

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

DÊNIS MARCELO MODENEZE

**QUALIDADE DE VIDA DE
PORTADORES DE DIABETES
MELLITUS TIPO II FRENTE ÀS
OSCILAÇÕES NO NÍVEL DE
ATIVIDADE FÍSICA, ASPECTOS
SOCIOECONÔMICOS E PRESENÇA
DE COMORBIDADES**

Campinas
2011

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

DÊNIS MARCELO MODENEZE

**QUALIDADE DE VIDA DE PORTADORES DE
DIABETES MELLITUS TIPO II FRENTE ÀS
OSCILAÇÕES NO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA,
ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E PRESENÇA DE
COMORBIDADES**

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 na Área de Concentração Atividade Física, Adaptação e Saúde.

Orientador: Profº Dr. Roberto Vilarta

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA
TESE DEFENDIDA PELO ALUNO DENIS MARCELO
MODENEZE, E ORIENTADO PELO PROF. DR. ROBERTO
VILARTA



Assinatura do orientador

Campinas
2011

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR
DULCE INES LEOCADIO DOS SANTOS AUGUSTO – CRB8/4991
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA UNICAMP

M72q Modeneze, Dênis Marcelo.
Qualidade de vida de portadores de Diabetes Mellitus tipo II frente às oscilações no nível de atividade física, aspectos socioeconômicos e presença de comorbidades / Dênis Marcelo Modeneze. -- SP: [s.n.], 2011.

Orientador: Roberto Vilarta.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física.

1. Qualidade de vida. 2. Atividade física. 3. Diabetes. 4. Promoção da saúde. I. Vilarta, Roberto. II. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física. III. Título.

Informações para a Biblioteca Digital:

Título em inglês: Quality of life of patients with Diabetes Mellitus type II front swings to the level of physical activity, socioeconomic factors and presence of comorbidity.

Palavras-chave em inglês:

Quality of life;

Physical activity;

Diabetes;

Promotion of the health.

Área de Concentração: Atividade Física Adaptação e Saúde.

Titulação: Doutor em Educação Física.

Banca Examinadora:

Roberto Vilarta [orientador]

Dirceu da Silva.

Guanis de Barros Vilela Júnior.

Vera Aparecida Madruga.

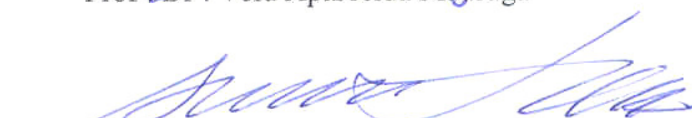
Frederico Tadeu Deloroso.

Data da defesa: 28-06-2011.

Programa de Pós-Graduação: Educação Física

COMISSÃO JULGADORA
Prof.^o. Dr. Roberto Vilarta

Orientador


Prof.^a. Dr.^a. Vera Aparecida Madruga
Prof. Dr. Dirceu da Silva
Frederico Tadeu Deloroso
Prof. Dr. Guanís de Barros Vilela Júnior

Dedicatória

Dedico esta pesquisa...

...aos meus pais Edina e Maurício, que foram os primeiros professores de minha vida servindo de base para todas as minhas conquistas.

...à minha grande companheira Alessandra e ao meu filho Marcelo, fontes de energia que me fortalecem na luta para vencer os obstáculos no caminho do progresso.

...as minhas queridas amigas Jaqueline Girnos Sonati, Érika da Silva Maciel e Estela Marina Alves Boccaletto, companheiras do início ao fim deste projeto, motivadoras e alegres, foram essenciais para tornar este trabalho prazeroso.

...ao meu orientador e amigo Prof. Roberto Vilarta, pela paciência, sobriedade, força e resistência sempre presentes para amenizar minha ansiedade.

Agradecimentos

- Primeiramente a Deus, força soberana e imprescindível;
- Aos meus companheiros permanentes neste projeto, orientador Prof. Roberto Vilarta, parceiras e professoras Jaqueline, Érica e Estela, e à minha doce companheira Alessandra Helena da Silva Modeneze;
- Ao amigo e professor Dirceu da Silva, pela colaboração e apoio;
- À professora Consolação pelo apoio imprescindível e por acreditar na minha capacidade;
- A todos os funcionários da FEF pelos serviços prestados com muito zelo e paciência;
- Ao amigo de invejável sabedoria Prof. Guanis de Barros Vilela, pela atenção e apoio;
- Ao companheiro e irmão Prof. Frederico Tadeu Deloroso grande parceiro em meu mestrado e valioso amigo na minha trajetória acadêmica;
- À professora Vera Madruga que me orientou quando terminava minha graduação e estimulou meus estudos;
- À todos os membros da banca pela disponibilidade e atenção;
- Aos amigos Paulo, Lucimara, Murilo, Jesué e Rose pelos momentos prazerosos que serviram como válvula de escape para suportar as pressões da vida acadêmica;
- Aos “Amigos Seresteiros” pela convivência e nova experiência no mundo da música, onde pude vivenciar e aprender lições de grande valor;
- À todos os membros do grupo Qualidade de Vida, pela motivação e colaboração;
- Enfim, ao meu filho Marcelo que nasceu na reta final desse projeto me dando mais motivação e alegria para continuar nessa caminhada.

Epígrafe

“Sonho que se sonha só é só um sonho que sonha só,
mas sonho que se sonha junto é realidade”

Raul Seixas

MODENEZE, Denis Marcelo. **Qualidade de vida de portadores de Diabetes Mellitus tipo II frente às oscilações no nível de atividade física, aspectos socioeconômicos e presença de comorbidades**. 78f. Tese (Doutorado em Educação Física)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

RESUMO

Este estudo de corte transversal exploratório teve por foco avaliar o nível de atividade física (NAF) e verificar possíveis relações com a percepção subjetiva da qualidade de vida (QV) controlando os aspectos socioeconômicos e condições de saúde de pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2 (DMII) frequentadoras da Associação de Diabéticos de Santa Bárbara do Oeste/SP. A amostra de conveniência selecionada consecutivamente foi composta por 101 indivíduos de ambos os sexos com média de idade de 63 anos e 6 meses (± 11 anos e 4 meses), onde a maioria era do sexo feminino, casados, aposentados, baixos níveis socioeconômico e de escolaridade. O questionário utilizado para determinar o NAF foi a versão 8 do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) forma curta e semana normal, contendo perguntas sobre a relação da frequência e duração na realização de atividades físicas vigorosas, moderadas e de caminhada. Para a avaliação da percepção de QV utilizou-se o WHOQOL – BREF - The World Health Organization Quality of Life Assessment ou WHOQOL Abreviado. Coletaram-se também informações sociodemográficas e condição de saúde através de questionário contemplando idade, gênero, tempo de acometimento da doença, utilização de medicamentos, hábitos de verificação da glicemia, estado civil, nível socioeconômico, nível de escolaridade, presença de doenças, dieta, existência de dificuldades para a prática de atividade física e aposentadoria. A estatística analítica das variáveis independentes que representam o nível de atividade física (caminhada, atividades moderadas e atividades vigorosas) mostrou associação significativa com várias facetas e domínios da variável dependente qualidade de vida ($p \leq 0,05$), através da utilização dos testes t de student, Mann-Whitney e Qui-quadrado para verificar diferenças nas médias e frequências entre os grupos, conforme a natureza das variáveis. As variáveis que mais demonstraram associações com os domínios do WHOQOL-Bref foram a prática da caminhada, seguida por atividades vigorosas. Já a prática de atividades moderadas se associou apenas com o domínio social. Frente às associações observadas, somadas às limitações impostas pela doença, eleva-se a importância das ações de educação em saúde realizadas em grupos de apoio às pessoas com DMII, principalmente no que se refere às orientações para o autocuidado e a prática regular de atividades físicas orientadas respeitando o contexto social e cultural de cada comunidade e as condições de vida locais.

Palavras-Chaves: Qualidade de Vida; Atividade física; Diabetes; Promoção da saúde.

MODENEZE, Denis Marcelo. **Associations of the social profile and of health with the levels of physical activity and with the quality of life of people with Diabetes Mellitus tipo II.** 78f. Tese (Doutorado em Educação Física)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

ABSTRACT

In this work an exploratory cross-sectional study was carried out in order to assess the level of physical activity (LPA) and to verify its possible correlations with the subjects' perceptions on their own quality of life (QL). We took into account socioeconomic aspects and the health conditions of Diabetes Mellitus type 2 (DMII) sufferers, who belong to the Diabetic Association in the town of Santa Bárbara d'Oeste, São Paulo. The convenience sampling, consecutively selected, was composed of 101 individuals, both male and female, average age being 63 years and 6 months (± 11 years of age and 4 months), the majority of whom were female, married, retired, lowly educated, and belonging to a low socioeconomic level. To assess LPA, we applied version 8 of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – short form and regular week – which contained questions on frequency and duration of both vigorous and moderate physical activities, as well as waking. To assess QL perceptions, the WHOQOL-Bref (The World Health Organization Quality of Life Assessment) was used. We also collected information on sociodemography and health conditions through a questionnaire containing age, gender, time of onset of the disease, use of medication, habit of having glycemia checked, marital status, socioeconomic level, education level, onset of other disease(s), dieting, difficulties or not to perform physical activities, and retirement. Statistical analyses of independent variables that represent LPA (walking, moderate and vigorous activities) suggest a significant correlation between different aspects of the dependent variable quality of life ($p \leq 0.05$). Students t-test, Mann-Whitney, and Chi square tests were used to verify differences in means and frequencies between groups, according to the nature of variables. The practice of walking, followed by vigorous activities, was the variable mostly associated with the domains of WHOQOL-Bref. Moderate activities were associated only with the social domain. In view of the correlations observed, together with limitations imposed by the disease, it is highly important that actions on health education be taken amidst professionally operated support groups to help DMII sufferers. These actions should include orientations for self care and frequent physical activities, respecting each community's social and cultural contexts, as well as local living conditions.

Keywords: Quality of life; Physical activity; Diabetes; Health promotion.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Domínios e facetas do instrumento WHOQOL – Bref da OMS.....	26
Quadro 2 -	Valores de MET e fórmulas para computação de MET-minutos/semana.....	28
Quadro 3 -	Formação dos grupos baseada nos tercís das variáveis do NAF da amostra de 101 pessoas portadoras de DMII participantes da ADSBO, SP, Brasil, 2009.....	29
Quadro 4 -	Variáveis de Confundimento na análise da associação entre NAF e QV.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Frequência das características sociodemográficas dos portadores de DMII participantes da ADSBO, SP, Brasil, 2009.....	32
Tabela 2 –	Média, desvio padrão e quartis das atividades físicas dos portadores de DMII participantes da ADSBO, São Paulo, Brasil, 2009.....	33
Tabela 3 –	Média e desvio padrão dos domínios de QV e facetas mais e menos pontuadas, dos portadores de DMII participantes da ADSBO, SP, Brasil, 2009.....	34
Tabela 4 –	Médias e desvios padrão das variáveis de confundimento contínuas, frequência e porcentagem das variáveis de confundimento categóricas separados por grupo com maior e menor volume de caminhada dos portadores de DMII frequentadores da ADSBO, SP, BRASIL, 2009.....	35
Tabela 5 –	Médias e desvios padrão das variáveis de confundimento contínuas, frequência e porcentagem das variáveis de confundimento categóricas separados por grupo com maior e menor volume de atividades moderadas dos portadores de DMII frequentadores da ADSBO, SP, BRASIL, 2009.....	36
Tabela 6 –	Médias e desvios padrão das variáveis de confundimento contínuas, frequência e porcentagem das variáveis de confundimento categóricas separados por grupo com maior e menor volume de atividades vigorosas dos portadores de DMII frequentadores da ADSBO, SP, BRASIL, 2009.....	37
Tabela 7 –	Médias e desvios padrão das variáveis dependentes separados por grupos com maior e menor volume de atividades vigorosas, atividades moderadas e caminhadas dos portadores de DMII frequentadores da ADSBO, SP, BRASIL, 2009.....	38
Tabela 8 –	Resultados do WHOQOL-bref, de diferentes estudos, com distintas populações.....	41

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADSBO	Associação de Diabéticos de Santa Bárbara d'Oeste
CDC	Center of Disease Control and Prevention
CELAFISCS	Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DM	Diabetes Mellitus
DMII	Diabetes Mellitus tipo II
FEF	Faculdade de Educação Física
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
MET	Equivalente Metabólico
NAF	Nível de Atividade Física
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
QV	Qualidade de Vida
SUS	Sistema Único de Saúde
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
WHOQOL	The World Health Organization Quality of Life
WHOQOL – Bref	The World Health Organization Quality of Life Assessment – Bref

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1 -	Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).....	65
Apêndice 2 -	Versão em Português do instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida (WHOQOL)	67
Apêndice 3 -	Formulário com os Dados de Identificação, Sócio-Demográficos e Condições de Saúde.....	71
Apêndice 4 -	Critério de Classificação Econômica do Brasil.....	73
Apêndice 5 -	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	74

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo Geral	16
2.2 Objetivos Específicos	16
3 JUSTIFICATIVA	17
4 REVISÃO DA LITERATURA	20
5 METODOLOGIA	25
6 RESULTADOS	31
7 DISCUSSÃO	39
7.1 Perfil da Amostra	39
7.2 Associação entre as variáveis do NAF com as variáveis da QV	42
7.2.1 Potenciais variáveis de confundimento	42
7.2.2 Variáveis dependentes x variáveis independentes	46
8 CONCLUSÕES	49
9 REFERÊNCIAS	52
10 APÊNDICES	65
11 ANEXO 1	76

1 Introdução

O termo “qualidade de vida” vem integrando nas últimas décadas a linguagem do senso comum, como algo que as pessoas devem conquistar ou manter. A partir dos anos de 1950, esse conceito passou a ser estudado, pioneiramente pelas Ciências Sociais. Porém é na área da saúde que o conceito vem sendo cada vez mais adotado, sendo foco de vários estudos da Organização Mundial da Saúde (OMS). No estudo das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) a qualidade de vida (QV) surge de modo mais complexo, pois uma condição crônica pode representar contínua ameaça para a pessoa, afetando sua percepção da vida. Incorporar a condição crônica na vida diária representa um desafio a ser enfrentado, o que requer contínuos reajustes, avaliações e reavaliações devido à dinamicidade de sua apresentação e evolução (HYMOVICH; HAGOPIAN, 1991; SILVA et al., 2002).

QV pode ser definida como um conceito mais genérico ou ser relacionada à saúde do indivíduo, sendo o primeiro influenciado por estudos sociológicos e vem sendo representado pelo conceito da Organização Mundial da Saúde (OMS) como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL, 1995). Consideramos QV um conceito relacionado à saúde física e mental do indivíduo quando se encontra associado às enfermidades ou às intervenções clínicas. Na última década o conceito de QV atraiu o público científico para pesquisas que se relacionavam com variáveis sociodemográficas e culturais, além de doenças somáticas (BOND, 2003). O conceito da OMS de QV envolve algumas características como subjetividade, percepção de si, satisfação e insatisfação, estado físico, cognitivo, afetivo e as relações interpessoais, além de várias condições externas provindas do ambiente e das condições gerais de vida (WHOQOL, 1995).

O diabetes mellitus (DM) está entre as principais síndromes de evolução crônica que acometem o homem em qualquer faixa etária e condição socioeconômica (BELFORT; OLIVEIRA, 2001). Hoje esta doença é um problema de saúde pública, considerada uma epidemia mundial, não só em decorrência da sua elevada prevalência ou acentuada morbimortalidade, mas também pelos reflexos socioeconômicos decorrentes do impacto de suas complicações, que comprometem tanto a QV como a produtividade e a sobrevivência dos indivíduos,

afora os custos e dificuldades para seu controle metabólico e tratamento. No entanto o DM é passível de prevenção e controle de suas complicações, embora nem sempre estas medidas estejam disponíveis e acessíveis à comunidade.

