálcio inibe a absorção de ferro pelo organismo. A vitamina D é uma aliada importante, pois em boa disponibilidade facilita a captação de cálcio, enquanto que, o consumo excessivo de carne, sal, café e álcool inibem a sua absorção.

3.4 O Sedentarismo

Uma das principais características dos animais seja qual for o seu tamanho e a sua complexidade estrutural, é a sua capacidade de movimentar-se. Os animais se movimentam na tentativa de encontrar alimento, buscar refúgio ou defender-se dos inimigos. Movimentar-se significaria então, a base para a sobrevivência e para a vida, e o homem, como representante típico da espécie para sobreviver depende exclusivamente da sua capacidade de movimentar-se da forma mais eficiente possível. (GUEDES; GUEDES, 1995).

Supondo que o homem exista a aproximadamente dois milhões de anos podemos afirmar que ele viveu sob intensa atividade física. Pode-se dizer que o homem primitivo vivia diariamente situações que para sobreviver era necessário o emprego de suas capacidades ou aptidões físicas. Para alimentar-se era necessário caçar pequenos animais ou encontrar vegetais em locais de difícil acesso. Para proteger-se contra seus inimigos naturais como os animais selvagens, ou ainda contra as adversidades climáticas o empenho de suas habilidades físicas era fundamental. (GUEDES; GUEDES, 1995).

Entretanto, a partir da Revolução Industrial que ocorreu em meados do século XVIII, as máquinas e os motores surgiram com o intuito de substituir todo o trabalho muscular executado pelo homem, seja no campo ou na indústria. Todo o trabalho que era executado manualmente agora passou a ser feito pela maquinaria. (FRANCESCHINI, 1998).

Houve então uma transformação na sociedade que estava acostumada aos trabalhos pesados devido à estrutura basicamente rural e fisicamente ativa, em uma população de cidadãos estressados e com pouco ou nenhum envolvimento com a atividade física. (POLLOCK; WILMORE, 1993).

A maioria da população passou a utilizar automóveis em seu transporte, recorrer a inúmeros dispositivos tecnológicos que desempenham suas funções no trabalho ou mesmo em casa, como é o caso dos eletrodomésticos e controles remotos. Quando alguém pensa em praticar uma atividade física em seu tempo livre ou de lazer, reduzem ao mínimo o esforço físico empregado. (GUEDES; GUEDES, 1995).

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (2005) e o IBGE (2006) apontam que 80% da população adulta é sedentária e que 52% dos adultos brasileiros estão acima do peso, sendo 11% obesos, o que explica o aumento da morbidade e mortalidade, já que a obesidade é

fator de risco para várias doenças crônicas não transmissíveis. As maiores proporções de excesso de peso e obesidade concentram-se na Região Sul do país, prevalecendo em 89,6% e 25,2% da população, respectivamente.

Nesse sentido Bankoff e Zamai (1999); Bankoff et al. (2001) Bankoff (2002) comentam que estão acontecendo mudanças consideráveis em relação aos hábitos posturais, de alimentação e do estilo de vida das pessoas, pois estas gastam várias horas em atividades passivas como assistir TV, vídeo, computador, atividades administrativas nos escritórios, consultórios e a locomoção nos grandes centros, traduzem em gastos energéticos mínimos.

De um lado um avanço tecnológico que possibilitou um aumento da longevidade da espécie humana, no tocante a evolução do tratamento e na prevenção de doenças infecto-contagiosas, principal causa de morbidade e mortalidade anterior a década de 30. De um outro, um avanço gradativo, comparando-se dados epidemiológicos atuais com os do século passado, do índice de morbidade e mortalidade decorrentes de doenças crônico degenerativas, que pode hoje ser considerado como epidemia de final de século (BANKOFF, 1996; BANKOFF et al., 2005).

Na opinião de Bankoff et al. (2000) o sedentarismo é um dos principais fatores de risco à saúde. Associados a ele estão à obesidade, a hipertensão, as doenças crônico-degenerativas e outras. Nesta pesquisa os autores avaliaram o desempenho de motoristas sedentários e constataram que dos sujeitos analisados apenas 12,5% chegaram ao 5º estágio, 75% atingiram o 4º estágio; 12,5% chegaram ao 2º estágio do teste de Naughton. Dentre os sujeitos da pesquisa, 37,5% apresentaram percentual de gordura muito alta e 50% deles estão acima da média.

Assim, os avanços tecnológicos permitiram a sociedade atual uma vida de relativo conforto. Os elevadores e as escadas rolantes diminuíram as caminhadas, assim como a ida ao mercado. Tudo se torna cada vez mais fácil do ponto de vista da conservação de esforços e energia. (POLLOCK; WILMORE, 1993).

Zamai et al. (2007) salientam que o sedentarismo não representa apenas um risco pessoal de enfermidades, mas tem um custo econômico alto para o indivíduo, para sua família e para os cofres públicos.

O sedentarismo é uma condição indesejável e representa risco para a saúde. Diversos estudos já apontaram associação inversa entre estilo de vida mais ativo e menor probabilidade de óbito, assim como melhor qualidade de vida. (KAC et al., 2007).

Os problemas de saúde decorrentes do sedentarismo e da obesidade naquela população são constantes e indicam índices alarmantes de crescimento nesses indicadores. (SHARKEY, 2002; MARCHI NETTO; BANKOFF, 2007).

Estudos pessimistas sugerem que se o homem desejar ter uma vida totalmente isenta de esforços físicos mais intensos pode levar ao aparecimento de uma nova denominação para a espécie humana: *homo sedentarius*. Não se pode negar, que esse crescimento tecnológico tem resultado em uma melhora na qualidade de vida e conseqüente aumento na longevidade da espécie humana, graças aos avanços na área médica que tem contribuído no tratamento e na prevenção das doenças infecto-contagiosas, embora não tenha tido o mesmo êxito quando se trata das doenças crônico-degenerativas. Fica contraditório então, dizer que o avanço tecnológico contribui para elevar o padrão de vida, no entanto acarreta uma série de riscos para a saúde (GUEDES; GUEDES, 1995).

Durante os últimos 50 anos, foi realizada uma revisão de literatura que originou a conclusão de que o sedentarismo resulta inúmeros problemas que posteriormente evoluem para uma morte prematura. Essa condição leva a Síndrome da Morte Sedentária (SMSE). A pesquisa revela que:

- A SMSE será responsável pela morte de 2,5 milhões de norte-americanos na próxima década;
- A assistência médica custará 2,3 trilhões de dólares nos Estados Unidos na próxima década devido a SMSE;
- A inatividade física gerou um aumento das doenças crônicas. Os casos de diabetes tipo dois aumentam nove vezes desde 1958 e o de obesidade dobrou desde 1980 nos Estados Unidos. As cardiopatias continuam sendo a primeira causa de morte. (MCARDLE, KATCH; KATCH, 2003, p. 900).

São 23 condições que estão relacionadas a SMSE, das quais destacamos as seguintes: níveis séricos altos de triglicerídios, colesterol e glicose, diabetes tipo dois, hipertensão, isquemia miocárdica; arritmias, insuficiência cardíaca congestiva; obesidade, depressão respiratória, dor crônica nas costas, lesão medular, acidente vascular cerebral, caquexia patológica, enfermidades debilitantes, quedas que resultam em fraturas.

Durante os últimos 30 a 40 anos, estudos têm verificado que esse baixo nível de atividade física é um fator importante para o aparecimento das doenças crônico-degenerativas. Segundo dados epidemiológicos do Estado de São Paulo, o sedentarismo é um fator de risco com maior prevalência na população, independente do sexo. E, além disso, grupos de pessoas

sedentárias estão mais sujeitas aos altos índices de morte proveniente de todas as causas. (SÃO PAULO, 1998; MATSUDO, 1999).

Algumas evidências na literatura sugerem que a inatividade física em crianças e adolescentes pode gerar um maior índice de sedentarismo na vida adulta, culminando em um maior índice de enfermidades.

Desta forma, se o nível de sedentarismo vem alcançando altos índices. Tal fato aponta para a presente e crescente necessidade de programas de intervenção na população, que incentivem a prática da atividade física regular como fator importante para hábitos de vida saudável que aumentem a longevidade.

Este é o grande desafio para os profissionais da área, reduzir ao mínimo a predisposição do homem moderno frente a esses problemas, buscando alternativas que promovam a adoção de um estilo de vida mais ativo.

3.4.1 O custo do sedentarismo

No Brasil, a inatividade física, considerada nos momentos de lazer, é mais prevalente entre mulheres, idosos e indivíduos de baixo nível sócio-econômico (BRASIL, 2002; Monteiro et al., 2003), porém pesquisas de base populacional regionais ainda são escassas em nosso país (MATSUDO et al., 2002; BARETTA et al., 2007).

O rápido crescimento do índice das DCNT vem sendo registrados tantos em países desenvolvidos como em desenvolvimento. Portanto o custo do sedentarismo não pode ser deixado de lado, merece discussões dos órgãos e autoridades. (MASSON, 2005).

Nesses últimos anos, tem atingido de forma desproporcional as populações pobres e desfavorecidas, o que contribui ainda mais para ampliar ainda mais o quadro das patologias existentes e, conseqüentemente aumentar os custos com tratamentos de saúde. (WHO, 2003; WOOLHANDLER et al., 2003).

Em relação aos gastos nos cofres públicos Zamai et al. (2004) também salienta que são destinados milhões de reais com internações, procedimentos cirúrgicos, transplantes e muitas vezes não revertem os quadros e muitas vidas são perdidas.

A medida que a população vai envelhecendo seu perfil epidemiológico muda, com maior ênfase as DCNT, o que valoriza ainda mais a adoção da prática de atividades físicas,

com a finalidade de melhorar a qualidade de vida das populações e, conseqüentemente, reduzir estes custos, com os serviços médicos hospitalares. (BRASIL, 2001).

Dados coletados em países desenvolvidos indicam que o custo da inatividade é enorme. Embora os dados disponíveis em nosso país sejam poucos, mas já em 1995 as DCNT foram responsáveis por 243.411.195, aproximadamente 37% dos gastos com a saúde. (ZAMAI, 2000).

Na opinião de Barbosa (2003) existem evidências de que a inatividade física é um fator importante na alta prevalência da hipertensão e da doença coronária. O homem não evolui como um ser sedentário, e a ausência de exercícios regulares é hábito de aquisição relativamente recente. A maioria dos outros fatores de risco é favoravelmente modificada pelo exercício físico.

Segundo Carvalho (1995) acredita-se que no Brasil, a maior parte da população adulta dos dois sexos possa ser classificada como fisicamente inativa, enquanto apenas uma parcela muito pequena - entre 15 a 25% - seria considerada como fisicamente ativa de forma regular. Nos últimos trinta anos, através de estudos experimentais, a atividade física se mostra como fator importante contra o sedentarismo, bem como uma forma de redução do desenvolvimento das doenças crônico-degenerativas.

Nos Estados Unidos os custos associados à inatividade física e a obesidade foram de aproximadamente 9,4% do gasto nacional em saúde. Ao mesmo tempo o investimento de 1 dólar em atividade física (tempo e equipamento) reduz em 3,2 dólares os custos médicos, sendo que os indivíduos fisicamente ativos economizam aproximadamente 500 dólares em gastos com saúde. (BRASIL, 2001; WHO, 2003; WOOLHANDLER et al., 2003).

Galvão e Kohlman (2002) e Oliveira (2004) comentam que o sedentarismo tem sido freqüentemente associado à obesidade, sendo assim a atividade física contribui para a perda do peso corporal, especialmente quando associado a dieta hipocalórica.

No Canadá as pesquisas mostram que a inatividade física representa uma carga para a saúde pública e que até mesmo modestas reduções da inatividade podem resultar em poupanças significativas. Em 1999, aproximadamente 2,1 bilhões de dólares, aproximadamente 2,5% dos gastos com cuidados médicos diretos totais do país, foram atribuídos ao sedentarismo. Uma análise de sensibilidade indica que a redução de 10% na prevalência de inatividade física tem o potencial de reduzir as despesas com cuidados médicos em torno de 150 milhões ao ano,

despesas estas que podem variar anualmente 1,4 a 3,1 bilhões de dólares. O custo total atribuível ao sedentarismo representa 25,5% do custo tratamento das doenças cardiovasculares, morte súbita, hipertensão, câncer de mama e de cólon, diabetes tipo 2 e osteoporose. (KATZMARKZIK, 2000; WOOLHANDLER et al., 2003).

Estudos realizados no Canadá em 1996 apontam que 62% dos canadenses não insuficientemente para colher os benefícios de saúde de um estilo de vida fisicamente ativo, e que somente 34% dos sujeitos entre 25 e 55 anos são fisicamente ativos. Este estudo indica também o sedentarismo como a principal causa das DCNT e de morte prematura. Devido a isto em 1998 foi desencadeada uma campanha por um estilo de vida mais ativo e saudável. (KATZMARKZIK, 2000).

As empresas que promovem programas de promoção de atividade física para seus empregados, obtém benefícios econômicos adicionais. É o exemplo da Johnson's and Johnson's que implementou um programa de bem estar envolvendo atividade física para os seus funcionários. Eles fizeram um acompanhamento de 5 anos antes e 4 após a implementação do programa e os resultados indicaram uma grande redução de despesas com gastos médicos (U\$224,66 por empregado por ano). Estes benefícios foram devido a redução de internação de pacientes, menor números de visitas médicas e de visitas para tratamento mental, redução de faltas ao trabalho e aumento da produtividade. (CONRAD, 1988; OZMINKOWSKI et al., 2002).

Na Austrália cada 1% de aumento no nível de atividade física dos adultos está associado a uma economia estimada em 7 bilhões de dólares gastos em tratamentos para doenças cardiovasculares, diabetes, câncer de mama e de cólon e quadros depressivos. (WHO, 2003).

Na Finlândia, o projeto de North Karelia foi considerado um sucesso, pois são 25 anos de prevenção de DCNT. Este projeto fundamenta que um programa bem estruturado, planejado e fundamentado pode causar maior impacto no estilo de vida e na redução dos fatores de risco e das taxas de problemas cardiovasculares na comunidade. Este projeto prova que uma política nacional inclusiva que valorize a prevenção através de hábitos saudáveis e vida ativa pode gerar excelentes resultados. (WHO, 1999; PUSKA, 2002).

De acordo com a WHO indivíduos de ambos os sexos acima dos 40 anos que seguem um programa de atividade física (caminhada, corrida etc) orientados de acordo com suas características e necessidades, passam a ter uma produtividade superior a de indivíduos da mesma faixa etária inativos. (MASSON, 2005).

As pesquisas indicam que 70% em média da população no Brasil e no mundo são classificadas como sedentária e 90% insuficientemente ativa. Levantamento populacional realizado por Rego et al. (1990) apontou que 70% dos paulistanos podem ser considerados sedentários, sendo que entre os homens a prevalência é de 57,3% e entre as mulheres são ainda mais graves 80,2%.

A inatividade física ou sedentarismo é um dos pontos chaves dos fatores de risco cardíaco relacionados ao estilo de vida, sendo considerado o maior responsável por morte prematura. (MASSON, 2005).

Dados mostram que no Brasil o SUS gasta com as DCNT 7.562.690.848,32 (69,1%), ou seja, 3.824.175.399,40 (35%) com gastos ambulatoriais e 3.738.315.448,92 (34,2%) com as internações. (BRASIL, 2005).

O conhecimento da prevalência dos fatores de risco para as DCNT, principalmente os de natureza comportamental (dieta, sedentarismo, dependência química com tabaco e álcool e outras drogas) é fundamental, pois são sobre eles que as ações preventivas devem atuar com programas e ações de orientações, aumentando o nível de conhecimento das pessoas.

No Plano Nacional da Saúde, foi feito um pacto pela saúde no Brasil e definiu que o incremento das iniciativas intersetoriais de prevenção e controle das principais DCNT constitui uma prioridade, sendo um dos alicerces da atuação neste contexto e consistirá na vigilância integrada dos principais fatores de risco modificáveis e comuns a maioria das doenças crônicas, quais sejam o tabagismo, a alimentação não saudável e inatividade física. (BRASIL, 2004b).

3.5 Atividade física, promoção da saúde e qualidade de vida

Na antiguidade, características físicas como força muscular e resistência física, sempre estiveram associadas à boa saúde e a longevidade. Observou-se que essas pessoas eram mais independentes e tinham uma vida mais longa. Porém isso nunca foi fator fundamental em termos de saúde pública, uma vez que nessa época as principais causas de morte estavam relacionadas ao meio ambiente como a água, os alimentos e o clima, e as “causa externas” como as mortes em guerras e acidentes em geral. (NAHAS, 2003).

De acordo com este mesmo autor, o interesse em pesquisar os benefícios da atividade física surgiu primeiro para entender o processo de treinamento de atletas e por volta da década de 20, começou-se a investigar as adaptações do organismo humano ao exercício físico. Atualmente há uma vasta literatura sobre as modificações funcionais e estruturais decorrentes da prática regular de atividade física e as conseqüências dessas adaptações tanto para a performance humana como para a saúde das pessoas em todas as idades.

Para melhor compreensão do termo atividade física Caspersen, Powel e Christenson (1985) apud Nahas (2003) definem a atividade física como sendo qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética – portanto voluntário, que resulte em um gasto energético acima dos níveis de repouso.

Já Weineck (2003, p. 22), acredita que a atividade física e o esporte caminham juntos, pois o esporte é uma atividade física representada por uma modalidade esportiva específica. Todo tipo de esporte tem seu repertório típico de movimento e seu perfil característico de exigências e, com isso, o seu efeito especial. O termo atividade física é, portanto “a forma básica do movimentar-se e o esporte em contrapartida seria uma forma especial de movimentar-se.

No tocante ao termo exercício físico pode-se dizer que este se difere da atividade física pela sua sistematização, pois é uma atividade repetitiva, planejada e estruturada que objetiva a manutenção, e melhoria de um ou mais componentes da aptidão física. (CASPERSEN; POWEL; CHRISTENSON, 1985 apud NAHAS, 2003).

Para Ghorayeb e Barros (1999) o aumento da demanda de energia pelo exercício provoca uma série de efeitos cardiovasculares, respiratórios e metabólicos, denominados de efeito agudo ou resposta ao exercício. Exercícios regulares produzem alterações morfofuncionais no organismo, conhecidas como efeitos crônicos ou adaptações que favorecerão a execução dessa atividade. Desse modo, para um indivíduo adaptado ao exercício, podemos dizer que uma determinada intensidade absoluta de esforço representará menor intensidade relativa para aquele exercício e por conseqüência menor grau de estresse fisiológico.

A partir da década de 50 e decorrente de estudos epidemiológicos publicados nessa data, verificou-se o surgimento do conceito de que atividade física é benéfica a saúde. Um estudo clássico e pioneiro realizado por Morris et al. (1953) apud Monteiro (1996) nesse período

mostrou resultados importantes para a época, uma vez que gerou conflitos de opiniões e divergências quanto aos resultados obtidos.

O estudo de Monteiro (1996) foi realizado sem um controle rigoroso das diversas variáveis associadas, apresentando assim alguns problemas de ordem metodológica. Foram comparados motoristas e cobradores de ônibus. Os motoristas permaneciam a maior parte do tempo sentado e dirigindo e os cobradores que subiam e desciam as escadas dos ônibus de dois andares várias vezes ao dia.

Da mesma forma, carteiros que desempenhavam funções menos ativas, foram comparados com seus colegas, que tinham uma rotina de caminhada e pedalada incluída em sua jornada de trabalho. Os grupos fisicamente mais sedentários tiveram maior incidência de doenças cardiovasculares do que seus colegas mais ativos. Os questionamentos foram a respeito de que pessoas com predisposição para doenças ateroscleróticas coronarianas, escolheriam atividades nas quais não tivessem que fazer atividade física ou então inibissem a realização de esforços mais intensos. (GHORAYEB; BARROS, 1999)

Posteriormente, estudos longitudinais esclareceram que resultados semelhantes foram confirmados associando maiores níveis de atividade física e menor mortalidade geral e cardiovascular. Paffenbarger (1986) em estudo epidemiológico analisou aproximadamente 17.000 estudantes da Universidade de Harvard e verificou que um gasto energético semanal igual ou superior a 2.000 quilocalorias, também se relacionava a menor mortalidade geral e cardiovascular.

Segundo dados do BRASIL (2002), a inatividade física é maior entre as mulheres e os idosos. Ela também diminui com o avanço da idade, iniciando-se na adolescência e declinando na vida adulta. Menos de um terço dos jovens dos países desenvolvidos e em desenvolvimento é ativo e quando comparados entre os sexos, as meninas são menos ativas.

Dados epidemiológicos dessa natureza reforçaram o conceito do exercício físico como um estilo de vida saudável, apoiados na idéia de que os benefícios parecem ser proporcionais a qualquer aumento na quantidade de atividade física realizada, mesmo que essa atividade seja considerada informal ou do seu dia-a-dia.

Observa-se desse modo, que a introdução da atividade física no cotidiano do cidadão comum, torna-se mais fácil e viável por oferecer mais opções a ele, ao contrário do que

se fosse enfatizado um aumento da intensidade de uma determinada atividade. No entanto, pode-se dizer que é importante o volume total de atividade física realizada semanalmente, embora dados sugiram que exercícios de intensidade superior a 4,5 METs ofereçam um benefício adicional à saúde desse indivíduo (GHORAYEB; BARROS, 1999).

Para Ghorayeb e Barros (1999, p. 251)

[...] o sedentarismo possui uma alta prevalência, que varia entre 60% e 70% na maioria dos países com dados estatísticos a este respeito, superando com esses níveis qualquer doença conhecida. Representa ainda um risco individual moderado de morte por todas as causas, pela elevada prevalência dessa característica em uma determinada população.

Para Ghorayeb e Barros (1999) as DCNT trazem um prejuízo econômico elevado e a adoção de um estilo de vida mais ativo através de um programa governamental de promoção de atividade física com relação custo/benefício altamente favorável. Um fator positivo no controle e na prevenção de algumas doenças é a atividade física regular, pois ela permite o desenvolvimento e a manutenção de maior nível de aptidão física.

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2002) preconiza que os benefícios para a promoção da saúde podem ser atingidos através de uma dieta equilibrada aliada a prática de atividade física regular e moderada, por trinta minutos diários na maioria dos dias da semana.

Em recente estudo Bankoff et al. (2006) analisaram o nível de práticas de atividades físicas entre os participantes do Programa Mexa-se Unicamp e verificaram que 70,6% dos participantes apontam melhora na saúde, qualidade de vida, desempenho no trabalho e sua relação na equipe de trabalho. Os participantes ainda enfatizam que estão participando das atividades do programa por indicação médica (28,%); consciência da importância da prática (28,5%); controle do peso corporal (9,1%) e 33,9% apontam que por objetivos de melhorar a qualidade de vida.

Do mesmo modo, Barbosa (2003), ressalta que estudos recentes têm demonstrado que os benefícios da atividade física relacionada à promoção da saúde não dependem de horas de exercício. Os exercícios podem ser desenvolvidos de forma contínua ou cumulativa em sessões de trinta minutos por dia em intensidade moderada.

Salve e Bankoff (2004) dizem que a atividade física é um dos elementos fundamentais para a aquisição e manutenção de uma boa qualidade de vida. A sua prática deve ser implantada nas horas de lazer e em horários de trabalho através de programas específicos,

abrangendo aulas de alongamentos, dança de salão, consciência corporal, yoga, o que contribui significativamente no estabelecimento do equilíbrio físico e mental.

Monteiro (1996) também ressalta uma questão muito importante na relação entre atividade física e saúde que estão voltados para o papel da aptidão física, seus conceitos e aplicações. Para ele, torna-se extremamente difícil encontrar uma definição que possa ser aceita universalmente, no entanto parece haver um consenso entre diversos autores de que a aptidão física é multifatorial.

