Nelise da Cunha Antunes

Relação entre o nível de atividade física e aptidão física com o desenvolvimento de doenças e agravos não transmissíveis

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG
2011

Nelise da Cunha Antunes

Relação entre o nível de atividade física e aptidão física com o desenvolvimento de doenças e agravos não transmissíveis

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Hans-Joachim Karl Menzel

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG
2011

AGRADECIMENTOS

Os últimos quatro anos meio guardam muitas experiências, muitos sonhos e muitas conquistas. O ano de 2011 foi um ano intenso cheio de inúmeras experiências e descobertas, que resume tudo.

Para realização deste trabalho eu precisei de muito apoio, muitas respostas, muitas explicações, muita paciência, muita compreensão e muito tempo e por isso eu tenho que agradecer a todos que fizeram parte, deste trecho da minha história.

Agradeço a aqueles que foram meus professores que me escutaram, me ensinaram tudo que eu aprendi e que tornou possível a realização deste trabalho.

Agradeço aos meus colegas, ao meu amigo e a minha amiga pelas horas de apoio e pela compreensão nas horas de abandono.

Ao meu orientador, eu agradeço muito, pelas inúmeras horas, minutos e segundos de orientação que foram necessários para a elaboração deste trabalho, e claro agradeço também por toda paciência e por todo conhecimento passado. Quando eu comecei este trabalho não tinha idéia de onde ia chegar e hoje eu sei para onde eu quero ir.

E claro agradeço infinitamente aos meus pais, que tornaram tudo isso possível e acreditaram, investiram e me apoiaram em todos os momentos, felizes ou não.

Enfim, no final das contas eu posso afirmar eu sou uma pessoa de sorte e agradeço a todos!!!!

“Eu acredito demais na sorte. E tenho constatado que,
quanto mais duro eu trabalho, mais sorte eu tenho”.

Thomas Jefferson

RESUMO

A relação existente entre o nível de atividade física e aptidão física com a prevenção de doenças e agravos não transmissíveis está bem difundida na literatura. A avaliação destes parâmetros em uma determinada população permite traçar o perfil em relação aos hábitos de vida da mesma e a prevalência de doenças e agravos não transmissíveis como a hipertensão arterial sistêmica, a diabetes mellitus tipo II e obesidade. O objetivo do projeto é analisar do perfil antropométrico, os níveis de atividade física e da aptidão física em relação ao desenvolvimento e à presença de doenças e agravos não transmissíveis em usuários do Sistema Único de Saúde. Este é um estudo transversal, composto por uma amostra de conveniência, onde a coleta de dados foi realizada e resultado de testes de aptidão física (flexibilidade, resistência muscular localizada e o VO_2 máximo) foram aplicados. Foi observada uma prevalência elevada do sedentarismo na população pesquisada mas a análise dos dados sugere que nesta população a inatividade física não é o sugerindo a interferência de outros fatores no desenvolvimento de doenças e agravos não transmissíveis.

Palavras chave: Estilo de vida sedentário. Exercícios físicos. Doenças crônicas.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Classificação da pressão arterial em adultos

Quadro 2: Critérios laboratoriais para o diagnóstico de diabetes. associado aos Sintomas de diabetes (poliúria, polidipsia, polifagia ou perda de peso inexplicada)

Quadro 3: Classificação do Nível de Atividade Física proposto pelo Centro de Estudos do Laboratório deAptidão Física de São Caetano do Sul

Figura 1 : Teste sentar e alcançar (mede a flexibilidade da musculatura posterior da coxa)

Figura 2 : Teste de resistência muscular localizada (musculatura abdominal)

Gráfico 1: Frequência de doenças e agravos não transmissíveis nos grupos masculino e feminino em todas as faixas etárias.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação da obesidade segundo o índice de massa corpórea (IMC) e risco de doença (Organização Mundial da Saúde).

Tabela 2 - Classificação de risco cardiovascular para homens e mulheres de acordo com a razão cintura

Tabela 3 - Classificação do teste de sentar e alcançar (Banco de Wells)

Tabela 4 - Classificação para homens e mulheres no teste de resistência muscular localizada da musculatura abdominal

Tabela 5 - Nível de Aptidão Física do American Heart Association - AHA para mulheres e homens de acordo com a idade- Vo_{2max} em ml/(kg.min)

Tabela 6 - Média ± desvio padrão das características antropométricas da amostra total

Tabela 7- Tempo de atividade física média ± desvio padrão segundo o IPAQ

Tabela 8- Media ± padrão dos dados antropométricos, variáveis do IPAQ e testes de aptidão física (18-30 anos)

Tabela 9 - Media ± padrão dos dados antropométricos, variáveis do IPAQ e testes de aptidão física (31-45 anos)

Tabela 10 - Media ± padrão dos dados antropométricos, variáveis do IPAQ e testes de aptidão física (46-60 anos)

Tabela 11 - Média ± desvio padrão: diferenças entre as faixas etárias – Feminino

Tabela 12- Média ± desvio padrão: diferenças entre as faixas etárias – Masculino

Tabela 13- Média ± Desvio padrão (Teste T) – Diferenças entre sexos de cada faixa etária - 18 a 30 anos

Tabela 14 - Média ± Desvio padrão (Teste T) – Diferenças entre sexos de cada faixa etária – 31-45 anos

Tabela 15 - Média ± Desvio padrão (Teste T) – Diferenças entre sexos de cada faixa etária – 46-60 anos

Tabela 16 - Diferenças em relação à presença de DANT (Diabetes Mellitus Tipo II)