Vários fatores contribuem para a alta prevalência de DM, entre os quais a obesidade, as dietas ricas em gorduras saturadas e pobres em carboidratos complexos e o sedentarismo que se somam aos fatores genéticos (BRASIL, 2006).

A OMS publicou os resultados de um estudo referente às estimativas de prevalência do DM entre 2000 e 2030. O Brasil, que em 2000 ocupava o oitavo lugar entre os dez países com maior número de casos de diabetes (4,6 milhões), subirá para a sexta posição em 2030, quando contará com 8,9 milhões de pessoas diagnosticadas (WILD; ROGLIC; GREEN, 2004).

Para Narayan et al. (2000) e Davies et al. (2004) as melhores evidências para a prevenção do DM constituem-se de intervenções sobre o estilo de vida, principalmente com a prática regular de atividade física e mudanças no padrão da dieta.

A importância de um nível de atividade física (NAF) regular para a prevenção e controle de doenças e promoção da saúde está definitivamente aceita (CDC, 1996; NHI, 1995), sendo que essa prática orientada tem sido indicada em conjunto com a dieta e a medicação para tratamento da diabete, auxiliando na motivação e na mudança de hábitos e comportamentos.

Vários estudos apontam uma representativa relação dos efeitos da atividade física e do exercício físico para o bem-estar das pessoas, quer sejam crianças, adultos ou idosos, portadores ou não de DCNT (SHEPHARD, 1996; PAFFENBARGER; RALPH; LEE, 1996; SPIRDUSO et al., 2001; SUTHERLAND et al., 2001; ROJAS; SCHLICHT; HAUTZINGER, 2003; BROWN et al., 2004; TOMAS-CARUS et al., 2007).

Desta forma, este estudo propõe a análise da percepção da QV de portadores de Diabetes Mellitus tipo II (DMII), frente às oscilações no NAF, aspectos socioeconômicos e a presença de comorbidades.

2 Objetivos

2.1 Objetivo geral

Avaliar o NAF, a QV, os fatores associados e a relação entre atividade física e QV em pessoas com DMII, frequentadoras da Associação de Diabéticos de Santa Bárbara do Oeste/SP.

2.2 Objetivos específicos

2.2.1 - Comparar se as pessoas com DMII que praticam mais tempo de caminhada em minutos por semana possuem uma percepção de QV diferente que seus pares com menor tempo.

2.2.2 - Comparar se as pessoas com DMII que praticam mais tempo de atividades moderadas em minutos por semana possuem uma percepção de QV diferente que seus pares com menor tempo.

2.2.3 - Comparar se as pessoas com DMII que praticam mais tempo de atividades vigorosas em minutos por semana possuem uma percepção de QV diferente que seus pares com menor tempo.

3 Justificativa

Existem evidências de que os portadores de DM, não tratado ou mal controlado, desenvolvam mais complicações na saúde do que aqueles com DM bem controlado. Pesquisadores vêm demonstrando que estas complicações, além de reduzirem a QV dos pacientes, aumentam a demanda nos serviços de saúde (WHOQOL, 1995; BELFORT; OLIVEIRA, 2001).

O DM se apresenta como a sexta causa mais frequente de internação hospitalar no Brasil e está associado de forma significativa (30% a 50%) a outras doenças e agravos como cardiopatia isquêmica, insuficiência cardíaca, colecistopatias, acidente vascular encefálico e hipertensão arterial sistêmica (TORQUATO et al., 2001). As hospitalizações ocorrem pelas descompensações agudas advindas do controle inadequado da doença e de complicações oculares (cegueira), renais (insuficiência renal), neurológicas e vasculares (amputações de membros inferiores), o que enfatiza a necessidade de um acompanhamento para o controle adequado dos níveis glicêmicos e pressóricos e prevenção das complicações e/ou sequelas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2002).

Além do aumento considerável das condições crônicas e de sua necessidade de acompanhamento permanente, elas causam impactos sociais e econômicos importantes em todos os países, o que vem ocasionando, tanto em termos de produtividade quanto de custos, problemas de saúde pública os quais constituem um desafio para a organização dos sistemas de saúde. Suas manifestações crônicas são ainda, na nossa realidade, causas de hospitalização e absenteísmo no trabalho.

Com o crescimento de condições crônicas como o DM e também da expectativa de vida, torna-se importante a elaboração de estratégias e ações de saúde que visem uma assistência mais adequada às necessidades da população de todas as faixas etárias, em especial a adulta e idosa.

A percepção subjetiva da QV pode ser relacionada à auto-estima e ao bem estar pessoal, abrangendo uma série de aspectos como capacidade funcional, nível socioeconômico, estado emocional, interação social, atividade intelectual, autocuidado, suporte familiar, estado de

saúde, valores culturais e éticos, religiosidade, estilo de vida, satisfação com o emprego e/ou com atividades diárias e o ambiente em que se vive (SOUSA; GALANTE; FIGUEIREDO, 2003).

O levantamento do contexto sociocultural e econômico dos indivíduos, associado a outras informações como o NAF, entre outros, permite compreender como se comportam as facetas que compõem a QV para que seja possível planejar estratégias e ações visando sua melhoria (MACIEL; OETTERER, 2010).

Já o NAF é reconhecido como um fator independente de risco para o desenvolvimento de doença cardiovascular (THOMPSON et al., 2003; EYRE et al., 2004), DMII (KNOWLER et al., 2002; EYRE et al., 2004; LAAKSONEN et al., 2005), síndrome metabólica (KNOWLER et al., 2002; LAAKSONEN et al., 2002) e alguns tipos de câncer (EYRE et al., 2004). Além disso, o baixo NAF, junto com uma dieta não saudável é considerado entre as mais importantes causas evitáveis da mortalidade devido a doenças crônicas (THOMPSON et al., 2003; MOKDAD et al., 2004; TUNSTALL-PEDOE, 2005). A carga de doenças crônicas está crescendo e 80% da mortalidade mundial são relacionadas com doenças que ocorrem, preponderantemente, em países de baixa e média renda, gerando mortes prematuras assim como uma significativa carga social e econômica (WAXMAN, 2004).

A prática da atividade física regular e sua influência para a prevenção de doenças e promoção da saúde está definitivamente aceita há anos (NIH, 1995; CDC, 1996).

Destaca-se, além disso, o elevado custo econômico direto ocasionado pelo baixo NAF, valor que chegou a 1,06 bilhão de dólares no Reino Unido (ALLENDER et al., 2007) e a 1,6 bilhão no Canadá (KATZMARZYK; JANSSEN, 2004), acrescidos, neste país, mais 3,7 bilhões de custos indiretos. Apesar da literatura internacional e nacional relacionada à epidemiologia da atividade física ter crescido muito nos últimos anos (HALLAL et al., 2007), estudos de base populacional em municípios de pequeno e médio porte ainda são escassos no Brasil.

Dessa forma, com frequência, o baixo NAF tanto do ponto de vista qualitativo quanto quantitativo, pode ser considerado um fator que contribui para ampliar os prejuízos à saúde, o que pode refletir sobre a percepção subjetiva da QV.

Levando-se em consideração a relevância do DM no âmbito da saúde pública, a importância da prática da atividade física para a QV e a escassez de estudos epidemiológicos analíticos, de base populacional, o presente estudo teve por objetivo investigar as relações entre

os domínios da QV de portadores de DMII em função do NAF dos frequentadores da Associação de Diabéticos de Santa Bárbara do Oeste, São Paulo, em 2010.

Nossa hipótese de trabalho está centrada na condição de que se o NAF está relacionado com um melhor bem estar e com melhores condições de saúde, há grande possibilidade que os portadores de DMII mais ativos tenham uma melhor percepção de QV em relação aos seus pares menos ativos.

A verificação desta hipótese reforçaria a necessidade de um contínuo trabalho de propagação dos benefícios da atividade física e avançaria na área acadêmica da QV e atividade física para diabéticos.

4 Revisão da Literatura

O estilo de vida inativo contemporâneo tem sido relacionado aos problemas de saúde na população em geral, em especial com as DCNT em várias faixas etárias. Nesse sentido, destaque tem sido dado à prevalência do DM que, nos países em desenvolvimento, apresenta tendência de aumento na frequência em todas as faixas etárias com ênfase nas mais jovens, cujo reflexo negativo sobre a QV e o impacto da doença aos sistemas de saúde são imensuráveis (KING; AUBERT; HERMAN, 1998).

A OMS estima que existam mais de 180 milhões de pessoas com DM no mundo, sendo provável que esta cifra aumente mais que o dobro até 2030 (WHO, 2010-a) em grande parte nos países em desenvolvimento, principalmente devido ao crescimento e envelhecimento da população, à obesidade, aos fatores dietéticos e ao baixo NAF. No Brasil, segundo estimativas do Ministério da Saúde, existem aproximadamente cinco milhões de pessoas com DM, 90% dos quais do tipo II e 5 a 10% do tipo I (LOJUDICE; SOGAYAR, 2008).

Envelhecimento populacional, modificações no consumo alimentar, adoção de estilo de vida inativo e aumento do sobrepeso e da obesidade têm sido apontados como possíveis fatores envolvidos nas elevadas taxas de DM observadas no Brasil, ressaltando a relevância da implementação de programas de prevenção primária em serviços públicos de saúde (KING; AUBERT; HERMAN, 1998).

O DM, caracterizado pelo desequilíbrio no metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas, possui um tratamento específico e complexo que envolve a manutenção de uma dieta adequada, a prática sistemática de atividade física, o uso de agentes hipoglicêmicos e/ou insulina quando necessário a fim de auxiliar no constante controle da glicemia, o que requer uma mudança no estilo de vida individual (PERES; FRANCO; SANTOS, 2008).

Em longo prazo o DM causa complicações microvasculares (retinopatias e neuropatias) e complicações macrovasculares (infarto do miocárdio, angina e acidente vascular cerebral). Soma-se a essas complicações os episódios de hipoglicemia, alterações no estilo de vida e o medo dessas consequências que podem levar a uma queda considerável na QV. Assim,

indivíduos portadores de DM têm uma reduzida percepção da QV comparado a aqueles que não possuem a doença, considerando a mesma faixa etária (HOLMES et al., 2000; GRANDY; FOX, 2008) e os níveis de QV tendem a diminuir com a progressão da doença e de suas complicações (KOOPMANSCHAP, 2002; WEXLER et al., 2006).

Atualmente o conceito de QV é aplicado nas mais diversas situações e condições do indivíduo e da população. É composta por aspectos subjetivos do indivíduo, como ele se sente, vive e se relaciona com a sociedade e consigo próprio (VILARTA, 2004).

Dantas, Sawada e Malerbo (2003) destacam que a QV é tema de pesquisa indispensável na atualidade, visto que seus resultados podem contribuir de forma decisiva para aprovar e definir intervenções em indivíduos e comunidades.

Definir um conceito tão amplo como a qualidade de uma vida é, acima de tudo, um desafio que envolve várias dimensões. Entretanto, este conceito carrega consigo as aspirações sociais, preocupações individuais, bem como, as necessidades de uma comunidade. O conceito de QV, muitas vezes, é confundido com o de bem-estar, condições de vida ou mesmo estilo de vida (RODRIGUES; RAMOS; MENDES, 2005).

Assim, o termo QV integra vários aspectos da vida do indivíduo, envolvendo suas condições físicas, emocionais e sociais relacionadas aos aspectos temporais, culturais e, também, considera como tais aspectos são percebidos pelos sujeitos (GONÇALVES; VILARTA, 2005). Os fatores materiais e objetivos envolvem questões relacionadas a moradia, escolaridade, saúde, transporte e segurança e estão historicamente determinados e socialmente constituídos (GONÇALVES, 2006).

A OMS buscou elaborar uma definição unificada e transcultural para QV e, ao mesmo tempo, houve motivação para o desenvolvimento de instrumentos para avaliá-la, o termo foi definido como "a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações" (FLECK et al., 2000).

Assim, acredita-se que o DMII possa influenciar a QV dos portadores devido não somente aos efeitos diretos da doença e de suas complicações na saúde do indivíduo, mas também as medidas de controle da doença, como dieta e automonitoração (GLASGOW et al., 1997; BROWN et al., 2000; COFFEY et al., 2002), o que acaba por repercutir nos domínios físico, social e psicoemocional do sujeito. Os prejuízos nas funções físicas incluem as

complicações a curto e longo prazo, os sintomas de dor e desconforto, as mudanças no estilo de vida pelas demandas do tratamento e os efeitos colaterais das medicações. O quadro psicoemocional pode ser alterado por preocupação, frustração e desesperança com o caráter crônico da doença e suas complicações, além da sobrecarga emocional, esgotamento ou desânimo com seu manejo. Do ponto de vista social incidem o custo financeiro da doença, a sensação do paciente acerca do grau de apoio social que recebe e da qualidade e nível de conflito das relações interpessoais e familiares (POLONSKY, 2002).

Desse modo a avaliação da QV vem sendo reconhecida como importante área do conhecimento científico em razão de que esse conceito se interpõe ao de saúde, da satisfação e bem-estar nos âmbitos físico, psíquico, socioeconômico e cultural. A utilização de inquéritos sobre a QV permite avaliação mais objetiva e clara do impacto global das doenças crônicas na vida dos pacientes, com a vantagem de incluir aspectos subjetivos geralmente não abordados por outros critérios de avaliação (SANTOS et al., 2006).

A melhoria da QV tem sido associada também à prática de atividade física que é considerada um fator chave na promoção da saúde e na prevenção de doenças (ADA, 2001; CARIA et al., 2007). A participação de grupos de diferentes idades na prática esportiva está aumentando e a busca por diferentes tipos de atividade física também (CONN et al., 2003). A atividade física regular vem sendo vista como um eficaz procedimento para promover a QV nas populações (PATE et al., 1995; PELUSO; ANDRADE, 2005).

Entretanto, nas últimas décadas, foi confirmado que o baixo NAF representa importante fator de risco para o desenvolvimento de DCNT (BRASIL, 2002). Assim, a importância de um NAF regular para a prevenção e controle de doenças e promoção da saúde está definitivamente aceita (NIH, 1995; CDC, 1996), sendo indicada em conjunto com a dieta e a medicação para tratamento do DM, auxiliando na motivação e na mudança de hábitos e comportamentos (PRAET et al., 2008).

Outras evidências sugerem que o baixo NAF, potencializado pelo estilo de vida contemporâneo, seja um fator de risco tão importante quanto a dieta inadequada na etiologia da obesidade, estabelecendo uma relação direta e positiva com o aumento da incidência do DM em adultos, independentemente do índice de massa corporal ou do histórico familiar (SARTORELLI; FRANCO, 2003). Os mesmos autores demonstram que o controle de peso corporal e o aumento da prática da atividade física diminuem a resistência à insulina e por

consequência diminuem as chances de desenvolvimento da patologia e o acúmulo de comorbidades.

O bem-estar das pessoas, independente da faixa etária e do estado de saúde, sofre grande influência da atividade física e do exercício físico (SHEPHARD, 1996; PAFFENBARGER; RALPH; LEE, 1996; SPIRDUSO, 2001; SUTHERLAND et al., 2001; ROJAS; SCHLICHT; HAUTZINGER, 2003; BROWN et al., 2004; TOMAS-CARUS et al., 2007).