Para Nahas (2003, p. 23) a aptidão física pode ser definida como “a capacidade que um indivíduo possui para realizar atividade física. Esta característica humana pode derivar de fatores herdados, do estado de saúde, da alimentação e da prática regular de exercícios físicos”.

Weineck (2003) classifica a aptidão física como sendo a capacidade e o estado de rendimento do ser humano, assim como a sua disposição para uma determinada área de atuação.

Nieman (1999) diz que a aptidão física é uma condição em que o indivíduo possui energia e vitalidade suficientes para realizar as tarefas diárias e participar de atividades recreativas sem fadiga.

Nahas (2003) e Pitanga (2004) entram em um consenso conceitual no que se refere à classificação da aptidão física. Segundo esses autores a aptidão física pode ser dividida em:

- **Aptidão física relacionada à saúde**, onde os focos principais são as dimensões morfológicas, funcional motora, fisiológica e comportamental, ou seja, os componentes que se relacionam com o estado de saúde do indivíduo. Todos os componentes são importantes, pois reduzem os riscos de doenças hipocinéticas elevando a qualidade de vida individual. Pode-se defini-los como: aptidão cardiorrespiratória, flexibilidade, resistência muscular e composição corporal.
- **Aptidão física relacionada às habilidades atléticas ou à performance**. Nesse grupo, além da variável relacionada à saúde, outras variáveis são importantes, pois são desenvolvidas aptidões específicas para um bom desempenho no trabalho e no esporte.

Nahas (2003, p. 31), associa a atividade física e a saúde “ao bem estar, a saúde e a qualidade de vida”, especialmente a partir da meia idade, pois é a partir desse ponto que os riscos da inatividade se solidificam e se acentuam.

O reconhecimento da importância da atividade física para a saúde é fundamental e de acordo com Ghorayeb e Barros (1999) não é de se estranhar que esteja entre as 22 áreas de prioridades do projeto do governo americano. Ao adotar um estilo de vida ativo, baseado na prática regular de atividade física, reduz os riscos de desenvolvimento da maior parte das doenças crônico-degenerativas. Faz-se um comparativo ainda de que a atividade física regular seja uma tentativa de controle das doenças crônico-degenerativas, assim como a imunização representa a tentativa de controle das doenças infecto-contagiosas. Além de ser um meio de prevenção de um evento coronariano, por exemplo, a atividade física beneficia também a recuperação do paciente depois da ocorrência de um infarto, de cirurgia de revascularização miocárdica e contribui para a diminuição de eventos cardíacos subseqüentes.

O aumento do gasto energético diário das pessoas, segundo Pitanga (2004), é inversamente associado ao desenvolvimento de risco e mortalidade cardiovascular. O aumento do gasto energético diário deve ocorrer através de atividades do cotidiano (trabalho, atividades domésticas, deslocamentos, entre outras), pelas atividades físicas e de lazer, pelos exercícios aeróbios e neuromusculares (prescritos e orientados de forma individualizada e por profissionais qualificados) e pelas práticas de alto nível (para os indivíduos com nível alto de aptidão física).

Evidentemente o homem contemporâneo utiliza cada vez menos as potencialidades de seu corpo e esse baixo nível de atividade física é decisivo no desenvolvimento de algumas doenças. Desse modo existe uma necessidade de que o homem atual promova mudanças no seu estilo de vida, como incorporar no seu cotidiano a prática de atividades físicas. A atividade física regular associada a uma alimentação saudável e a eliminação do hábito de fumar é fundamental para prevenir doenças crônicas.

Ghorayeb e Barros (1999) informa que o valor da atividade física sobre o aspecto psicológico, é capaz de gerar bem-estar emocional e alívio das tensões. As endorfinas têm um papel relevante na sensação de bem-estar e o papel direto que há na relação direta que existe entre a concentração sérica de endorfina e a prática do exercício físico. Apesar das controvérsias existentes entre a relação de imunorreatividade das endorfinas, em especial da beta-

endorfina, e a prática de exercícios isotônicos, parece claro os efeitos agudos, benéficos, do exercício físico sobre o humor das pessoas e a sensação de bem-estar.

Outros fatores relevantes sobre o benefício proporcionado pela atividade física para a saúde emocional das pessoas estão no reforço da auto-estima, relacionada a melhor imagem corporal e a autonomia devido a maior mobilidade física que os exercícios físicos proporcionam.

De acordo com Matsudo et al. (2001), os benefícios proporcionados pela atividade física são:

- **Benefícios fisiológicos:** diminui a pressão arterial, controla o peso corporal, aumenta a densidade óssea e a resistência física, melhora a força muscular, o perfil lipídico e a mobilidade.
- **Benefícios psicológicos:** melhora a auto-imagem, aumenta a auto-estima e o bem-estar, diminui o estresse e a depressão, mantém a autonomia e reduz o isolamento.

Allsen et al. (2001) destacam outros benefícios proporcionados por um programa de atividade física, dentre eles estão:

- Aumento da resistência aeróbia no desempenho de tarefas específicas;
- Melhora da capacidade funcional do sistema circulatório e respiratório;
- Melhora da força e flexibilidade dos músculos e articulações;
- Reduz os riscos de lesões na região lombar;
- Desenvolve a força do sistema esquelético;
- Controla o peso e reduz a gordura corporal;
- Exerce ação positiva sobre os órgãos internos;
- Retarda o processo fisiológico de envelhecimento;
- Desenvolve as capacidades físicas;
- Diminui o gasto energético e conseqüentemente a fadiga para tarefas específicas;
- Alivia o estresse e a tensão;
- Estimula a atividade mental e;
- Reduz o risco de doenças crônicas não transmissíveis.

São infinitos os benefícios que a atividade física pode trazer para as pessoas, podendo atuar diretamente no campo da saúde física onde pode-se ter: redução de peso e porcentagem de gordura; diminuição da pressão arterial em repouso; melhora do diabetes; redução do colesterol total; melhora da capacidade aeróbia e anaeróbia. Portanto, pode-se também ter benefícios cardíaco-respiratórios, melhora da força, tônus muscular, flexibilidade, fortalecimento de ossos e articulações e queima de calorias, além de auxiliar no desenvolvimento psicomotor no caso específico de crianças. (MARIS, 2004; THEOBALD; DIETRICH, 2007).

Nas últimas três décadas muitos trabalhos foram publicados e inúmeros estudos têm mostrado a eficiência da atividade física como forma de promover saúde. Essa associação diminui a incidência das doenças crônico-degenerativas (doença arterial coronariana, diabetes, hipertensão, osteoporose) dentre outras.

A prevenção do Diabetes Mellitose da osteoporose também está associada à prática de atividade física, além dos efeitos benéficos da DAC (doença arterial coronariana) e HAS (doença arterial sistêmica). Pode-se associar também a esse fator, menor prevalência de acidente vascular cerebral, perfil lipídico mais favorável e possivelmente menor risco de câncer de cólon. Além disso, a atividade física tem papel decisivo no combate da obesidade. (WEINECK, 2005).

De acordo com a OPAS (2003) 60% da população mundial não satisfazem a necessidade mínima de atividade física para manter o organismo saudável que é de 30 minutos. Para os indivíduos que não cumprem o mínimo de atividade física recomendada, eleva-se em 1,5 o risco das doenças cardiovasculares.

Este importante órgão governamental ainda comenta que no mundo estima-se que a ausência de exercícios seja responsável pelos seguintes números: de 10 a 16% dos casos de câncer de mama, câncer de cólon e diabetes e ainda de 22% dos casos de doenças cardíacas isquêmicas. Segundo o Relatório Mundial sobre Saúde no Mundo 2002, da Organização Mundial de Saúde, “a pouca atividade física é responsável por 1,9 milhões de óbitos por ano no mundo”.

Monteiro e Sobral Filho (2004) apontam que os efeitos fisiológicos do exercício físico podem ser classificados em: agudos imediatos, agudos tardios e crônicos. Os efeitos agudos são as respostas diretas a sessão de exercício; os efeitos agudos imediatos ocorrem peri e pós-imediato ao exercício físico (elevação da frequência cardíaca, ventilação pulmonar e sudorese); os efeitos tardios incidem no decorrer das primeiras 24 ou 48 horas podendo chegar até 72 horas

após uma sessão de exercício (são identificados pela redução dos níveis tensionais, principalmente nos hipertensos; na expansão do volume plasmático, na potencialização da ação e aumento da sensibilidade a insulina na musculatura esquelética); os efeitos crônicos são as adaptações resultantes da exposição freqüente e regular às sessões de exercício físico e representam aspectos morfofuncionais que diferenciam um indivíduo sedentário de um fisicamente treinado (por exemplo: bradicardia relativa de repouso hipertrofia muscular e aumento do consumo máximo de oxigênio).

De acordo com a OPAS (2003), além de todos os benefícios já mencionados anteriormente, a atividade física resulta em benefícios econômicos, reduzindo custos de atenção à saúde. Nos Estados Unidos, por exemplo, os custos associados à inatividade e a obesidade nas despesas de saúde foram de 9,4% em 1995. Os ativos, de acordo com dados de 1998, economizam US\$ 500,00 por ano em custos de atenção à saúde. No ano de 2000, a falta de exercício pode ter acrescido cerca de US\$ 75 bilhões aos custos médicos. Os dados do Canadá apresentam 6% do custo total de atenção à saúde associados à inatividade física.

3.5.1 Promoção da saúde

O termo promoção de saúde é geralmente usado para descrever atividades específicas dirigidas a metas particulares, com uma forte ênfase na gestão racional da saúde das populações. (CASTIEL, 2004)

Sigerist (1956) foi o primeiro autor a utilizar o termo promoção da saúde. Ele ressaltava, de forma indireta, a importância da prática de atividade física, quando citou que a saúde se promove proporcionando condições de vida decente, incluindo neste conceito as boas condições de cultura física e as formas de lazer.

Promoção de saúde está centrada em uma determinada perspectiva acerca do que deve ser uma 'boa' sociedade e do que seria a natureza e/ou condição humana. (SEEDHOUSE, 1997; CASTIEL, 2004)

Ao conceituar promoção da saúde, Buss (2000, 2002) destacam que o fomento da atividade física é uma das ações mais importantes de promoção da saúde no nível individual. Este mesmo autor exalta a importância deste tema, ressaltando o fato da promoção da atividade física ter sido decretada pela OMS como tema para o Dia Mundial da Saúde de 2002. Para Buss, a atividade física realizada em grupo é um dos maiores fatores de estímulo para a aquisição de

hábitos saudáveis.

Neste momento consideramos interessante abordar o conceito acerca da atividade física relacionada à saúde, buscando identificar como estes são tratados nesta pesquisa.

Segundo Nahas (2003, p. 30), atividade física pode ser definida como "qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética (portanto voluntário), que resulte num gasto energético acima dos níveis de repouso".

Concordamos com o conceito acima, enquanto propósito de definir atividade física, porém, precisamos tomar cuidado para não incorrerem em padronizações generalizadas, pois, podemos deixar de considerar, algumas especificidades já conhecidas, como por exemplo, a diferença do consumo de energia entre pessoas com características distintas de sexo, idade, peso, condicionamento físico etc. (KON; CARVALHO, 2002).

Waissmann (2003, p. 72) afirma que atividade física não pode ser utilizada somente "como sinônimo de esporte, de aprendizado prático sobre o competir, nem ao menos como modo de realização de sonhos estéticos".

Explicitando o que não se deve tomar como único eixo para conceituar atividade física o autor já permite ampliar o conceito, instigando uma reflexão acerca desta prática que vem sendo desenvolvida pautada no culto ao corpo, fragmentada, estereotipada.

Nesse sentido, Carvalho (2004, p. 87) alerta-nos dizendo;

Contemporaneamente, a atividade física, ao tempo que canaliza a sociedade para a sua capacidade de delinear corpos saudáveis, fortes, belos, mascara outros determinantes do setor saúde e do quadro social brasileiro. De outra forma, se superestima o papel de determinação da atividade física em relação à saúde.

Pactuamos com a conceituação de atividade física distinta daquelas que adotam, essa prática, com uma base conceitual fundamentada na visão biomédica, centrado no comportamento do indivíduo e, portanto se comprometendo com uma atuação, em relação à promoção da saúde limitada e restrita ao corpo biológico.

Desta forma, estamos defendendo um conceito de atividade física que se relacione proximamente com o referencial da promoção da saúde explicitada na Carta de Ottawa, entendendo que este se comprometerá com os benefícios de prevenção de problemas de saúde, como também investirá em recursos para o fortalecimento de solidariedade nas comunidades. (BRASIL, 2001).

A atividade física vem se mostrando como uma estratégia potente para agregar as pessoas e, portanto se faz necessário estabelecer, nesses encontros uma relação marcada pelo compromisso e co-responsabilização pela saúde dos usuários, também pela preocupação com o desenvolvimento de sua autonomia, visando que esta vá se apropriando de diversos recursos, possibilitando-lhe cada vez mais ir resolvendo ou minimizando parte daquilo que lhe tem causado sofrimento.

3.5.2 Qualidade de vida

De acordo com Saba (2003), qualidade de vida é um cotidiano onde há um equilíbrio entre as responsabilidades e os prazeres, garantidos por boa saúde, realização pessoal e facilidade ao lidar com as tarefas diárias. A qualidade de vida certamente depende de vários fatores para que o indivíduo alcance o equilíbrio, como por exemplo: poder aquisitivo, infraestrutura do *habitat* em que se vive da relação que se mantém com o trabalho, da administração do tempo, da satisfação que se obtém com o conjunto dessas atividades, do conforto a que se tem acesso, do estado de saúde e, acima de tudo, da maneira pessoal que se encarar tudo isso.

Qualidade de Vida (QV) diz respeito a como as pessoas sentem e compreendem seu cotidiano, envolvendo aspectos como saúde, educação, transporte, moradia, labor e participação nas decisões que lhes dizem respeito e determinam como vive o mundo. (DEL VECCHIO et al., 2007).

Segundo Gonçalves e Vilarta (2004) o termo qualidade de vida nos permite entendê-lo como a forma que cada um de nós vive o seu dia-a-dia no que diz respeito ao estilo (escolhas apreendidas e adotadas durante toda a vida) e as condições de vida (envolve moradia, escolaridade, saúde, transporte, segurança, os aspectos materiais da vida, historicamente determinados e socialmente construídos).

Para Ghorayeb e Barros (1999), qualidade de vida significa apresentar boas condições de aptidão física para realizar esforços do dia-a-dia, implicando na capacidade de realizar atos motores diversificados envolvidos nas tarefas do cotidiano, mantendo a homeostase do organismo sem maiores alterações durante os esforços.

Desta maneira, do ponto de vista biomecânico, um indivíduo debilitado e com pouca massa muscular ao realizar uma atividade cotidiana utiliza muitas unidades motoras o que

acaba por caracterizar um esforço de alta intensidade. Observe que com idosos não condicionados podem ocorrer elevações perigosas na pressão arterial e na frequência cardíaca em situações comuns como a de subir escadas, que poderiam ser abrandadas por meio do aumento da massa muscular e da força através de exercícios com peso.

Nahas (2003) enfatiza ainda que a qualidade de vida é diferente de pessoa para pessoa e tende a se alterar ao longo da vida. Existe ainda um consenso entre os pesquisadores desta linha de que são múltiplos os fatores que determinam a qualidade de vida tanto pessoal quanto comunitária. E esses fatores são: estado de saúde, longevidade, satisfação no trabalho, salário, lazer, relações familiares, disposição, prazer e até espiritualidade.

A interpretação de qualidade de vida pode diferir-se entre as pessoas com características individuais e condições de vida similares, pois as pessoas têm interpretações individuais sobre o tema.

Há parâmetros individuais e sócio-ambientais que podem influenciar a qualidade de vida de indivíduos ou grupos populacionais, que segundo Nahas (2003) pode ser representado pelo quadro abaixo.

Tabela 1: Parâmetros socio-ambientais e individuais, proposto por NAHAS (2003).

QUALIDADE DE VIDA	
Parâmetros Socio-Ambientais	Parâmetros Individuais
Moradia, transporte e segurança	Hereditariedade
Assistência Médica	Estilo de vida
Condições de trabalho e remuneração	Hábitos alimentares
Educação	Controle de estresse
Opções de Lazer	Relacionamento
Meio Ambiente	Comportamento
Dentre outros	Dentre outros

Em geral, para grandes grupos e populações, se utiliza indicador estatístico para avaliar o grau de qualidade de vida ou desenvolvimento existente. São exemplos desses indicadores: a expectativa de vida, os índices de mortalidade ou morbidade, os níveis de escolaridade e alfabetização dos adultos, a renda per capita, o nível de desemprego, a desnutrição

e a obesidade. (NAHAS, 2003). O Brasil, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da Organização das Nações Unidas (ONU), está aquém dos níveis ideais de qualidade de vida, ocupando o 74º lugar no ranking mundial.

Segundo Seidl e Zannon (2004) o termo qualidade de vida é uma variável importante tanto na prática clínica quanto na produção de conhecimento, especialmente na área da saúde. Apesar das controvérsias existentes acerca de sua conceituação e mensuração, há contribuição teórico-metodológica em sua classificação. Isso resulta em mudanças no processo saúde-doença, o que tem grande validade para melhora do atendimento biomédico, que não consideram os aspectos psico-socio-econômico, imprescindíveis no processo de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação em saúde.

De acordo com Allsen et al. (2001), a atividade física influencia de modo positivo à saúde física e psico-social sendo de extrema importância em todos os estágios da vida. As intervenções para elevar o nível de atividade física nos locais de trabalho, nas comunidades e em postos de saúde podem ser eficazes e ser indícios de mudanças comportamentais e atitudinais.

Segundo Matsudo (2000) os principais benefícios da atividade física e do exercício na qualidade de vida são os efeitos antropométricos e neuromusculares, os efeitos metabólicos e os efeitos psicológicos.

Costa et al. (2003) dizem que a prática de exercícios regulares, além dos benefícios fisiológicos, acarreta benefícios psicológicos, tais como: melhor sensação de bem estar, humor e auto-estima, assim como, redução da ansiedade, tensão e depressão.

A prática de atividade física regular tem sido reconhecida por seus efeitos saudáveis nos praticantes (ACSM, 1998; PORTO; RASO, 2007).

Quanto aos efeitos antropométricos e neuromusculares podemos citar o controle do peso corporal, diminuição da gordura corporal, incremento da massa muscular, fortalecimento do tecido conectivo e aumento da força muscular, densidade óssea e flexibilidade. Os efeitos metabólicos podem ser verificados pelo aumento do volume sistólico, diminuição da frequência cardíaca no repouso e no trabalho submáximo, aumento da potência aeróbia e da ventilação pulmonar, diminuição da pressão arterial, melhoria do perfil lipídico e da sensibilidade a insulina. E por fim os efeitos psicológicos que estão relacionados com a diminuição do estresse e ansiedade, melhoria da tensão muscular e da insônia, diminuição do consumo de medicamentos, melhora das funções cognitivas, da socialização e da auto-estima.

Para Vilarta (2004), a qualidade de vida de muitas pessoas poderia sofrer modificações significativas se alguns de seus hábitos fossem alterados ao lado de implementações de ações preventivas de saúde que pudesse gerar um estilo de vida saudável.

Dantas (1999), buscando responder em que medida a atividade física proporcionaria uma desejável qualidade de vida, sugere que programas de atividade física bem organizada podem suprir as diversas necessidades individuais, multiplicando as oportunidades de se obter prazer e, conseqüentemente, otimizar a qualidade de vida.

Lopes e Altertjum (1999) escrevem que a prática da caminhada contribui para a promoção da saúde de forma preventiva e consciente. Vêem na atividade física um importante instrumento de busca de melhor qualidade de vida.

O Manifesto de São Paulo para a promoção de atividades físicas nas Américas (2000) destaca a necessidade de inclusão da prática de atividade física no cotidiano das pessoas de modo a promover estilos de vida saudáveis rumo à melhoria da qualidade de vida.

Fora dos círculos acadêmicos, os meios de comunicação constantemente veiculam informações a respeito da necessidade de o homem contemporâneo melhorar sua qualidade de vida por meio da adoção de hábitos mais saudáveis em seu cotidiano.

Neste contexto, a Federação Internacional de Educação Física/FIEP, elaborou o “Manifesto Mundial de Educação Física - 2000”, o qual representa um importante acontecimento na história da Educação Física, pois pretende reunir em um único documento as propostas e discussões efetivadas, no âmbito desta entidade, no decorrer do século XX. (ASSUNPÇÃO et al., 2002).

O manifesto expressa os ideais contemporâneos de valorização da vida ativa, ou seja, ratificam a relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida e prioriza o combate ao sedentarismo como objetivo da Educação Física (formal e não formal) por meio da educação para a saúde e para o lazer ativo de forma continuada.

De um modo geral os governos em parceria com outros órgãos deveriam implantar políticas para aumentar a participação individual em alguma atividade física, seja entre criança, adolescentes, adultos jovens, de meia idade e idosos, com o intuito de melhorar a saúde e a qualidade de vida da população.

3.6 O estilo de vida

O estilo de vida certamente influencia diretamente sobre nossa saúde e bem-estar, a curto, médio ou longo prazo, principalmente a partir da meia idade (40 a 60 anos), a mobilidade, a autonomia e a qualidade de vida das pessoas estão diretamente associadas aos fatores relacionados a seu estilo de vida, como os mencionados no pentágulo do bem estar proposto por Nahas (2003), nutrição, estresse, relacionamento, comportamento preventivo.

Esses cinco aspectos que representam o pentágulo sugerido por Nahas (2003) afetam a saúde. Pode-se dizer que em geral esses aspectos estão diretamente associados ao bem-estar psicológico e as diversas doenças crônico-degenerativas, como por exemplo: ataque cardíaco, diabetes, hipertensão arterial, obesidade, transtornos alimentares, câncer, artrite, osteoporose dentre outras.

A mudança para um estilo de vida mais ativo poderia reduzir profundamente a mortalidade devido a fatores como: sedentarismo, alta taxa de gordura corporal, obesidade dentre outros. Um nível inadequado de atividade física representa quase 30% de todas as mortes por cardiopatia, câncer de cólon e diabetes. (McARDLE; KATCH; KATCH, 2001). Outro fator que contribui substancialmente para a redução das taxas de doenças não transmissíveis seria a mudança dos hábitos alimentares e o controle do fumo. (OPAS, 2003).

Estes autores afirmam que gradativamente as doenças crônico-degenerativas geram um problema que vem afetando as populações dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Todavia é a imagem do novo estilo de vida adotado pelas pessoas devido aos processos de industrialização, urbanização, desenvolvimento econômico e crescente globalização no mercado de alimentos, que predominam também na nova forma de nutrição aliada ao sedentarismo e que está crescendo desordenadamente o que tem aumentado o número dessas doenças não transmissíveis.

A forma como as pessoas vivem e as escolhas que fazem estão intimamente ligadas ao contexto e cultura de onde vivem. Também fazem parte desta questão o ambiente familiar e social, o conhecimento disponibilizado e o acesso às oportunidades. É imprescindível capacitar às pessoas para que elas possam lidar com questões importantes como, por exemplo, a saúde. Sabe-se que a contínua sociabilização das informações, a oportunidade de aprendizado de assuntos ligados à saúde, à cidadania e ao processo de participação social, desenvolvem a autonomia do indivíduo (VILARTA, 2004).

Contextualizando esses temas, Gonçalves e Vilarta (2004, p. 64), definem estilo de vida como sendo “hábitos aprendidos e adotados pela vida toda, relacionados com a realidade familiar, ambiental e social”. Conseqüentemente o estilo de vida é decorrente da integração de inúmeros fatores que compõe a existência humana. O homem, portanto, durante toda a vida, sofre um conjunto de adaptações a nível biológico e cultural que refletem em seu modo de vida inclusive sobre os aspectos de saúde e bem-estar.