Tabela 17 - Diferenças em relação à presença de DANT (Hipertensão Arterial Sistêmica)

Tabela 18 - Diferenças em relação à presença de Obesidade ou sobrepeso (IMC ≥ 25kg/m^2)

LISTA DE ABREVIATURAS

DANT – Doenças e agravos não transmissíveis

DMII – Diabetes mellitus tipo II

HAS – Hipertensão arterial sistêmica

PA - Pressão arterial

IMC – Índice de Massa Corporal

Cc – circunferência da cintura

Cq – Circunferência do quadril

RCQ – Relação Cintura Quadril

SUS – Sistema Único de Saúde

UBS – Unidade Básica de Saúde

IPAQ – Questionário Internacional de Atividade Física

AFM - Atividade Física Moderada

AFV – Atividade Física Vigorosa

OMS – Organização Mundial da Saúde

SUMÁRIO

1 –INTRODUÇÃO..... **11**

1.2 Objetivos Gerais **15**
1.2.1 Objetivos Específicos **15**

2. METODOLOGIA..... **16**
2.1 Características do estudo e da amostra..... **16**
2.2 Coleta de dados..... **16**
2.3 Teste de aptidão física..... **17**
2.4 Procedimentos estatísticos..... **20**

3. RESULTADOS..... **22**
3.1 Resultados Descritivos..... **22**
3.2 Resultados Analíticos **27**
3.2.1 Diferenças entre as faixas etárias..... **28**
3.2.2 Diferenças entre os sexos de cada faixa etária..... **29**
3.2.3 Nível de aptidão física e atividade física em relação às doenças..... **32**
4 DISCUSSÃO..... **36**
5. CONCLUSÃO..... **40**
REFERÊNCIAS..... **41**
ANEXOS..... **44**

1 INTRODUÇÃO

A associação do sedentarismo com a alimentação inadequada são fatores que contribuem para o desenvolvimento de doenças e agravos não transmissíveis (DANT). Segundo Negrão *et al.* (2000) a prevalência de algumas doenças, como a obesidade, está ligada ao processo de modernização que torna as pessoas adeptas a um estilo de vida sedentário. Os aparelhos domésticos e as máquinas, que estão mais sofisticados, promovem um menor gasto energético para realização das tarefas diárias (PEREIRA; FRANCISCHI; LANCHA, 2003 *apud* JEBB,1999) devido a uma redução da atividade física. A atividade física é definida como qualquer movimento que promova um gasto energético maior que o de repouso incluindo desde atividades diárias simples tais como andar, fazer serviços domésticos à prática de algum exercício físico (ARAÚJO; ARAÚJO, 2000). Já os exercícios físicos correspondem a uma atividade física feita de uma maneira repetitiva, intencional (McARDLE; KATCH; KATCH, 2008) e sistematizada com objetivos bem definidos (MEDINA *et. al*, 2010) como a melhora da aptidão física que é a "*capacidade de realizar esforços físicos sem fadiga excessiva, garantindo a sobrevivência de pessoas em boas condições orgânicas no meio ambiente em que vivem*" (ARAÚJO; ARAÚJO ,2000 *apud* GUEDES, 1996). A melhora do condicionamento físico por meio da atividade física regular diminui em 40% o risco de morte por doenças cardiovasculares (BRASIL, 2006), mesmo em indivíduos que se mantêm obesos (PENTEADO, GOMES 2008 *apud* MACHADO ; MARTINI, 2010 p.54). Estudos afirmam que "*tanto a inatividade física como a baixa aptidão física são prejudiciais à saúde*" (ARAÚJO; ARAÚJO, 2000). Existe uma relação entre inatividade física e o surgimento dos fatores de risco cardiovascular como a obesidade, diabetes mellitus tipo II (DMII) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (CIOLAC; GUIMARÃES, 2004), mas mesmo assim, outros estudos apontam para uma alta prevalência de sedentarismo, principalmente em indivíduos de baixa renda (HALLAL *et al*, 2010).

A HAS desenvolve um quadro patológico caracterizado "*por uma elevação crônica da pressão arterial sistólica e/ou pressão arterial diastólica*" (LOLIO, 1990 *apud* WHO,1978)." A V Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (V DBHA, 2006) considera hipertenso o indivíduo que apresentar valores de pressão arterial (PA) maiores 140mmHg para pressão sistólica e 90 mmHg para pressão diastólica em repouso. As causas da HAS são diversas, e vão desde as primárias, que são as hereditárias e ambientais, às que são consideradas secundárias, que ocorrem quando algum fator externo, como o uso de medicamentos e algumas doenças, interferem na PA (LOLIO, 1990). Associada a outras comorbidades, como a obesidade, DMII, e a dislipidemia, a HAS representa um alto risco de mortalidade,

e é um fator importante no "*desenvolvimento de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais*" (BRASIL, 2006). A prática regular de exercício físico entra como coadjuvante na prevenção e no tratamento da HAS, desde que dentro das intensidade recomendadas. Alguns estudos afirmam que "*as pessoas menos ativas tem um risco de 30% a 50% maior para ter a pressão arterial elevada*" (LELLAMO; VOLTERRANI ,2010).

Quadro 1: Classificação da pressão arterial em adultos

Classificação	Pressão sistólica	Pressão Diastólica
Normal < 120 < 80	**≤120**	**≤80**
Pré-hipertensão 120-139 80-89	**120-139**	**80-89**
Hipertensão		
Estágio 1	**140-159**	**90-99**
Estágio 2	**≥160**	**≥100**

– O valor mais alto de sistólica ou diastólica estabele o estágio do quadro hipertensivo.
– Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação do estágio.