O exercício físico é uma forma de restabelecer a saúde e o bem-estar em relação aos efeitos nocivos proporcionados pelo dia a dia estressante. Assim, Matsudo, Matsudo e Barros (2000), apontam que os principais benefícios aos indivíduos advindos da prática de atividade física referem-se aos aspectos antropométricos, neuromusculares, metabólicos e psicológicos.

Os efeitos metabólicos incluem o aumento do volume sistólico, da potência aeróbica, da ventilação pulmonar, bem como a alteração nas concentrações de colesterol sanguíneo, com aumento do HDL e diminuição do LDL, a diminuição da pressão arterial, a melhora da sensibilidade à insulina e a diminuição da frequência cardíaca em repouso e no trabalho submáximo. Já com relação aos efeitos antropométricos e neuromusculares ocorre a diminuição da gordura corporal, o incremento da força e da massa muscular, da densidade óssea e da flexibilidade. No aspecto psicológico há evidências da melhoria da auto-estima, do auto conceito, da imagem corporal, das funções cognitivas e de socialização, na diminuição do estresse e da ansiedade e na diminuição do consumo de medicamentos (MATSUDO; MATSUDO; BARROS, 2000).

A prática de exercícios físicos habituais, além de promover a saúde, influencia na reabilitação de determinadas patologias associadas ao aumento dos índices de morbidade e da mortalidade. Há uma inter-relação entre a atividade física, aptidão física e saúde, as quais se influenciam reciprocamente (GUEDES; GUEDES, 1995).

Apesar de todas essas evidências científicas, a maioria das pessoas reporta um baixo NAF. No entanto a redução dos riscos para DCNT poderia ser evitada com 30 minutos de atividade física regular, de moderada intensidade, com frequência de 5 dias na semana (MMWR, 2001).

Nesse contexto, a literatura demonstra diferentes níveis de atividade física (NAF) entre a população de diabéticos e para tentar entender esse quadro desenvolvemos um estudo observacional com o objetivo de avaliar o NAF de pessoas com DMII e verificar associações dessa variável com os aspectos da QV, na intenção de reforçar a necessidade de um contínuo trabalho de propagação dos benefícios da atividade física e avançar o conhecimento na área acadêmica da qualidade de vida e atividade física para diabéticos

5 Metodologia

Foi realizado um estudo de corte transversal exploratório envolvendo pessoas com DM de ambos os sexos, cadastrados na Associação de Diabéticos da cidade de Santa Bárbara d'Oeste, São Paulo, Brasil (ADSBO). A amostra de conveniência selecionada consecutivamente foi composta por 101 pessoas com DMII que aceitaram participar da coleta de dados, constituindo uma amostra seletiva, portanto não representativa da população. O fato da amostra ser de conveniência foi devido a condição do grupo amostral, em estudo, estar concentrado num mesmo local, facilitando a realização da coleta de dados, sendo que as pessoas foram recrutadas no próprio local onde frequentemente ocorriam as reuniões do grupo. Os critérios de inclusão foram: idade acima de 18 anos, independentemente do sexo, apresentar raciocínio preservado e sem limitações ou incapacidades para o preenchimento dos instrumentos e concordar em participar do estudo espontaneamente, mediante assinatura de consentimento livre e esclarecido e não estar tomando nenhuma medicação que comprometesse o preenchimento dos questionários. Foram desconsiderados os dados dos sujeitos que não preencheram corretamente os questionários e os que por qualquer motivo abandonaram a pesquisa.

Após explanação sobre o projeto de pesquisa, os sujeitos preencheram os questionários e, para aumentar a confiabilidade das respostas, os dados foram conferidos, um a um, pelos examinadores em conjunto com cada indivíduo. Os examinadores foram submetidos a um treinamento antes de conferirem se todos os itens dos questionários foram preenchidos. A explanação sobre o projeto, bem como a coleta de dados foram efetuadas no mesmo dia.

Para a coleta de dados foram utilizados protocolos auto-aplicados sobre informações gerais constando sexo, idade, estado civil, situação ocupacional, escolaridade, tempo de acometimento pelo diabetes, presença de comorbidades e nível socioeconômico conforme os critérios de classificação econômica do Brasil, que categorizam os indivíduos em 8 classes (A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E) onde a classe "A1" é a maior e a classe "E" a menor, por meio de um sistema de pontuação determinado por critérios como posse de bens, presença de empregada doméstica e grau de instrução do chefe da família (ABEP, 2008). Essas variáveis foram

controladas, pois poderiam confundir os resultados, sendo consideradas *a priori* como potenciais variáveis de confundimento.

Os indicadores de QV, variáveis dependentes, foram medidos por meio da aplicação do questionário da OMS o WHOQOL-Bref (WHOQOL, 1994; WHOQOL, 1998), um instrumento disponibilizado em aproximadamente 20 idiomas que foi traduzido e validado para o Brasil (FLECK et al., 2000). O desenvolvimento e a tradução da versão para o português seguiram a metodologia proposta pela OMS, com a participação de uma equipe bilíngue (FLECK et al., 1999). Consta de 26 itens, com duas questões gerais sobre QV e as demais divididas em quatro domínios: (a) físico, (b) psicológico, (c) relações sociais e (d) meio ambiente. As características psicométricas do questionário preencheram os critérios de consistência interna, validade discriminante, validade concorrente, validade de conteúdo e confiabilidade teste-reteste (FLECK et al., 2000). As análises dos dados coletados foram realizadas de acordo com as recomendações propostas pela OMS (FLECK et al., 2000). No Quadro 1 é possível observar os domínios e facetas do instrumento.

O WHOQOL-Bref é composto por cinco categorias de respostas possíveis, correspondentes à escala de *Likert*, que qualificam as questões dentro de uma grandeza de avaliação, capacidade e frequência.

Quadro 1 - Domínios e facetas do instrumento WHOQOL – Bref da OMS - 1998

I - Domínio físico Dor e desconforto Energia e fadiga Sono e repouso Mobilidade Atividades da vida cotidiana Dependência de medicação ou de tratamentos Capacidade de trabalho II - Domínio psicológico Sentimentos positivos Pensar, aprender, memória e concentração Auto-estima Imagem corporal e aparência Sentimentos negativos Espiritualidade/religião/crenças pessoais	III – Domínio Relações sociais Relações pessoais Suporte (Apoio) social Atividade sexual IV – Domínio Meio ambiente Segurança física e proteção Ambiente no lar Recursos financeiros Cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade Oportunidades de adquirir novas informações e habilidades Participação em, e oportunidades de recreação/lazer Ambiente físico: (poluição/ruído/trânsito/clima) Transporte
--	---

Embora não seja uma regra geral da avaliação do WHOQOL, o Manual do Usuário do WHOQOL (WHOQOL Group, 1998) propõe a conversão dos resultados para uma escala de 0 a 100, correspondendo aos mesmos valores que resultam ao final da adoção de todas as equações previstas. Tal conversão não foi adotada nesse estudo.

Para análise dos dados referentes à QV foi considerado o cálculo do Coeficiente Alfa de Cronbach (α) utilizado para verificar a confiabilidade da escala, ou seja, o grau na qual a medida está livre de erros e assim, apresentando resultados consistentes, valores acima de 0,6 são considerados aceitáveis (HAIR JUNIOR et al., 2009). Os resultados estão descritos a seguir:

- qualidade de vida geral - $\alpha = 0,66$ com 2 itens;
- domínio físico - $\alpha = 0,82$ com 7 itens;
- domínio psicológico - $\alpha = 0,66$ com 6 itens;
- domínio relações sociais - $\alpha = 0,58$ com 3 itens;
- domínio meio ambiente - $\alpha = 0,73$ com 8 itens.

Para a avaliação dos níveis gerais de atividade física foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Trata-se de um instrumento desenvolvido para estimar o nível de prática habitual de atividade física em grupos e populações de diferentes países e contextos socioculturais. Sua formulação foi proposta pelo Grupo Internacional para Consenso em Medidas da Atividade Física, sob a chancela da OMS com a representação de 25 países (CRAIG et al., 2003). Utilizamos a versão 8, forma curta e semana normal, desenvolvido pela OMS, validado, avaliado e utilizado no Brasil e em outros países (MATSUDO et al., 2002; CRAIG et al., 2003; MADER et al., 2006), contendo 8 perguntas em relação à frequência e duração da realização de atividades físicas moderadas, vigorosas e de caminhada tendo como referência a última semana ou uma semana típica. As atividades físicas vigorosas são consideradas aquelas que precisam de um grande esforço físico e fazem com que o indivíduo respire muito mais forte que o normal, enquanto as atividades físicas moderadas são aquelas que precisam de algum esforço físico e fazem com que o indivíduo respire um pouco mais forte que o normal (NAHAS, 2001). A versão utilizada nesse estudo possui bons coeficientes de validade e reprodutibilidade, com a vantagem da forma curta ser prática, rápida e possibilitar levantamento de dados junto a grandes grupos populacionais. A forma curta é mais aceita pelos participantes,

pelo fato da forma longa ser considerada repetitiva e cansativa para a emissão das respostas pelos entrevistados (MATSUDO et al., 2002).

Para o levantamento do perfil da amostra utilizamos a classificação do próprio instrumento IPAQ que divide o NAF em três categorias, baixo, moderado e alto. Considerou-se como alto nível aqueles que realizavam atividade vigorosa três ou mais dias por semana, atingindo pelo menos 1.500 MET-minutos/semana, ou sete ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, atividade física vigorosa ou moderada, atingindo 3.000 MET-minutos/semana. Como nível moderado foi classificado todos os que alcançaram três ou mais dias de atividade vigorosa por pelo menos 20 minutos/dia, ou cinco ou mais dias de atividade moderada e/ou caminhada por 30 minutos/dia, ou ainda cinco ou mais dias de alguma combinação de caminhada, atividade moderada ou vigorosa atingindo no mínimo 600 MET-minutos/semana. Finalmente, como baixo NAF foram considerados aqueles que não alcançaram nenhum dos critérios das categorias anteriores (IPAQ, 2005).

Na quantificação do volume total de cada atividade, utilizamos o índice de equivalente metabólico (MET) de cada atividade (AINSWORTH et al., 2000), independentemente do peso corporal (SALLES-COSTA et al., 2003), conforme segue exposto no quadro 2 :

Quadro 2 – Valores de MET e fórmulas para computação de MET-minutos/semana

Caminhada MET - minutos/semana (min/sem) = 3,3 x minutos de caminhada x dias da semana Atividade Moderada MET – (min/sem) = 4,0 x minutos de caminhada x dias da semana Atividade Vigorosa MET - (min/sem) = 8,0 x minutos de caminhada x dias da semana

Para o calculo do NAF seguimos o protocolo do IPAQ onde foi multiplicado o tempo gasto em cada atividade em minutos pelo total de dias da semana e por cada valor de MET (CRAIG et al., 2003).

O MET é definido como a quantidade de oxigênio necessária por minuto, em condições de repouso normal, na qual é igual a 3,5ml de oxigênio consumido por quilograma de

peso corporal por minuto (ml/kg-min), quanto maior o MET maior o consumo de oxigênio, portanto, há maior queima calórica (POWERS; HOWLEY, 2000).

Assim, os 101 voluntários foram divididos em três grupos simetricamente, tomando como ponto de corte o valor dos tercís 33,33 e 66,66 de cada variável do NAF obtida pelo valor do MET semanal de cada atividade, e apenas os grupos extremos foram considerados para a análise estatística. Assim, dos 101 voluntários apenas 2/3 compuseram os grupos. Dessa forma foi possível separar os sujeitos no intuito de compor 2 grupos para a variável “caminhada”, 2 grupos para a variável “atividades moderadas” e 2 grupos para a variável “atividades vigorosas” de modo que cada variável do NAF tivesse dois grupos, onde um mais ativos, ou com maior MET semanal e outro menos ativo, ou com menor MET semanal. O quadro 3 resume essa divisão.

Quadro 3 – Formação dos grupos baseada nos tercís das variáveis do NAF da amostra de 101 pessoas portadoras de DMII participantes da ADSBO, SP, Brasil, 2009.

<u>Total da Amostra 101 sujeitos</u>					
<u>Grupos/Atividade</u>	<u>GRUPO 1</u>		<u>GRUPO 2</u>		<u>Total(n)</u>
	<u>1º tercíl</u>	<u>(n)</u>	<u>3º tercíl</u>	<u>(n)</u>	
	<u>MET/sem</u>		<u>MET/sem</u>		
Caminhada	≤396	34	≥1188	34	68
Moderada	≤320	34	≥2160	34	68
Vigorosa	0	40	≥960	41	81

MET/sem: Equivalente metabólico semanal

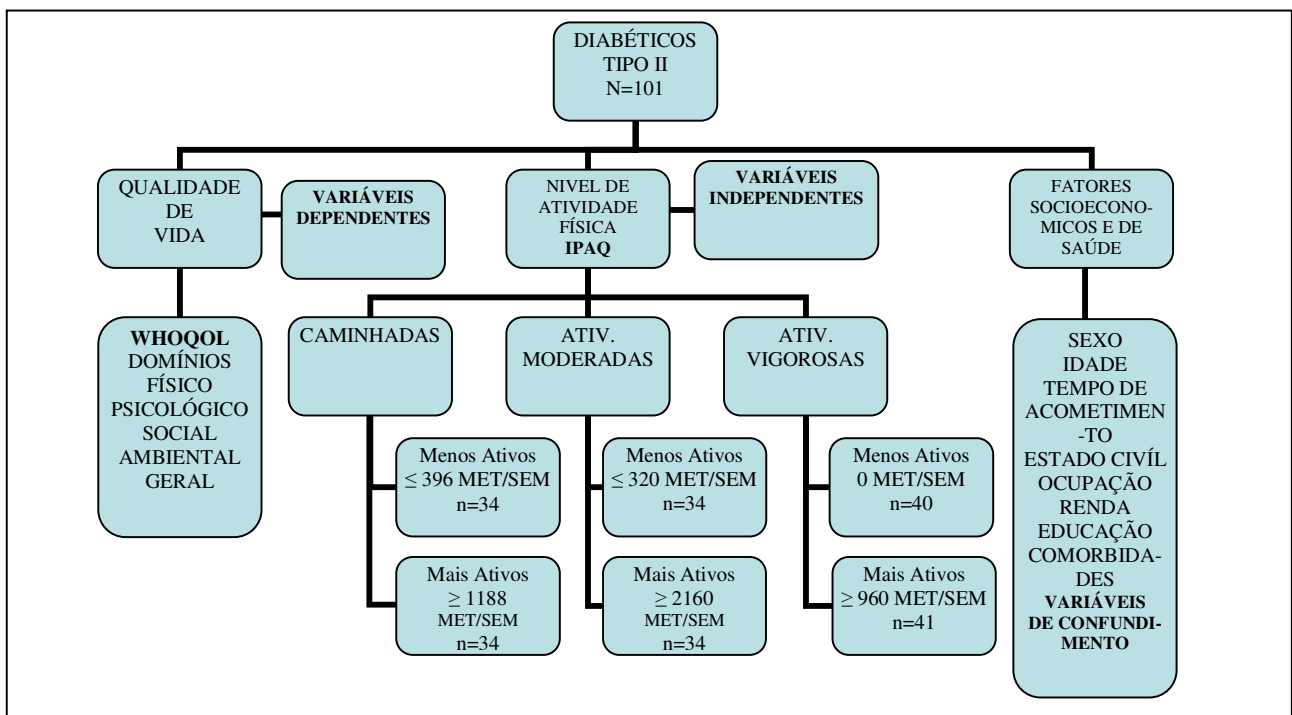
Após a formação dos grupos os mesmos foram submetidos a testes estatísticos para verificar as diferenças entre as médias das variáveis independentes. O tratamento estatístico foi composto por análise descritiva baseada em medidas de tendência central, dispersão e por distribuição de frequências para o levantamento do perfil dos sujeitos. Para verificar possíveis

diferenças entre os grupos dos mais ativos com os menos ativos nas três variáveis do NAF (caminhada, atividades moderadas e atividades vigorosas) quanto às variáveis dependentes, foram realizados testes paramétricos e não paramétrico para duas amostras independentes, o teste *t* de *student* e o de Mann-Whitney para as variáveis contínuas, já para as variáveis categóricas utilizamos o teste do Qui-quadrado, uma vez que nem todas as variáveis dependentes dentro dos grupos foram aderentes à normalidade, confirmadas pelo teste de aderência Shapiro-Wilks. O nível de significância adotado foi de 5%. A hipótese nula considerou a não existência de diferença nas variáveis dependentes entre os diabéticos mais ativos e seus pares menos ativos. A figura 1 apresenta um organograma para melhor compreensão da formação dos grupos e das variáveis analisadas.