De acordo com Nahas (2003, p. 11) “o estilo de vida é o conjunto de ações habituais que refletem as atitudes, os valores e as oportunidades nas vidas das pessoas”. Assim sendo, o estilo de vida nada mais é do que um dos fatores mais importante e determinante nas vidas dos indivíduos, grupos e comunidades. Nesse sentido, muito se tem observado sobre a “conscientização” dos países desenvolvidos em adotar medidas preventivas e a promoção de hábitos de vida saudáveis.

Nahas (2003) defende a idéia que chama de estilo de vida positivo, que incorre na adoção de comportamentos saudáveis, evidenciando o importante papel do exercício e da atividade física. Perspectiva esta que contrasta com a realidade da manutenção de condutas de risco que podem ser relacionadas ao aumento dos índices de morbidade e mortalidade. Pode-se dizer então que estilo de vida são as ações do dia-a-dia que refletem nas atitudes, nos valores e nas oportunidades na vida das pessoas, na qual devem ser valorizados os elementos decorrentes ao bem-estar pessoal, o controle do estresse, a alimentação equilibrada, a atividade física regular, os cuidados preventivos com a saúde e o cultivo dos relacionamentos sociais.

De acordo com Gonçalves e Vilarta (2004, p. 65), os vários hábitos que contribuem para influenciar o estilo de vida e conseqüentemente a qualidade de vida das pessoas integradas em seu meio destacam-se:

- Contemplar a regularidade da ingestão de nutrientes;
- Respeitar as necessidades específicas dos nutrientes em cada etapa da vida;
- Praticar atividade física regular apropriada à própria condição fisiológica;
- Utilizar técnicas específicas para controlar o estresse físico e emocional;
- Estabelecer laços de apoio e convívio familiar e social, envolvendo-se em ações comunitárias e;
- Dedicar-se ao lazer ativo, baseado em ações que envolvam atividades esportivas, “hobbies” ou trabalho voluntário.

Para Gonçalves e Vilarta (2004, p. 68), o sucesso para a aquisição de novos hábitos parece sugerir a adoção de condutas de aprendizado. É necessário que todos sintam que

seus valores e objetivos são importantes para sua vida e que detêm responsabilidades pelas suas metas e resultados. Adotar hábitos saudáveis depende de condições pré-existentes, que como já foi discutido anteriormente são determinadas pela realidade social, pela disponibilidade de elementos circunstanciais e ambientais, além da própria estrutura biológica individualizada. Esses fatores são capazes de favorecer ou dificultar a adoção de um estilo de vida saudável. Dentre as condições destacam-se:

- O processo educacional e cultural que envolve os núcleos; familiar, comunitário e social influencia a disseminação e a adoção de um estilo de vida saudável desde os primeiros anos de vida (por exemplo: hábitos de alimentação saudáveis, controle de estresse e uso de drogas);
- A estratificação social é um fator que dificulta a disponibilização de condições que permitam a prática de atividade física, lazer não sedentário ou apoio de sistemas de atenção à saúde e;
- A decisão pessoal que é outro fator importante e que não deve ser ignorado.

Percebe-se, portanto, que a adoção de comportamentos saudáveis depende da inserção das pessoas nos meios social, ambiental e familiar.

Quando se fala em exercício e saúde, pode-se observar que o estilo de vida vem mudando de maneira drástica, desde que os humanos formavam grupos de caçadores. Entretanto, nosso corpo indica que trabalha melhor mediante certo nível de atividade física. Através da atividade física, muitas condições patológicas podem ser melhoradas.

Dessa forma, fica evidente que é importante adotar um estilo de vida ativo que ajude a controlar e conseqüentemente diminuir os outros fatores de risco. Torna-se então fundamental desenvolver na população um estilo de vida mais ativo como instrumento de melhoria dos padrões de saúde e qualidade de vida.

Estudos mostram que o impacto mais benéfico da atividade física ocorre quando realizada em intensidade moderada. A mudança de hábitos inadequados como o sedentarismo favorece a diminuição dos índices de risco de morte tendo como conseqüência uma melhor qualidade de vida. Resultados de pesquisas revelam que o indivíduo que deixa de ser sedentário para ser um pouco ativo, diminui em 40% o risco de morte por doenças cardiovasculares. Assim, uma pequena mudança de comportamento provoca grande melhora na saúde e na qualidade de vida. (SÃO PAULO, 1998; (MATSUDO, 1999).

A prevenção, o controle e o tratamento da obesidade são os incrementos do nível de atividade física e a melhora da qualidade da dieta.

Para um funcionamento orgânico do corpo humano em boas condições, faz-se necessário um adequado sistema de produção e transferência de energia, tanto no repouso como quando exposto ao exercício físico. Para manter-se em repouso um indivíduo adulto necessita de aproximadamente 1,2 kcal/minutos de energia, ao passo que estando exposto ao esforço físico essa necessidade ultrapassa 15 a 20 vezes os valores de repouso, chegando a 18 a 30 kcal/minutos. (GHORAYEB; BARROS, 1999).

Esses autores mostram que a prática de exercícios físicos é capaz de preservar o melhor estado de saúde cardiovascular diminuindo significativamente entre aqueles que tem um gasto energético de 2500 kcal por semana.

Segundo Guedes e Guedes (1995) indivíduos sedentários têm duas vezes mais chances de apresentarem acidente vascular que indivíduos fisicamente ativos. Pode ocorrer diminuição de até 70% na incidência de ataques cardíacos entre aqueles que estão envolvidos em programas de atividade física.

Quanto à pressão sanguínea, a atividade física em pacientes hipertensos reduz tanto a pressão sistólica como a diastólica em aproximadamente 6 – 10 mmHg, sendo um decréscimo significativo comparável a outras intervenções comuns. (GHORAYEB; BARROS, 1999).

Estes autores ainda reforçam que a atividade física regular tem efeito benéfico sobre o metabolismo de lipídios e ajuda a manter os níveis de glicose plasmática e controlar a atividade da insulina. É importante recomendar a prática da atividade física, pois pessoas ativas terão menor probabilidade de se tornarem diabéticas com a idade. A redução chega a 20%, e pode ter um papel mais significativo na prevenção que no tratamento.

Em indivíduos ativos, o risco de infarto é menor e progressivamente reduzido com o aumento dos níveis de atividade física. Indivíduos sedentários têm o dobro de risco em relação aos mais ativos.

Assim, segundo Guedes e Guedes (1995), os programas de exercícios físicos que envolvam esforços de baixa e moderada intensidade provocam inúmeras adaptações fisiológicas relacionadas à melhoria e a manutenção do estado de saúde.

3.7 Recomendações para a prática de atividade física

Não pretendemos trazer inúmeras recomendações relativas à prática da atividade física. Limitar-nos-emos àquelas que comumente são questionadas no nosso dia a dia.

Pesquisas têm demonstrado que a associação de atividade física e saúde não necessitam ser realizadas através de horas exaustivas de exercícios intensos. Pequenas sessões de 30 minutos por dia, preferencialmente em todos os dias da semana, desenvolvidas continuamente ou mesmo em períodos cumulativos de 10 a 15 minutos, com intensidade moderada, podem representar o limiar para a aquisição de um "Passaporte para a Saúde". (MATSUDO et al., 2002).

Kon e Carvalho (2002) apesar de terem perspectivas teóricas diferentes das defendidas também por Matsudo et al. (2002), no que se refere aos determinantes da atividade física para a promoção da saúde, também concordam que a atividade física realizada de forma intermitente, totalizando os cerca de 30 minutos preconizados, é aceitável para se manter um condicionamento físico que preserve a saúde e mantenha o bem estar.

Estes autores também sugerem que estas atividades podem ser distribuídas ao longo do dia, incluindo modalidades diferentes de exercício e recreação.

Outra questão que mereceu trazermos aqui como recomendações está relacionada à necessidade de avaliação médica para iniciar a prática de atividade física.

Os autores Kon e Carvalho (2002, p. 22), nos informam que as pessoas sedentárias devem iniciar a atividade física, da seguinte forma:

[...] a maior parte das pessoas pode fazê-lo de forma gradual e atentando para o aparecimento de sinais e sintomas não usuais, sem a necessidade de exames complementares e, mesmo, de consultas médicas... Uma avaliação médica mais aprofundada [...] deve ser reservada para aqueles com alto risco para doenças coronarianas, com sintomas sugestivos de problemas cardíacos, pulmonares ou metabólicos e no caso de idosos ou portadores de condições crônicas que pretendam se dedicar a exercícios mais rigorosos.

Anteriormente já definimos o conceito de atividade física, e neste momento se faz necessário diferenciá-lo do conceito de exercício físico, o qual é definido como "toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem por objetivo a melhoria e a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física" (GUEDES, 1998, p. 178). Para entendermos melhor esta diferenciação vale ressaltar que "embora outras categorias de atividade física do cotidiano eventualmente solicitem demanda energética significativa não deve constituir-

se como exercício físico. É o caso de algumas ocupações profissionais, das tarefas domésticas específicas e outras atividades do dia-a-dia" (GUEDES, 1998, p. 178).

Guedes (1998), Nahas (2003) e Pitanga (2004) também recomendam que deva haver uma avaliação médica mais detalhada para se iniciar um programa de exercício físico.

Pensando na organização do processo de trabalho em unidades de saúde, na perspectiva de uma atenção mais direcionada para a integração das práticas profissionais e integralidade da assistência, destacamos a recomendação de Buss (2002). Com relação aos aspectos da prática da atividade física para a promoção da saúde, o autor enfatiza que esta não pode ser vista como uma ação de saúde independente, pois a maioria das doenças não transmissíveis (por exemplo, doenças cardiovasculares e cérebro vasculares), tem fatores de riscos comuns (tabagismo, sedentarismo, dieta inadequada etc) que devem ser combatidos em blocos, numa estratégia conjunta que inclui ações simultâneas de promoção e prevenção.

Este mesmo autor ainda relata que se tem observado reduções importantes de morbi-mortalidade quando se têm combatido em bloco certas doenças não transmissíveis que possuem uma elevada prevalência na população mundial.

3.7.1 Benefícios da atividade física para a saúde

A atividade física é considerada, dentre outros fatores, um importante elemento na promoção da saúde e qualidade de vida da população. Vários estudos demonstram que o sedentarismo ou a falta de atividade física, juntamente com o fumo e a dieta inadequada, são fatores de risco associados ao estilo de vida, o que pressupõe aumento substancial no risco de desenvolver/agravar várias doenças, principalmente as de natureza crônico-degenerativa, como cardiopatias, câncer, hipertensão, Diabetes Mellitus e obesidade. (SILVA et al., 2007).

A seguir relatamos alguns estudos que apontam os benefícios da atividade física, com enfoque em aspectos preventivos de doenças.

Acerca desses benefícios Matsudo et al. (2002) e Nahas (2003) relatam à relação existente entre:

- Efeitos antropométricos e neuromusculares: diminuição da gordura corporal, incremento da flexibilidade, incremento da força muscular, incremento da densidade óssea;

- Efeitos metabólicos: aumento do volume sistólico, diminuição da frequência cardíaca de repouso e no trabalho submáximo, diminuição da pressão arterial e;
- Efeitos psicológicos: melhora da auto-estima, diminuição do estresse e da ansiedade, melhora das funções cognitivas e da socialização, dentre outros.

Em uma revisão de literatura reunindo autores que apontam respostas fisiológicas às atividades físicas sobre componentes herdados geneticamente e a interação com o meio ambiente, Achour Júnior (1996b, p. 60) concluiu, que “as pessoas privilegiadas geneticamente, categorizadas com baixo fator de risco, podem tornar-se no futuro, candidatos de risco, se forem inativas fisicamente. É reconhecido também que as pessoas ao herdarem genes predispostos as doenças, podem adquiri-las precoces, se desconsiderarem os benefícios de uma vida ativa”.

Em um estudo de revisão, Fecho (1998) demonstrou que a atividade física pode proporcionar diversos benefícios para pessoas que possuem o vírus da AIDS, tais como, melhora na parte imunológica, retardando o avanço da infecção viral e tornando mais lenta a progressão da doença; diminuição nos níveis de estresse, ansiedade e nos quadros depressivos.

Com uma amostra de 30 mulheres pertencentes a um serviço especializado em recuperação de mastectomizadas, Prado (2004) constatou que o exercício físico é importante na prevenção da limitação articular, linfedema, alterações posturais, fibrose muscular e da aderência tecidual na área cirúrgica. O conhecimento sobre a importância e a necessidade dos exercícios físicos com a presença de um profissional e o suporte dos familiares foi o incentivo mais referido pelas mulheres participantes do estudo.

A atividade física também traz benefícios afetivos, psicológicos e sociais que são imprescindíveis para uma vida com qualidade.

Numa pesquisa realizada com 1429 indivíduos de duas Universidades do Estado de Minas Gerais, chegou-se a conclusão de que o fator que mais contribuiu para motivar os indivíduos para a prática de atividade física é o prazer que ela proporciona. (COSTA, 2003).

Outra pesquisa investigou 139 idosos do Estado do Rio de Janeiro com idade média de 68,5 anos. Dantas (1997) chegou as seguintes conclusões, conforme demonstrado no quadro 1 com relação aos motivos que os levaram a procurar um programa regular de atividade física orientada.

Tabela 2: Fatores de incentivo à motivação para a prática de atividade física por pessoas com mais idade.

Fator indicado	Porcentagem	Natureza do fator
Ocupação do tempo livre	42,3	Psicossocial
Convivência e sociabilização	22,7	Psicossocial
Sentir-se participante e produtivo	11,4	Psicossocial
Manutenção da saúde	10,9	Biológico
Retardar o envelhecimento	8,3	Biológico
Melhor estética corporal	3,2	Psicossocial e Biológico
Outros	1,2	

Fonte: DANTAS, 1997.

Este estudo avança ao trazer outros benéficos da atividade física, para além dos de natureza biológica. Podemos verificar que aproximadamente 80% das razões alegadas para se fazer atividade física estão ligadas aos aspectos sociais e psicológicos, no entanto, abordando o social enquanto relações de ordem mais pessoal, individual e interpessoal, ou seja, não estão abordando aspectos de dimensão coletiva na perspectiva da emancipação e exercício da cidadania. Com isso não estamos desmerecendo o potencial apontado pelo estudo, mas, direcionando uma análise de que ainda são poucas as pesquisas que tratam a atividade física na dimensão do seu aspecto sócio-político.

Apesar da escassez de estudos sobre os aspectos sócio-políticos da atividade física, encontramos estudiosos da área de educação física que estão preocupados com esta vertente e têm produções que nos permitiram apresentar, em nosso estudo, seus resultados e reflexões acerca desta dimensão.

A pesquisa de Fecho (1998) demonstrou que a prática de atividade física, além de proporcionar para pessoas que possuem o vírus da AIDS, benefícios fisiológicos, imunológicos, psicológicos, já citados anteriormente, também podem trazer benefícios em relação à aspectos sociais, destacando que a participação nas atividades físicas em grupo auxilia para que o doente tenha um maior convívio social, ampliando a possibilidade de participar de movimentos sociais e exercitar sua cidadania, melhorando assim, sua qualidade de vida.

Mesmo diante de tantos benefícios comprovados de que a atividade física pode proporcionar a saúde das pessoas, Palma (2000, p. 30) chama-nos a atenção para a questão das desigualdades sócio-econômicas. Ele relata que "os problemas de saúde existentes, atualmente, em todo o mundo estão relacionados às desigualdades sociais e aos problemas fundamentais da

distribuição da riqueza".

Ao realizar a revisão de alguns estudos, este autor conclui: que existe uma forte associação entre o baixo nível educacional e o sedentarismo; também destacou a associação do baixo estado sócio-econômico e do tipo de ocupação profissional com o sedentarismo; em outro estudo verificou que o uso do corpo e a prática desportiva diminuem nos grupos sociais menos favorecidos. Estes dados dão indícios de que existe uma associação entre o nível de prática de atividade física e as desigualdades sociais, denotando que indivíduos pertencentes a grupos sociais menos favorecidos, tendem a praticar menos atividades físicas, mas, segundo o próprio autor, estes estudos, necessitam de um maior aprofundamento para se tornarem mais conclusivos.

Waissmann (2003) buscando compreensões sobre as complexas relações entre as desigualdades sociais e atividades físicas laborais humanas, chama-nos a atenção para o fato de que a atividade física é desigual nas diferentes classes e categorias profissionais, tanto intra como extra laboral. O autor foi muito feliz ao trazer neste estudo diversos exemplos para ilustrar essa afirmação.

Carvalho (2004) em sua obra O "mito" da atividade física e saúde oferta-nos a relação dos determinantes estruturais, tais como: a indústria cultural, a indústria da beleza, a tecnologia e a sociedade de consumo, além da política neoliberal, com a atividade física, construindo assim a falsa idéia de que atividade física por si só produz saúde, seduzindo as pessoas a essa prática.

Esses investigadores nos possibilitam incorporar as diferentes relações estabelecidas entre atividade física e saúde, como também apreendê-la na sua simplicidade e complexidade, entendendo que ela pode ser exercitada e fundamentada por diferentes lógicas.

3.8 Educação para a saúde: Esperança de uma sociedade melhor

Ao se fazer um exame crítico abrangente da Educação em Saúde, durante as últimas décadas, detecta-se um desenvolvimento surpreendente e uma reorientação crescente das reflexões teóricas e metodológicas neste campo de estudo. Ressalta-se aí a contribuição dos estudos de Antropologia da Saúde e das Ciências Sociais contemporâneos. (MENENDEZ, 1998; GAZZINELLI et al., 2005).

Observa-se, entretanto, que essas reflexões não vêm sendo traduzidas em intervenções educativas concretas, uma vez que as últimas não se desenvolvem no mesmo ritmo e continuam utilizando métodos e estratégias dos modelos teóricos da psicologia comportamental, acarretando, em decorrência, um profundo hiato entre a teoria e a prática. Enquanto a psicologia permanece pautada em concepções behavioristas e deterministas, a teoria demonstra superação dessas concepções em detrimento de uma abordagem da doença mais compreensiva e interpretativa. (MENENDEZ, 1998). Neste sentido, cabe notar a evolução dos referenciais teóricos postos à disposição de educadores e outros pesquisadores, embora o mesmo não possa ser dito da transposição destes elementos para a prática e o fazer pedagógico concretos.

A dificuldade desta transposição pauta-se na permanência, ainda, do modelo hegemônico na prática profissional que, verticalmente, preconiza a adoção de novos comportamentos, como o parar de fumar, vacinar-se, ter melhor higiene, entre outros, e de estratégias geralmente ditas coletivas, como a comunicação de massa. Cabem as pessoas informadas sobre os riscos de adoecimento, a responsabilidade de adotar um novo estilo de vida mais saudável. Desconsidera-se que no processo educativo se lida com histórias de vida, um conjunto de crenças e valores, a própria subjetividade do sujeito que requer soluções sustentadas sócio-culturalmente. As soluções provenientes do exterior muitas vezes são incorporadas pelos "sujeitos" que passam a defender os interesses dominantes, como mais medicalização, convênios de saúde, construindo uma nova subordinação. (SMEKE; OLIVEIRA, 2001).

Segundo Laplantine (1991) há sempre um agente externo causador da doença que deve ser combatido como um "inimigo". O cigarro causa o câncer e as doenças coronarianas, o açúcar a diabetes, o sal a hipertensão arterial, as gorduras o colesterol e o infarto o sedentarismo e a obesidade. Para o autor, esses fatores não são colocados em relação a outros causadores da doença, mas como "agentes diretamente responsáveis", e que encontram nos médicos e nos outros profissionais de saúde aliados preciosos que lhes fornecem argumentos e legitimam tal postura. Combatendo o "inimigo", cura-se. Acrescenta-se que a prática educativa, muitas vezes, se fundamenta nessa perspectiva: é necessário adotar um modo de vida adequado, natural e isolar a doença.

A intervenção educacional, na maioria das vezes se apóia na idéia de que se pode educar para saúde, a julgar pela forma como os projetos na área são concebidos. Grosso modo, estes projetos são voltados para populações pobres e desfavorecidas. sócio-econômico e

cultural. O princípio de se educar para saúde e, para o ambiente, parte da hipótese de que vários problemas de saúde são resultantes da precária situação educacional da população, carecendo, portanto, de medidas "corretivas" e/ou educativas.

Tal hipótese levou a utilização, na prática pedagógica em saúde, de estratégias ligadas à idéia de que a apreensão de saber instituído sempre leva a aquisição de novos comportamentos e práticas. Assim, comportamentos inadequados do ponto de vista da promoção da saúde são, explicados como decorrentes de um déficit cognitivo e cultural, cuja superação pode dar-se por meio de informações científicas e saberes provenientes do exterior.

Quando a relação linear entre saber instituído e comportamento acontece, via de regra, a educação se torna normativa. E o princípio que está por trás da norma de comportamento é que alguém, além do sujeito, conhece melhor o que é apropriado para ele e para todos indistintamente. (GASTALDO, 1997).

Uma revisão dos documentos do Ministério da Saúde de 1980 até 1992 mostra de forma clara, uma mudança no discurso oficial da Educação em Saúde, de uma perspectiva tradicional baseada na imposição de modelos para uma abordagem voltada para a participação comunitária. Essa idéia é centrada em Freire (1979) desde a década de 70, tanto que no documento Ação Educativa nos Serviços Básicos de Saúde (BRASIL; 2001) é notória a forte influência de seu pensamento e de sua teoria de educação libertadora.

No entanto, as Diretrizes da Educação para a Saúde (BRASIL, 2001) ainda definem Educação em saúde como uma atividade planejada que objetiva criar condições para produzir as mudanças de comportamento desejadas em relação à saúde. Subentende-se aqui que a Educação em Saúde, tal como definida pelas Diretrizes, tem como intenção nítida reforçar padrões de saúde concebidos pelo governo para a população.

Trata-se de uma herança do método cartesiano que domina as práticas de saúde educativas desde o advento da modernidade. Paradoxalmente, o campo da saúde reafirma a história sócio-cultural desta época; se por um lado apresenta melhorias das condições de saúde da população, aumento da perspectiva de vida, por outro se desenvolve uma sociedade medicalizada, uma alta tecnologia médica, reducionista, que sempre parece correr atrás de respostas para doenças produzidas pelo modo de organização da vida social. (VAITSMAN, 1992).

Isto significa dizer que dentre os projetos concretos de educação para a saúde que emanam dessas circunstâncias prevalecem aqueles que tratam o público alvo como o objeto

de transformação. Não são as situações de desigualdade que têm de mudar, mas, os sujeitos. É neste contexto que se concebe "uma ação específica para", ou seja, uma "educação para a saúde". Imagina-se sempre que na ponta está alguém que não consegue agir como sujeito de sua ação. É fato que historicamente a Educação em Saúde teve sua origem marcada por uma prática e um discurso coercitivos e normativos. (SMEKE; OLIVEIRA, 2001; GIORDAN, 2000; FREIRE, 1979, 1996).

As práticas educativas pautadas nesta perspectiva conteudista, normativa e cientificista demoraram a demonstrar que aquisição de saber instituído não resulta, necessariamente, em mudança de comportamento. Estudos de Uchoa et al. (2000), desenvolvidos em zona rural, em Minas Gerais, mostram que, com base em um programa de Educação em Saúde, a informação sobre esquistossomose recebida não foi efetiva para a transformação de saber instituído em comportamento preventivo. Tal tendência parece resultar, em parte, da forte influência das Diretrizes da Educação para a Saúde (BRASIL, 2001), segundo as quais a Educação em Saúde deve se processar por meio da transferência de saber instituído e redefinição de valores numa direção pré-definida.

É exatamente daí - da constatação da ineficácia da Educação em provocar mudança de comportamentos e práticas, na Educação em Saúde, que se estabelece o distanciamento entre o discurso e a prática pedagógica em saúde. A prática pedagógica permanece presa aos mesmos princípios, enquanto o discurso da Educação em Saúde passa a se apropriar de novos referenciais teóricos que ultrapassam a noção determinista entre saber instituído e práticas em saúde. Com isso, a discussão teórica relativa à Educação e Saúde ganha novos enfoques. Para acompanhá-la, necessário se faz compreender os diferentes axiomas que nortearam o seu desenvolvimento.