Fonte: Brasil,2006 v.15 p 14

A diabetes mellitus tipo II (DMII), é uma enfermidade caracterizada por uma elevação dos níveis da glicose sanguínea (hiperglicemia), associada a outros sintomas. A hiperglicemia pode ser causada tanto por uma deficiência na quantidade de insulina produzida, quanto pela resistência à ação da insulina ou ainda pela combinação destes fatores (McARDLE; KATCH; KATCH, 2008). Segundo a Diretriz de Reabilitação Cardíaca (DRC, 2005), o risco de desenvolver DMII diminui quando o individuo é fisicamente ativo sendo que, um gasto calórico semanal adicional de 2000 kcal diminui em 32% o risco de desenvolver a DMII. Dentre os inúmeros fatores que podem contribuir para o aparecimento da DMII, pode-se destacar a obesidade, o processo de envelhecimento, os hábitos alimentares e o sedentarismo.

Quadro 2: Critérios laboratoriais para o diagnóstico de diabetes. associado aos Sintomas de diabetes (poliúria, polidipsia, polifagia ou perda de peso inexplicada)

glicemia casual >**200 mg/dL** (realizada a qualquer hora do dia, independentemente do horário das refeições);

ou

Glicemia de jejum e>**126 mg/dL***;

ou

Glicemia de 2 horas e>**200 mg/dL** no teste de tolerância à glicose*.
* Devem ser confirmados com nova glicemia.

Fonte: adaptado de BRASIL, 2006 n. 16 p.16

.

A obesidade também é um fator de risco cardiovascular geralmente derivado de algumas causas comportamentais como a inatividade física e a alimentação inadequada. Pode-se dizer que ela é "*um grupo heterogêneo de condições com múltiplas causas que, em última análise, refletem no fenótipo obeso*." (PEREIRA; FRANCISCHI; LANCHA, 2003). O excesso de gordura corporal advém de uma série de interações ambientais, genéticas, metabólicas, fisiológicas, comportamentais e sociais. O processo de envelhecimento provoca um aumento do percentual de gordura. Quando o indivíduo é fisicamente ativo há uma diminuição deste aumento de gordura corporal. (McARDLE; KATCH; KATCH, 2008). A característica mais evidente das pessoas obesas é o um grande acúmulo de gordura resultante de um balanço calórico positivo constante (NEGRÃO *et. al*,2000, BRASIL,2006).

A obesidade pode ser classificada em dois tipos: andróide ou central (com acúmulo de gordura relevante na região abdominal) e ginecóide ou periférica (que corresponde a uma distribuição mais periférica da gordura), sendo a primeira mais prejudicial à saúde, uma vez que há acúmulo de gordura visceral, que está relacionado com o surgimento de problemas cardíacos (McARDLE; KATCH; KATCH, 2008), devido às propriedades pró-inflamatórias. Como doença multifatorial as complicações perpassam desde os distúrbios endócrinos e cardiovasculares aos problemas músculos-esqueléticos e fatores psicossomáticos. Na literatura são citados vários indicadores de obesidade, entre os mais usados estão o índice de massa corporal (IMC) e a razão cintura-quadril (RCQ). O IMC é a relação entre massa e o quadrado da altura (IMC=massa/altura^2), onde é considerado com sobrepeso o indivíduo com IMC≥25kg/m^2 e obeso IMC>30kg/m^2. Alguns estudos afirmam que o IMC esta relacionado à obesidade geral, porém em alguns grupos específicos, como o de atletas, ele não é um indicador de risco. O aumento das complicações cardiovasculares esta relacionado com o aumento do IMC dos indivíduos (McARDLE; KATCH; KATCH, 2008). A RCQ (RCQ= circunferência da cintura/circunferência do quadril) é indicador de risco cardiovascular que está relacionado à obesidade abdominal. Quanto maior for o coeficiente desta razão, maior será o risco para o desenvolvimento de DANT. É recomendado que este coeficiente que seja <0,85 em mulheres e <0,95 em homens (PEREIRA, 1999)**.** Paises em desenvolvimento, como o Brasil, apresentam uma taxa crescente na prevalência de obesidade e isso pode ser confirmado pelos dados da Associação Brasileira para o estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO) onde 13,3% das mulheres eram obesas e 36,8% apresentavam sobrepeso (MONTEIRO; FERNANDES FILHO, 2002)

TABELA 1

Classificação da obesidade segundo o índice de massa corpórea (IMC) e risco de doença (Organização Mundial da Saúde).

IMC (kg/m^2)	Classificação	Obesidade grau	Risco de doença
<18,5	Magreza	-	Elevado
18,5-24,9	Normal	-	Normal
25-29,9	Sobrepeso	I	Elevado
30-39,9	Obesidade	II	Muito elevado
≥40,0	Obesidade grave	III	Muitíssimo elevado

TABELA 2

Classificação de risco cardiovascular para homens e mulheres de acordo com a razão cintura

CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS PARA HOMENS				
IDADE	BAIXO	MODERADO	ALTO	MUITO ALTO
20 A 29	< 0,83	0,83 A 0,88	0,89 A 0,94	> 0,94
30 A 39	< 0,84	0,84 A 0,91	0,92 A 0,96	> 0,96
40 A 49	< 0,88	0,88 A 0,95	0,96 A 1,00	> 1,00
50 A 59	< 0,90	0,90 A 0,96	0,97 A 1,02	> 1,02
60 A 69	< 0,91	0,91 A 0,98	0,99 A 1,03	> 1,03
CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS PARA MULHERES				
IDADE	BAIXO	MODERADO	ALTO	MUITO ALTO
20 A 29	< 0,71	0,71 A 0,77	0,78 A 0,82	> 0,82
30 A 39	< 0,72	0,72 A 0,78	0,79 A 0,84	> 0,84
40 A 49	< 0,73	0,73 A 0,79	0,80 A 0,87	> 0,87
50 A 59	< 0,74	0,74 A 0,81	0,82 A 0,88	> 0,88
60 A 69	< 0,76	0,76 A 0,83	0,84 A 0,90	> 0,90

Fonte: Applied Body Composition Assessment, Ed. Human Kinetics, 1996, p.82.