Os dados foram analisados no programa estatístico SPSS versão 10.0.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp (455/2008) e a todos os grupos participantes foi oferecida uma devolutiva dos resultados com palestra gratuita sobre à saúde do portador de DMII.

Figura 1 – Organograma das variáveis analisadas



MET/SEM = Equivalente metabólico semanal

6 Resultados

As características sociodemográficas dos portadores de DMII estão descritas na Tabela 1, tendo sido observada na amostra a maior frequência de sujeitos do sexo feminino (83,2%), casados (45,5%), na faixa etária abaixo dos 60 anos (40,6%) e acima de 70 anos (35,6%), com média de idade de $63,6 \pm 11,4$ anos e aposentados (63,4%). Sobre a escolaridade, quase a metade dos sujeitos não possuíam o ensino primário completo (49,5%). Em relação ao nível socioeconômico a maioria se concentrou nas classes C2 (30,7%) e D (43,6%) conforme os critérios de classificação socioeconômicos do Brasil (ABEP, 2008), caracterizando baixo poder aquisitivo.

Na análise descritiva das práticas de atividades físicas da amostra, observamos que apenas 9,9% reportaram níveis baixos de atividade física conforme critérios de classificação adotados pelo próprio IPAQ e que as atividades moderadas foram as de maior volume, dados que estão expostos em sua totalidade na Tabela 2.

Em relação aos dados sobre as condições de saúde, a frequência de doenças auto-referidas, descrita na Figura 2, mostrou que a maioria dos diabéticos (87,3%) referiu pelo menos uma comorbidade, tendo havido maior prevalência da hipertensão arterial (64%), problemas na coluna (38%) e artrose (31%).

A análise das variáveis relacionadas ao DMII mostrou que 55,2% da amostra tiveram diagnóstico da doença há pelo menos 10 anos, já o uso de medicamentos para controle foi apontado por 94,1%. Com relação ao comportamento preventivo, 83% dos sujeitos referiram adotar uma dieta balanceada, mas apenas 20,8% costumavam verificar a glicemia semanalmente.

Tabela 1

Frequência e percentual das características sociodemográficas dos portadores de DMII participantes da ADSBO, SP, Brasil, 2009.

Variável	n	%
Idade (anos)		
< 60	41	40,6
60 – 64	06	05,9
65 – 69	18	17,8
> 70	36	35,6
Sexo		
Feminino	84	83,2
Masculino	17	16,8
Estado Civil		
Casado	46	45,5
Viúvo	38	37,6
Solteiro	05	05,0
Separado	07	06,9
<i>Missing</i>	05	05,0
Ocupação		
Aposentado	64	63,4
Trabalhando	18	17,8
Pensionista	10	09,9
Desempregado	05	05,0
Afastado	03	03,0
<i>Missing</i>	01	00,9
Escolaridade		
Primário Incompleto	50	49,5
Primário Completo	31	30,7
Ginásio Completo	11	10,9
Colegial Completo	06	05,9
Superior Completo	02	02,0
<i>Missing</i>	01	00,9
Nível Sócio-Econômico		
B2	07	06,9
C1	17	16,8
C2	31	30,7
D	44	43,6
E	02	02,0

Missing: dados faltantes

Tabela 2

Média, desvio padrão e quartis das atividades físicas dos portadores de DMII participantes da ADSBO, São Paulo, Brasil, 2009.

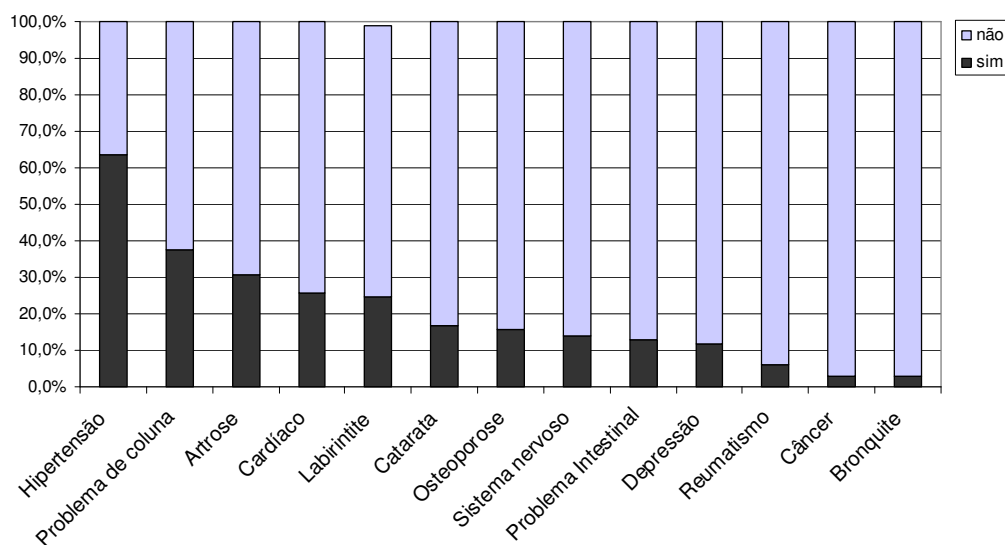
	Percentil				
	Média	Desvio Padrão	25th	50th (Mediana)	75th
Caminhada					
Minutos por semana	392.57	549.86	95.00	180.00	420.00
MET (min/sem)	1295.50	1814.52	313.50	594.00	1386.00
MET (hor/sem)	21.59	30.24	5.23	9.90	23.10
Atividades Moderadas					
Minutos por semana	570.53	808.13	25.00	240.00	795.00
MET (min/sem)	2282.14	3232.52	100.00	960.00	3180.00
MET (hor/sem)	38.04	53.88	1.67	16.00	53.00
Atividades Vigorosas					
Minutos por semana	175.83	401.91	0.00	70.00	177.50
MET (min/sem)	1406.65	3215.30	0.00	560.00	1420.00
MET (hor/sem)	23.44	53.59	0.00	9.33	23.67
Tempo Sentado dia da semana	197.03	188.26	35.00	150.00	300.00
Tempo Sentado fim de semana	231.39	187.14	30.00	240.00	360.00
Total MET (min/sem)	4984.29	5205.52	1386.00	3375.00	6987.00
Total MET (hor/sem)	83.0715	86.7586	23.1	56.25	116.45
Nível de Atividade Física	%				
Baixo	9.9				
Moderado	32.7				
Alto	57.4				

MET (min/sem): Equivalente Metabólico em minutos por semana

MET (hor/sem): Equivalente Metabólico em horas por semana

Figura 2

Percentual de doenças auto-referidas pelos portadores de DMII da ADSBO, SP, Brasil. 2009.



Em relação ao perfil de QV, os indivíduos apresentaram pouca variação entre os domínios, onde o domínio social foi o mais pontuado com média de 14,68 pontos e o menos pontuado foi o domínio ambiental com média de 13,70 pontos. Demais resultados com as facetas de maior e menor pontuação em cada domínio estão descritos na tabela 3.

Tabela 3

Média e desvio padrão dos domínios de QV e facetas mais e menos pontuadas, dos portadores de DMII participantes da ADSBO, SP, Brasil, 2009.

Domínio	Média	Desvio Padrão	F+	F-
Físico	13,79	$\pm 2,77$	(mobilidade)	(tratamento médico)
Psicológico	14,49	$\pm 2,31$	(auto-estima)	(concentração)
Social	14,68	$\pm 3,16$	(relações pessoais)	(atividade sexual)
Ambiental	13,70	$\pm 2,31$	(habitação)	(recursos financeiros)
Geral	13,98	$\pm 2,95$		

(F+) faceta mais pontuada dentro do domínio; (F-) faceta menos pontuada dentro do domínio

Nas tabelas 4, 5 e 6 estão expostas as médias e desvio padrão das variáveis contínuas de confundimento e a frequência e o percentual das variáveis categóricas de confundimento. Cada tabela segue separada por tipo de atividade com divisão de grupos em mais ativos e menos ativos dentro de cada atividade. Nessas tabelas podem ser observadas as diferenças significantes entre os grupos dentro de cada tipo de atividade.

Tabela 4

Médias e desvios padrão das variáveis de confundimento contínuas, frequência e porcentagem das variáveis de confundimento categóricas separados por grupo com maior e menor volume de caminhada dos portadores de DMII frequentadores da ADSBO, SP, BRASIL, 2009.

	GRUPOS				Teste	p - valor
	Menos Ativos n=34		Mais Ativos n=34			
Variáveis Contínuas	média	dp	média	dp		
Idade (anos, meses)	62.71	± 12.23	65.59	±11.51	Mann-Whitney	0.253
Tempo de Acometimento	16.94	± 15.14	17.79	±16.26	t-student	0.826
Número de Comorbidades	3.10	± 2.2	1.98	±1.67	t-student	0.021*
Variáveis Categóricas	n	%	n	%		
Sexo					Teste	p - valor
Feminino	30	88.2	24	70.6	Qui-quadrado	0.072
Masculino	4	11.8	10	29.4		
Uso de Medicamentos						
Sim	31	91.2	32	94.1	Qui-quadrado	0.642
Não	3	8.8	2	5.9		
Adota Regime Alimentar						
Sim	25	73.5	29	87.9	Qui-quadrado	0.138
Não	9	26.5	4	12.1		
Educação						
Primário Incompleto	19	55.9	12	35.3	Qui-quadrado	0.088
Primário Completo	15	44.1	22	64.7		
Renda						
≤ 4 salários mínimos	27	81.8	26	76.5	Qui-quadrado	0.590
> 4 salários mínimos	6	18.2	8	23.5		
Estado Civil						
Com Parceiro	18	52.9	14	41.2	Qui-quadrado	0.331
Sem Parceiro	16	47.1	20	58.8		
Ocupação						
Trabalhando	8	23.5	3	9.1	Qui-quadrado	0.111
Sem Trabalho	26	76.5	30	90.9		
Nível Socioeconômico						
A1, B1 e B2	2	5.9	2	5.9	Qui-quadrado	1.000
C1, C2 e D	32	94.1	32	94.1		

* diferenças significantes

Destaca-se na tabela 4 uma significativa diferença entre os grupos, onde os mais ativos reportaram um menor número de comorbidades. Portanto essa variável pode confundir a interpretação da relação entre NAF e QV nos grupos separados pelo volume de caminhada.

Tabela 5

Médias e desvios padrão das variáveis de confundimento contínuas, frequência e porcentagem das variáveis de confundimento categóricas separados por grupo com maior e menor volume de atividades moderadas dos portadores de DMII frequentadores da ADSBO, SP, BRASIL, 2009.

	GRUPOS				Teste	p - valor
	Menos Ativos n=34		Mais Ativos n=34			
Variáveis Contínuas	média	dp	média	dp		
Idade (anos, meses)	66.00	± 9.93	61.38	±12.76	t-student	0.101
Tempo de Acometimento	17.58	± 17.87	14.94	±11.07	Mann-Whitney	0.965
Número de Comorbidades	2.32	± 2.06	2.85	± 2.20	Mann-Whitney	0.252
Variáveis Categóricas	n	%	n	%		
Sexo					Teste	p - valor
Feminino	24	70.6	31	91.2	Qui-quadrado	0.031*
Masculino	10	29.4	3	8.8		
Uso de Medicamentos						
Sim	32	94.1	32	94.1	Qui-quadrado	1.000
Não	2	5.9	2	5.9		
Adota Regime Alimentar						
Sim	30	88.2	25	75.8	Qui-quadrado	0.183
Não	4	11.8	8	24.2		
Educação						
Primário Incompleto	18	52.9	14	42.4	Qui-quadrado	0.389
Primário Completo	16	47.1	19	57.6		
Renda						
≤ 4 salários mínimos	23	69.7	29	85.3	Qui-quadrado	0.126
> 4 salários mínimos	10	30.3	5	14.7		
Estado Civil						
Com Parceiro	16	47.1	20	58.8	Qui-quadrado	0.331
Sem Parceiro	18	52.9	14	41.2		
Ocupação						
Trabalhando	3	8.8	8	23.5	Qui-quadrado	0.100
Sem Trabalho	31	91.2	26	76.5		
Nível Socioeconômico						
A1, B1 e B2	0	0	4	11.8	Qui-quadrado	0.039*
C1, C2 e D	34	100	30	88.2		

* diferenças significantes

Já na tabela 5 com os grupos separados pelo volume de atividades moderadas encontramos diferenças significantes nas variáveis sexo e nível socioeconômico, onde os mais ativos possuíam um percentual maior de mulheres e um melhor perfil socioeconômico. Da mesma forma essas variáveis podem confundir a interpretação da relação entre NAF e QV nesses grupos.

Tabela 6

Médias e desvios padrão das variáveis de confundimento contínuas, frequência e porcentagem das variáveis de confundimento categóricas separados por grupo com maior e menor volume de atividades vigorosas dos portadores de DMII frequentadores da ADSBO, SP, BRASIL, 2009.

	GRUPOS				Teste	p - valor
	Menos Ativos n=40		Mais Ativos n=41			
Variáveis Contínuas	média	dp	média	dp		
Idade (anos, meses)	67.72	± 9.92	59.88	±11.78	t-student	0.002*
Tempo de Acometimento	19.49	± 17.63	13.55	± 9.48	Mann-Whitney	0.263
Número de Comorbidades	2.35	± 1.96	2.59	± 2.12	Mann-Whitney	0.638
Variáveis Categóricas	n	%	n	%		
Sexo					Teste	p - valor
Feminino	28	70	37	90.2	Qui-quadrado	0.022*
Masculino	12	30	4	9.8		
Uso de Medicamentos						
Sim	38	95	40	97.6	Qui-quadrado	0.542
Não	5	5	1	2.4		
Adota Regime Alimentar						
Sim	35	87.5	31	77.5	Qui-quadrado	0.239
Não	5	12.5	9	22.5		
Educação						
Primário Incompleto	20	50	17	42.5	Qui-quadrado	0.501
Primário Completo	20	50	23	57.5		
Renda						
≤ 4 salários mínimos	31	79.5	33	80.5	Qui-quadrado	0.911
> 4 salários mínimos	8	20.5	8	19.5		
Estado Civil						
Com Parceiro	13	32.5	24	58.5	Qui-quadrado	0.019*
Sem Parceiro	27	67.5	17	41.5		
Ocupação						
Trabalhando	3	7.7	12	29.3	Qui-quadrado	0.013*
Sem Trabalho	36	92.3	29	70.7		
Nível Socioeconômico						
A1, B1 e B2	1	2.5	5	12.2	Qui-quadrado	0.096
C1, C2 e D	39	97.5	36	87.8		

* diferenças significantes

Na tabela 6 as diferenças significantes entre os grupos separados pelo volume de atividades vigorosas foram encontradas nas variáveis idade, sexo, estado civil e ocupação, onde os mais ativos possuíam uma média de idade menor, uma frequência maior de mulheres, um percentual maior de pessoas vivendo com parceiros e um percentual menor de pessoas sem trabalho. Portanto essas variáveis podem confundir a interpretação da relação entre NAF e QV nesses grupos.