De acordo com o primeiro axioma, há uma não-correspondência, freqüente, entre saber instituído e mudança de comportamento e de práticas, que estaria ligada ao fato de que comportamentos traduzem percepções, valores, representações simbólicas, relações de poder, crenças e sentimentos (FERRARA, 1996), não podendo, na maioria das vezes, ser modificados valendo-se, unicamente, de novos conhecimentos. Assim, tem início o desenvolvimento da percepção do quanto de subjetividade existe no modo dos sujeitos verem e representarem o processo saúde-doença.

Decorre daí que, no horizonte de pensar uma intervenção em Educação e Saúde, deve-se levar em conta as representações dos sujeitos, entendidas como noções e modos de pensamento construídos ao lado das trajetórias de vida dos sujeitos, influenciados, por conseguinte, pela experiência coletiva, pelos fragmentos das teorias científicas e dos saberes escolares, expressos, em parte, nas práticas sociais e modificados para servir a vida cotidiana (MOSCOVICI, 1978). Muitos estudos baseiam-se na teoria das representações sociais, a exemplo de Minayo (1994) e Cardoso e Gomes (2000).

Reafirma-se que qualquer pessoa, incluindo os profissionais de saúde, está sempre reatualizando hábitos, modos de vida e sensibilidades herdadas de um passado sempre presente, de acordo com os significados históricos e culturalmente construídos e assim elaborando suas representações da saúde e doença. (LAPLANTINE, 1991).

Como mostram Adam e Herzlich (2001), são várias as representações que as pessoas fazem do seu adoecer que são independentes do saber médico. Vivenciar uma doença é relacionar-se de forma conflituosa com o social, pois o doente irá se sentir doente, quando deixar de realizar suas atividades que lhe permitem pertencer ao contexto em que vive. Por outro lado, é uma forma de conhecer-se, visto que aprende a se superar para enfrentá-la. Fundamenta-se aí a necessidade de as representações serem consideradas, na Educação em Saúde, em um compartilhamento de saberes.

Desse modo, estabelecem-se algumas das condições favoráveis à superação do caráter meramente instrumental da Educação em Saúde, cujos princípios se apoiam exclusivamente no saber científico. À medida que se observa a progressiva importância conferida às representações e saberes do senso comum na relação dos sujeitos com a doença, mais apurada é a crítica ao absolutismo e autonomia do saber científico.

Vários autores têm enfatizado a importância de se observar o sujeito em sua totalidade, envolvendo seus processos intelectuais, afetivos e culturais para tornar possível atingir maior efetividade em termos da mudança de conduta. (ARRUDA, 1985; MORIN, 1994; TURA, 1998). Esses trabalhos deixam explícito o fato de que os programas de Educação e Saúde não podem se restringir às iniciativas que visem a informar a população sobre este ou aquele problema. Os fracassos da grande maioria dos programas de Educação em Saúde, desenvolvidos sob esta abordagem analisada por Molina (1994), corroboram tal argumentação, como, aliás, vem sendo também evidenciado por vários autores, como, por exemplo, Briceño-León (1996) e

Cáceres (1995). Hoje se sabe que há um trabalho educativo a ser feito, que extrapola o campo da informação, ao integrar a consideração de valores, costumes, modelos e símbolos sociais que levam as formas específicas de condutas e práticas.

Certamente, o campo teórico está aberto pela possibilidade de trabalhar com representações sociais na educação significa, ao mesmo tempo, a superação da visão cientificista e um avanço significativo em termos da compreensão da complexidade de que se reveste a educação em saúde. Neste momento preciso, a aposta localiza-se, então, em torno das representações dos sujeitos e do seu papel na (re)criação de novas práticas.

No entanto, se faz necessário agregar "valores" na Educação em Saúde. Isto faz com que o educador reconheça que o sujeito é detentor de um valor diferente do dele e que pode escolher outros meios para desenvolver suas práticas cotidianas. Há uma postura de aprendiz de ambos os lados e há na realidade possibilidades de trocas no processo educativo.

A tônica do segundo axioma da Educação em Saúde situa-se na identificação das representações dos sujeitos sobre a doença, de modo a propiciar espaço para a ascensão dessas representações ao saber instituído.

Neste exato ponto, vale dizer que, a despeito de alguns programas educativos se estruturarem sob a ótica da substituição de "falsas crenças" por saber instituído, não se podia negar que a ocasião se constituía em um importante marco teórico sobre o qual se começaria a pensar a educação em termos das representações dos sujeitos acerca de determinados objetos de estudo.

Os estudos que trabalham o conceito de representações sociais dos processos de saúde e doença no Brasil se intensificaram nas duas últimas décadas, contribuindo, de forma expressiva, para o entendimento das matrizes culturais das quais emergem os conjuntos de significados e ações relativos à saúde e doença, favorecendo a criação de "um contraponto aos estudos epidemiológicos que tendem a tratar o tema doença e cultura em termos de uma relação externa, passível de formulação na linguagem de fatores condicionantes". (ALVES; RABELO, 1998, p. 107).

A abordagem utilizada nestes trabalhos é fortemente influenciada pela idéia de que as representações são concebidas como estruturantes das práticas, e essas, por sua vez, determinadas pelo sistema de representações. As representações sociais assumidas, portanto,

como um guia para as práticas, definindo o que é lícito ou inaceitável em determinado contexto social. (ABRIC, 2002).

Decorre disso o terceiro axioma da Educação em Saúde, segundo o qual as práticas constituem a expressão de um sistema coerente de representações e, nestas condições, o resultado de esquemas de pensamento passíveis de elaboração.

Buscando sintetizar este axioma que influenciou intensa e profundamente o pensamento da Educação em Saúde, é essencial remetê-lo à problemática maior do processo de conhecer. Com base nele, assume-se que as representações devem ser consideradas nos processos educativos e, quanto a isso, não existe qualquer questionamento. Trabalhos educativos que não se preocupam em levantar as noções que os sujeitos têm sobre determinado fenômeno são vistos como ultrapassados e equivocados com relação ao modo como efetivamente se dá o processo de conhecer; entretanto, não se sabe ainda o que fazer com esta representação, ou seja, como mobilizá-la a fim de se criar uma experiência educativa.

A esse respeito, é fundamental notar que o que importa não é apenas identificar a representação, mas admitir que ela e outros tipos de saber devam estar presentes nos espaços de ensino, seja para serem removidos, deixando uma brecha para a inserção de um novo saber instituído (BACHELARD, 1998), seja para serem criticados e, em seguida, reconhecido a partir dos núcleos de sensatez neles presentes. (SNYDERS, 1988).

Ao lado de todo este debate, constrói-se o quarto axioma que aprofunda a problemática das representações e sua relação com a mudança de práticas. No pensamento anterior, as práticas são vistas como se originando das representações; constituindo-se, então, em expressão do modo como os sujeitos representam os fenômenos e eventos da sua vida. Logo, aquilo que se pensa tem papel preponderante sobre aquilo que se faz.

Já, baseado nesse novo axioma que ora se expõe, tem-se como consenso que tanto as representações definem as práticas como essas (re) constroem novas representações. Assim sendo, a idéia isolada de que as práticas advêm de um tecido coerente de representações passa a ser alvo preciso de críticos, como confirmam os trabalhos de Alves e Rabelo (1998), entre outros. Isso implica não se poder mais prever, explicar, inferir ou antecipar ações dos sujeitos a partir das suas representações, como anteriormente se fazia.

Leva-se em consideração aqui que a educação em saúde torna-se uma "construção compartilhada de conhecimento". (CARVALHO, 2001, p. 101). Ela parte da

experiência e práticas dos sujeitos envolvidos buscando "intervenção nas relações sociais que vão influenciar a qualidade de suas vidas" e que conseqüentemente vão produzir outras representações.

Como conseqüência, há uma complexidade nos trabalhos educativos. Não é possível mais pensar numa relação determinista e linear entre representação e prática. (ALVES; RABELO, 1998). Em contraposição, desenvolve-se a noção de que não se trata de uma relação de dependência causal entre ambas, já que, segundo Rouquette (1996), a influência das representações sobre as práticas é uma condição de "coerção variável" e não de uma determinação propriamente dita.

Trata-se esse do quinto axioma da educação em saúde. Dele têm derivado pesquisas e discussões em torno da noção de que as representações são como uma condição das práticas, e essas um agente de transformação das representações.

Ora, se as práticas dos sujeitos não constituem expressão final das suas representações, mas essas constituem uma condição das práticas, torna-se básico indagar acerca de quais elementos entrariam em jogo aqui, influenciando, determinando e/ou condicionando as suas ações e seus modelos de pensamento. É no âmbito da noção de experiência que se pode responder a esta indagação. Experiência entendida neste caso como campo em que se entrecruzam representações e práticas; subjetividade e objetividade; pensamento e ação; corpo e mente. (DEWEY, 1991).

Deve-se considerar o caráter multifacetado dos processos educativos na prática. Eles são muito mais dinâmicos e complexos do que se pode admitir qualquer recorte teórico. Ressalta-se a formação de uma rede de solidariedade entre educadores e educandos, na qual buscam-se o compartilhamento e o desenvolvimento de potencialidades na tentativa de ultrapassar limites e dificuldades, outorgando autonomia aos sujeitos envolvidos. (SMEKE; OLIVEIRA, 2001).

Decorrentemente, o conceito de experiência faz como um campo em que se entrecruzam as representações e práticas faz com que a doença possa ser vista como uma construção cultural e as representações, embora, em alguns momentos, sejam contraditórias, imprecisas, ambíguas, podem se constituir em critérios de prevenção e controle de doenças gerados e reproduzidos entre a população.

Se de um lado a sociedade confere a alguns de seus membros um "poder terapêutico", (LAPLANTINE, 1991), que fundamentado nos modelos de saúde se estende além das doenças, porque toma sob sua guarda a alimentação, o sono, o trabalho, o lazer, a sexualidade, a educação, todas as situações de desvios sociais e a própria morte; de outro lado, o homem, independentemente de tais modelos, tendo como referência sua experiência, valendo-se de sua experiência de vida, cria e recria símbolos e significados tanto de sua doença e da maneira de evitá-la, como do próprio atendimento que recebe, incluindo assim aqui a educação em saúde da qual faz parte.

Expõem-se os limites de uma educação em saúde fundamentada em uma atenção puramente médica e técnica, uma vez que, quando a doença surge, há um envolvimento de todas as esferas sócio-culturais dos sujeitos, e as profissões de ligadas a saúde são apenas uma delas; e já se constatou que, apesar de qualquer investimento que se faça a Medicina nem sempre garante a saúde. (ADAM; HERZLICH, 2001).

Um estudo de educação em saúde realizado por Gazzinelli (2000), em uma área endêmica em esquistossomose, mostrou que a modificação de postura dos sujeitos esteve ligada a um processo de (re)conhecimento da doença com base em suas representações e experiência com a enfermidade. Nesta investigação, utilizando-se de procedimentos educativos com ênfase no aprofundamento vertical do conhecimento, verifica-se que a esquistossomose perde, na ordem de prioridades dos sujeitos, para uma série de outras doenças tais como as cardiovasculares, doenças mentais e diabetes.

Todavia, observando-se as narrativas dos sujeitos sobre suas experiências com a esquistossomose, verifica-se que os seus sentimentos de aflição, medo e preocupação com a mesma emergem. A doença é manifestada cognitiva e afetivamente. Decorre daí a importância da educação em saúde buscar explorar a forma como a doença é elaborada culturalmente, tendo como horizonte levar os sujeitos ao reconhecimento desta como algo anômalo favorecendo assim os comportamentos de recusa, negação e remoção da enfermidade - fenômeno que pode ser designado como "desnaturalização" da doença, segundo o qual a doença é extraída de um contexto em que é vista como normal e natural.

Enquanto educador em saúde, esta é uma tentativa de abdicar de um poder fictício e permitir ser seduzido pelo outro para criar outras representações e, também aprender a

relativizar os conhecimentos e permitir trocas possíveis com os sujeitos com os quais se relaciona em seu processo saúde-doença. (PENNA, 1997). Como afirma Canguilhem (2002, p. 160)

[...] a vida de qualquer ser vivo, mesmo que seja uma ameba, não reconhece as categorias de saúde e doença, a não ser no plano da experiência, que é, em primeiro lugar, provação no sentido afetivo do termo, e não no plano da ciência.

Por isso mesmo que para o autor, adoecer e enfrentar a doença permite uma reordenação do viver, pois a "saúde é uma maneira de abordar a existência com uma sensação não apenas de possuidor ou portador, mas também, se necessário, de criador de valor, de instaurador de normas vitais". (CANGUILHEM, 2002, p. 163).

Cumprido destacar ainda que este movimento de desnaturalização da doença não pode se dar num vácuo, mas sim em contextos com relação aos quais ela se encontra justificável e penetrável. Não se trata de extraí-la de todo um contexto físico, simbólico e representacional de valores históricos; trata-se, isto sim, de delimitá-la neste cenário e afirmá-la com base em seus traços identificadores.

Percebe-se que a educação em saúde deve, portanto, partir de uma necessária articulação entre representações sociais e experiência da doença. A representação social apresenta um limite que se situa na generalidade do seu nível de análise - aspecto que pode ser superado incluindo a dimensão da experiência individual e coletiva dos sujeitos com a doença. (HERLICH; PHILIPPE, 2001).

Além disso, as representações sociais no seu conjunto não se reduzem a sistemas fechados definindo as práticas. Constituem, ao contrário, um conjunto aberto, heterogêneo, um campo de acordos e de conflitos - em relação a outros tipos de conhecimentos - que é continuamente refeito, ampliado, deslocado, transformado durante as interações indivíduo-indivíduo e indivíduo-sociedade.

A educação em saúde, fundamentada neste argumento, aponta uma nova direção que contemple, simultaneamente, as interfaces entre as dimensões representacionais e vivenciais dos processos de adoecimento. Gomes et al. (2002, p. 1213), em busca de um percurso metodológico adequado para se trabalhar com os sujeitos os seus processos de adoecimento, sugerem que "partindo das inferências se procure interpretar os sentidos subjacentes ao que os sujeitos representam e vivenciam, a fim de se chegar à compreensão das regras constitutivas das particularidades inerentes à doença, do ponto de vista das práticas sociais cotidianas".

Os sujeitos são capazes de expressar desejos e sentimentos, pois possuem uma aptidão infinita para inventar modos de vida e formas de organização social diversos. (LAPLANTINE, 1991). Quando a "educação domesticadora recua seus tentáculos" é possível acontecer à prática da liberdade, na qual educador e educando tornam-se sujeitos assumindo seus papéis significativos, fazendo com que o processo educativo ocorra de forma expressiva, capaz de provocar mudanças, por mais que sutis. (CYRINO et al., 1996).

Bem na prática, a educação em saúde constitui apenas uma fração das atividades técnicas voltadas para a saúde, prendendo-se especificamente a habilidade de organizar logicamente o componente educativo de programas que se desenvolvem em quatro diferentes ambientes: a escola, o local de trabalho, o ambiente clínico, em seus diferentes níveis de atuação, e a comunidade, compreendida aqui como contendo populações-alvo que não se encontram normalmente nas três outras dimensões. (CANDEIAS, 1997).

O que fica na verdade diante do contexto das discussões sobre educação para a saúde, é que se deve realizar um trabalho em conjunto da área de educação e da saúde, para que haja desde os primeiros anos de escolarização, compreendido neste aparato crítico a faixa etária que tem seu início na infância e na adolescência, com o fim de se obter conhecimentos relacionados à prevenção de doenças, hábitos saudáveis de vida, alimentação saudável, promoção da saúde, práticas de esportes, práticas de atividades físicas, qualidade de vida, preservação do meio ambiente e outras que contribuam para a melhoria da vida do homem, focando sempre a relação de educação para a vida do ser.

Neste sentido, é necessário desenvolver estratégias educacionais que contribuam para o desenvolvimento de habilidades e atitudes pessoais favoráveis à saúde em todas as etapas da vida, que são fatores prioritários entre os campos de ação e da promoção da saúde. (BUSS, 2000).

Para tanto, é imprescindível a divulgação de informações sobre a educação para a saúde, o que deve ocorrer no lar, na escola, no trabalho e em muitos outros espaços coletivos como Organização não Governamentais (ONGs) e nas mais variadas organizações da sociedade, que devem se responsabilizar por tais ações do processo de capacitação (aquisição de conhecimentos) por parte dos indivíduos e da comunidade.

Nesta ótica Delors (1998) apud Gadotti (2000) salientam que diante da era do conhecimento (século XXI), há necessidade de uma "aprendizagem ao longo de toda a vida"

fundada em “quatro pilares”, que são ao mesmo tempo pilares do conhecimento e da formação continuada. Esses pilares podem ser tomados também como “bússola” para nos orientar rumo ao futuro da educação, ou seja, educação para a saúde, para a vida, para as relações, enfim para a formação intelectual do homem para que este possa viver mais e melhor.

Ainda na opinião destes educadores devemos “aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser”, seres inteligentes, sensíveis, tendo sentido ético, responsabilidade pessoal, espiritualidade, pensamento autônomo e crítico, imaginação, criatividade, iniciativa. Para isso não se deve negligenciar nenhuma das potencialidades de cada indivíduo. A aprendizagem não pode ser apenas lógico-matemática e lingüística. Precisa ser integral para que o ser humano possa ter conhecimentos e autonomia para conhecer, aprender, fazer e viver bem juntos, educando outros homens num processo de reciprocidade intelectual e de vida.

Cabe aos profissionais da educação a responsabilidade de educar o ser humano para a vida, e aos profissionais de educação física educar a mente e o corpo, mas além desta responsabilidade devem desenvolver projetos e programas de atividades físicas para a população, para que estes profissionais ocupem os diversos espaços como escolas da família, praças, bosques, ruas, avenidas, clubes, condomínios fechados e com estes conhecimentos possam movimentar-se prazerosamente.

4 Material e Métodos

4.1 População Estudada

Participaram da pesquisa 25 sujeitos sedentários (servidores) da Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, de ambos os sexos, faixa etária compreendida entre de 31 a 51 anos de idade, que desenvolvem suas atividades na universidade em diversos horários e em funções administrativas e técnicas das áreas de ensino, pesquisa, extensão, bem como administrativa e na área da saúde. O estudo foi realizado com 25 sujeitos no período de abril e setembro de 2007, participantes do Programa Mexa-se. O critério de seleção dos participantes na pesquisa foi através do interesse do sujeito mediante ao preenchimento da anamnese no ato da inscrição no referido programa às quartas-feiras das 10h00min às 13h00min horas, bem como assinatura do termo de consentimento.

Enfatiza-se que no período de abril e setembro de 2007 o total de inscritos no programa era de 318 participantes de ambos os sexos, mas muitos destes não aderiram esta pesquisa devido aos horários da aplicação das atividades (07h00min às 09h00min horas), sendo este o principal motivo da não aderência a esta pesquisa.

Deve-se salientar que a Unicamp é uma entidade governamental e administrativa de ensino superior, constituída por Institutos e Faculdades que desenvolvem suas atividades voltadas ao ensino, pesquisa e extensão, é neste contexto que se desenvolvem as atividades do Programa Mexa-se Unicamp.

4.2 Caracterização do Estudo

Para a realização da pesquisa, foi escolhida a modalidade de investigação denominada estudo transversal que segundo Pereira (2003) é quando “causa” e “efeito” é detectado simultaneamente. Somente a análise dos dados permite a detecção dos grupos de interesse de modo a investigar a associação entre exposição e doença.

Geralmente este tipo de estudo também é denominado como estudo seccional ou de corte - transversal que segundo Rouquayrol e Almeida Filho (2003) é a investigação que produz “instantâneos” da atual situação de saúde de uma população.

Esse método de investigação utiliza-se de amostras representativas da população por ser obviamente muito difícil realizar investigações que incluam a totalidade dos sujeitos e em grupos numerosos.

Para a coleta de dados foi desenvolvido um protocolo específico contendo perguntas fechadas e mistas e coletas de dados através de avaliação antropométrica, aferição da pressão arterial e da relação cintura quadril, os quais foram realizados no Laboratório de Avaliação Postural da Faculdade de Educação Física, após aprovação do Comitê de Ética da Unicamp.

4.3 Avaliação antropométrica

Após a aplicação do protocolo realizou-se o exame biométrico (nível antropométrico), através do peso corporal e da estatura de cada sujeito. O peso e a estatura foram obtidos através de uma balança Filizola com toesa com capacidade de até 150 Kg, sendo a aferição do peso averiguada em Kg e a estatura em metros com casas centesimais.

O avaliado posicionou-se em pé de costas para a escala da balança, com afastamento lateral dos pés estando à plataforma entre os mesmos. Em seguida colocou-se sobre o centro da plataforma e ereto. O avaliado foi pesado como o mínimo de roupas e obrigatoriamente descalço. Após a determinação das medidas de estatura e peso corporal, foi determinado o índice de massa corporal (IMC) através da relação:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Massa corporal (Kg)}}{(\text{Estatura})^2}$$

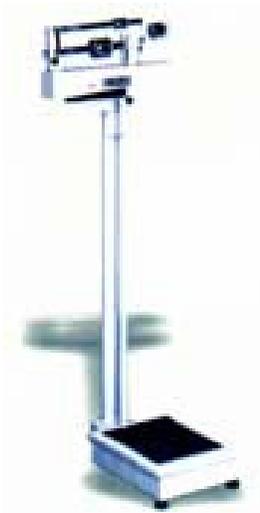


Figura 3: Balança antropométrica Filizola com toesa com capacidade de até 150 Kg.
Fonte: Disponível em: <<http://www.cardiomed.com.br/>>. Acesso em: 02 ago. 2009.

4.4 Dobras cutâneas

A distribuição da gordura corporal foi analisada e acompanhada através da medida de dobras cutâneas (bicipital, tricipital, subescapular, suprailíaca, abdômen e axilar média) com um plicômetro científico Cescorf, com precisão de 1mm.

As mensurações foram realizadas no hemi-corpo direito do avaliado e o tecido celular subcutâneo foi definido com o auxílio do polegar e do indicador. Com a obtenção dos resultados das espessuras das dobras cutâneas tricipital e subescapular, foi utilizada como forma de interpretação os valores individuais e a soma das espessuras das dobras cutâneas.



Figura 4: Plicômetro Científico Cescorf.
Fonte: Disponível em: <<http://www.cardiomed.com.br/>>. Acesso em: 02 ago. 2009.

4.5 Avaliação da relação cintura-quadril

A aferição do perímetro da cintura foi feita através de uma fita métrica inelástica, posicionada na menor curvatura localizada entre as costelas e a crista ilíaca. A circunferência do quadril foi realizada com a fita métrica posicionada na área de maior protuberância glútea. Essas duas medidas originaram a obtenção do indicador RCQ, cujos pontos de corte utilizados foram 0,95 para homens e 0,80 para mulheres (PEREIRA, 1998).



Figura 5: Fita métrica

Fonte: Disponível em: <<http://www.cardiomed.com.br/>>. Acesso em: 02 ago. 2009.

4.6 Avaliação da pressão arterial

Para esta medição foi utilizado um esfigmomanômetro digital, onde o sujeito sentado por 5 minutos em uma cadeira com braços, foi realizada a avaliação da pressão arterial. Colocou-se a braçadeira a 2 dedos da prega do braço com o antebraço. Insufiou-se ar até sentir que sumiu a pulsação (teste: este valor servirá de parâmetro para se estabelecer o máximo na medição seguinte, anotando-se o valor máximo (sistólica) onde o coração começou a bater mais forte e o valor mínimo (diastólica) quando não mais ouvir os batimentos do coração, desinsuflando o aparelho em seguida.



Figura 6: Esfigmomanômetro digital

Fonte: Disponível em: <<http://www.cardiomed.com.br/>>. Acesso em: 02 ago. 2009.