Avaliar o nível de atividade física e aptidão física de uma determinada população permite traçar o perfil em relação aos hábitos de vida da mesma e a prevalência de doenças crônico-degenerativas como a HAS, DMII e obesidade. Baseado nestas informações torna-se possível o desenvolvimento de programas com uma intervenção mais efetiva, como uma atividade física preventiva.

1.2 Objetivos

Portanto, o objetivo deste estudo é a análise do perfil antropométrico, dos níveis de atividade física e da aptidão física em relação ao desenvolvimento e à presença de doenças crônico-degenerativas em usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

1.2.1 Objetivos Específicos

A) Fazer uma análise descritiva do perfil antropométrico, os níveis de aptidão física e atividade física de cada Unidade Básica de Saúde (UBS).

B) Fazer uma análise analítica dos dados identificando as diferenças entre as faixas etárias de cada sexo e as diferenças entre os grupos masculino e feminino de cada faixa etária.

C) Comparar o perfil antropométrico, níveis de atividade física e aptidão física dos indivíduos em relação à presença de diabetes mellitus tipo II, hipertensão arterial sistêmica e sobrepeso/obesidade.

2 METODOLOGIA

2.1 Características do estudo e da amostra

Este é um estudo transversal, composto por uma amostra de conveniência onde foram avaliados 1338 usuários das UBS com idade entre 18 a 60 anos (média de 38,8 ± 12,5 anos) dos quais 1058 (78,9%) eram do sexo feminino e 282 (21,1%) do sexo masculino. Todos os avaliados aguardavam acolhimento ou consulta médica eletiva em um UBS. Os dados foram coletados durante quatro meses no ano de 2009 em quatro UBS (Milionários, Barreiro de Cima, Mariano de Abreu e Cafezal) do Sistema Único de Saúde de Belo Horizonte – MG.

2.2 Coleta de dados

Um questionário do projeto PET-Saúde - "Promoção de Modos Saudáveis de Vida em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de Unidades Básicas de Saúde do Município de Belo Horizonte, Minas Gerais" foi aplicado. Neste questionário foram coletados dados socioeconômicos, antropométricos, resultados de testes de aptidão física e o do nível de atividade física.

Como dados antropométricos foram tomados as seguintes medidas: massa corporal (m), altura (h), circunferências da cintura (CC) e do quadril (CQ). A massa corporal (m) foi medida em quilogramas (kg) por meio de uma balança eletrônica clínica. Para aferir a altura foi usado um antropômetro. Estas medidas permitem o cálculo do índice de massa corpórea ($IMC=m/h^2$, medido em kg/m^2), a figura 1 mostra um modelo de classificação da obesidade de acordo com o IMC do indivíduo. A medida da CC foi mensurada em centímetros (cm) posicionando a fita métrica no ponto médio da crista ilíaca e a ultima costela, sem comprimir os tecidos. A CQ também foi medida em (cm), a fita métrica foi colocada na parte de maior protuberância dos glúteos (WHO, 1995), a figura 2 mostra uma classificação de risco cardiovascular de acordo com a RCQ.

A mensuração dos níveis de atividade física foi realizada através do IPAQ – versão curta (*International Physical Activity Questionnaire).* Este questionário é um instrumento de medida de atividade física desenvolvido para avaliar a saúde em relação ao nível de

atividade física que permite a comparação entre vários países (AMORIM *et al*, 2006). Ele é validado, em duas versões (curta e longa) em diversos países inclusive o Brasil (HALLAL, *et al,* 2010), e ambas são válidas para mensurar o nível de atividade física em relação às atividades diárias e à prática de exercício físico, sendo a forma curta recomendada por Matsudo *et al.* (2001) para estudos que investigam níveis de prevalência.

Quadro 3: Classificação do Nível de Atividade Física proposto pelo Centro de Estudos do Laboratório deAptidão Física de São Caetano do Sul

Muito Ativo	a) vigorosa: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão b) vigorosa: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão **+** moderada e/ou caminhada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão.
Ativo	a) vigorosa: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão b) moderada ou caminhada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; ou c) qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada **+**moderada **+** vigorosa).
Irregularmente Ativo A	aquele que realiza atividade física porém insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à freqüência ou duração
Irregularmente Ativo B	aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à freqüência nem quanto à duração.
Sedentário	aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana

Fonte: adaptado de http://www.celafiscs.institucional.ws/65/questionarios.html acessado em 07/12/2011 às 12:41

2.3 Testes de aptidão física

Em relação aos níveis de aptidão física foram realizados os testes de flexibilidade, resistência muscular localizada e capacidade cardiorrespiratória.

Para avaliar a flexibilidade foi utilizado o Banco de Wells (uma caixa de madeira medindo 30,5 cm x 30,5 cm x 30,5 cm, com um prolongamento de 23 cm para o apoio dos

membros superiores. Na parte superior da caixa tem uma escala métrica com 50 cm de comprimento que determina o alcance do indivíduo). Para realizar o teste o avaliado deveria apoiar os pés, no local indicado, que coincide com o 23ºcm da escala métrica, com os joelhos estendidos e as mãos posicionadas à frente. Com um movimento de flexão de tronco para frente, será medido o alcance máximo do avaliado. (McARDLE; KATCH; KATCH, 2003).