Tabela 7

Médias e desvios padrão das variáveis dependentes separados por grupos com maior e menor volume de atividades vigorosas, atividades moderadas e caminhadas dos portadores de DMII frequentadores da ADSBO, SP, BRASIL, 2009.

		Caminhada					
		Menos Ativos n =34		Mais Ativos n =34		Teste	p - valor
Variáveis Dependentes		média	dp	média	dp		
Domínio Físico		12.54	± 2.95	14.82	± 2.40	t-student	0.001*
Domínio Psicológico		13.52	± 2.41	15.02	± 1.98	t-student	0.007*
Domínio Social		13.69	± 3.30	14.31	± 3.07	Mann-Whitney	0.484
Domínio Ambiental		12.46	± 2.42	14.19	± 1.71	t-student	0.001*
Geral		12.82	± 2.75	14.76	± 2.60	Mann-Whitney	0.008*
		Atividades Moderadas					
		Menos Ativos n =34		Mais Ativos n =34		Teste	p - valor
Variáveis Dependentes		média	dp	média	dp		
Domínio Físico		13.98	± 2.80	13.55	± 2.54	Mann-Whitney	0.153
Domínio Psicológico		13.94	± 2.28	14.86	± 2.02	t-student	0.083
Domínio Social		13.41	± 2.97	15.80	± 3.41	Mann-Whitney	0.003*
Domínio Ambiental		13.00	± 2.55	13.85	± 2.18	t-student	0.143
Geral		13.47	± 3.24	14.35	± 2.71	Mann-Whitney	0.385
		Atividades Vigorosas					
		Menos Ativos n =40		Mais Ativos n =41		Teste	p - valor
Variáveis Dependentes		média	dp	média	dp		
Domínio Físico		13.64	± 2.82	14.47	± 2.66	Mann-Whitney	0.259
Domínio Psicológico		13.79	± 2.20	15.25	± 2.17	t-student	0.004*
Domínio Social		13.40	± 2.70	15.77	± 3.42	Mann-Whitney	0.001*
Domínio Ambiental		13.14	± 2.15	13.96	± 2.34	t-student	0.104
Geral		13.30	± 2.99	14.58	± 2.94	Mann-Whitney	0.055

* diferenças significantes

Finalmente na tabela 7 encontramos as médias e desvios padrão das variáveis dependentes da QV por domínios e separados por grupos com maior e menor volume de atividades vigorosas, atividades moderadas e caminhadas, onde se destacam significantes diferenças entre os grupos mais ativos e menos ativos em vários domínios da QV nas diversas intensidades de atividade física.

7 Discussão

7.1 Perfil da amostra

Pelas características sociodemográficas encontradas, o presente estudo verificou que o perfil da amostra selecionada corrobora com uma série de estudos tanto de base populacional quanto com populações da mesma faixa etária (IBGE, 2000; BARRETO et al., 2003; RAMOS, 2003). A prevalência feminina (83,2%) pode estar relacionada não só ao processo de feminilização da velhice, caracterizado pela maior longevidade das mulheres e consequente superioridade numérica em relação aos homens idosos, como também pelo fato das mesmas terem mais interesse em participar de novas atividades de cunho educacional, após a aposentadoria (ROSSI, 1999; TAVARES, 2001; RAMOS, 2003).

Quanto à prática de atividade física, o grupo de pessoas com DMII desse estudo apresentou elevados níveis (32,7% moderado e 57,4% alto), dados semelhantes com os da pesquisa realizada com mulheres portadoras de doença vascular periférica que encontrou uma prevalência de 74,7% de ativas fisicamente (SILVA; NAHAS, 2004). Yates, Davies e Gray (2010), encontraram dados semelhantes em 2277 mulheres sem diabetes, com média de idade de 58 anos, onde 33 % eram moderadamente ativas e 40% relataram níveis altos de atividade física segundo o mesmo instrumento utilizado em nosso trabalho. Há mais de uma década que pesquisas consagradas (FIATARONE et al., 1994; ADAMS; O'SHEA; O'SHEA, 1999; BRIL et al., 2000) ressaltam a importância da prática regular de atividade física na melhora da aptidão física, por requerer um nível mínimo de força muscular, flexibilidade, coordenação e equilíbrio, refletindo em resultados positivos para a manutenção da capacidade funcional.

As atividades moderadas foram as mais frequentes, condição não confirmada pelo trabalho de Caspersen, Kriska e Dearwater (1994), que compilaram informações de estudos epidemiológicos realizados na Inglaterra, Estados Unidos e Holanda. Esses autores constataram a

prática da caminhada variando de 38% a 72% nas amostras. Já nosso estudo, no entanto, encontrou a prática da caminhada em 97% da amostra, representando 34,4% do somatório de todas as atividades físicas do IPAQ e com uma média de 392,57 minutos por semana, porém as atividades moderadas foram superiores em volume e representaram 570,53 minutos por semana.

A intensidade da prática de atividades físicas também é um fator influenciador da aptidão física. Brach et al. (2004) confirmaram essa influência ao apontarem para o fato de que indivíduos que praticavam atividades em intensidades maiores possuíam melhor função física do que aqueles que realizavam atividades de menores intensidades. Já Young, Masaki e Curb (1995) relataram essa mesma influência em seus achados, onde os indivíduos que obtinham um maior gasto de energia durante as atividades físicas sistematizadas apresentavam, com maior frequência, uma melhor aptidão física. Em nosso estudo as atividades mais intensas ou vigorosas não foram muito frequentes na rotina das pessoas com DMII que realizavam, em média, 175,83 min/sem, representando apenas 15,4% do total de atividades físicas praticadas na semana, fato que não descaracteriza o bom NAF da amostra estudada.

A média da idade dos entrevistados de 63 anos e 6 meses (± 11 anos e 4 meses), foi superior à encontrada em estudo com pessoas com DM realizado no Rio Grande do Sul, entre 1999 e 2000, no qual a média de idade dos indivíduos participantes foi de 44 anos (SCHAAN; HARZHEIM; GUS, 2004). O aumento da prevalência de DMII que vem ocorrendo nos países desenvolvidos, principalmente nas faixas etárias mais avançadas, se deve ao aumento da expectativa de vida. Em contrapartida, nos países em desenvolvimento como o Brasil, por exemplo, o crescimento do DMII é observado em praticamente todas as faixas etárias, mas principalmente no grupo de 45 a 64 anos, com estimativa de ter sua prevalência triplicada nos próximos vinte anos, acarretando um custo maior para os serviços de saúde, além do impacto negativo sobre a QV (SARTORELLI; FRANCO, 2003).

Com relação aos dados sobre as condições de saúde, a maioria da amostra (87,3%) referiu pelo menos uma comorbidade, prevalecendo a hipertensão arterial (64%), seguida por problemas na coluna (38%) e artrose (31%). Esses achados corroboram com o estudo descritivo de Lima-Costa, Barreto e Giatti (2002) sobre as condições de saúde da população brasileira onde, 69% dos sujeitos, acima de 60 anos, relataram ter pelo menos uma doença crônica, sendo hipertensão e artrite as mais comuns. Outro perfil epidemiológico semelhante foi o

encontrado pelo Projeto SABE (LEBRÃO; DUARTE, 2003), cujo objetivo foi coletar sistematicamente informações sobre condições de vida de idosos no município de São Paulo, que apresentou a prevalência de 53% de indivíduos relatando hipertensão arterial e 46% agravos osteoarticulares como reumatismo, artrite, artrose e osteoporose. A grande prevalência da hipertensão arterial encontrada em nosso estudo chama a atenção. Essa comorbidade quando mal controlada pode ser um fator em potencial do comprometimento da QV, pois outras pesquisas demonstraram que a hipertensão arterial associada à DMII multiplica o risco de morte cardíaca (BRASIL, 2001), portanto seu controle eficiente reduz, de forma significativa, os acidentes encefálicos, os óbitos relacionados à diabete, insuficiência cardíaca, complicações microvasculares e perda visual (UKPDS, 1999).

Comumente as avaliações da QV de grupos são representadas por escores em escala positiva onde, maior o escore, melhor a QV, sem a presença de pontos de corte que determinem um escore do qual se possa avaliar a QV como “ruim” ou “boa”. A tabela 8 apresenta escores de QV avaliados pelo WHOQOL-Bref com distintas populações, o que permite um comparativo com os dados do estudo atual. As diferenças nos escores entre os grupos de diabéticos e indivíduos saudáveis não são muito expressivas, o que sugere uma falsa interpretação de que a aquisição da DMII não é suficiente para proporcionar grandes variações na percepção subjetiva da QV.

Tabela 8

Resultados do WHOQOL-bref, de diferentes estudos, com distintas populações.

	Y. Akvardar et al. (2006) Saudáveis n=101	Y. Akvardar et al. (2006) Diabéticos n=35	Vieira et al. (2008) Diabéticos n=105	Nosso Estudo (2011) Diabéticos n=101
Físico	14,32 (± 2,18)	13,00 (± 1,62)	13,47 (± 2,91)	13,79 (± 2,77)
Psicológico	14,57 (± 2,10)	14,45 (± 1,64)	13,84 (± 2,77)	14,49 (± 2,31)
Social	15,12 (± 2,86)	14,32 (± 3,34)	14,54 (± 2,88)	14,68 (± 3,16)
Ambiental	13,75 (± 2,23)	14,45 (± 2,05)	12,52 (± 2,01)	13,70 (± 2,31)
Geral			13,36 (± 3,26)	13,98 (± 2,95)

7.2 Associação entre as variáveis do NAF com as variáveis da QV

7.2.1 Potenciais variáveis de confundimento

Uma questão a ser levantada, especificamente no que se refere à associação entre o NAF e a percepção subjetiva da QV, é o possível efeito de confundimento exercido pelas variáveis populacionais e demográficas e outros indicadores de desenvolvimento socioeconômico e de condições de saúde.

A variável idade é um potencial confundidor uma vez que autores observaram que a idade avançada esteve associada a piores níveis de QV relacionada à saúde (GARCIA et al., 2005).

A prática de atividade física diminui com a idade (WHO, 2010-b). Nossos achados confirmam essa posição da Organização Mundial da Saúde e são semelhantes aos do estudo realizado por Hallal et al. (2003), onde a inatividade física esteve positivamente associada com a idade. Nosso estudo encontrou uma diferença, porém não significativa entre os grupos separados por atividades moderadas, onde os mais ativos possuíam uma média de idade inferior a de seus pares menos ativos. Já os grupos separados por atividade vigorosa apresentaram diferença significativa, dados que podem ser justificados pelo fenômeno do envelhecimento e complicações do DMII no decorrer da vida. Em nosso estudo apenas nos grupos separados por atividades vigorosas encontramos uma significativa maior média de idade entre os menos ativos o que pode confundir a associação com a QV.

Já a variável sexo também é outro potencial confundidor, porque as mulheres representam o gênero que refere menor percepção de QV, talvez devido à sobrecarga nos afazeres diários ou ainda pelas alterações determinadas pela menopausa (FURLANETO; GOULART; CARMONA, 2009). Em nosso estudo encontramos uma elevada presença feminina (83,2%) que pode estar associada ao processo de feminilização da velhice, visto a maior longevidade e superioridade numérica das mulheres idosas e também por serem mais envolvidas socialmente,

contrastando à forma de ser dos homens idosos que mostram resistência em participar de atividades sociais e também de grupos de convivência similares ao desse estudo (RAMOS, 2003; CHAIMOWICZ, 1997). No entanto encontramos uma frequência significativamente maior de mulheres no grupo mais ativo de atividade moderadas.

Outra potencial variável controlada foi o nível socioeconômico, cuja amostra se concentrou nos estratos inferiores caracterizados pelo baixo poder aquisitivo. Jakobsson, Hallberg e Westergren (2004) ressaltaram que os fatores socioeconômicos são importantes na vida diária e na QV das pessoas, onde uma boa situação socioeconômica mostra-se associada a melhor QV. Ao analisarmos a amostra separada em grupos, encontramos diferença significativa entre os estratos da atividade vigorosa, onde os mais ativos reportaram uma maior frequência nas classes superiores (A1, A2, B1 e B2) comparados aos seus pares menos ativos. Porém, as inferências sobre as diferenças encontradas nos estratos devem ser cautelosas, visto que o número de sujeitos das classes superiores representa um baixo percentual do total da amostra desse estudo.

A influência de comorbidades sobre a QV foi observada em portadores de DMII com outras condições crônicas (OTINIANO et al., 2003) e, ainda em pacientes com obesidade, hipertensão ou patologias cardíacas (OLDRIDGE et al., 2001; WEE et al., 2005). Em nosso estudo, quando comparamos os grupos separados pela atividade de caminhada, encontramos que os mais ativos possuíam um número significativamente menor de comorbidades quando comparado aos seus pares menos ativos, fato que ressalta a importância de programas de atividades físicas na prevenção de comorbidades e consequentemente na otimização da QV de portadores de DMII.

A baixa renda é outro fator em potencial que pode comprometer as condições de saúde das pessoas com DMII (TAVARES et al., 2007) e consequentemente sua QV. Em nosso estudo verificamos que a principal fonte de renda da população foi o benefício econômico da aposentadoria (63,4%) dado corroborado com outros estudos realizados com populações de baixa renda (CHAIMOWICZ, 1997; TAVARES et al., 2007). Contudo, 94,1% das pessoas com DM faziam uso regular de medicamentos o que, na maioria das vezes, compromete o orçamento doméstico, podendo causar prejuízo tanto no tratamento medicamentoso quanto no dietético. Esta situação é ainda pior para aqueles de classes econômicas inferiores “D” e “E” (45,6%), que dependem de instituições públicas, associações de apoio a pessoas com DMII e de familiares para

aquisição de medicamentos. Entretanto, nosso estudo não encontrou diferenças significativas entre os grupos mais ativo e seus pares menos ativos nas variáveis renda e uso de medicamentos, porém os mais ativos em atividades moderadas reportam melhor situação socioeconômica e os mais ativos em atividades vigorosas a frequência de desemprego foi menor.

O nível de escolaridade foi considerado como potencial variável de confundimento, à medida que se considera que há estudos que demonstram a relação entre fatores como baixo nível de escolaridade com baixos níveis de QV (SPRANGERS et al., 2000; ARNOLD et al., 2004). Em nosso estudo 49,5% foi considerada analfabeta funcional, apresentando até três anos de estudo. Dados similares foram encontrados em estudo realizado em Ribeirão Preto com indivíduos com DMII no ano de 1999, no qual 82,7% dos entrevistados tinham o primeiro grau incompleto (SCHAAN; HARZHEIM; GUS, 2004). Outro estudo, realizado no Rio Grande do Sul, encontrou resultados similares onde 42% dos indivíduos não completaram o ensino fundamental (GUIMARÃES; TAKAYANAGUI, 2002). Essa condição, acrescida de outras relacionadas aos aspectos socioeconômicos como renda na aposentadoria, expõem uma situação de fragilidade da pessoa que demanda atenção à própria saúde, em especial na condição do diabetes, o que requer cuidado especial na proposição de estratégias utilizadas para verificar o quanto está sendo eficaz a comunicação nas orientações da equipe multidisciplinar de saúde (COTTA et al., 2009). Estudo realizado por Souza et al. (2003) verificou tendência para o aumento da prevalência do DMII em sujeitos com baixo grau de escolaridade. A importância de analisar o grau de instrução se deve ao fato de que a condição da escolaridade pode dificultar o acesso às informações e trazer menores oportunidades de aprendizagem relacionadas com a saúde, pois os portadores de DMII desenvolvem, em grande parte, o seu próprio cuidado (GRILLO; GORINI, 2007). Nosso estudo encontrou diferença, porém não significativa entre os grupos, onde os mais ativos relataram um melhor nível educacional.