4.7 Procedimentos para coleta dos dados

A coleta foi iniciada em abril de 2007 após a aprovação do Projeto de Pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp sob o nº 145270 e encerrada em setembro do mesmo ano.

Inicialmente, os participantes foram abordados individualmente, sendo estes informados sobre o objetivo do trabalho e convidados a participarem da pesquisa. Tendo aceitado o convite, foi solicitado que cada participante lesse e assinasse o Termo de Consentimento Formal Livre. (APÊNDICE A).

Num terceiro momento os participantes foram convidados a responderem um questionário contendo perguntas fechadas, desenvolvido especificamente para este trabalho, o qual foi aplicado por um período de 15 dias na própria estação de Atividade Física, localizada na Praça das Bandeiras - Unicamp. (APÊNDICE B).

Após estes procedimentos os participantes também foram convidados a comparecerem no Laboratório de Avaliação Postural da Faculdade de Educação Física onde foram submetidos à tomada das medidas antropométricas. Estes procedimentos foram realizados na primeira quinzena do mês de abril e em setembro de 2007, respeitando sempre os horários disponibilizados pelos participantes da pesquisa. Para facilitar a coleta dos dados foi solicitado aos participantes o comparecimento com roupas leves (shorts e camiseta).

Foram ministradas aos participantes selecionados, atividades de: alongamentos, caminhada monitorada e ginástica localizada, as quais foram praticadas três vezes por semana, sendo as segundas, quartas e sextas-feiras no horário das 07:00 às 08:00 e das 08:00 às 09:00 horas conforme a disponibilidade de horários dos sujeitos escolhidos, conforme fotos abaixo:



Alongamentos



Caminhadas monitoradas



Ginástica localizada



Dança de salão

4.8 Tratamento dos dados

Os dados coletados foram tabulados e confeccionados em gráficos de 1 a 19 referentes ao protocolo aplicado em setembro de 2007. As medidas antropométricas de peso, altura, índice de massa corporal, RCQ e dobras cutâneas foram tabuladas utilizando o Programa Excel 2003, como podemos observar as médias correspondentes.

5 Resultados

Para uma melhor compreensão dos dados dos sujeitos pesquisados, os resultados encontram-se apresentados nos gráficos de 01 a 19 e nas tabelas abaixo.

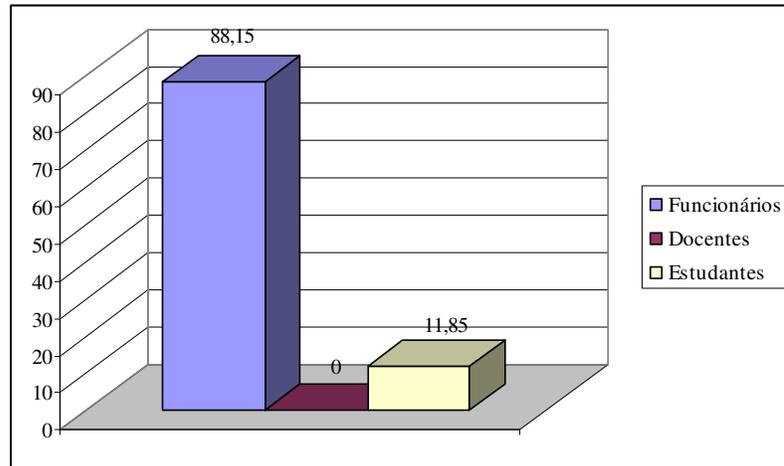


Gráfico 1. Caracterização dos sujeitos estudados.

Dos sujeitos pesquisados 88,15% são servidores da universidade de ambos os sexos e praticam atividades físicas nos mesmos dias e horários dias e horários propostos pelo Programa Mexa-se.

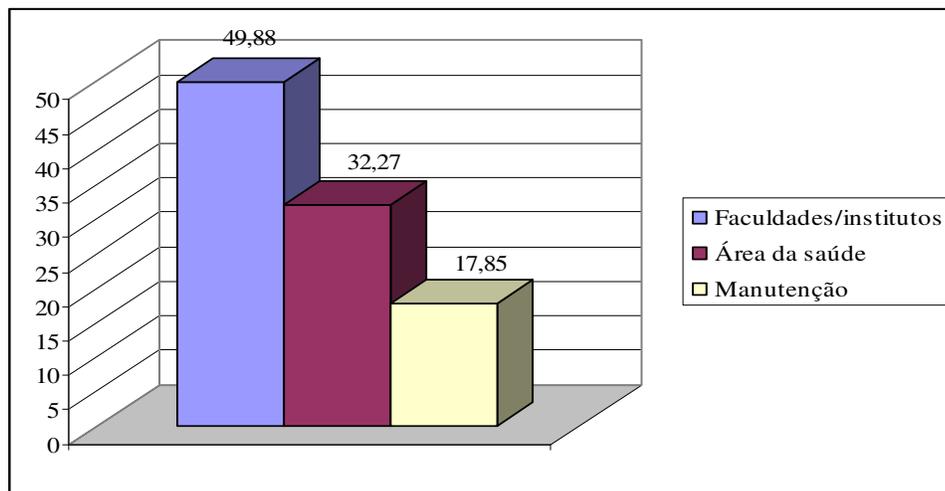


Gráfico 2. Local de trabalho dos sujeitos na Universidade.

Dados referentes ao local de trabalho: 49,88% dos sujeitos desenvolvem suas atividades nas faculdades e institutos em funções técnico-administrativas; 32,27% na área da saúde e 17,85% na área de manutenção operacional da universidade respectivamente.

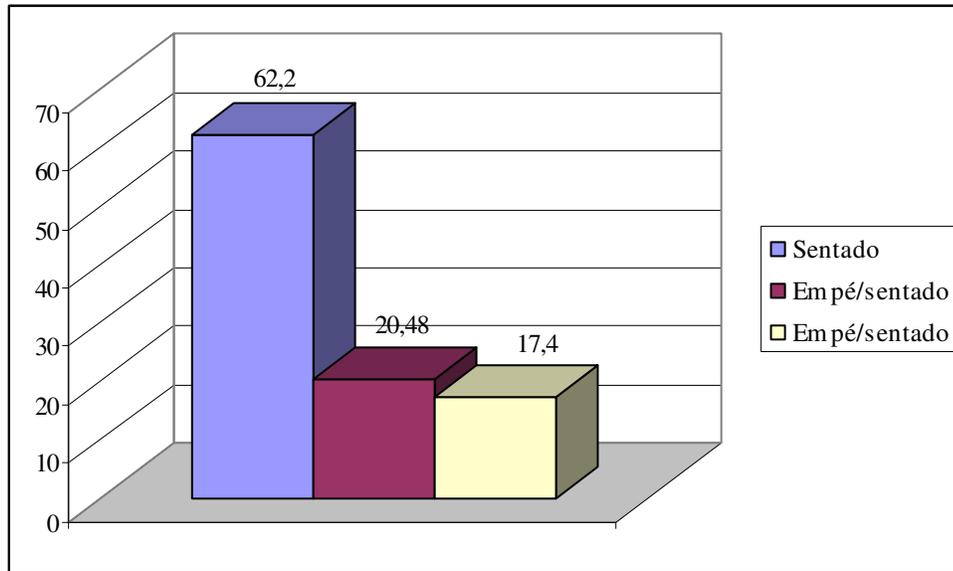


Gráfico 3. Posição de trabalho diário.

Quanto à posição de trabalho 62,2% dos participantes, trabalham sentados; 20,48% em pé/sentado e 17,4% em movimento diariamente. Analisando estes dados verificam-se o nível de inatividade física diária entre os sujeitos analisados.

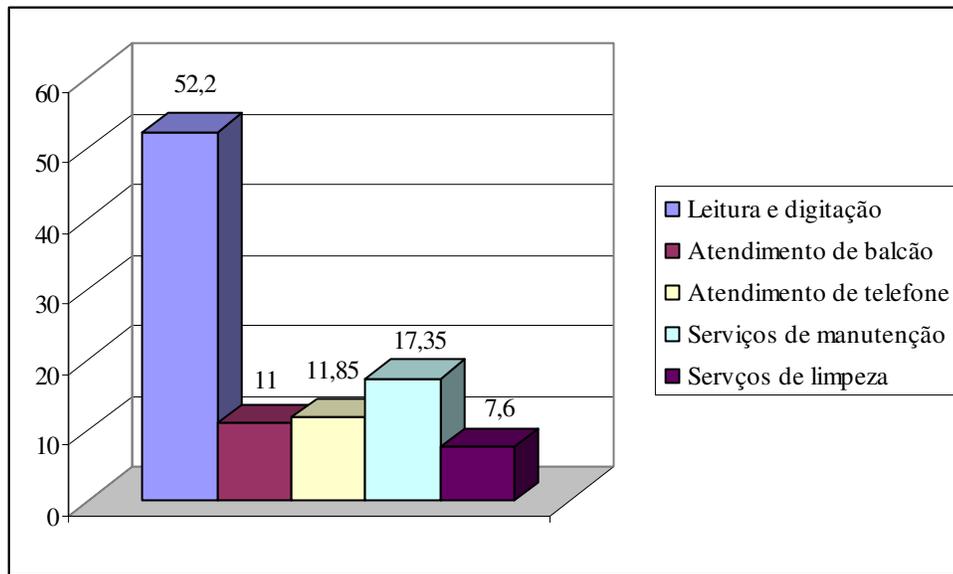


Gráfico 4. Funções desenvolvidas pelos participantes.

Na análise das funções desenvolvidas na universidade nota-se que a maioria das funções apresentam índices de baixo gasto calórico quando comparados () com outras funções apontadas, destacando-se a leitura e digitação (52,2%), atendimentos de balcão (11%) e atendimento telefônico (11,85%). As atividades com pouco gasto calórico somam um total de 75,05%, compreendendo serviços de manutenção e limpeza.

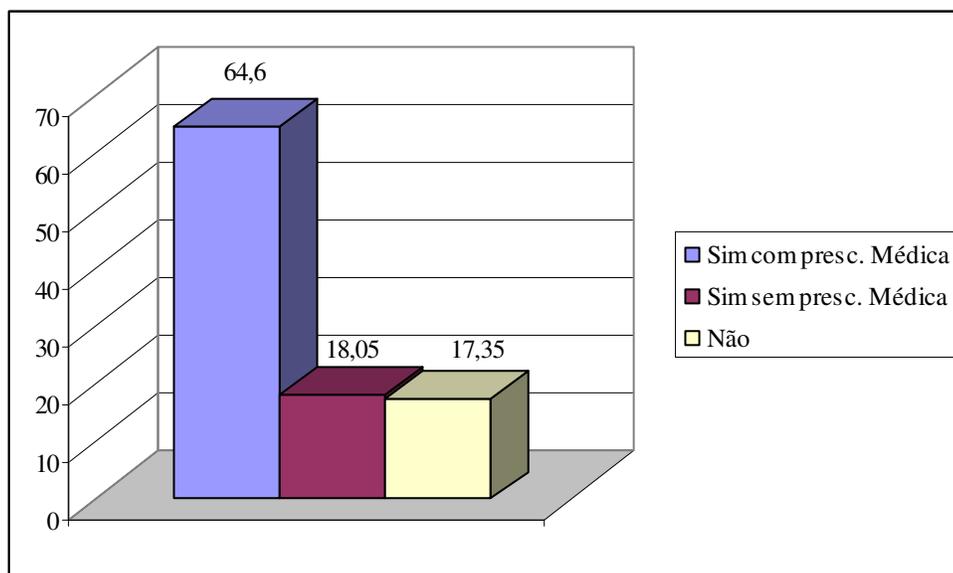


Gráfico 5. Uso de medicamentos diários.

No gráfico 5 visualiza-se os índices do uso de medicamentos entre os sujeitos pesquisados com e sem prescrição médica, sendo que 64,6% fazem uso de medicamentos com prescrição médica e 18,05% sem orientações médicas. Verifica-se ao total 82,65% dos sujeitos estão fazendo uso de medicamentos diariamente.

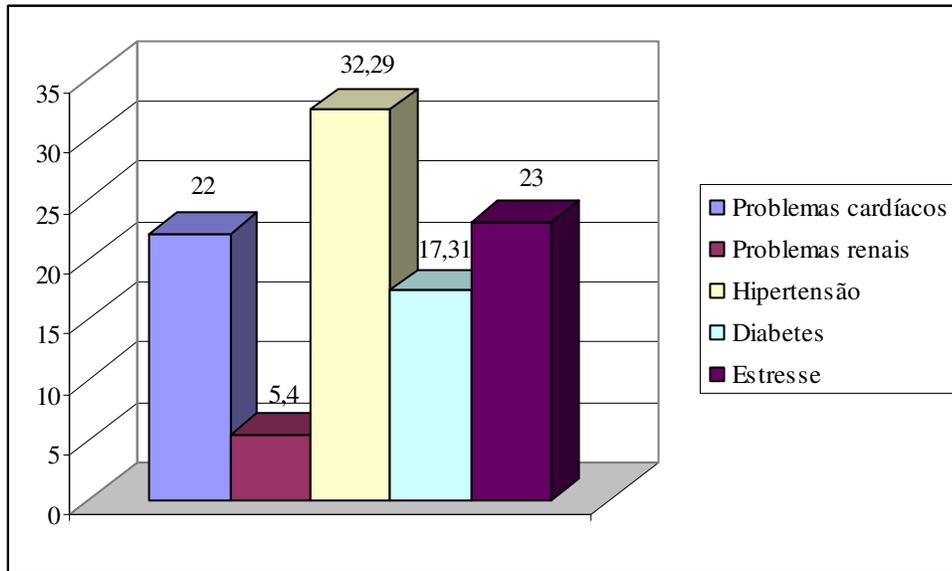


Gráfico 6. Fatores de risco e doenças crônicas não transmissíveis.

No que corresponde ao fator de risco e as doenças crônicas apresentadas na população estudada (gráfico 6), 22,0% dos participantes apresentam problemas cardíacos, 32,2% hipertensão, 17,3% são diabéticos e 23,0% alto índice de stresse. No total de 94,5% estão acometidos por uma ou mais doenças, conforme apontados. Acrescenta-se ao fato, que o grupo estudado foi considerado sedentário pela análise da anamnese.

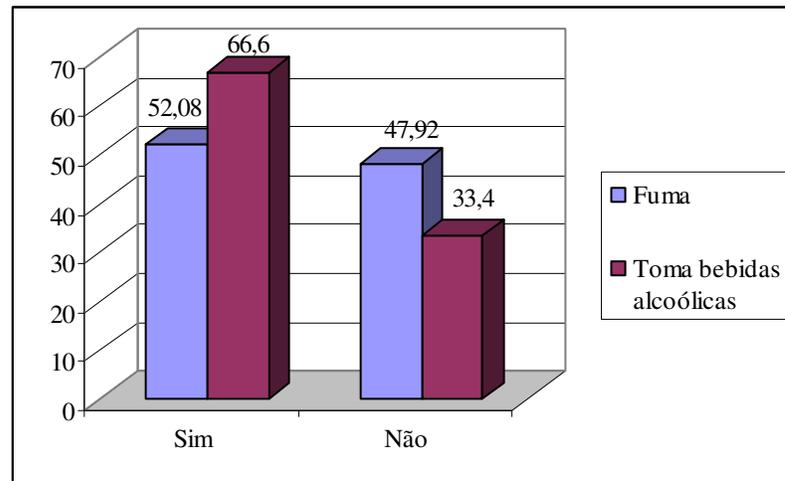


Gráfico 7. Hábitos de fumar e ingestão de bebidas alcoólicas.

No gráfico 7 52,08% dos sujeitos tem o hábito de fumar e 47,92% ingerem bebidas alcoólicas, A estes fatos, junta-se os problemas de saúde apresentados no gráfico anterior e ao estilo de vida sedentário. Isso faz com que diminua a qualidade de vida e aumente o risco de doenças, fazendo com que os governos estadual e federal gastem anualmente milhões de reais para tentar recuperar a saúde da população. Esses recursos seriam mais bem empregados em campanhas de conscientização para crianças e jovens e poderíamos ter no futuro, uma população mais saudável.

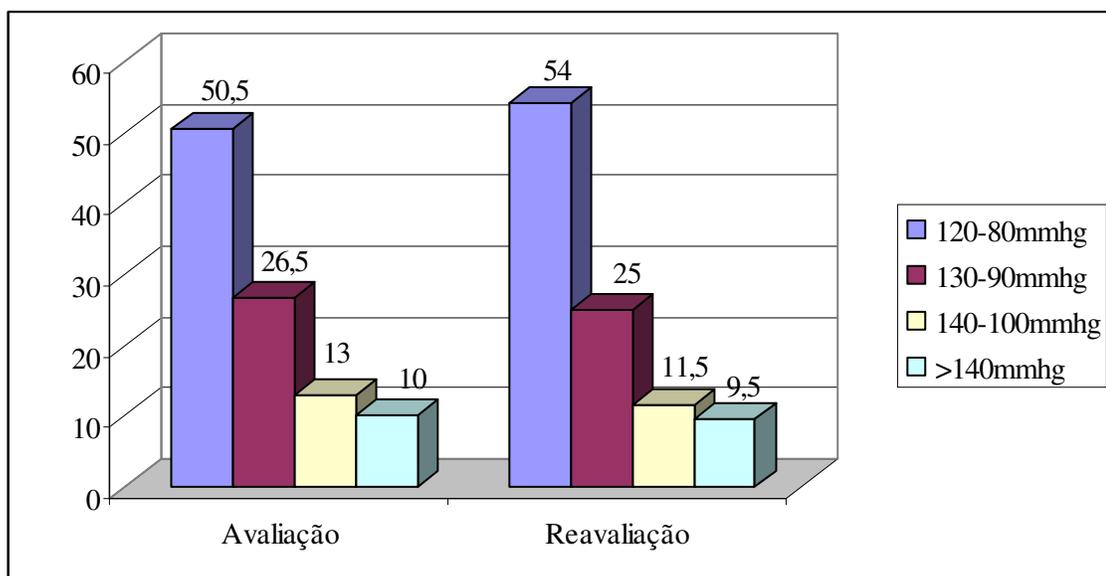


Gráfico 8. Análise da pressão arterial dos participantes.

A pressão arterial dos participantes foi aferida na avaliação e reavaliação, onde foram encontrados valores consideráveis de 26,5% e 25,0% acima de 130/90 mmHg; 13,0% e 11,5% com valores de 140 x 100 mmHg e 10,0% e 9,0% com pressão arterial acima de 140/100 mmHg. Estes dados revelam índices elevados e também que a população não tem o hábito de aferir com regularidade a pressão arterial e parece não se preocupar em fazer acompanhamento médico para controle da mesma. A inatividade física, a alimentação irregular, o uso de tabaco e a ingestão de bebidas alcoólicas, são fatores que podem contribuir na elevação da pressão arterial.

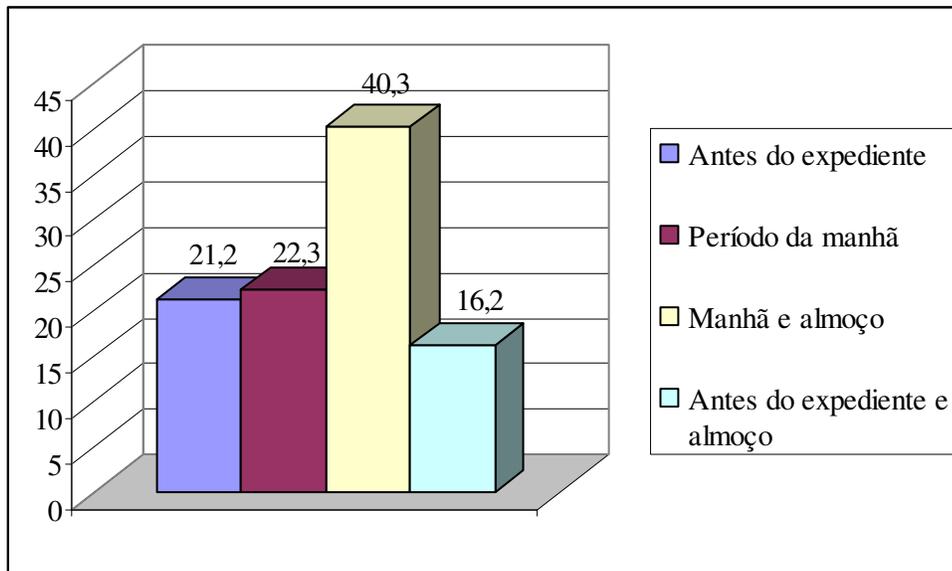


Gráfico 9. Horário que frequenta o Programa Mexa-se semanalmente.

O gráfico 9 aponta a escolha de horários para as práticas das atividades físicas, onde 21,2% dos sujeitos preferiram realiza-las antes do horário de expediente, 22,2% no período da manhã; 40,3% no horário da manhã e almoço e 16,2% antes do expediente e horário de almoço. *Evidencia-se* que os sujeitos estudados tem preferência por horários que não prejudicam o desenvolvimento das suas funções na universidade, bem como dedicam parte do horário de almoço para a prática de atividades físicas.

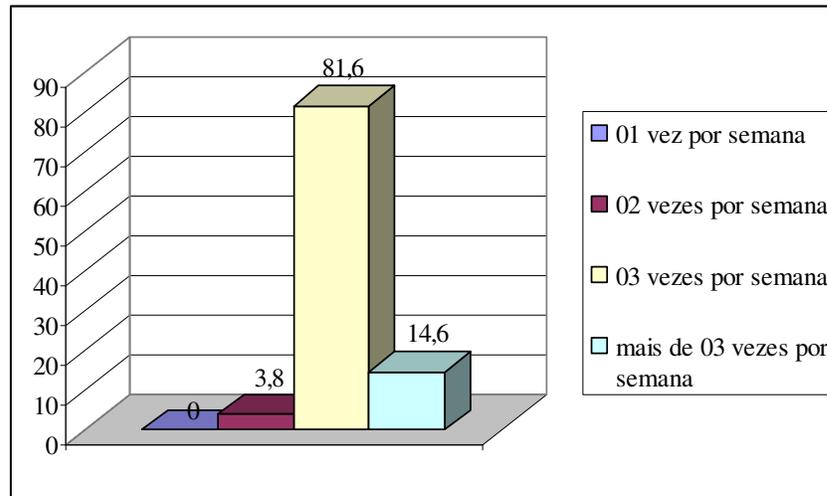


Gráfico 10. Frequência semanal nas atividades oferecidas pelo Programa Mexa-se.

Quanto à frequência semanal o grupo analisado (gráfico 10), verifica-se que a maioria dos sujeitos praticaram atividades físicas três vezes por semana (81,6%) e 14,6% mais de três vezes por semana, incluindo as atividades de caminhada, ginástica localizada e dança de salão no ambiente de trabalho.

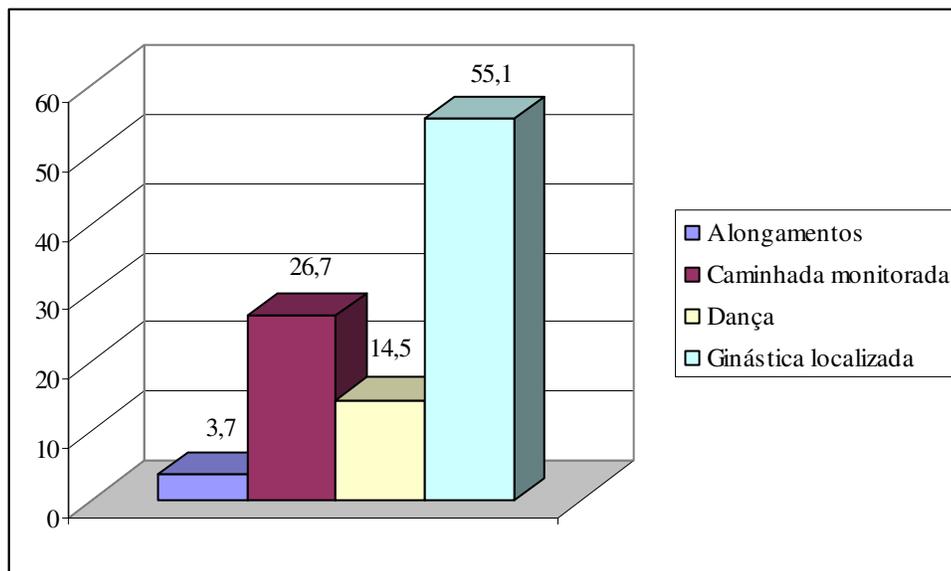


Gráfico 11. Atividades físicas que participou no Programa Mexa-se.