TABELA 3

Classificação do teste de sentar e alcançar (Banco de Wells)

Homens						
Idade	**15 - 19**	**20 - 29**	**30 - 39**	**40 - 49**	**50 - 59**	**60 - 69**
Excelente	> 39	> 40	> 38	> 35	> 35	> 33
Acima da média	34 - 38	34 - 39	33 - 37	29 - 34	28 - 34	25 - 32
Média	29 - 33	30 - 33	28 - 32	24 - 28	24 - 27	20 - 24
Abaixo da média	24 - 28	25 - 29	23 - 27	18 - 23	16 - 23	15 - 19
Ruim	< 23	< 24	< 22	< 17	< 15	< 14
MULHERES						
Idade	**15 - 19**	**20 - 29**	**30 - 39**	**40 - 49**	**50 - 59**	**60 - 69**
Excelente	> 43	> 41	> 41	> 38	> 39	> 35
Acima da média	38 - 42	37 - 40	36 - 40	34 - 37	33 - 38	31 - 34
Média	34 - 37	33 - 36	32 - 35	30 - 33	30 - 32	27 - 30
Abaixo da média	29 - 33	28 - 32	27 - 31	25 - 29	25 - 29	23 - 26
Ruim	< 28	< 27	< 26	< 24	< 24	< 22

Fonte: Canadian Standardized Test of Fitness (CSTF)

Figura 1 : Teste sentar e alcançar (mede a flexibilidade da musculatura posterior da coxa)

Fonte: http://www.vaultchicago.com/Training/Testing/sitreach.htm

O teste de resistência muscular localizada envolveu a avaliação da musculatura abdominal. Neste teste, o participante realizou o maior número de repetições em 1 minuto. Para isso, ele deveria deitar em um colchonete com os joelhos flexionados, os pés apoiados no solo a uma distância de 30 a 45 cm dos glúteos. As mãos apóiam a nuca ou os cotovelos devem estar flexionados sobre o peito (braços cruzados em “x”). O

avaliador segura os pés do avaliado. O movimento deve ser completo, até os cotovelos encostarem-se às coxas. Apenas as repetições completas foram validadas (Pollock e Wilmore, 1993). As figuras 3 e 4 mostram respectivamente um modelo de como é realizado o teste e a classificação de acordo com o número de repetições.

TABELA 4

Classificação para homens e mulheres no teste de resistência muscular localizada da musculatura abdominal

CLASSIFICAÇÃO PARA HOMENS					
Idade	Excelente	Acima da Média	Média	Abaixo da Média	Fraco
15 - 19	+ 48	42 a 47	38 a 41	33 a 37	- 32
20 - 29	+ 43	37 a 42	33 a 36	29 a 32	- 28
30 - 39	+ 36	31 a 35	27 a 30	22 a 26	- 21
40 - 49	+ 31	26 a 30	22 a 25	17 a 21	- 16
50 - 59	+ 26	22 a 25	18 a 21	13 a 17	- 12
60 - 69	+ 23	17 a 22	12 a 16	07 a 11	- 06
CLASSIFICAÇÃO PARA MULHERES					
Idade	Excelente	Acima da Média	Média	Abaixo da Média	Fraco
15 - 19	+ 42	36 a 41	32 a 35	27 a 31	- 26
20 - 29	+ 36	31 a 35	25 a 30	21 a 24	- 20
30 - 39	+ 29	24 a 28	20 a 23	15 a 19	- 14
40 - 49	+ 25	20 a 24	15 a 19	07 a 14	- 06
50 - 59	+ 19	12 a 18	05 a 11	03 a 04	- 02
60 - 69	+ 16	12 a 15	04 a 11	02 a 03	- 01

Fonte: Pollock, M. L. & Wilmore J. H., 1993

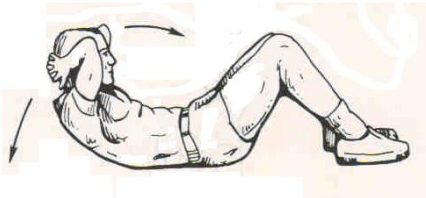

Figura 2 : Teste de resistência muscular localizada (musculatura abdominal)

O consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx) foi medido através do Teste de Balke e o teste de 1200m de caminhada que são testes que mensuram a capacidade máxima de captação de oxigênio durante o exercício. A tabela 5 mostra a classificação dos do nível de aptidão física em relação ao VO_2 máx .

TABELA 5

Nível de Aptidão Física do American Heart Association - AHA
para mulheres e homens de acordo com a idade- Vo_{2max} em ml/(kg.min)

MULHERES					
Idade	**Muito Fraca**	**Fraca**	**Regular**	**Boa**	**Excelente**
20 - 29	- 24	24 - 30	31 - 37	38 - 48	> 49
30 - 39	- 20	20 - 27	28 - 33	34 - 44	> 45
40 - 49	- 17	17 - 23	24 - 30	31 - 41	> 42
50 - 59	- 15	15 - 20	21 - 27	28 - 37	> 38
60 - 69	- 13	13 - 17	18 - 23	24 - 34	> 35
HOMENS					
Idade	**Muito Fraca**	**Fraca**	**Regular**	**Boa**	**Excelente**
20 - 29	-25	25 - 33	34 - 42	43 - 52	> 53
30 - 39	-23	23 - 30	31 - 38	39 - 48	> 49
40 - 49	-20	20 - 26	27 - 35	36 - 44	> 45
50 - 59	-18	18 - 24	25 - 33	34 - 42	> 43
60 - 69	-16	16 - 12	23 - 30	31 - 40	> 41

Fonte**:** ACMS, 1980

2.4 Procedimentos estatísticos

Foi realizada uma análise descritiva das variáveis do IPAQ, IMC, indicadores de obesidade (circunferências da cintura e do quadril e razão das destas circunferências) e resultados das avaliações físicas, para cada UBS e para todo o grupo, separando por sexo e faixa etária.