Sadir, Bignotto e Lipp (2010) encontraram relação entre QV e estresse e esse com a variável estado civil. Entendemos que o estado civil entra como um potencial confundidor da percepção subjetiva de QV. Esses mesmos autores concluíram que os profissionais casados apresentaram maiores níveis de estresse, respaldados pela literatura que postula que a quantidade de número de papéis sociais está relacionada a maiores chances de níveis de estresse (ROCHA; DEBERT-RIBEIRO, 2001). Após o casamento, tanto os homens quanto as mulheres assumem

mais papéis e, com isso, responsabilidades tanto de cuidado com a casa e com a família, quanto no que diz respeito às questões financeiras, o que pode gerar mais conflitos e percepções subjetivas negativas por parte de ambos (SIMON, 1995). Em nosso estudo o grupo mais ativo separados pela atividade vigorosa foi o que reportou uma frequência significativamente maior de pessoas que viviam com parceiro ou parceira quando comparado aos seus pares menos ativos.

O tempo diagnóstico DMII também pode ser considerado uma potencial variável de confundimento. Baquedano et al. (2010) encontraram forte relação do tempo de diagnóstico com a capacidade de autocuidado do portador de DMII e consideraram que as pessoas com essa patologia apresentam uma condição crônica de saúde, que exige cuidados permanentes para manutenção de sua QV e controle metabólico. No entanto não encontramos diferenças nas médias de tempo de acometimento entre os grupos de todas as atividades, portanto entendemos que em nosso estudo esta variável se mostrou controlada.

Também a alimentação pode ser um forte fator de confundimento, pois Sonati e Vilarta (2010) demonstraram que a associação da alimentação com a QV ocorre em seus diferentes domínios com reflexos sobre a manutenção do peso corporal na faixa de normalidade que pode proteger o indivíduo das complicações advindas das DCNT e assim melhorar os aspectos físicos da QV. A carência de micronutrientes como ferro, zinco e lipídeos ômega 3 e 6 pode comprometer o aprendizado e concentração, já a escolha por alimentos que contém alto teor de gordura saturada, açúcar e de sal, pode levar à obesidade e às suas complicações. Em nosso estudo não encontramos diferenças nas frequências de pessoas que adotam um regime alimentar entre os grupos de todas as atividades, caracterizando assim o controle desta variável.

Para resumir, as variáveis que podem confundir a interpretação dos resultados da tabela 8, que mostra as diferenças na percepção de QV nos domínios físico, psicológico, social, ambiental e geral entre os mais ativos e menos ativos separados por tipo de atividade estão elencadas no quadro 4.

Quadro 4 – Variáveis de Confundimento na análise da associação entre NAF e QV.

ATIVIDADE	VARIÁVEIS
<u>Caminhada</u>	<u>Número de Comorbidades</u>
	Os mais ativos possuem uma média menor de comorbidades
<u>Moderada</u>	<u>Sexo e Nível Socioeconômico</u>
	Os mais ativos possuem uma frequência maior de mulheres e melhores níveis econômicos
<u>Vigorosa</u>	<u>Idade, Sexo, Estado Civil e Ocupação</u>
	Os mais ativos possuem uma menor média de idade e uma frequência maior de mulheres, de pessoas que vivem com parceiro(a) e que estão trabalhando

7.2.2 Variáveis dependentes x variáveis independentes

Ao analisarmos as associações entre NAF e QV expostas nas tabelas 6, 7 e 8, separadas por tipo de atividade, encontramos a caminhada se relacionando com o maior número de domínios, onde os mais ativos reportaram percepções de maior QV nos domínios físico, psicológico, ambiental e geral. Já as atividades físicas vigorosas impactam positivamente a QV nos domínios psicológico e social. As pessoas que reportaram uma maior prática de atividades físicas moderadas foram relacionadas à maior QV apenas no domínio social.

A prática da caminhada tem sido documentada como fator de proteção independente contra doenças cardiovasculares e mortalidade por todas as causas (HAMER; CHIDA, 2008). Já Santos, Dantas e Moreira (2011) encontraram em seus estudos uma melhora na QV de mulheres idosas com a prática da caminhada. A caminhada apresenta ainda benefícios de ordem psicológica como a melhoria no estado de humor, redução da tensão, depressão e ansiedade e acréscimos da vitalidade e do vigor (RAMOS et al., 1993; BERGER; PARGMAN;

WEINBERG, 2006). Sabe-se também da relação linear entre o NAF e o retardo do declínio das funções do organismo, resultando na melhoria do estado de saúde do indivíduo, e, com isso, podendo melhorar a QV (VECCHIA et al., 2005). Os autores citados corroboram com as indicações de nossos achados onde os sujeitos que praticavam um maior volume de caminhadas apresentavam uma melhor percepção subjetiva de QV no domínio físico cujas facetas estão relacionadas com dor, desconforto, energia, fadiga, sono e repouso; no domínio psicológico cujas facetas estão relacionadas com imagem corporal e aparência, sentimento de auto-estima e capacidade de concentração; no domínio ambiental com facetas relacionadas ao lar, ambiente físico, lazer e transporte; e com a QV geral, além de reportarem um menor número de comorbidades que por sua vez pode também interferir na percepção da QV.

Já na análise da prática de atividade moderada nosso estudo mostrou uma relação com o domínio social, cujas facetas indicam aspectos específicos da QV sobre as relações pessoais, suporte social e atividade sexual. Assim, os sujeitos que reportaram uma maior participação em atividades moderadas, também referiram melhores escores no domínio social. O nível socioeconômico pode ter interferido nessa relação positivamente, uma vez que os que praticavam mais atividades moderadas também possuíam melhores níveis socioeconômicos. Já a variável sexo pode ter interferido de maneira contrária, uma vez que a maioria dos mais ativos em atividades moderadas foi composta por mulheres que de acordo com a literatura (FURLANETO; GOULART; CARMONA, 2009) tendem a ter uma percepção da QV inferior aos homens.

As atividades moderadas são consideradas aquelas que precisam de algum esforço físico e fazem com que o indivíduo respire um pouco mais forte que o normal, já as atividades vigorosas são consideradas aquelas que precisam de um grande esforço físico e fazem com que o indivíduo respire muito mais forte que o normal (NAHAS, 2001).

Vários estudos recomendam a prática de atividades físicas de intensidade moderada ou vigorosa por 150 minutos ou mais por semana para a melhora das capacidades físicas refletindo na manutenção da saúde e, sobretudo, na melhora da QV (JURJ et al., 2007; LEES et al., 2007; LIM et al., 2007; GIERACH et al., 2009; WHITE; WÓJCICKI; MCAULEY, 2009). O fato que não deve ser ignorado é o crescimento expressivo do número de idosos com pouca prática de atividades físicas moderadas e vigorosas, o que pode acarretar decréscimo precoce das capacidades físicas. O quadro é preocupante, pois sabe-se que além de haver uma

prevalência alta de sedentarismo nessa população, existe uma prevalência ainda maior de pessoas que não atingem as recomendações mínimas de atividade física para a manutenção da saúde (MATSUDO, 2002). Sabe-se também da relação linear entre o NAF e o retardo do declínio das funções do organismo, resultando na melhoria do estado de saúde do indivíduo (FINDORFF; WYMAN; GROSS, 2009) e, com isso, podendo melhorar a QV (VECCHIA et al., 2005).

A prática de atividades vigorosas se relacionou com os domínios psicológico e social, onde os mais ativos reportaram uma melhor percepção nesses domínios que seus pares menos ativos. Importante salientar que os mais ativos possuíam uma menor média de idade e uma frequência maior de pessoas que viviam com parceiro(a) e também exerciam atividades laborais com vínculo empregatício ou autônomo, o que pode ter afetado positivamente essa relação. Além disso, o grupo mais ativo era composto por um número maior de mulheres, o que pode ter interferido negativamente na percepção dos domínios, porque as mulheres representam o gênero que refere menor percepção de QV, talvez devido à sobrecarga nos afazeres diários ou ainda pelas alterações determinadas pela menopausa (FURLANETO; GOULART; CARMONA, 2009).

O número de pesquisas que envolvam portadores de DMII, utilizando os instrumentos e as classificações empregadas no presente estudo, ainda é reduzido, impossibilitando uma discussão mais ampliada com confronto de resultados.

A metodologia utilizada e os resultados encontrados possibilitaram a confirmação de nossa hipótese de trabalho nos mostrando que o NAF está relacionado com o bem estar e com melhores condições de saúde, e que os portadores de DMII mais ativos tem uma percepção maior QV em relação aos seus pares menos ativos.

8 Conclusões

O objetivo do presente estudo de avaliar o NAF, a QV, os fatores associados e a relação entre atividade física e QV das pessoas com DM foi concretizado.

Verificou-se que as pessoas com DMII que praticam mais tempo de caminhada em minutos por semana possuem uma percepção de QV maior que seus pares com menor tempo, nos domínios físico, psicológico, ambiental e geral.

Os dados mostraram que as pessoas com DMII que praticam mais tempo de atividades moderadas em minutos por semana possuem uma percepção de QV maior que seus pares com menor tempo, no domínio social.

Verificou-se que as pessoas com DMII que praticam mais tempo de atividades vigorosas em minutos por semana possuem uma percepção de QV maior que seus pares com menor tempo, nos domínios psicológico e social.

Portanto, todos os domínios da QV apresentaram importantes diferenças entre os grupos mais e menos ativos fisicamente, porém não há evidências de causalidade o que pode ser elucidado por futuros trabalhos com diferentes delineamentos.

O WHOQOL-Bref e o IPAQ mostraram-se adequados para ampliar a visão da referida temática, bem como para sustentar futuras intervenções que possibilitem uma melhora na QV e no NAF dessas pessoas, subsidiando, portanto, o planejamento e execução de ações governamentais embasadas em informações científicas, a serem desenvolvidas por meio de políticas públicas, envolvendo tanto a prevenção e controle da patologia, quanto à valorização dos trabalhadores das associações e organizações não governamentais, potencializando ações promotoras da QV.

Ações sinérgicas entre os setores público, privado e comunidade organizada devem ser estimuladas na pesquisa de informações diagnósticas, no delineamento, implementação e monitoramento de ações promotoras da saúde.

Grupos de apoio social podem ser importantes parceiros das organizações públicas no desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde de forma a ampliar o número

de doentes atendidos, demandando seu reconhecimento e valorização no desenvolvimento e implementação de programas de saúde populacional.

Entendemos ser apropriado a inclusão de palestras e outras formas de educação formal e informal, com metodologia adequada às necessidades e limitações desse público, focando na melhor adaptação do portador de DMII à família e a mais informações sobre a patologia, buscando alternativas para aumentar a participação de todos.

Entendemos que, diante das características socioeconômicas observadas, somadas às limitações impostas pela doença, eleva-se a importância das ações de educação em saúde realizadas em grupos de apoio às pessoas com DMII, foco de nossa pesquisa, principalmente no que se refere às orientações para o autocuidado, respeitando o contexto social e cultural dessa comunidade, aproveitando os recursos disponíveis, de acordo com a própria realidade, para adquirir hábitos mais saudáveis, implementando os cuidados do paciente portador de DMII.

Finalmente destaca-se que os resultados deste estudo não devem ser generalizados a todos os portadores de DMII desse país, pois avaliamos pessoas frequentadoras de uma associação não governamental especializada no atendimento de portadores de DMII. Essas características e necessidades os diferem de outras populações. Além disso, a natureza do estudo só permitiu estabelecer associações entre as variáveis, e não relações de causa-efeito. Por esses fatos, novas pesquisas são necessárias, prospectivas, idealmente de base populacional, com avaliações antes e depois de determinadas intervenções, e, preferencialmente, com grupos para comparação. Vale ressaltar, por outro lado a importância da utilização de questionários validados nacionalmente, que foram adaptados ao idioma português e à cultura brasileira, mostrando grande confiabilidade e validade, podendo ser incluídos e utilizados em qualquer estudo brasileiro.

Assim, acredita-se que os resultados podem auxiliar tanto os portadores de DMII como os profissionais que os assistem, pois ficou claro que são necessárias ações que incrementem o NAF dessa população. Se houver conscientização e ações específicas nessa direção, pode-se sonhar com um futuro melhor, com autonomia e independência para todos.

Limitações do estudo:

Admite-se para este estudo as seguintes limitações:

A – a veracidade das informações fornecidas em questionário auto-administrável e a capacidade de recordação dos participantes;

B – subestimação ou superestimação das atividades físicas relatadas através do IPAQ.

9 Referências

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica – Brasil**. 2008. Disponível em http://www.abep.org/codigosguias/Criterio_Brasil_2008.pdf. Acesso em: 10 mai. 2009.

ADAMS K.; O'SHEA P.; O'SHEA K.L. Aging: its effects on strength, power, flexibility, and bone density. **Natl. Strength Cond. Assoc. J.**, v. 21, p. 65-77, 1999.

AINSWORTH B.E. et al. Compendium of Physical Activities: an update of activity codes and met intensities. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 32, p. 498-504, 2000. Suplemento.

AKVARDAR Y. et al. Assessment of quality of life with the WHOQOL-BREF in a group of Turkish psychiatric patients compared with diabetic and healthy subjects. **Psychiatry Clin Neurosci.**, v. 60, n. 6, p. 693-9, 2006.

ALLENDER S. et al. The burden of physical activity-related ill health in the UK. **J Epidemiol Community Health**, v. 61, n. 4, p. 344-8, 2007.

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION – ADA. Position of American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and American College of Sports Medicine: nutrition and athletic performance. **Journal of the American Dietetic Association**, Baltimore, v. 100, n. 12, p. 1543-1545, 2001.

ARNOLD R. et al. The relative contribution of domains of quality of life to overall quality of life for different chronic diseases. **Quality of Life Research**, Oxford, v. 13, n. 5, p. 883-896, 2004.

BAQUEDANO I. R. et al. Autocuidado de personas con Diabetes Mellitus atendidas en un servicio de urgencia en México. **Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]**, v. 18, n.6, p. 1195-1202, 2010.

BARRETO K.M.L. et al. Perfil sócio epidemiológico demográfico das mulheres idosas da Universidade Aberta à Terceira Idade no Estado de Pernambuco. **Rev Brás Saúde Matern Infant**, v. 3, p. 339-54, 2003.

BELFORT R.; OLIVEIRA J.E.P. Mortalidade por Diabetes Mellitus e outras causas no município do Rio de Janeiro: diferenças por sexo e idade. **Arq Bras Endocrinol Metab [online]**, v. 45, n. 5, p. 460-6, 2001.

BERGER B.; PARGMAN D.Y.; WEINBERG R. **Foundations of exercise psychology**. 2.ed. Morgantown: FIT, 2006.