Observa-se no gráfico 11 a preferência pelas práticas oferecidas pelo programa Mexa-se como ginástica localizada (55,1%) caminhada monitorada (26,7%), dança (14,5%), houve menor interesse por aulas de alongamentos (3,7%) foram escolhidas.

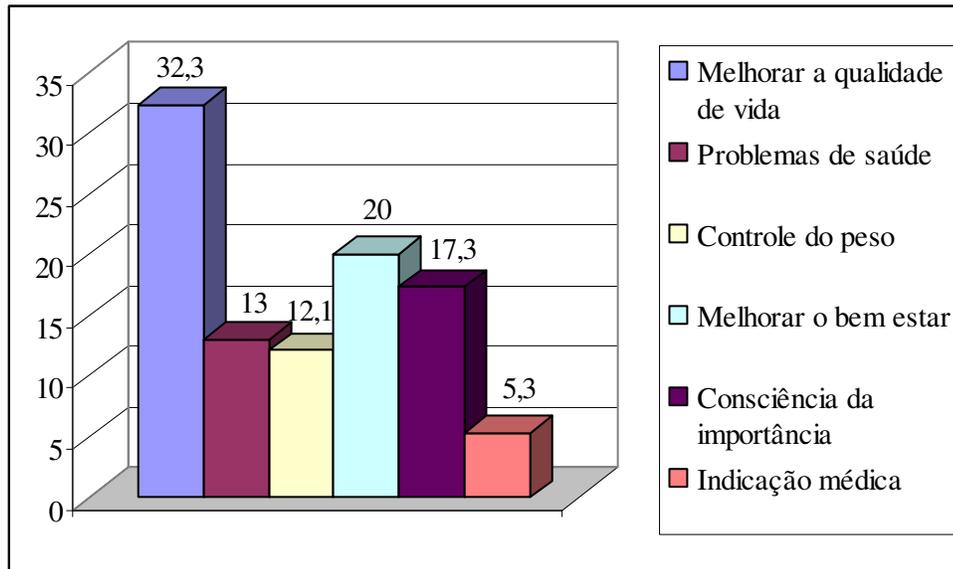


Gráfico 12. Motivos que o levou a participar das atividades físicas do programa Mexa-se.

Em relação aos motivos apresentados pelos participantes para a prática das atividades físicas no programa destaca-se: melhora da qualidade de vida 32,3%; problemas de saúde e controle de peso 12 a 13,0%; melhora do bem estar 20,0%; consciência da importância dos exercícios físicos 17,3% e indicação médica 5,3%. Isso indica que os participantes têm se preocupado com a saúde corporal e tem aproveitado as práticas oferecidas para atingirem seus objetivos pessoais.

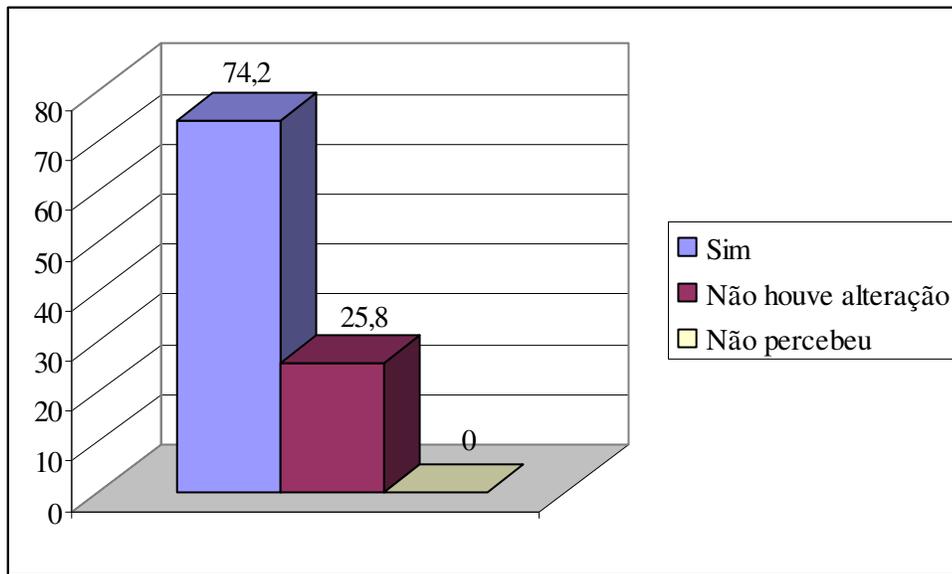


Gráfico 13. Melhoria no desempenho das atividades laborais exercidas na Universidade.

Os participantes relatam (gráfico 13) que as práticas desenvolvidas semanalmente nas dependências do Programa Mexa-se tem contribuído positivamente para o desempenho das suas atividades cotidianas no setor de trabalho 74,2%, o que confirma a melhora do bem estar, da saúde e da qualidade de vida na empresa.

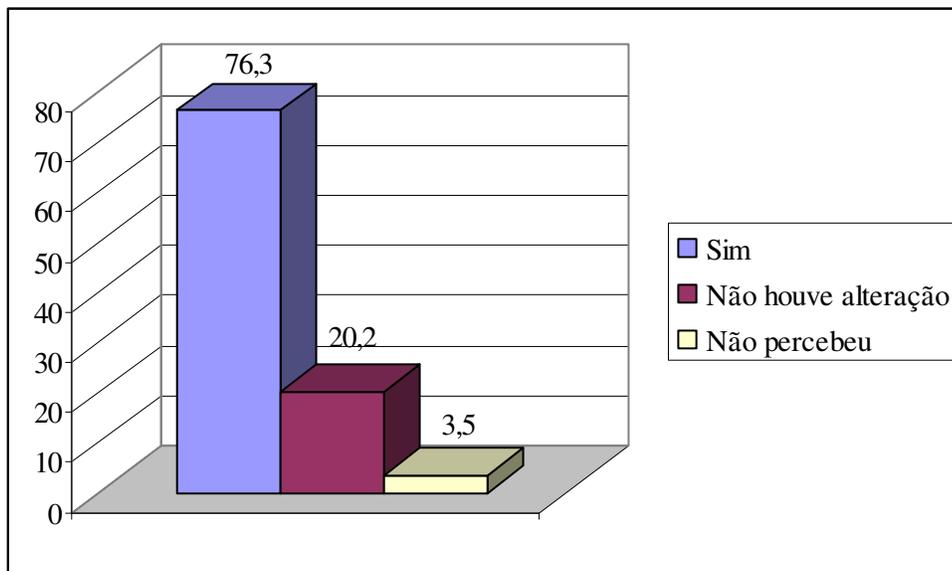


Gráfico 14. Melhoria no desenvolvimento das atividades diárias.

Pode ser verificado no gráfico 14 que 76,3% dos sujeitos pesquisados relataram que as práticas de atividades físicas oferecidas no referido programa também melhoraram suas atividades diárias, fora do ambiente de trabalho e em casa.

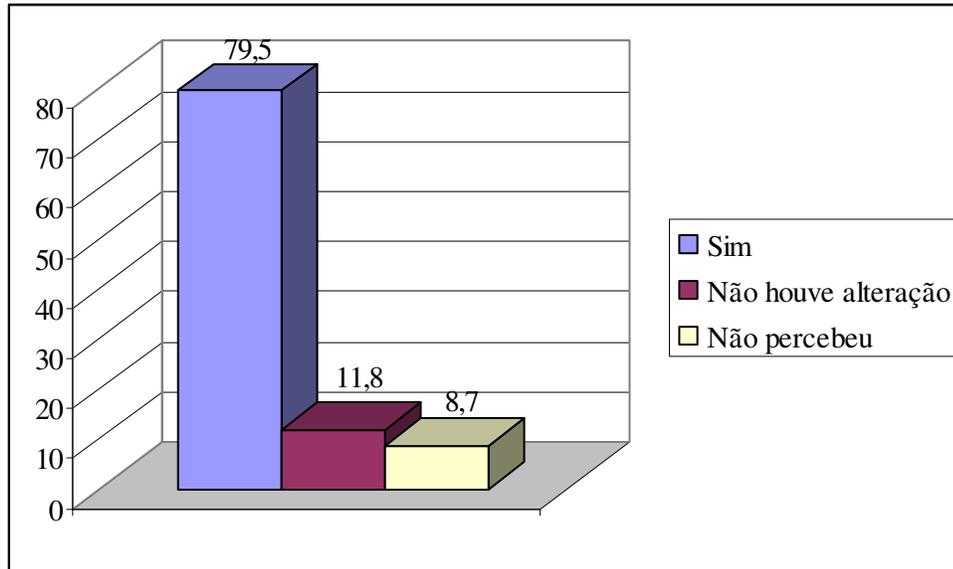


Gráfico 15. Contribuição das atividades físicas realizadas no Programa Mexa-se.

Analisando o gráfico 15 nota-se que os benefícios das atividades físicas praticadas contribuíram para a melhoria da saúde dos participantes em 79,5%. Valor este muito importante diante da proposta apresentada nesse trabalho e dá credibilidade ao projeto que tem interesses continuar oferecendo as atividades.

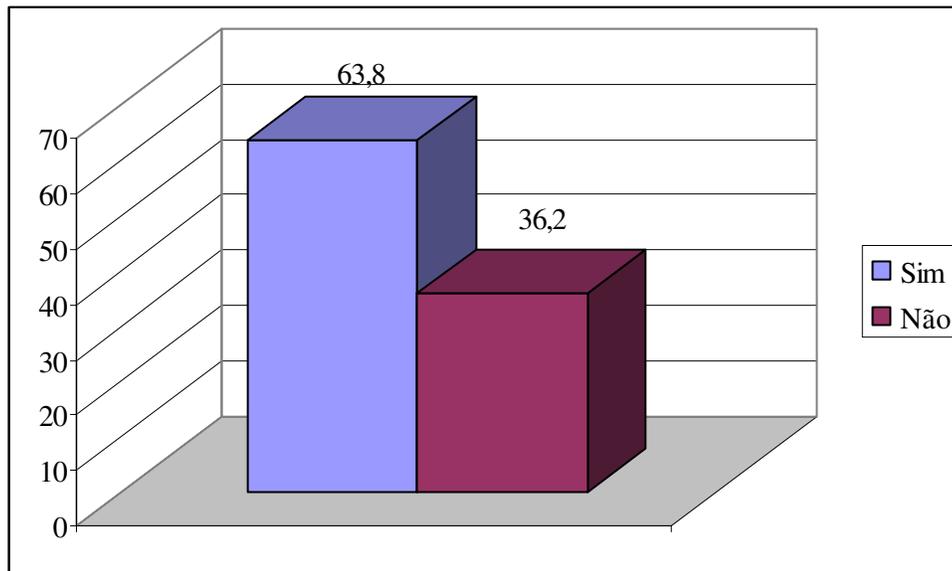


Gráfico 16. Prática de atividades físicas no tempo livre dos participantes.

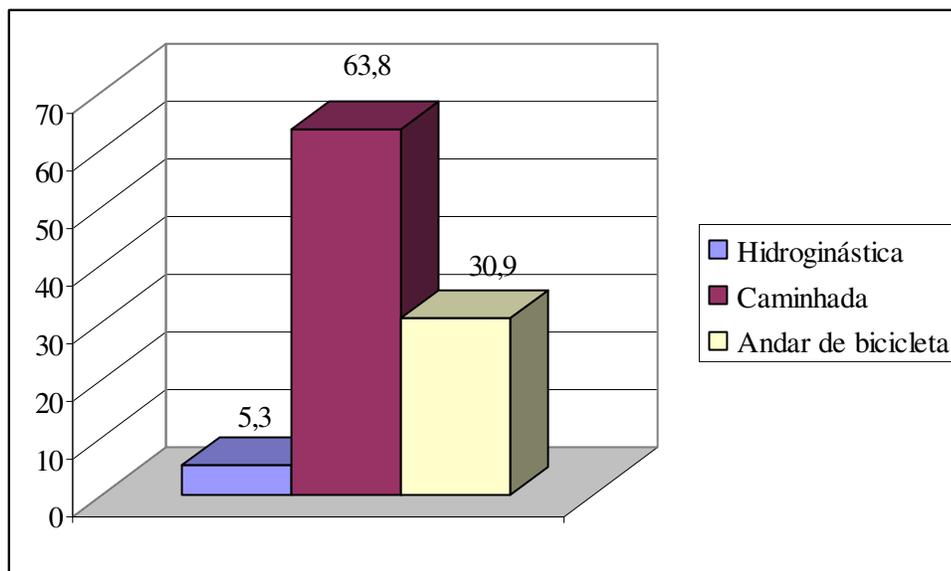


Gráfico 17. Atividades físicas praticadas pelos participantes pesquisados fora do Programa Mexa-se.

Nota-se no gráfico 16 o interesse dos participantes em praticar uma ou mais atividades físicas nos finais de semana. Além das atividades desenvolvidas no programa Mexa-se os participantes relataram que praticam outras atividades sendo que 63,8% fazem caminhadas;

30,9% fazem natação e 5,3% fazem hidroginástica. Os professores do programa têm orientado os participantes sobre a prática de atividades físicas nos finais de semana fora do local de trabalho (gráfico 16) e os participantes têm sido conscientizados da importância de se aumentar à frequência das práticas semanais. (gráfico 17).

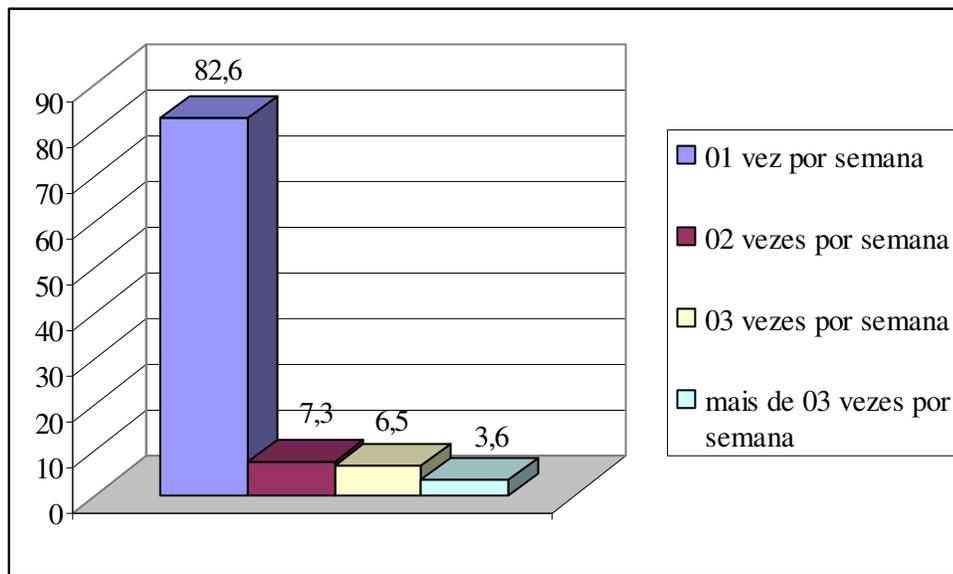


Gráfico 18. Frequência semanal dos participantes nas atividades oferecidas.

Os dados do gráfico 18 são em relação à prática das atividades físicas fora do ambiente de trabalho. Verifica-se a inclusão de uma vez por semana (82,6%) nas práticas semanais dos participantes nos finais de semana. É importante salientar também os motivos atribuídos pelos participantes em continuar no programa e em praticar atividades físicas adicionais, eles englobam as mesmas preocupações, ou seja, manter e melhorar a saúde, melhorar a condição física e a recomendação dos professores do programa.

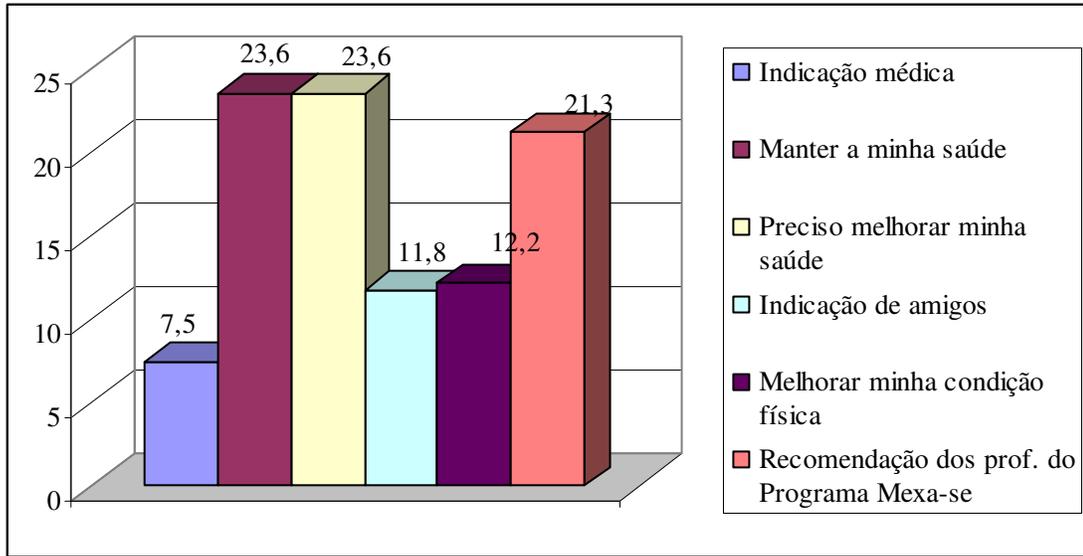


Gráfico 19. Fatores motivadores para a prática de exercícios fora da Unicamp.

Os motivos apontados pelos participantes (gráfico 19) para a prática de atividades físicas fora do ambiente de trabalho são: 21,3% por recomendações dos professores do programa para que os participantes aumentem a frequência semanal das atividades, 23,6% para manter a saúde, 7,5% por indicação médica, 35,8% para melhoria da saúde e condição física.

Tabela 3: Média geral das medidas antropométricas (peso, altura, índice de massa corporal, pressão arterial e RCQ) dos 25 participantes.

	Idade	Peso	Altura	IMC	RCQ
Avaliação	40,8	66,7	166,6	23,8	0,78
Reavaliação	40,8	64,9	166,6	23,4	0,77

A média da idade dos sujeitos estudados na avaliação/reavaliação compreendem 40,8 anos. *Nota-se que* as variáveis: peso, IMC e RCQ diminuíram de forma satisfatória após seis meses de atividades físicas. Além dos sujeitos saíram da condição de sedentários no início das atividades e se tornaram mais ativos, ainda houve diminuição do peso corporal dos sujeitos de 2,2 kg.

Quanto ao IMC verifica-se uma também diminuição considerável de 23,8 para 23,4 e de acordo com Bray (1992) apud Pitanga (2004) se classifica como normal e sem risco para a saúde.

Nos sujeitos adultos, valores acima de 0,94 para homens e 0,82 para mulheres apresentam alto risco para a saúde conforme normas para classificação de valores da relação cintura-quadril proposta pelos autores Bray e Gray (1988); Heyward e Stolarczk (1996) apud Pitanga (2004). A média de RCQ no grupo pesquisado após seis meses de envolvimento nas atividades físicas propostas diminuiu de 0,78 para 0,77, ficando num valor considerado normal.

Conforme enfatiza Pitanga (2004) o excesso de gordura corporal é considerado um sério problema de saúde e reduzem a expectativa de vida pelo aumento no risco de desenvolvimento da doença cardíaca coronariana, hipertensão, diabetes, osteo-artrite e certos tipos de câncer.

Tabela 4: Média geral das dobras cutâneas dos sujeitos na avaliação e reavaliação.

Dobras cutâneas - Avaliação Abril-2007							
Bicipital	Tricipital	Sub-escapular	Supra ilíaca	Abdômen	Axilar Média	Panturrilha	Medial da coxa
9,2	20,2	22,7	17,0	31,3	18,6	14,5	26,8
Dobras cutâneas - Reavaliação Setembro-2007							
Bicipital	Tricipital	Subescapular	Supra ilíaca	Abdômen	Axilar Média	Panturrilha	Medial da coxa
8,9	19,8	22,3	16,7	30,7	18,0	14,0	26,5

As médias das dobras cutâneas bicipital, tricipital, subescapular, supra ilíaca, abdômen, axilar média, panturrilha, medial da coxa apresentaram diferença consideráveis quando comparadas na reavaliação. (PETROSKI, 1999). Esses dados evidenciam a importância do programa porque comprova a melhoria da qualidade de vida e da saúde dos trabalhadores.

6 Discussão

Analisando os resultados referentes ao questionário dos dados relativos ao peso corporal, estatura, dobras cutâneas, IMC (índice de massa corporal), perímetro de cintura e quadril (RCQ) verifica-se: 62,2% dos participantes trabalham sentados, desenvolvendo funções de baixo gasto calórico como, leitura e digitação, atendimento de balcão e atendimento telefônico.

Dos sujeitos analisados 64,6% fazem uso de medicamentos com acompanhamento médico; 18,05% fazem uso de medicamentos por conta própria e sem prescrição e orientação médica.

Quanto aos fatores de risco e as doenças crônicas 22,0% dos participantes da pesquisa apresentam problemas cardíacos; 32,2% são hipertensos, 17,3% são diabéticos e 23,0% apontaram estresse.

Também com relação ao hábito de fumar e a ingestão de bebidas alcoólicas verificou-se que 52,8% dos servidores pesquisados são fumantes e 47,9% fazem uso de bebidas alcoólicas habitualmente.

A pressão arterial também foi aferida encontrando valores considerados relevantes e perigosos para a saúde, sendo: 26,5% e 25,0% acima de 130/90 mmHg; 13,0% e 11,5% com valores de 140 x 100 mmHg e 10,0% e 9,0% com pressão arterial acima de 140/100 mmHg sendo que a maior parte dos sujeitos estão pressão arterial alterada e acima dos índices de normalidade. A população de risco foi orientada pelos professores do Programa Mexa-se a fazer acompanhamento médico e a modificar hábitos alimentares, bem como abandonar o uso do tabaco e ingestão de bebidas alcoólicas e a dar continuidade às atividades físicas.

Muitos dos participantes da pesquisa incluíram outras atividades físicas como fazer caminhadas e andar de bicicleta uma ou duas vezes por semana para aumentar o ritmo dos exercícios já praticados Programa Mexa-se.

A prática de atividades físicas contribui positivamente para o bem estar e mudança comportamental, favorecendo o indivíduo como um todo em seu trabalho e na vida cotidiana.

Em relação ao IMC verificou-se uma diminuição importante de 23,8 para 23,4 (normal), o que também ocorreu para o peso corporal no grupo.

A média do RCQ também foi reduzido de 0,78 para 0,77 (risco moderado) para a idade, ficando abaixo do valor indicado por Bray e Gray (1988); Heyward e Stolarczk (1996) apud Pitanga (2004).

Quanto às medidas de dobras cutâneas, verificou-se que todas apresentaram redução importante após os seis meses do programa quando comparadas na avaliação e reavaliação, o que certamente é um dado positivo para a saúde dos sujeitos, pois contribuem na diminuição dos riscos de doenças, principalmente as do coração.

Levando em consideração que houve diminuição em praticamente todas as variáveis analisadas de peso, IMC, RCQ e dobras cutâneas, salienta-se que estas alterações positivas contribuem para a melhora da pressão arterial e conseqüentemente da saúde dos sujeitos como um todo.