Para identificar possíveis diferenças entre os UBS e entre as faixas etárias de cada sexo foi utilizado o Anova One-Way com Post hoc de Tukey para cada faixa etária (18 a 30; 31 a 45; 46 a 60 anos) e sexo. Os intervalos para as faixas etárias foram determinados para assegurar um número suficiente de indivíduos em cada grupo que permitisse uma análise estatística. Como o objetivo do estudo era a análise de hábitos de vida saudáveis de adultos, o intervalo do primeiro grupo era apenas 13 anos e nos outros grupos 15 anos.

Para identificar as diferenças entre os sexos de cada faixa etária e entre os indivíduos acima do peso e com doenças crônicas (DMII e HAS) foi usado o teste t para amostras independentes.

Para a análise foi usado o programa SPSS® versão 18.0. Todos os participantes do estudo foram informados e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo COEP- UFMG e COEP- PBH.

3 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados da seguinte maneira: primeiro os dados descritivos as amostra e depois os dados analíticos.

3.1 Resultados Descritivos

Na UBS do Barreiro de Cima foram avaliados 355 usuários, dos quais 298 (83,9%) eram do sexo feminino e 57 (16,1%) do sexo masculino, com idade média de 43,8 ± 11,7 anos. Na UBS do Cafezal foram avaliados 300 usuários dos quais 221 (73,7%) eram do sexo feminino e 79 (26,3%) com idade média de 32,1 ± 11,7. Na UBS do Mariano de Abreu foram avaliados 368 usuários dos quais 290 (78,8%) era do sexo feminino e 78 (21,2%) do sexo masculino. Na UBS do Milionários foram avaliados 315 usuários, dos quais 247 (78,4%) eram do sexo feminino e 68 (21,6%) eram do sexo masculino. As características antropométricas da amostra total estão na tabela 6.

TABELA 6

Média ± desvio padrão das características antropométricas da amostra total

Variáveis Antropométricas	Feminino	Masculino
m(kg)	67,43±15,54	74,04±15,44
h (m)	1,58± 0,06	1,71± 0,07
IMC (kg/m²)	26,94± 5,83	25,25± 5,05
Cc (cm)	84,54±13,86	87,10±13,65
Cq(cm)	103,11±10,92	99,63± 8,88
RCQ	0,81± 0,08	0,86± 0,08

Legenda: m (massa); h (altura); IMC (índice de massa corporal); Cc (circunferência da cintura); Cq (circunferência do quadril); RCQ (razão cintura-quadril).

Em relação às variáveis do IPAQ, o tempo de caminhada, atividade física moderada e atividade física vigorosa por semana da amostra total estão apresentados na tabela 7.

Nas tabelas 8, 9 e 10 estão relacionadas as médias e os desvios padrão das características antropométricas, dos dados do IPAQ e dos resultados dos testes de aptidão física para de cada UBS analisado, dividido por sexo e grupos de idade (18-30 anos, 31-45 anos e 46-60 anos).

TABELA 7

Tempo de atividade física média ± desvio padrão segundo o IPAQ

IPAQ	Feminino	Masculino
Caminhada (minutos)	150,55±182,08	165,73±255,18
Atividade Física Moderada (minutos)	277,75±478,98	160,78±394,85
Atividade Física Vigorosa (minutos)	47,01±167,10	65,36±173,44

O gráfico 1 mostra a freqüência de algumas doenças relacionadas com o aumento dos fatores de risco cardiovascular na população pesquisada separado por sexo e por faixa etária

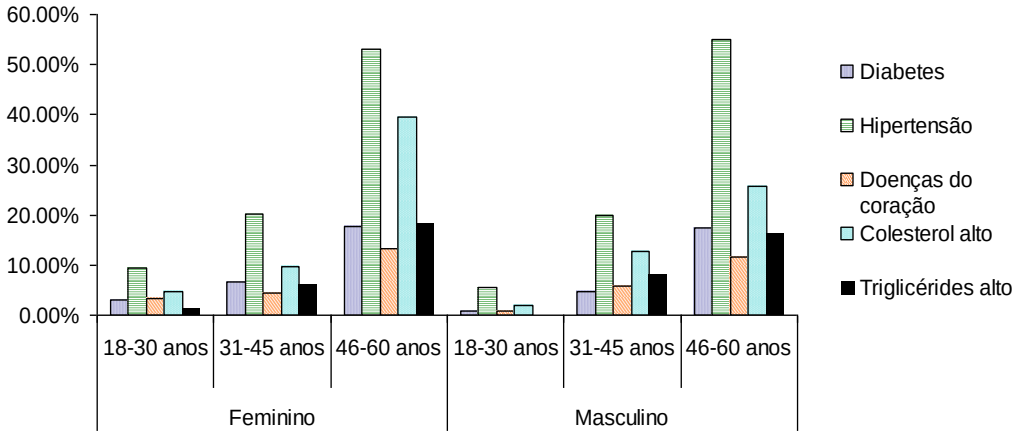

Gráfico 1: Frequência de doenças e agravos não transmissíveis nos grupos masculino e feminino em todas as faixas etárias.