BOND M. The pursuit of happiness. **New Sci**, v.179, p. 40-4, 2003.

BRACH J.S. et al. The association between physical function and lifestyle activity and exercise in the health, aging and body composition study. **J. American Geriatrics Society**, v. 52, p. 502-509, 2004.

BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Diabetes e Hipertensão Arterial. **Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes mellitus (DM): protocolo/Ministério da Saúde**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Projeto de Promoção da Saúde. A construção de vidas mais saudáveis**, Brasília: MS, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde. 2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos Cadernos de Atenção Básica, 16)

BRILL P. et al. Muscular strength and physical function. **Med. Sci. Sports Exerc.**, v. 32, n. 2, p. 412-16, 2000.

BROWN D.W. et al. Associations between Physical Activity Dose and Health-Related Quality of Life. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 36, n. 5, p. 890-6, 2004.

BROWN G.C. et al. Quality of life associated with diabetes mellitus in an adult population. **J Diabetes Complications**, v. 14, n. 1, p. 18-24, 2000.

CARIA M. A. et al. Quantification of spinning bike performance during a standard 50-minute class. **Journal of Sports Sciences**, London, v. 25, n. 4, p. 421-429, 2007.

CASPERSEN C.J.; KRISKA A.M.; DEARWATER S.R. Physical activity epidemiology as applied to elderly populations. **Baillieres Clin. Rheumatol**, v. 8, p. 7-27, 1994.

CDC - U.S. Department of Health and Human Services, Center for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion Services: Physical activity and health: A report of the Surgeon General. Atlanta, GA, p. 146-148, 1996.

CHAIMOWICZ F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Rev Saúde Pública**, v. 31, p. 184-200, 1997.

COFFEY J.T. et al. Valuing health-related quality of life in diabetes. **Diabetes Care**, v. 25, n. 12, p. 2238-43, 2002.

CONN V. S. et al. Integrative review of physical activity intervention research with aging adults. **Journal of American Geriatrics Society**, Baltimore, v. 51, p. 1159-1168, 2003.

COTTA, R.M.M. et al. Perfil socio sanitário e estilo de vida de hipertensos e/ou diabéticos, usuários do Programa de Saúde da Família no município de Teixeira, MG. **Ciênc. saúde coletiva** [online], v. 14, n. 4, p. 1251-1260, 2009.

CRAIG C.L. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Med. Sci. Sports Exerc.**, v. 35, p. 1381-1395, 2003.

DANTAS R.A.S.; SAWADA H.O.; MALERBO M.B. Pesquisas sobre qualidade de vida: uma revisão da produção científica das Universidades Públicas do Estado de São Paulo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n.4, p. 532-538, 2003.

DAVIES M.J. et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus: a review of the evidence and its application in a UK setting. **Diabet Med**, v. 21, p. 403-14, 2004.

EYRE H. et al. Preventing cancer, cardiovascular disease, and diabetes: a common agenda for the American Cancer Society, the American Diabetes Association, and the American Heart Association. **Stroke**, v. 35, n. 8, p. 199-210, 2004.

FIATARONE M. et al. Exercise training and supplementation for physical frailty in very elderly people. **N. Engl. J. Med.**, v. 330, p. 1769-1775, 1994.

FINDORFF M.J.; WYMAN J.F.; GROSS C.R. Predictors of long-term exercise. Adherence in a community-based sample of older women. **J Womens Health (Larchmt)**, v. 18, n. 11, p. 1769-76, 2009.

FLECK M.P.A. et al. Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL- 100). **Revista de Saúde Pública, São Paulo**, v. 33, n. 2, p. 198-205, 1999.

FLECK M.P.A. et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. **Revista de Saúde Pública, São Paulo**, v. 34, n. 2, p. 178-183, 2000.

FURLANETO C.J.; GOULART R.M.M.; CARMONA R.M. A influência da Síndrome Metabólica sobre a qualidade de vida de pacientes em São Caetano do Sul. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr.**, São Paulo, SP, v. 34, n. 2, p. 85-99, ago, 2009.

GARCIA E.L. et al. Social network and health related quality of life in older adults: a population-based study in Spain. **Qual Life Res.**, v. 14, n. 2, p. 511-20, 2005.

GIERACH G.L. et al. Physical activity, sedentary behavior, and endometrial cancer risk in the NHI-AARP Diet and Health Study. **Int J Cancer.**, v. 124, n. 9, p. 2139-47, 2009.

GLASGOW R.E. et al. Quality of life and associated characteristics in a large national sample of adults with diabetes. **Diabetes Care.**, v. 20, n. 4, p. 562-7, 1997.

GONÇALVES A.; VILARTA R. **Qualidade de vida e atividade física – explorando teoria e prática**. São Paulo: Manole, 2005.

GONÇALVES A. A saúde e a atividade física no trabalho, sociedade e meio ambiente: reféns de velhos totens? In: VILARTA R. et al. **Qualidade de vida e fadiga institucional**. Campinas: IPES Editorial, 2006.

GRANDY S.; FOX K. EQ-5D visual analog scale and utility index values in individuals with diabetes and at risk for diabetes: Findings from the Study to Help Improve Early evaluation and management of risk factors Leading to Diabetes (SHIELD). **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 6, n. 18, p. 1-7, 2008.

GRILLO M.F.F.; GORINI M.I.P.C. Caracterização de pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2. **Rev Bras Enferm**, v. 60, n. 1, p. 49-54, 2007.

GUEDES D.P.; GUEDES J.E.R.P. Atividade física, aptidão física e saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 1, n. 1, p. 18-35, 1995.

GUIMARÃES F.P.M.; TAKAYANAGUI A.M.M. Orientações recebidas do serviço de saúde por pacientes para o tratamento do portador de diabetes mellitus tipo 2. **Rev Nutr**, v. 15, n. 1, p. 37-44, 2002.

HAIR JUNIOR F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HALLAL P.C. et al. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. **Med. Sci. Sports Exerc.**, v. 35, n. 11, p. 1894-1900, 2003.

HALLAL P.C. et al. Epidemiologia da atividade física no Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 3, p. 453-60, 2007.

HAMER M.; CHIDA Y. Walking and primary prevention: a meta-analysis of prospective cohort studies. **Br. J. Sports Med**, v. 42, p. 238-243, 2008.

HOLMES J. Health-related quality of life in type 2 diabetes (TARDIS-2). **Value Health**, v. 3, p. S47-51, 2000.

HYMOVICH, D. P.; HAGOPIAN, G. Chronic illness in children and adults: a psychosocial approach. **Philadelphia: Saunders Company**; 1991.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil - 2000**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/perfidosos2000.pdf>> Acesso em 10 out. 2009.

IPAQ - **Guideline for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)**, 2005. Disponível em <<http://www.ipaq.ki.se>> Acesso em 10 jul. 2009.

JAKOBSSON U.; HALLBERG I.R.; WESTERGREN A. Overall and health related quality of life among the oldest old in pain. **Qual Life Res**, v. 13, p. 125-36, 2004.

JURJ A.L. et al. Patterns and correlates of physical activity: a cross-sectional study in urban Chinese women. **BMC Public Health**, v. 7, p. 213, 2007.

KATZMARZYK P.T.; JANSSEN I. The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: an update. **Can J Appl Physiol**, v. 29, p. 90-115, 2004.

KING H.; AUBERT R.E.; HERMAN W.H. Global burden of diabetes, 1995 - 2025. **Diabetes Care**, v. 21, p. 1414-31, 1998.

KOOPMANSCHAP M. Coping with Type II diabetes: the patient's perspective. **Diabetologia**, v. 45, p. S18-S22, 2002.

KNOWLER W.C. et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. **N Engl J Med**, v. 346, p. 393– 403, 2002.

LAAKSONEN D.E. et al. Physical activity in the prevention of type 2 diabetes: the Finnish diabetes prevention study. **Diabetes**, v. 54, p. 158–165, 2005.

LAAKSONEN D.E. et al. Low levels of leisure-time physical activity and cardiorespiratory fitness predict development of the metabolic syndrome. **Diabetes Care**, v. 25, p. 1612–1618, 2002.

LEBRÃO M.L.; DUARTE Y.A.O. **O Projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial**. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, Ministério da Saúde, 2003.

LEES E. et al. Environmental changes to increase physical activity: perceptions of older urban ethnic-minority women. **J Aging Phys Act**, v. 15, p. 425-38, 2007.

LIM K.C. et al. Aging, health 30. and physical activity in Korean Americans. **Geriatr Nurs**, v.28, p. 112-119, 2007.

LIMA-COSTA M.F.; BARRETO S.; GIATTI L. A situação socioeconômica afeta igualmente a saúde de idosos e adultos mais jovens no Brasil? Um estudo utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD/98. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 7, p. 813-824, 2002.

LOJUDICE F.H.; SOGAYAR M.C. Células-tronco no tratamento e cura do diabetes mellitus. **Ciênc. saúde coletiva [online]**, v. 13, p. 19-21, 2008.

MACIEL E.S.; OETTERER M. O desafio da alimentação como fator de qualidade de vida na última década. In: VILARTA R.; GUTIERREZ G.L.; MONTEIRO M.I. (Org.). **Qualidade de vida: evolução dos conceitos e práticas no século XXI**. Campinas: Ipês, 2010.

MADER U. et al. Validity of Four Short Physical Activity Questionnaires in Middle-Aged Persons [With appendixes]. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 38, p. 1255-66, 2006.

MATSUDO S.M.; MATSUDO V.R.; BARROS N.T.L. Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o processo de envelhecimento. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 5, p. 60-76, 2000.

MATSUDO S.M. et al. Nível de atividade física na população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade e nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 10, p.1-50, 2002.

MOKDAD A.H. et al. Actual causes of death in the United States. **JAMA**, v. 291, p. 1238–1245, 2004.

MMWR - MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT. Increasing physical activity. A report on recommendations of the Task Force on Community Preventive Services. **Recommendations and Reports**, Atlanta, v. 50, p. 1214-1215, 2001.

NAHAS M.V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf. 2001.

NARAYAN K.M. et al. Diabetes: a common, growing, serious, costly, and potentially preventable public health problem. **Diabetes Res Clin Pract**, v. 50, p. S77-84, 2000.

NIH - **National Institutes of Health**. NIH Consensus Statement: Physical Activity and Cardiovascular Health. Hyattsville, MD: National Institutes of Health. Publication, 1995.

OLDRIDGE N.B. et al. Prevalence and outcomes of comorbid metabolic and cardiovascular conditions in middle and older age adults. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 54, p. 928-934, 2001.

OTINIANO M. et al. The effect of diabetes combined with stroke on disability, self-rated from the Hispanic EPESE. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, v. 84, p. 725-730, 2003.

PAFFENBARGER R.; RALPH S.JR.; LEE I-MIN. Physical activity and fitness for health and longevity. **Research Quarterly for Exercise & Sport**, v. 67, p. S11-28, 1996.

PATE R.R. et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **JAMA**, v. 273, p. 420-427, 1995.

PELUSO M.A.; ANDRADE L.H. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. **Clinics**, v. 60, p. 61-70, 2005.

PERES D.S.; FRANCO L.J.; SANTOS M.A. Feelings of women after the diagnosis of type 2 diabetes. **Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]**, v. 16, p. 101-108, 2008.

POLONSKY W.H. Aspectos emocionais e da qualidade de vida do tratamento do diabetes. **Curr Diab Rep Lat Am**, v. 1, p. 388-96, 2002.

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

PRAET S.F.E. et al. Brisk walking compared with an individualised medical fitness programme for patients with type 2 diabetes: a randomised controlled trial. **Diabetologia**, v. 51, p. 736–746, 2008.

RAMOS L.R. et al. Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Rev. Saúde Pública**, v. 27, p. 87-94, 1993.

RAMOS L.R.; Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cad Saúde Pública**, v. 19, p. 793-797, 2003.

ROCHA, L. E.; DEBERT-RIBEIRO, M. Trabalho, saúde e gênero: Estudo comparativo sobre analistas de sistemas. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, p. 539-547, 2001.

RODRIGUES D.S.; RAMOS R.A.R.; MENDES J.F.G. **A system to evaluate and monitor quality of life in a University Campus. Braga, Portugal: University of Minho, Campus de Gualtar, Department of Civil Engineering, 2005.** 12 p. (Paper, 231). Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/6647340/A-System-to-Evaluateand-Monitor-Quality-of-Life-in-a-University-Campus>>. Acesso em: 05 jan. 2010.

ROJAS R.; SCHLICHT W.; HAUTZINGER M. Effects of Exercise Training on Quality of Life, Psychological Well-Being, Immune Status, and Cardiopulmonary Fitness in an HIV-1 Positive Population. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v. 25, p. 440-55, 2003.

ROSSI V.E.C. **Perfil das pessoas com diabetes mellitus tipo 2 cadastradas no programa de assistência ao diabético de Passos.** 1999. 137 f. Dissertação. Mestrado em Enfermagem – Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 1999.

SADIR M.A.; BIGNOTTO M.M.; LIPP M.E.N. Stress e qualidade de vida Stress e qualidade de vida: influência de algumas variáveis pessoais. **Paidéia** (Ribeirão Preto) [online]. v. 20, n. 45, p. 73-81, 2010.

SALLES-COSTA R. et al. Associação entre fatores sócio-demográficos e prática de atividade física de lazer no Estudo Pró-Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 1095- 105, 2003.

SANTOS C.A.S.; DANTAS E.E.M.; MOREIRA M.H.R. Correlation of physical aptitude; functional capacity, corporal balance and quality of life (QoL) among elderly women submitted to a post-menopausal physical activities program. **Arch. Gerontol. Geriatr**, 2011. doi:10.1016/j.archger.2010.12.019.

SANTOS, A. M. B. et al. Depressão e qualidade de vida em pacientes com fibromialgia. **Rev Bras Fisioter**, v. 10, p. 317-24, 2006.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. Tendências do diabetes mellitus no Brasil:o papel da transição nutricional. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, p. S29-S36, 2003.

SCHAAN, B. D.; HARZHEIM, E; GUS, I. Perfil de risco cardíaco no diabetes melito e na glicemia de jejum alterada. **Rev. Saude Publica**, v. 38, p. 529-536, 2004.

SHEPHARD, R. J. Habitual physical activity and quality of life. *Quest*, v. 48, p. 354-65, 1996.

SILVA, D.G.V. et al. Qualidade de vida de pessoas com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico. **Rev Bras Enferm**, v. 55, p. 562-567, 2002.

SILVA DK, NAHAS MV: Atividade física habitual e qualidade de vida relacionada à saúde em mulheres com doença vascular periférica. **Rev. Bras. Cie. e Mov.** 2004, 12,4: 63-68

SIMON, R. W. Gender, multiple roles, role meaning, and mental health. **Journal of Health Social Behavior**, v. 36, p. 182-194, 1995.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Consenso Brasileiro Sobre Diabetes**. Diagnóstico e classificação do diabetes e tratamento do Diabetes tipo 2.2002. Disponível em: www.diabetes.org.br/educacao/docs/consenso_atual_2002.pdf

SONATI, J.; VILARTA, R. Novos padrões alimentares e as relações com os domínios da qualidade de vida e saúde. In: VILARTA, R. (Org.). *Qualidade de vida evolução dos conceitos e práticas no século XXI*. Campinas: Ipês Editorial, 2010. p. 85-91.

SOUSA, L.; GALANTE, H.; FIGUEIREDO, D. Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 3, p. 364-71, 2003.

SOUZA, L.J. et al. Prevalência de diabetes mellitus e fatores de risco em Campos dos Goytacazes. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 47, p. 69-74, 2003.