Como proposta de trabalho e de acordo com a anamnese, os sujeitos foram classificados como sedentários no início do programa, porque não praticavam nenhum tipo de atividade física. Após seis meses de práticas no Programa Mexa-se, estes indivíduos podem ser considerados ativos de acordo com a literatura. Ao final do prazo determinado para análise de resultados, os participantes continuam a freqüentar semanalmente a tenda com o objetivo de dar continuidade ao trabalho desenvolvido pelos professores e pelo programa.

As atividades oferecidas pelo programa Mexa-se são alongamentos, caminhadas monitoradas, ginástica localizada, dança de salão, oferecidas no horário das 07h00min às 08h00min ou das 08h00min às 09h00min horas. A opção do melhor horário é de acordo com a disponibilidade dos participantes, levando em consideração aos horários de trabalho dos mesmos na universidade.

Com base na literatura e pelos resultados obtidos nesta pesquisa, pode-se concluir que os fatores de riscos e os altos valores gastos para internações, bem como o número de óbitos ocorridos anualmente, certamente poderiam ser diminuídos com a prática de atividades físicas diárias com orientação de profissionais da área de Educação Física.

Para enfatizar o Ministério da Saúde (2005a) informa que só em 2005 ocorreram cerca de 467.440 casos novos de câncer no Brasil, dos quais 229.610 são pacientes do sexo masculino e 237.830 são do sexo feminino.

A mortalidade no Brasil tem passado por importantes mudanças ao longo dos anos com queda das doenças infecciosas de 46% (1930) para 5% em 2003, mas o aumento das

doenças não infecciosas, como a doença cardíaca de 12% em 1930 para 31% em 2003, as neoplasias e as doenças do aparelho circulatório também aumentaram neste período de acordo com Silva et al., (2003).

As DCNTs são as que mais demandam ações, procedimentos e serviços de saúde no nosso país. Os gastos decorrentes dessa demanda são denominados custos diretos, contabilizados mediante a realização de estimativas das internações e atendimentos ambulatoriais. As estimativas desses gastos feitas pelo Ministério da Saúde são de R\$3,8 bilhões em gastos ambulatoriais e R\$3,7 bilhões em gastos com internações o que totalizam aproximadamente R\$7,5 bilhões/ano em gastos com DCNT. (BRASIL, 2005).

A OPAS (2003) aponta que as doenças crônicas representam a principal causa de mortalidade e incapacidade no mundo inteiro. As doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, câncer e doenças respiratórias estão matando a população na sua maioria na faixa etária de 15 a 60 anos de idade, ou seja, no início da vida e na fase considerada como melhor idade.

Na opinião de Marchi Netto e Bankoff (2007) está havendo importantes mudanças sociais e ambientais e isso tem afetado a população como um todo, tais como: a explosão demográfica urbana; o aumento da expectativa de vida da população; o maior controle de morbidade e morte por doenças infecto-contagiosas substituído por um aumento espantoso nos casos de doenças crônico-degenerativas; o uso excessivo (dependência) dos recursos tecnológicos conseqüentemente aumentam a inatividade física do homem, inclusive nas fases da infância e da adolescência.

7 Considerações Finais

Analisando os resultados obtidos do questionário aplicado na avaliação e na reavaliação, e as medidas antropométricas relativas ao peso corporal, estatura, índice de massa corporal (IMC), dobras cutâneas e perímetro de cintura e quadril (RCQ) englobando maior adesão e participação no programa e nesta pesquisa de funcionários em relação a alunos e professores da universidade, junto ao programa Mexa-se Unicamp.

- Em relação ao desenvolvimento das funções dos sujeitos pesquisados, predomina atividades de baixo gasto calórico como leitura, digitação, atendimento de balcão, atendimento telefônico ou seja, funções que os sujeitos podem fazer sentados;
- O uso de medicamentos com ou sem prescrição e orientação médica é relevante na população investigada;
- Os fatores de risco e as doenças crônicas encontram-se com altos índices nos sujeitos analisados (servidores da Unicamp);
- A pressão arterial (PAS e PAD) indica valores consideráveis e que merecem uma atenção especial, pois apresenta quadros de hipertensão arterial, sendo sugerido aos participantes da pesquisa medição regular da pressão arterial e acompanhamento médico, além da modificação da alimentação, abandono do tabaco e da ingestão de bebidas alcoólicas e a continuidade das praticas em grupos especiais junto ao Programa Mexa-se Unicamp nos horários da manhã;
- No que diz respeito ao interesse e disponibilidade dos participantes para as práticas das atividades físicas propostas os sujeitos preferiram realiza-las em períodos antes do expediente em horário de almoço, período da manhã e a tarde após o horário de expediente, sendo que alguns dos horários foram “acordados” com as chefias nos setores de trabalho;

- As atividades físicas foram praticadas três vezes por semana, abrangendo atividades de caminhada monitorada, ginástica localizada, dança de salão e alongamentos;
- Os participantes deste estudo confirmaram que a práticas desenvolvidas semanalmente contribuiu positivamente para o desempenho das atividades diárias no setor de trabalho e fora dele;
- Os sujeitos incluíram na sua vida cotidiana outras praticas como caminhada e andar de bicicleta nos finais de semana;
- Em relação aos motivos da participação dos sujeitos nas práticas das atividades físicas destaca-se a melhoria da qualidade de vida, melhoria da saúde e do bem estar, o controle de peso corporal, conscientização da importância dos exercícios físicos e indicação médica;
- Destaca-se ainda que o IMC, o RCQ e as dobras cutâneas também diminuíram satisfatoriamente após as praticas, quando comparadas na avaliação e reavaliação.

Sugere-se, portanto a Universidade e as autoridades competentes a:

- Continuidade do oferecimento das práticas de atividades físicas através do Programa Mexa-se Unicamp, inclusive com maior divulgação no âmbito da universidade;
- Realização de campanhas de orientação, organização de eventos (seminários, simpósios e congressos) e matérias através da imprensa para divulgação dos benefícios da atividade física para a saúde e qualidade de vida, dentro da universidade e para a comunidade externa que a frequenta diariamente utilizando os serviços hospitalares e outros;
- Expansão das atividades através de projetos itinerantes nas unidades da área da saúde, nas faculdades e institutos na Universidade, oferecendo alongamentos, dança de salão, consciência corporal e caminhadas monitoradas entre os prédios e espaços existentes no campus;
- Dar continuidade na disseminação das informações de caráter preventivo para promover a saúde através das práticas de atividades

físicas e alimentação saudável, em sites, através de listas de e-mails institucionais, holerites, feiras de saúde, através de cartazes afixados nos restaurantes RA e RU e nas cantinas dentro dos Campus;

- Conscientizar e estimular a população universitária sobre a prática de atividades físicas como fator de promoção de saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis com apresentação de vídeos e seqüência de imagens com chamadas nos circuitos de TV dos bancos instalados dentro do campus;
- Criar e oferecer novas sistemáticas para aumentar o nível e a regularidade da prática de atividades físicas nos espaços existentes na universidade;
- Trabalhar no sentido de criar novos espaços e oferecer orientações sobre práticas saudáveis de vida sobre o risco de uso indiscriminado do tabaco, álcool e medicamentos, controle de peso corporal, aferição constante da pressão arterial e glicemia com postos para medição em locais como tenda do Programa Mexa-se, Cecom-HC, , restaurantes, cantinas bibliotecas com divulgados através de folder e cartazes, conscientizando a comunidade da Universidade Estadual de Campinas e todos da comunidade sobre a importância da atividade física, da alimentação saudável para o bem-estar bio-psico-social e melhora da qualidade de vida.

Concluindo enfatiza-se que nos tempos atuais é grande o número de pessoas que morrem em decorrência de doenças causadas pela inatividade física. Constata-se que é cada vez maior o número de crianças e jovens com diversos fatores de risco e DCNTs pela falta de orientação e conhecimento dos benefícios que a atividade física e alimentação saudável podem proporcionar.

A escola como centro de educação formal tem papel preponderante na divulgação desses conhecimentos. O professor de Educação Física tem o dever de orientar crianças e jovens sobre os riscos do sedentarismo/inatividade física, fumo, álcool, obesidade, diabetes, pressão arterial, alimentação saudável e doenças cardiovasculares durante as aulas de educação física. Os professores de outras áreas como biologia, ciência e língua portuguesa

poderiam colaborar abordando o tema em redação e em pesquisas, reforçando a importância de cuidar da saúde para o bem estar da população.

Enfim atitudes simples de educação poderiam evitar gastos com, doenças e também evitar mortes prematuras em decorrência da falta de conhecimentos.

Referências

- ABRIC, J. O estudo experimental das representações sociais. In: JODELET, D. (Org.). **As representações sociais**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ; 2002.
- ACHOUR JÚNIOR, A. Efeitos das atividades físicas nos componentes herdados predisponentes e doenças cardiovasculares. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 1, m. 4, p. 53-62, 1996b.
- ADAM, P.; HERZLICH, C. **Sociologia da doença e da medicina**. Bauru: Edusc; 2001.
- ALVES, P. C.; RABELO, M. C. Repensando os estudos sobre representações e práticas em saúde/doença. In: ALVES, P. C.; RABELO, M. C. (Org.). **Antropologia da saúde: traçando identidades e explorando fronteiras**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará; 1998. p. 107-21.
- ALLSEN, P. E.; HARRISON, J. M.; VANCE, B. **Exercício e qualidade de vida: uma abordagem personalizada**. Barueri: Editora, 2001.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Programa de condicionamento físico da ACMS**. 2 ed. São Paulo: Manole, 1999.
- ANDRIOLA, E. S. D.; SOUZA, M. do S. C.; SILVA, J. M. F. et al. Exposição ao risco cardíaco por referencia e perimetria em indivíduos da cidade de João Pessoa. **Conexões**, Campinas, v. 6, n. especial, 2008, p. 277-292.
- ARRUDA, A. A representação social da saúde num bairro de baixa renda de Campina Grande, Paraíba. **Revista de Psicologia**, v. 3, p. 49-61, 1985.
- ASSUNÇÃO, M. C.; SANTOS, I. S.; GIGANTE, D. P. Atenção primária em diabetes no sul do Brasil: estrutura, processo e resultado. **Revista de Saúde Pública** v. 35, p. 88-95, 2001.
- ASSUMPÇÃO, L. O. T.; MORAIS, P. P.; FONTOURA, H. Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida. Notas Introdutórias. **Revista Efdeportes**, Buenos Aires, año 8, n. 52, sep. 2002.
- BACHELARD, G. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Rio de Janeiro: Contraponto; 1998.
- BANKOFF, A. D. P. **Obesidade, magreza, estética: qual o modelo do corpo ideal?** Piracicaba: Unimep, 2002.

BANKOFF, A. D. P.; FREIRE, J. B.; VILARTA, R. Atividade física e saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação de Doenças Crônicas Degenerativas. **Orientações básicas sobre atividade física e saúde para profissionais das áreas de educação e saúde**. Brasília, 1997.

BANKOFF, A. D. P.; ZAMAI, C. A. Estudo do perfil nível de professores do ensino fundamental do Estado de São Paulo sobre o conhecimento do tema atividade física e saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física e & Saúde**. Londrina: v. 4, n. 3, 1999.

BANKOFF, A. D. P. et al. Programa de convivência e atividade física na Unicamp: responsabilidade social em ação. In: VILARTA, R. et al. **Qualidade de vida e fadiga institucional**. Campinas: IPES, 2006.

BANKOFF, A. D. P. et al. Estudo das variáveis da pressão arterial sistólica e diastólica da população de Votuporanga-SP durante a Semana do Coração. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE, 2001, Florianópolis. **Anais ...** Florianópolis, 2001.

BANKOFF, A. D. P. et al. Comparação das variáveis frequência cardíaca, pressão arterial e porcentagem de gordura em motoristas sedentários da Unicamp. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, ATIVIDADE FÍSICA, FITNESS E ESPORTE, 23., 2000, São Paulo. **Anais ...** São Paulo: CELAFISCS, 2000.

BANKOFF, A. D. P. Atividade física como fator de saúde. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO: ESPORTE, EDUCAÇÃO E SAÚDE NO MOVIMENTO HUMANO, 3.1996, Foz do Iguaçu. **Anais ...** Foz do Iguaçu, 1996.

BANKOFF, A. D. P. et al. Estudo do perfil de municípios do Estado de São Paulo sobre espaços físicos e projetos voltados à saúde da população. **Revista Movimento & Percepção**, Espírito Santo de Pinhal, v. 5, n. 7, jul./dez. 2005. Disponível em: <www.unipinhal.edu.br/movimento_percepcao/include/getdoc.php>. Acesso em: 16 ago. 2006.

BARBOSA, J. A. S. **Estudo sobre o nível de participação, num programa de atividade física e saúde e suas relações com as doenças crônicas não transmissíveis e a qualidade de vida: um estudo de caso**. 2003. 159f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

BARBOSA, J. A. S.; BANKOFF, ADP. Estudo do nível de participação num programa de atividade física e suas relações com as doenças crônicas não transmissíveis.: **Revista Movimento & Percepção**, Espírito Santo de Pinhal, v. 9, n. 12, 2008.

- BARETTA, E.; BARETTA, M.; PERES, K. G. Nível de atividade física e fatores associados em adultos no Município de Joaçaba/SC. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n.7, jul.2007.
- BASSANESI, S. L.; AZAMBUJA, M.I.; ACHUTTI, A. Mortalidade precoce por doenças cardiovasculares e desigualdades sociais. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2008.
- BENNET, J. C.; PLUM, F. **Cecil**: tratamento de medicina interna. 20. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. v.1
- BERLESE, D. B.; FEKSA, L. R.; DUDZIG, M. H. **O perfil dos indivíduos com diabetes e a abordagem fisioterapêutica**. Revista Efdeportes, Buenos Aires, v. 14, n. 131, abr.2009.
- BRAY, G. A.; GRAY, D. S. Obesity, part I, Pathogenesis. Western. **Journal of Medicine**, v. 149, p. 429.
- BLUMENKRANTZ, M. **Obesity**: the world's metabolic disorder. Disponível em: <<http://www.quantumhpc.com.obesity.htm>> Acesso em: 01 mar. 2006.
- BOPP, D. S. **Padrão de comportamento relacionado aos fatores de riscos cardiovasculares em profissionais da área da saúde**. 2003. 112f. Dissertação (Mestrado Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Promoção da saúde**: Declaração de Alma-Ata, carta de Ottawa, Declaração de Adelaide, Declaração de Sundsvall, Declaração de Santa Fé de Bogotá, Declaração de Jacarta, Rede de Megapaíses e Declaração do México: projeto promoção da saúde. Brasília, 2001a.
- _____. **Agita Brasil**: guia para agentes multiplicadores. Brasília, 2001.
- _____. **A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis: DCNT no contexto do sistema único de saúde brasileiro**. Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.
- _____. **Portaria nº 1.575 de 29 de agosto de 2002**. Consolida o Programa Nacional de Controle do Tabagismo e dá outras providências. Brasília, 2002. Disponível em: <<http://www.saude.rj.gov.br/docs/tabagismo/Portaria%20n%C2%BA%201575%20de%2029-08-2002.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2007.
- _____. **Lei Orgânica da Saúde**: nº 8.080 de 19 de setembro de 1990. Lei nº 8.142 de 28 de dezembro de 1990. Brasília, 1990.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Promoção da saúde**: Carta de Ottawa, Declaração de Adelaide, Declaração de Sundsvall, Declaração de Bogotá. Brasília, 1996.
- _____. Programa Nacional de Promoção da Atividade Física "Agita Brasil": atividade física e sua contribuição para a qualidade de vida. **Rev Saúde Pública**, v. 36, p. 254-256, 2002.
- _____. **Política nacional de promoção da saúde**: documento preliminar para discussão. Brasília: SVS/MS, 2005.
- _____. **Plano Nacional de Saúde 2004-2007**. Brasília, 2004a.
- _____. **Análise da estratégia global da OMS para alimentação saudável, atividade física e saúde**. Brasília, 2004d.
- _____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de alimentação e nutrição. Brasília, 2003.
- _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2004**: uma análise da situação de saúde. Brasília, 2004.
- _____. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis**: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília, 2008.
- _____. Coordenação Geral de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. Brasília: 2005. Disponível em: http://www.saude.ba.gov.br/conferenciaST2005/Novos%20de%20junho/doc%20pnps%205_MAI_05.doc> Acesso em: 09.maio 2008.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 8. **Relatório final**. Brasília, 1986.
- BRASIL. Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988: atualizada até a Emenda Constitucional nº 39, de 2001. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/bdtextual/const88/con1988br.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2005.
- BRICEÑO-LEÓN, R. Siete tesis sobre la educacion sanitária para la populacion comunitária. **Caderno de Saúde Pública**, v. 12, p. 7-30, 1996.
- BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. Rio de Janeiro: **Ciência da Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, 2000.
- _____. Promoção da saúde da família. **Revista Programa Saúde da Família**, p 50-63, 2002.

- BRUM, P. C.; FORJAZ, C. L. M.; TINUCCI, T. et. al. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.18, p.21-31, ago.2004.
- CASTROI, L. C. V. et al. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.17, n. 3, jul/set. 2004.
- CÁCERES, C. F. La construcción epidemiológica del SIDA. In: HARDY, E.; OSIS, M. I. D.; CRESPO, E. R. (Org.). **Ciências sociais e medicina, atualidades e perspectivas latino-americanas**. Campinas: Centro de Pesquisas Materno-Infantis, p. 131-171, 1995.
- CAMPOS, G. W. **Saúde padéia**. São Paulo: Hucitec, 2003.
- _____. Avaliação de política nacional de promoção da saúde. Rio de Janeiro: **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 3, p.745-749, jul./set.2004.
- CANDEIAS, N. M. F. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 2, abr. 1997.
- CANGUILHEM, G. **O normal e o patológico**. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária; 2002.
- CAPONI, S.N.C. A saúde como abertura ao risco. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (Org.). **Promoção da Saúde: reflexões, conceitos, tendências**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003.
- CASTRO, L. C. V. et al. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 3, jul./set. 2004
- CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-relates research. **Public Health Reports**, Rockville, v. 100, n. 2, p.172-9, 1985.
- CYRINO, H. et al. **Ideologia hoje**. Campinas: Papyrus, 1996.
- CARDOSO, M. H. C. A.; GOMES, R. Representações sociais e história: referenciais teórico-metodológicos para o campo da saúde coletiva. **Caderno de Saúde Pública**, v. 16, p. 499-506, 2000.
- CARVALHO, T. de. **Dados epidemiológicos sobre doenças crônicas não transmissíveis e gastos com a saúde: orientações básicas sobre atividade física para usuários**. Brasília, 1995.
- CARVALHO, Y. M. Atividade física e saúde: onde está quem é o sujeito da relação? São Paulo: **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 9-21, jan. 2001.
- _____. **O “mito” da atividade física e saúde**. São Paulo: Hucitec, 2004.

- CASTIEL, L. D. Promoção de saúde e a sensibilidade epistemológica da categoria 'comunidade'. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 5, p. 615-22, 2004.
- CELAFISCS. **Agita mundo/Physical Activity Network**: catálogo. São Paulo: CELAFISCS, 2002.
- COORDENAÇÃO GERAL DE DOENÇAS E AGRAVOS NÃO TRANSMISSÍVEIS. Síntese da oficina de vigilância em doenças crônicas não-transmissíveis. **Ciênc. saúde coletiva**, out./dez. 2004, v. 9, n. 4, p. 957-962. Disponível em: <<http://www.scielo.org/index.php?lang=gn>> Acesso em: 23 abr 2006.
- CONRAD, P. Health and fitness at work: a participant's perspective. **Soc. Sci. Med.**, v. 36, n. 5, p. 545-550, 1988.
- COSTA, I. T. A importância da atividade física para a manutenção da saúde e os principais fatores que motivam professores, alunos e funcionários de duas universidades brasileiras a praticarem exercícios. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 8, n. 1, p. 52-61, 2003.
- DANTAS, E. H. M. Fatores efetivos indispensáveis para o sucesso nos programas de atividade física para a 3ª idade. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 2, n. 2, p. 75-82, 1999.
- SILVA, M. A. D.; DE MARCHI, R. **Saúde e qualidade de vida no trabalho**. São Paulo: Editora BestSeller, 1997.
- DEL VECCHIO, F. B. et al. Análise multivariada da interação entre qualidade de vida e capacidades físicas. **Acta Med Port**, v. 20, p. 131-137, 2007.
- DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo: Cortez, 1998.
- DEWEY, J. **Experiência e educação**. São Paulo: Nacional, 1991.
- FECHIO, J. J. A influência da atividade física para portadores do vírus HIV. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 3, n. 2, p. 43-57, 1998.
- FERRARA, L. C. As cidades ilegíveis, percepção ambiental e cidadania. In: DEL-RIO, V.; FERREIRA, S R G. **A obesidade como epidemia: o que pode ser feito em termos de saúde pública?** São Paulo: Einstein, 2006.
- FERREIRA, M. S.; NAJAR, A. L. Programas e campanhas de promoção da atividade física. Rio de Janeiro. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 10, set/dez. 2005.
- FERREIRA, C. et al. **Benefícios do exercício físico na hipertensão arterial**. Disponível em <www.fac.org.ar/ccvc/llave/c112/ferreira.php>. Acesso em 1 dez. 2007.

- FRANCESCHINI, A. C. **Trabalho sedentário**: um problema para a vida do trabalhador. Campinas: Ed. da Unicamp, 1998.
- FRANCISCHI, R. P. P. et al. Obesidade: Atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.13, n. 1, p. 17-28, 2000.
- FREIRE, P. **Educação e mudança**. São Paulo: Paz e Terra; 1979.
- _____. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a pratica educativa. São Paulo: Paz e Terra; 1996.
- FRIEDEWALD, T. W. Tratado de medicina interna. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
- GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- GALVÃO, R.; KOHLMAN, O. Hipertensão arterial no obeso. **Revista Brasileira Hipertensão**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 262-267, 2002.
- GASTALDO, D. É a educação em saúde saudável? **Educação & Realidade**, v. 22, p. 147-68, 1997.
- GAZZINELLI, M. F. C. **Educação e gestão em zona rural de Minas Gerais**. 2000. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador; 2000.
- GAZZINELLI, M. F. C. et al. Educação em saúde: conhecimentos, representações sociais e experiências da doença. Rio de Janeiro **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro: v. 21, n. 1, jan./fev. 2005.
- GHORAYEB, N.; BARROS, T. **O exercício**: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos. São Paulo: Atheneu, 1999.
- GIORDAN, A. Health education, recent and future trends. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, n. 1, p. 53-8, 2000. suppl. 95.
- GOMES, R.; MENDONÇA, E. A.; PONTES, M. L. As representações sociais e a experiência da doença. **Caderno de Saúde Pública**, v. 18, p. 1207-1214, 2002.
- GOLÇALVES, A.; VILARTA, R. **Qualidade de vida e atividade física**: explorando teorias e práticas. Barueri: Manole, 2004.
- GUEDES, D. P. **Controle de peso corporal**: composição corporal, atividade física e nutrição. Londrina: Midiograf, 1998.
- _____. GUEDES, J. E. R. P. **Exercício físico na promoção da saúde**. Londrina: Midiograf, 1995.