TABELA 8

Media ± padrão dos dados antropométricos, variáveis do IPAQ e testes de aptidão física (18-30 anos)

Variável /UBS	Cafezal	Barreiro de Cima	Mariano de Abreu	Milionários
FEMININO	n=85	n=52	N=84	n=52
Antropométricos				
m(kg)	61,55±13,51	65,71±15,78	64,70±14,44	63,24±15,47
h (m)	1,59± 0,06	1,61± 0,05	1,60± 0,06	1,59± 0,55
IMC (kg/m²)	24,30± 5,05	25,14± 5,67	25,16± 5,64	25,02± 6,12
Cc (cm)	78,80±12,31	80,09±13,49	77,21±12,09	77,95±13,12
Cq (cm)	99,95± 9,03	101,02±10,89	100,93± 9,64	101,69±12,08
RCQ	0,78± 0,07	0,78± 0,07	0,76± 0,08	0,76± 0,07
RRS(mmHg)	110,21±12,99	114,71±15,76	14,66± 4,45	109,52±12,56
RRD(mmHg)	70,60±10,53[a]	76,03±10,25 [a,b]	73,66±11,09	69,50±10,21 [b]
IPAQ				
Caminhada (dias)	3,78±2,32[a]	2,67±2,46[a]	3,36±2,51	3,75±2,68
Ativ. Moderada(dias)	3,15±2,99	2,11±2,43	2,63±,2,66	3,16±2,78
Ativ. Vigorosa(dias)	0,76±1,89	0,23±0,63	0,59±1,27	0,67±1,77
Caminhada (min)	182,89±212,50[a]	93,00± 87,54 [a]	152,08±231,99	123,25±142,38
Ativ. Moderada (min)	330,33±545,06[c]	180,27±349,13	162,90±241,70 [c]	296,90±533,05
Ativ. Vigorosa (min)	61,44±206,32	10,45± 37,37	62,11±163,57	29,00± 83,81
Testes Físicos				
Flexibilidade(cm)	25,48±9,46 [a,c,d]	20,64±9,78 [a]	19,69±8,59 [c]	20,96±9,19[d]
Resistência (repetições)	13,40±9,08	10,14±8,15	12,67±7,46	10,68±9,49
VO_2Máx(ml/kg/min)	40,82±5,42 [d]	38,46±3,01	40,27±3,67	37,30±9,15[d]
MASCULINO	n=37	n=10	n=25	n=20
Antropométricos				
m (kg)	68,18±12,32	70,50±6,88	73,37±16,09	74,25±18,41
h (m)	1,72± 0,08	1,74±0,05	1,74± 0,06	1,72± 0,08
IMC (kg/m²)	22,82± 4,10	23,17±1,67	24,09± 4,21	25,02± 6,20
Cc (cm)	79,96±10,05	82,20±7,29	80,35±10,56	84,95±15,17
Cq (cm)	98,02± 8,19	97,40±5,18	98,13±10,33	99,68±10,20
RCQ	0,80± 0,04 [c]	0,84±0,05	0,81± 0,05 [c]	0,84± 0,07
RRS (mmHg)	118,84±11,89	118,75±3,53	110,00 ± 0,00	116,90± 9,87
RRD(mmHg)	75,79± 8,79	78,75±3,53	70,00± 0,00	76,00±12,31
IPAQ				
Caminhada (dias)	4,31±2,93	3,22±3,07	2,97±2,55	3,75±2,91
Ativ. Moderada(dias)	1,43±2,04	1,50±2,22	1,41±2,09	1,86±2,14
Ativ. Vigorosa(dias)	1,13±1,86	1,20±1,87	1,20±2,00	1,19±1,47
Caminhada (min)	243,02±273,91	118,89±136,90	193,67±291,25	98,50±107,52
Ativ. Moderada (min)	107,45±217,88	87,50± 96,58	133,62±252,45	135,00±270,70
Ativ. Vigorosa (min)	101,11±235,83	127,00±182,09	65,67±191,83	114,76±181,31
Testes Físicos				
Flexibilidade(cm)	22,43±9,49	23,45± 7,95	17,62±7,96	21,26± 8,63
Resistência (repetições)	28,95±9,04 [c,d]	21,67± 9,44	21,96±6,08 [c]	19,81±10,99 [d]
VO_2Máx(ml/kg/min)	53,87±9,74	56,10±10,22	52,74±7,61	50,21± 8,67

Legenda: [a] diferenças entre UBS Cafezal e Barreiro de cima; ; [b]diferenças entre UBS Barreiro de cima e Milionários [d] diferenças entre UBS Cafezal Mariano de abreu [d] diferenças entre UBS Cafezal e

TABELA 9

Media ± padrão dos dados antropométricos, variáveis do IPAQ e testes de aptidão física (31-45 anos)