SPIRDUSO, W. W. et al. Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 33, p. S598-608,2001.

SPRANGERS, M.A. et al. Which chronic conditions are associated with better or poorer quality of life? **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 53, p. 895-907, 2000.

SUTHERLAND, G. et al. Can aerobic exercise training affect health-related quality of life for people with multiple sclerosis? **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v. 23, p. 122-135, 2001.

TAVARES, D. M. S. **Condições de saúde de idosos diabéticos**. 2001. 120 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Pret. 2001.

TAVARES D.M.S. et al. Caracterização de idosos diabéticos atendidos na atenção secundária. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 1341-1352, 2007.

THOMPSON, P.D. et al. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). **Circulation**, v.107, p. 3109-3116, 2003.

TOMAS-CARUS P. et al. Aquatic Training and Detraining on Fitness and Quality of Life in Fibromyalgia. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v.39, p. 1044-50, 2007.

TORQUATO, M.T.C. et al. Prevalência do diabetes mellitus: diminuição da tolerância à glicose e fatores de risco cardiovascular em uma população urbana adulta de Ribeirão Preto. **Diabetes Clin**, v.5, p. 183-189, 2001.

TUNSTALL-PEDOE, H. **Preventing Chronic Diseases**. A Vital Investment: WHO Global Report. Geneva: World Health Organization, p 200, 2005. pp 200. Disponível em: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/en. Int J Epidemiol. 2006.

UKPDS – **United Kingdom Prospective Diabetes Study Group**. Quality of life in type 2 diabetic patients is affected by complications but not by intensive policies to improve blood glucose or blood pressure control (UKPDS 37). **Diabetes Care**, v. 22, p. 1125-1136, 1999.

VECCHIA, R. D. et al. Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo. **Rev Bras Epidemiol**, v. 8, p. 246-252, 2005.

VIEIRA, V. et al. Quality of sleep and quality of life in people with type 2 diabetes. **Journal of Diabetes Nursing**, v. 12, n. 7, p. 262+, 2008.

VILARTA, R. Qualidade de vida e políticas públicas: estímulo à reflexão e interação setorial. In: VILARTA R. (Org.). **Qualidade de vida e políticas públicas: saúde, lazer e atividade física**. Campinas: Ipês Editorial, 2004. p. 9-16.

WAXMAN, A.; WHO global strategy on diet, physical activity and health. **Food Nutr Bull**, v. 25, p. 292-302, 2004.

WEE, H. L. et al. The impact of diabetes mellitus and other chronic medical conditions on healthrelated Quality of life: Is the whole greater than the sum of its parts? **Health Qual. Life Outcomes**, v. 3, n. 2, 2005.

WEXLER, D. et al. Correlates of health-related quality of life in type 2 diabetes. **Diabetologia**, v. 49, p. 1489-1497, 2006.

WHITE S.M; WÓJCICKI T.R; MCAULEY E. Physical activity and quality of life in community dwelling older adults. **Health Qual Life Outcomes**, v. 7, n 10, 2009.

WHO - World Health Organization. **WHO global strategy on diet, physical activity and health**. 2004. Disponível em:

http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf.

Acesso em: 23 out. 2010.

WHO – World Health Organization. **What is diabetes?** 2010. Disponível em:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>. Acesso em: 15 mar 2010-a.

WHO – World Health Organization. **Physical activity**. Disponível em:

www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsfpa.pdf. Acesso em: 05 jan. 2010-b.

WHOQOL GROUP. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W, editors. **Quality of life assessment: international perspectives**, Heidelberg: Springer Verlag, p. 41-60, 1994.

WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, v. 41, p. 1403-1409, 1995.

WHOQOL GROUP. The World Health Organization Quality of Life assessment: development and general psychometric properties. **Social Science and Medicine**, v. 46, p. 1569-1585, 1998.

WILD, S.; ROGLIC, G.; GREEN, A. Global prevalence of diabetes. **Diabetes Care**, v. 27, p. 1047-1053, 2004.

YATES, T.; DAVIES, M.; GRAY, L. Levels of physical activity and relationship with markers of diabetes and cardiovascular risk in 5474 white european and South Asian adults screened for diabetes type 2. **Preventive medicine**, v. 51, p. 290-294, 2010.

YOUNG, D.R.; MASAKI, K. H.; CURB, J. D.; Associations of physical activity with performance-based and self-reported physical functioning in older men: the Honolulu Heart Program. **Journal of American Geriatrics Society**, v. 43, p. 845-854, 1995.

10 Apêndices



APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA –

Nome: _____

Data: ____/____/____ Idade : ____ Sexo: F () M ()

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

Para responder as questões lembre que:

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

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

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

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

horas: ____ Minutos: ____

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

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

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

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

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

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

_____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

_____ horas _____ minutos

**APÊNDICE II - PROGRAMA DE SAÚDE MENTAL - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE
GENEBRA - GRUPO WHOQOL**

**VERSÃO EM PORTUGUÊS DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE
DE VIDA (WHOQOL) 1998**

Instruções					
Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Por favor, responda a todas as questões. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha, entre as alternativas, a que lhe parecer mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha. Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as duas últimas semanas. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:					
	Nada	Muito Pouco	Médio	Muito	Completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

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

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

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

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

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

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

		Nada	muito pouco	mais ou menos	Bas tante	Extre mamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

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

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

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

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	Muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5
		muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5

19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	Algum as vê zes	Fre qüen te men te	Muito fre qüen te mente	Sempr e
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?

.....

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?

.....

Você tem algum comentário sobre o questionário?

(PREENCHA ATRÁS DA FOLHA)

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

**APÊNDICE III - Formulário com os Dados de Identificação,
Sócio-Demográficos e Condições de Saúde**

Data: _____ Duração da entrevista: _____
Entrevistadora: _____ Distrito: _____
Nome do Grupo: _____
Endereço da entrevistada: _____ Telefone: _____

QUESTÕES:

- 1- Nome: _____
- 2- Idade: _____
- 3- Data de nascimento: _____
- 4- Natural (cidade/Estado/país) _____
- 5- Quanto tempo mora em Vinhedo? _____

6- Qual (s) é sua origem étnica?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☐ Portuguesa | ☐ Africana |
| ☐ Italiana | ☐ Índio |
| ☐ Alemã | ☐ Austríaco |
| ☐ Polonesa | ☐ Russo |
| ☐ Japonesa | ☐ Outra. Qual (s)? _____ |

7- Qual é a sua religião?

- | | |
|---|-------------------------------------|
| ☐ Católica Apostólica Romana | ☐ Evangélica |
| ☐ Espírita | ☐ Judaica |
| ☐ Outras. Qual (s)? _____ | |

8- Qual é o seu estado civil?

- | | |
|---|--|
| ☐ Solteiro | ☐ Casado |
| ☐ Viúvo | ☐ Divorciado/Separado |
| ☐ Outro. Qual? _____ | |

9- Qual foi a sua principal ocupação na maior parte da sua vida?

- | | |
|---|---|
| ☐ Profissional Liberal | ☐ Comerciante |
| ☐ Funcionário Público() | ☐ Outra. Qual? _____ |

10- Atualmente, você está:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☐ Aposentado | ☐ Trabalhando |
| ☐ Afastado | ☐ Outro. Qual? _____ |

11- Você faz trabalho remunerado? () Sim () Não

Caso afirmativo:

Em que?

Qual é a sua remuneração? _____ salários mínimos.

Quantas horas por dia você trabalha? _____

12- Você faz trabalho voluntário? () Sim () Não

Caso afirmativo:

Em que

Qual é a sua remuneração? salários mínimos.

Quantas horas por dia você trabalha?

13- Qual a sua renda mensal familiar (salários mínimos)?

() < 1 () 1—2

() 2—3 () 3—4

() 4—6 () 6—8

() 8—10

14- Qual o seu nível de escolaridade (anos de estudo)?

() Sem instrução () 1 a 3 anos

() 4 a 7 anos () 8 a 10 anos

() 11 a 14 anos () >15 anos

15- Você tem alguma doença? () Sim () Não

Caso afirmativo:

Qual (s)?

() Problema cardíaco () Problema de coluna

() Hipertensão/Pressão alta () Catarata

() Diabetes () Câncer

() Osteoporose () Bronquite crônica

() Reumatismo () Problema no sistema nervoso

() Depressão () Labirintite

() Artrose () Problema intestinal

() Outras. Qual (s)?

16- Seu estado de saúde atual, dificulta a prática de atividade física?

() Sim () Não

Caso Afirmativo:

De que modo dificulta?

APÊNDICE IV - Questionário Critério de Classificação Econômica do Brasil

- 1- Possui Televisão em cores?
☐ Sim ☐ Não
 Quantas?
- 2- Possui Rádio?
☐ Sim ☐ Não
 Quantos?
- 3- Possui Banheiro?
☐ Sim ☐ Não
 Quantos?
- 4- Possui Automóvel?
☐ Sim ☐ Não
 Quantos?
- 5- Possui Empregada mensalista?
☐ Sim ☐ Não
 Quantas?
- 6- Possui Aspirador de pó?
☐ Sim ☐ Não
 Quantos?
- 7- Possui Máquina de lavar roupa?
☐ Sim ☐ Não
 Quantas?
- 8- Possui Videocassete?
☐ Sim ☐ Não
 Quantos?
- 9- Geladeira e Freezer:
☐ não possui geladeira nem freezer
☐ possui geladeira simples (não duplex) e não possui freezer
☐ possui geladeira de duas portas e não possui freezer
☐ possui geladeira de duas portas e freezer
☐ possui freezer mas não geladeira (caso raro mas aceitável)
 Quantas?.....
- 10- Qual a posição que ocupa em relação ao chefe da família?
☐ é o próprio ☐ cônjuge
☐ Outra. Especificar:.....
- 11- Grau de instrução do chefe de família:
☐ Analfabeto/Primário incompleto
☐ Primário completo/Ginásial incompleto
☐ Ginásial completo/Colegial incompleto
☐ Colegial completo/Superior incompleto
☐ Superior completo

APÊNDICE V - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS VOLUNTÁRIOS QUE PARTICIPARAM DO PROJETO DE PESQUISA: A INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA NA QUALIDADE DE VIDA DE DIABÉTICOS TIPO II.

RESPONSÁVEL : PROF^o DR^o ROBERTO VILARTA (UNICAMP)

PÓS-GRADUANDO: DÊNIS MARCELO MODENEZE (UNICAMP)

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

Leia com atenção. Estamos realizando um trabalho de pesquisa sobre atividade física e qualidade de vida em homens de meia-idade para a elaboração da Tese de Doutorado do Professor de Educação Física da Unicamp. Para isto, gostaríamos de contar com a sua preciosa colaboração durante 40 minutos aproximadamente, para responder questionários por meio de um entrevistador que irá se identificar. Serão feitas várias perguntas sobre diferentes aspectos de sua vida: idade, estado civil, ocupação, nível sócio-econômico, condição de saúde, qualidade de vida, prática de atividade física entre outras. Gostaríamos de deixar claro que esta pesquisa é independente de qualquer atividade que o senhor desenvolve em seu grupo de trabalho. Asseguramos que todas as informações prestadas pelo senhor são sigilosas e serão utilizadas somente para esta pesquisa. A divulgação das informações será anônima e em conjunto com as respostas de um grupo de pessoas. Se você tiver alguma pergunta a fazer antes de decidir, sinta-se à vontade para fazê-la, agora, ou futuramente contatando por telefone inscrito abaixo.

Este projeto será desenvolvido em caráter de pesquisa científica e objetiva avaliar o nível de atividade física de uma amostragem de diabéticos da cidade de Santa Bárbara d'Oeste/SP, bem como possíveis benefícios à qualidade de vida advinda deste perfil de condicionamento e levantamento de questões epidemiológicas. Ao concordar em colaborar com a pesquisa, assine as duas (2) vias deste documento, uma ficará com o senhor e a outra de posse do pesquisador. Eu, _____,

_____ anos de idade, residente à Rua(Av.) _____,

voluntariamente concordo em participar do projeto de pesquisa supracitado, que foi detalhado acima, sabendo que para sua realização todas as despesas monetárias serão de responsabilidade da instituição. Estou ciente ainda que, as informações obtidas durante as avaliações serão mantidas em sigilo e não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem a minha devida autorização. As informações assim obtidas, no entanto, poderão ser usadas para fins de pesquisa científica, desde que a minha privacidade seja sempre preservada.

Li e entendi as informações precedentes, tendo sido informado ainda que possíveis dúvidas futuras poderão ser prontamente esclarecidas. Terei acesso também aos resultados dos questionários a mim aplicados.

Comprometo-me, na medida das minhas possibilidades, a colaborar para um bom desempenho do trabalho científico dos responsáveis por este projeto.

Santa Bárbara d'Oeste/SP, ____ de _____ de 2009.
Voluntário

Pós-graduando Denis Marcelo Modeneze
Fone:(019) 3454-2278 e-mail:modeneze@fef.unicamp.br

Profº Drº Roberto Vilarta
Fone:(019)3521-6716 e-mail:roberto@fef.unicamp.br

COMISSÃO DE ÉTICA DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNICAMP
Maiores informações pelo telefone: (0xx19) 3521-8936
e-mail: cep@fcm.unicamp.br

11 Anexo 1

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas da Faculdade de Ciências Médicas



**FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html
2ª VIA

CEP, 04/07/11.
(Grupo III)

PARECER CEP: Nº 455/2008 (Este nº deve ser citado nas correspondências referente a este projeto)
CAAE: 1771.0.000.146-08

I - IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: "A INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA NA QUALIDADE DE VIDA DE DIABÉTICOS TIPO II".

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Denis Marcelo Modeneze

INSTITUIÇÃO: Associação de Diabéticos do Município de Santa Bárbara D'Oeste - SP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 10/06/2008

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 24/06/09 (O formulário encontra-se no site acima)

II - OBJETIVOS

Analisar a variável do nível de atividade física e verificar as possíveis influências na qualidade de vida de indivíduos adultos portadores de diabetes mellitus tipo II.

III - SUMÁRIO

O estudo será estruturado em caráter descritivo-correlacional, tipo transversal e retro-analítico, com amostragem não probabilística por conveniência. Os sujeitos serão selecionados a partir de cadastro na Associação de Diabéticos do Município de Santa Bárbara D'Oeste - SP. Os interessados preencherão uma ficha cadastral e após, receberão os questionário para preenchimento imediato, mediante entrevista individual realizada por profissional de educação física, além de assinarem o TCLE. A entrevista individual será estruturada contendo os seguintes protocolos: formulário com os dados de identificação, sócio-demográficos e condições de saúde; questionário internacional de atividade física (IPAQ); questionário de critério de classificação econômica do Brasil; questionário de qualidade de vida da OMS. Os dados serão analisados conforme norma e procedimentos estatísticos.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

Projeto bem estruturado contendo todos os dados para aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido está bem redigido contendo todas as informações do projeto.

Recomendamos que seja corrigido o prefixo do telefone do Comitê de Ética e Pesquisa para 3521 e incluir o cálculo do tamanho amostral.

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP
Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126
Caixa Postal 6111
13084-971 Campinas - SP

FONE (019) 8521-8936
FAX (019) 8521-7187
cep@fcm.unicamp.br



**FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

2ª VIA

atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa supracitada.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII - DATA DA REUNIÃO

Homologado na VI Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 24 de junho de 2008.


Prof. Dr. Carlos Eduardo Steiner
PRESIDENTE do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP
Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126
Caixa Postal 6111
13084-971 Campinas – SP

FONE (019) 3521-8936
FAX (019) 3521-7187
cep@fcm.unicamp.br