- GUEDES, D. P.; GONÇALVES, L. A. V. Verde. Impacto da prática habitual de atividade física no perfil lipídico de adultos. **Arquivos Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, 2007.
- GUISELINI, M. **Aptidão física, saúde e bem-estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos**. São Paulo: Phorte, 2004.
- GONÇALVES, A.; VILARTA, R. (Org.). **Qualidade de vida e atividade física: explorando teoria e prática**. Barueri: Manole, 2004.
- GUS, I.; FISCHMANN, A.; MEDINA, C. Prevalência dos Fatores de Risco da Doença Arterial Coronariana no Estado do Rio Grande. **Arq Bras Cardiol**, v. 78, n. 5, p. 478-483, 2002.
- GUYTON A. C. **Tratado de fisiologia médica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1992.
- HERLICH, C.; PHILIPPE, A. **Sociologia da doença e da medicina**. Bauru: Edusc; 2001.
- HEYWARD, V. H.; STOLARCZK, L. M. **Applied body composition assessment**. Champaign: Human Kinetics Books, 1996.
- HERNÁNDEZ, A. R. (Ed.). **Salud y sociedad**, Caracas: Fondo Editorial Tropykos, 1994.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares: POF 2002- 2003**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> Acesso em: 05 jan. 2006.
- KAC, G. et al. Fatores associados à prática de atividade física no lazer em mulheres no pós-parto. **Rev Bras Med Esporte**, Niteroi, v. 13, n. 2, mar./abr. 2007.
- KATZMARKZIK, P. T. The economic burden of physical inactivity. **Canadian Medical Association of its Licensors**, v. 163, n. 11, 2000.
- KON, R.; CARVALHO, Y. M. Saúde e atividade física: temas de caráter introdutório. In: BRASIL. Instituto para o Desenvolvimento da Saúde. **Manual de condutas médicas**. Brasília, 2002.
- KRAUSS, R. M. et al. AHA Dietary guidelines: Rrevision 2000: a statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. **Circulation**, v. 102, n. 31, p. 2284-2299, 2000.
- LAPLANTINE, F. **Antropologia da saúde**. São Paulo: Martins Fontes; 1991.
- LEITÃO, M. B. et al. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: Atividade Física e Saúde na Mulher. **Rev Bras Med Esporte**, v. 6, n. 6, p. 215-220, nov./dez. 2000.

- LOPES, F. J. G.; ALTERTHUM, C. C. Caminhar em busca da qualidade de vida. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 21, n. 1, p. 861-866, set. 1999.
- LOTUFO, P. A.; LOLIO, C. A. Epidemiologia da hipertensão arterial no Brasil. In: Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo (Org.). **SOCESP: atualização em cardiologia**. São Paulo: Atheneu, 1996. v. 2.,
- MADEIRA, M. (Org.). **Aids e representações sociais: a busca de sentidos**. Natal: EDUFRN; 1998.
- McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. Nutrição ótima para o exercício e o treinamento. In: _____. **Nutrição para o Desporto e o Exercício**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 176-221.
- MALTA, D. M. et al. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 15, n. 3, set. 2006.
- São Paulo (Estado). Programa Agita São Paulo. **Atividade física e saúde: acumule 30 minutos por dia**. São Paulo, 1998.
- São Paulo (Estado). Manifesto de São Paulo para Promoção da Atividade Física nas Américas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 8, n.1, jan. 2000.
- MARCHI NETTO, F. L. de. **Estudo da aptidão física e fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em trabalhadores da limpeza urbana da cidade de Goiânia**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 2007.
- MARCHI NETTO, F. L. de.; BANKOFF, A. D. P. A promoção da saúde pela via da atividade física e do esporte. **Revista Vita et Sanitas**, Trindade, v. 1, n. 1, 2007.
- MARCOPILO, L. F. et al. Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 5, 2005.
- MARINHO, S. P. et al. Obesidade em adultos de segmentos pauperizados da sociedade. **Rev. Nutr**, abr/jun. 2003, v. 16, n. 2, p. 195-201. Disponível em: <<http://www.scielo.org/index.php?lang=gn>>. Acesso em: 23 abr. 2006.
- MARIS, S. **Educação física escolar: ênfase em atividade física**. Andradina: Disponível em: http://www.stellamarisdf.com.br/det_menu.php?id=174>. Acesso em: 12 out. 2007.

MATSUDO, V. K. R. Atividade física: um passaporte para a saúde. In: 7º Congresso de Educação Física e Ciências do Esporte dos Países de Língua Portuguesa, 1999, Florianópolis, **Anais...** Florianópolis: UFSC, UDESC, 1999.

MATSUDO, V. K. R. et al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível sócio-econômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 10, p. 41-50, 2002.

_____. **Avaliação do idoso: física & funcional**. Londrina: Midiograf, 2000.

_____. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev Bras Ativ Fis Saúde**, v. 6, p. 5-18, 2001.

MASSON, C. R. Estudo de prevalência de sedentarismo nas mulheres adultas residentes na zona urbana de São Leopoldo. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1685-1694, nov/dez, 2005.

MENDONÇA, E. et al. Repensando a vigilância epidemiológica. 2º Congresso Brasileiro de Epidemiologia. Oficina de Trabalho. Relatório. In: Qualidade de vida: compromisso histórico da Epidemiologia,. Belo Horizonte: COOPMEED/ABRASCO, 1994.

MENENDEZ, E. L. Antropologia médica e epidemiologia: processo de convergência ou processo de medicalização? In: ALVES, P.; RABELO, M. C. (Org.). **Antropologia da saúde: traçando identidade e explorando fronteiras**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará; p. 71-93, 1998.

McARDLHE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MINAYO, M. C. S. **O conceito das representações sociais dentro da sociologia clássica**. Textos em representações sociais. Petrópolis: Vozes, 1994.

MOLINA, C. La participaciòn comunitária en el contexto del ajuste economico. In: MONTEIRO W. D. Aspectos fisiológicos e metodológicos do condicionamento físico na promoção da saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 1, n. 3, 1996.

MORIN, M. Entre représentations et pratiques: lê sida, la prévention et lês jeunes. In: ABRIC, J. C. (Ed.). **Pratiques sociales et representation**. Paris: PUF, p. 109-44, 1994.

MONTEIRO, M. F.; SOBRAL FILHO, D. C. Exercício físico e o controle da pressão arterial. **Rev Bras Med Esporte**, v. 10, n. 6, p. 513-516. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.org/index.php?lang=gn>> Acesso em: 23 abr. 2007.

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar; 1978.

- NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf, 2003.
- NIEMAN, D. C. **Exercício e saúde**. São Paulo: Manole, 1999.
- NOVAZZI, J. P. Hiperlipidimia como fatores de risco modificáveis. **Informativo do III Congresso da Sociedade Brasileira de Cardiologia**, São Paulo, set. 1997.
- NUNES, J. O. M.; BARROS, J. F. Fatores de risco associados à prevalência de sedentarismo em trabalhadores da indústria e da Universidade de Brasília. **Revista Efdeportes**, v. 10, n. 69, fev. 2004.
- OLIVEIRA, K. C. S. **Fatores de risco em pacientes com infarto agudo do miocárdio**. 2004. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.
- OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental**: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel; 1996.
- OLIVEIRA, N. A. de. Manifestação na audiência pública do STF - Supremo Tribunal Federal sobre a saúde. Tocantins: Universidade Federal de Tocantins, 2009.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/OMS. **Obesidade**: prevenindo e controlando a epidemia global. São Paulo: Roca, 2004.
- _____. **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: Estratégia mundial para a alimentação saudável, atividade física e saúde**. Brasília, 2003.
- OZMINKOWSKI, R. J. L. D. et al. Long-term impact in Johnson's and Johnson's Health & Wellness program on health care utilization and expenditures. **J. Occup. Environ Med**, v. 44, n. 1, p. 21-9, 2002.
- PALMA, A. Atividade física, processo saúde-doença e condições sócio-econômicas: uma revisão de literatura. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 97-106, jan./jun., 2000.
- PEREIRA, M. G. **Epidemiologia**: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- PETROSKI, E.L. Antropometria: técnicas e padronizações. Porto Alegre: Pallotti, 1999.
- PINHEIRO, A. R. O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Rev. Nutr**, v. 17, n. 4, p.523-533. out./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.org/index.php?lang=gn>> Acesso em: 23 abr. 2007.

- PENNA, C. M. M. **Ser saudável no cotidiano da favela**. 1997. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, 1997.
- PITANGA F. J. G. **Epidemiologia da atividade física, exercício físico e saúde**. São Paulo: Phorte, 2004.
- PORTO, R. de M.; RASO, V. A importância da atividade física para portadores de esclerose múltipla obesos. **Rev. Bras de Obs. Nut e Emag**, v. 1, n. 1, p. 80-89, 2007.
- POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercício na saúde e na doença**. Rio de Janeiro: MEDSI, 1993.
- PRADO, M. A. S. A prática de atividade em mulheres submetidas a cirurgia por câncer de mama: percepção de barreiras e benefícios. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 494-502, maio/jun. 2004.
- UNICAMP. Programa Mexa-Se. Programa de convivência e atividade física na Unicamp. Campinas: Unicamp, 2004. Disponível em: <<http://www.cecom.unicamp.br/mexa-se/index.html>> Acesso em: 12 set. 2009.
- PUSKA, P. Successful on non-communicable disease: 25 years experiences with North Karelia Project in Finlandi. **Public Health Medicine**, v. 4, n. 1, p. 5-7, 2002.
- QUITÉRIO, R. J.; TEICEIRA, T. S. C. Adaptações da pressão arterial e da massa corporal ao exercício físico aeróbico em homem obeso e hipertenso: estudo de caso. **Revista Fafibe On Line**, n. 3, ago. 2007, p. 1-6. Disponível em: http://www.fafibe.br/revistaonline/arquivos/robison_adaptacoes_pressao_arterial_massa_corporal.pdf> Acesso em: 30 ago.2008.
- REGO, R. A. et al. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis: inquérito domiciliar no Município de São Paulo. Metodologia e resultados preliminares. **Revista de Saúde Pública**, v. 24, p. 277-285, 1990.
- RIBEIRO, M. M. et al. Muscle sympathetic nerve activity and hemodynamic alterations in middle-aged obese women. **Braz J Med Biol Res**, v. 34, p. 475-478, 2001.
- ROSSI, A. M. **Autocontrole**: nova maneira de controlar o estresse. Rio de Janeiro: Rosa dos Ventos, 1992.
- ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. de. **Epidemiologia & saúde**. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.
- ROUQUETTE, M. L. Représentations et idéologie. In: DESCHAMPS, J. -C.; BEAUVOIS J. -L. (Orgs.). **Des attitudes aux attributions**. Grenoble: PUG, 1996.

- SABA, F. **Mexa-se**: atividade física, saúde e bem-estar. São Paulo: Takano, 2003.
- SALVE, M. G. C.; BANKOFF, A. D. P. Análise da intervenção de uma programa de atividade física nos hábitos de lazer. **Revista de Saúde Ocupacional**, v. 28, n. 105/106, p. 73-81, 2004.
- SANTOS, N. R. Desafios para uma saúde cidadã. 2009. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/processoAudienciaPublicaSaude/anexo/Manifestacao_UFT.pdf> Acesso em: 10.mai.2009.
- SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. Tendências do Diabetes Mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Cad Saúde Pública**, v. 19, p. S29-36, 2003. supl.1.
- BRASIL. Secretaria de Políticas Públicas de Saúde. Ministério da Saúde. Programa nacional de promoção da atividade física “Agita Brasil”: atividade física e sua contribuição para a qualidade de vida. **Revista Saúde Pública**, v. 36, p. 254-256, 2002.
- SEEDHOUSE, D. **Health promotion: philosophy, prejudice and practice**. New York: John Wiley and Sons; 1997.
- SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Caderno de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 580-588, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.org/index.php?lang=gn>>. Acesso em: 23 abr. 2006.
- SHARKEY, B. J. **Condicionamento físico e saúde**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- SILVA, G. S. F. et al. Avaliação do nível de atividade física de estudantes de graduação das áreas saúde/biológica. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, v. 13, n. 1, jan./fev. 2007.
- SILVA, B. da. et al. In: ROUQUAIROL, A. F. **Epidemiologia & saúde**. 2003. p. 293. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/svs/visualizar_texto.cfm?idtxt=24421 Acesso em: 1 jan. 2007.
- SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. São Paulo: Manole, 2003.
- SIMÕES, C. C. da S. **Perfis de saúde e de mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002.
- SMEKE, E. L. M.; OLIVEIRA, N. L. S. Educação em saúde e concepções de sujeito. In: VASCONCELOS, E. M. (Org.). **A saúde nas palavras e nos gestos: reflexões da rede popular e saúde**. São Paulo: Hucitec, 2001.
- SIGERIST, H. *The University at the Crossroad.*, Nova York: Henry Schumann Publisher, 1956.

- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA/SBC. **Exercício anti-sedentarismo/obesidade**. 2005. Disponível em: <<http://www.cardiol.br/funcor/epide/exerc.htm>> Acesso em: 01 mar. 2006.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA/SBN. **Consenso brasileiro de hipertensão arterial**, 2004. Disponível em: <<http://www.sbn.org.br/consiiiO.htm>> Acesso em: 01 mai. 2006.
- SPOSITO, A. C.; CARAMELLI, A. C.; FONSECA, F. A. H.; BERTOLAMI, M. C. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 88, abr. 2007.
- SNYDERS, G. **A alegria na escola**. São Paulo: Manole; 1988.
- TEIXEIRA, C. (Org.). **Promoção e vigilância da saúde**. Salvador: CEPS/ISC, 2002.
- THEOBALD, M. V.; DIETRICH, S. H. C. **Análise dos benefícios da atividade física em pacientes com depressão do sexo feminino em idade de 22 a 55 anos no Centro de Atenção Psicossocial de Sidrolândia/MS**. 2007. Disponível em: <<http://www.fes.br/revistas/agora/files/2007/AG-2007-50.pdf>> Acesso em: 12 out. 2007.
- TURA, L. F. R. AIDS e estudantes: a estrutura das representações sociais. In: JODELET, D.; UCHOA, E. et al. The control of schistosomiasis in Brazil: an ethno epidemiological study of the effectiveness of a community mobilization program for health education. *Soc Sci Med*, v. 51, p. 1529-41, 2000.
- VAITSMAN, G. Saúde, cultura e necessidades. In: FLEURY, S. (Org.). **Saúde coletiva? questionando a onipotência do social**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.
- VILARTA, R. **Qualidade de vida e políticas públicas: saúde, lazer e atividade física**. Campinas: IPES, 2004.
- WAISSMANN, W. Desigualdade social e atividade física. In: BAGRICHEVSK, Y.M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A. **A saúde em debate na educação física**. Blumenau: Edites, 2003.
- WEINECK, J. **Biologia do esporte**. Barueri: Manole, 2005.
- _____. **Atividade física e esporte para que?** Barueri: Manole, 2003.
- WOOLHANDLER, S.; CAMPIBELL, T.; HIMMELSTEIN, D. U. Costs of health Care Administration in the United States in Canada. *New Engl. J. Med*, v. 349, n. 8, p. 768-775, 2003.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION/WHO. **World health reporter**. Making's Diference, Geneva: WHO, 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION/WHO. **Prevention and health promotion: Successful prevention of noncommunicable diseases: 25 years experiences with North Karelia Project in Finlândia.** Disponível em: <<http://www.who.int/hpr/successful.prevention.shtml>>. Acesso em: 23 jun. 2006.

ZAMAI, C. A. **Atividade física e saúde:** estudo do conhecimento de professores de educação física do ensino fundamental através da educação a distância. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 2000.

_____. et al. Estudo do conhecimento x incidência de fatores de risco entre escolares do ensino fundamental e médio. **Movimento e Percepção**, Espírito Santo de Pinhal, v. 4, n. 5, 2004.

_____. et al. Atividade física, saúde e doenças crônico degenerativas: avaliação do nível de conhecimento entre escolares de Campinas. **Movimento e Percepção**, Espírito Santo de Pinhal, v. 5, n. 7, 2005.

_____. et al. Análise do Nível de Atividade Física de Estudantes do Curso de Educação Física da Universidade Paulista. **Movimento e Percepção**, Espírito Santo de Pinhal, v. 8, n. 11, p. 217-226, 2007.

_____. et al. Estudo dos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre funcionários. **Conexões**, Campinas, v. 6, n. 1, p. 14-30, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PROJETO DE PESQUISA: IMPACTO DAS ATIVIDADES FÍSICAS NOS INDICADORES DE SAÚDE DE SUJEITOS ADULTOS: Programa Mexa-se

ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Antonia Dalla Pria Bankoff

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Carlos Aparecido Zamai - Aluno do Curso de Pós-Graduação em Educação Física pela Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas - Unicamp.

LOCAL DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: Laboratório de Avaliação Postural e Eletromiografia – LAP-FEF-Unicamp.

Eu, _____, _____ anos de idade,
 RG _____, residente na rua (av.) _____ nº
 _____ - Bairro: _____, Cidade: _____.

Funcionário da Universidade Estadual de Campinas, voluntariamente concordo em participar do projeto de pesquisa acima mencionado, como será detalhado a seguir, sabendo que para sua realização as despesas monetárias serão responsabilidades da instituição.

É de meu conhecimento que este projeto será desenvolvido em caráter de pesquisa científica e objetiva estudar as contribuições da prática de atividades físicas na melhoria da qualidade de vida de servidores da Universidade Estadual de Campinas que participam das atividades oferecidas pelo Programa Mexa-se Unicamp.

Estou ciente de que antes do início das avaliações funcionais a serem realizadas no laboratório de Avaliação Postural, serei submetido a um questionário de identificação e sobre os cuidados com a saúde (anamnese).

Após responder o questionário (anamnese), me submeterei a uma avaliação funcional, de caráter não invasivo (sem a utilização de drogas medicamentosas ou de procedimentos invasivos), nas dependências no Laboratório de Avaliação Postural, como avaliação antropométrica (peso corporal, altura, medidas de dobras cutâneas, índice de massa corporal, circunferência de cintura e quadril) e aferição da pressão arterial em repouso dos sujeitos da amostra.

Para estas avaliações estou ciente de que para a realização de todos os procedimentos citados anteriormente, despenderei uma certa quantidade de horas para a realização das avaliações, informando que o voluntário poderá se retirar do estudo em qualquer momento sem qualquer prejuízo para o mesmo.

Os benefícios que obterei participando como voluntários do projeto mencionados são: Serei informado sobre os dados da pressão arterial; medidas de peso e altura e porcentagem total de gordura corporal.

Estou ainda ciente de que as informações obtidas durante as avaliações serão mantidas em sigilo e, não poderão ser consultadas por pessoas leigas, sem a minha devida autorização. Essas informações, no entanto, poderão ser utilizadas para fins de pesquisa científica, desde que minha privacidade seja resguardada.

Li e entendi as informações precedentes, bem como, eu e os responsáveis pelo projeto já discutimos todos os riscos e benefícios decorrentes deste, sendo que as dúvidas futuras, que possam vir a ocorrer, poderão ser prontamente esclarecidas, bem como o acompanhamento dos resultados obtidos durante a coleta de dados. Salientando que quaisquer dúvidas posteriores podem ser esclarecidas pessoalmente com o pesquisador no Laboratório de Avaliação Postural-FEF/UNICAMP ou pelo telefone (19) 3521-6624.

Campinas, _____ de _____ 2009.

Sr.(a) Voluntário(a)

Carlos Aparecido Zamai
Pesquisador

Prof^a. Dr^a. Antonia Dalla Pria Bankoff
Responsável pelo Laboratório de Avaliação Postural -
FEF/UNICAMP

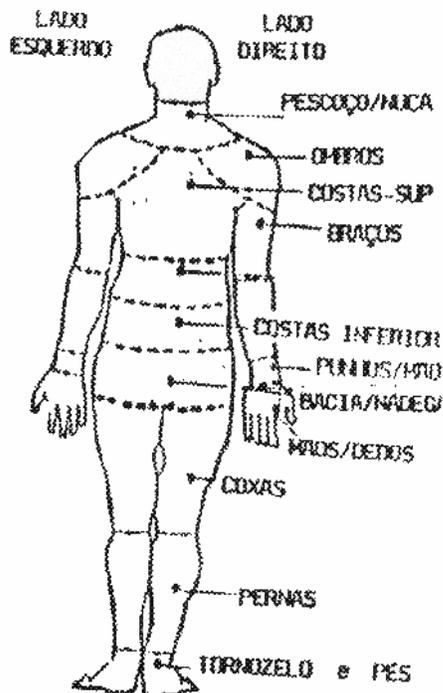
COMITÊ DE ÉTICA
Telefone (19) 3521-8936)

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

1. **Iniciais do Nome:**
2. **Sexo** () masculino () feminino
3. **Você é:** () funcionário () professor () estudante () visitante
4. **Pressão arterial em repouso:**/.....
5. **Idade:** **Peso:** **Altura:** **IMC:**
6. **Local de trabalho ou estudo:**.....
7. **Você trabalha a maior parte do tempo:**
 () sentado () em pé/parado () em movimento diariamente
8. **Característica principal da sua função:**
 () leitura e digitação () atendimento de telefone () atendimento de balcão
 () serviços de manutenção () serviços de limpeza () docência/sala de aula
 () estudo () Outra:.....
9. **Você está fazendo uso de medicamentos?**
 () sim/com prescrição médica () sim/sem prescrição médica () não
 Se sim, para quê?
10. **Fatores de risco e doenças apontadas pelos participantes:**
 () Problemas Cardíacos () Problemas Ortopédicos () Problemas Renais
 () Osteoporose () Artrite () Artrose
 () Hipertensão () Diabéticos () Colesterol () Estresse

Aponte no boneco abaixo a região do corpo onde você sente algum desconforto (dor ou inchaço).



11. Você fuma? Sim Não**12. Você toma bebidas alcoólicas?** Sim Não**13. Você frequenta o Programa Mexa-se durante qual horário?**

Antes do expediente Período da Manhã Horário Almoço
 Período da tarde Após Expediente Manhã e almoço
 Almoço e tarde Antes do expediente e almoço

14. Com qual frequência você participa das atividades oferecidas?

1 vez por semana 2 vezes por semana
 3 vezes por semana mais de 3 vezes

15. De quais atividades você participa no Programa “Mexa-se”?

Alongamentos Caminhada monitora
 Dança Ginástica localizada Todas

16. Qual foi o motivo que levou você a participar do Programa Mexa-se?

Indicação Médica Problemas de Saúde Práticas de Lazer
 Influência de Amigos Consciência da Importância Controle de Peso
 Melhorar Qualidade Vida Melhorar o Bem Estar Outro:

17. Na sua opinião, a prática de atividades físicas no Programa Mexa-se melhorou o desempenho das atividades no setor de trabalho? sim não não houve alteração**18. Durante o período de práticas de atividades físicas houve melhora em suas atividades diárias fora do ambiente de trabalho (Unicamp)?** sim não não houve alteração

Se sim em que aspectos:

19. As atividades realizadas no Programa Mexa-se tem contribuído com a melhoria da sua qualidade de vida e do bem-estar? sim não não houve alteração

Se sim em que aspectos:

20. As atividades realizadas no Programa Mexa-se tem contribuído com a sua saúde? sim não não houve alteração

Se sim em que aspectos:

21. Você pratica exercícios físicos fora da Unicamp? sim não Qual(is) atividades?**22. Em caso afirmativo, qual exercício você pratica:**

musculação hidroginástica caminhada corrida
 ando de bicicleta natação artes marciais yoga
 Outros esportes. Quais:.....

23. Qual a frequência semanal da prática desses exercícios?

1 vez por semana 2 vezes por semana
 3 vezes por semana mais 3 vezes

23. Qual foi motivo que levou você a praticar exercícios fora da Unicamp?

indicação médica quero manter minha saúde
 preciso melhorar minha saúde indicação de amigos
 melhorar minha condição física recomendação dos profs. do Programa Mexa-se

ANEXOS

ANEXO A

Andamento do Projeto

Página 1 de 1

Andamento do projeto - CAAE - 0326.0.146.000-07				
Título do Projeto de Pesquisa				
Estudo da prática de atividades físicas orientadas na melhoria da qualidade de vida e da saúde de sujeitos sedentários.				
Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na
Aprovado no CEP	03/07/2007 11:05:54	28/08/2007 10:14:11		
Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	29/06/2007 10:56:36	Folha de Rosto	FR145270	
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	03/07/2007 11:05:56	Folha de Rosto	0326.0.146.000-07	
3 - Protocolo Aprovado no CEP	28/08/2007 10:14:08	Folha de Rosto	431/2007	

⏪ Voltar