Variável /UBS	Cafezal	Barreiro de Cima	Mariano de Abreu	Milionários
FEMININO	n=69	n=80	n=107	n=72
Antropométricos				
m(kg)	67,03±15,89	67,39±14,30	73,25±19,46 [e]	65,74±15,03 [e]
h (m)	1,58± 0,07	1,58± 0,05	1,59± 0,06 [e]	1,59± 0,07 [e]
IMC (kg/m²)	26,64± 5,80	26,71± 5,07	28,80± 7,06	25,65± 5,29
Cc (cm)	87,23±13,93	83,86±13,04	86,78±17,13	82,25±13,55
Cq (cm)	104,65±11,21	101,55±10,29 [f]	105,78±12,66 [f]	101,91±10,56
RCQ	0,82± 0,07	0,81± 0,07	0,80± 0,07	0,80± 0,07
RRS(mmHg)	121,20±17,28	119,39±13,19	122,00±14,71	116,97±13,73
RRD(mmHg)	77,09±11,97	76,14±10,45	75,71±15,87	74,98± 9,91
IPAQ				
Caminhada (dias)	3,74±2,46	3,33±2,38	3,31±2,37	3,89±2,52
Ativ. Moderada(dias)	2,95±3,00	2,55±2,76	2,43±2,62	2,78±2,67
Ativ. Vigorosa(dias)	0,84±1,92 [a]	0,27±1,17 [a]	0,44±1,20	0,59±1,16
Caminhada (min)	197,37±240,28	146,63±147,40	143,17±201,46	167,20±162,94
Ativ. Moderada (min)	362,01±637,28	276,03±466,23	309,87±524,16	334,41±488,64
Ativ. Vigorosa (min)	97,86±266,81	21,57± 88,98	44,96±186,96	63,57±211,46
Testes Físicos				
Flexibilidade(cm)	23,47±9,84	20,53±8,65	20,76±9,44	22,07±9,19
Resistência (repetições)	7,57±8,23	7,72±8,97	11,13±8,18	7,71±9,82
VO_2Máx(ml/kg/min)	42,15±4,25	37,25±12,06	39,79±4,67	41,88±5,88
MASCULINO	n=21	n=11	n=25	n= 25
Antropométricos				
m (kg)	73,58±14,10	72,15±11,93	79,49±18,82	73,86±18,66
h (m)	1,70± 0,06	1,71± 0,06	1,71± 0,08	1,70± 0,06
IMC (kg/m²)	25,42± 4,33	24,42± 2,86	26,74± 5,11	25,24± 6,26
Cc (cm)	86,33±12,68	86,17±11,52	88,43±13,58	88,04±19,06
Cq (cm)	99,90± 8,33	97,50± 8,28	100,84± 8,15	99,44±10,47
RCQ	0,85± 0,07	0,87± 0,08	0,87± 0,07	0,87± 0,01
RRS (mmHg)	123,71±20,12	114,61±11,26	140,00± 0,00	118,68±11,33
RRD(mmHg)	77,28±10,18	74,61± 6,60	90,00± 0,00	79,20±10,77
IPAQ				
Caminhada (dias)	3,67±2,44	3,79±2,22	2,25±2,41	2,43±2,37
Ativ. Moderada(dias)	1,08±1,77	1,21±1,77	1,29±2,29	1,17±1,99
Ativ. Vigorosa(dias)	0,72±2,05	0,96±1,54	0,63±1,49	0,96±1,57
Caminhada (min)	205,71±326,27	224,64±297,76	96,88±127,80	141,04±207,31
Ativ. Moderada (min)	168,40±281,22	77,86±177,64	200,42±615,86	283,33±673,08
Ativ. Vigorosa (min)	51,20±142,95	11,43± 30,09	71,88±215,97	96,13±292,70
Testes Físicos				
Flexibilidade(cm)	20,67±9,34	16,00± 9,79	16,38± 8,12	18,12± 9,98
Resistência (repetições)	20,05±7,20 [a,d]	10,45±10,22 [a]	17,39± 8,68	12,00±11,26 [d]
VO_2Máx(ml/kg/min)	57,13±6,64	59,75± 8,93	50,17±11,60	51,69± 3,44

Legenda: [a] diferenças entre UBS Cafezal e Barreiro de cima; [d] diferenças entre UBS Cafezal e Milionários [e] diferenças entre UBS mariano de Abreu e Milionários [F] diferenças entre UBS Mariano de Abreu e barreiro de cima

TABELA 10

Media ± desvio padrão dos dados antropométricos, variáveis do IPAQ e testes de aptidão física (46-60 anos)

Variável /UBS	Cafezal	Barreiro de Cima	Mariano de Abreu	Milionários
FEMININO	n=35	n=147	n=84	n=107
Antropométricos				
m(kg)	67,84±12,48	68,57±15,17	69,72±14,79	70,01±14,14
h (m)	1,55± 0,08	1,56± 0,06	1,55± 0,06	1,55± 0,06
IMC (kg/m²)	28,07± 4,44	27,98± 5,69	28,64± 5,34	29,07± 5,40
Cc (cm)	92,43±11,72	87,83±12,67	87,44±10,67	89,86±12,09
Cq (cm)	105,12± 9,28	102,91±10,77	105,00±11,37	106,03±10,44
RCQ	0,87± 0,07 [c]	0,85± 0,08	0,83± 0,05 [c]	0,84± 0,07
RRS(mmHg)	131,08±22,73	128,69±19,63	134,92±19,05	125,60±18,15
RRD(mmHg)	83,48±10,48	82,04±18,87	82,6±11,37	81,57±12,61
IPAQ				
Caminhada (dias)	3,56±2,45	3,12±2,36	3,17±2,35	3,57±3,41
Ativ. Moderada(dias)	3,63±2,94 [a,c]	2,02±2,67 [a]	2,03±2,51 [c]	2,71±2,63
Ativ. Vigorosa(dias)	0,84±1,86	0,31±0,90	0,36±0,97	0,64±1,52
Caminhada (min)	162,67±159,42	142,01±140,74	113,04±109,02	164,54±222,32
Ativ. Moderada (min)	421,71±611,57	256,80±464,29	225,60±472,30	346,00± 33,92
Ativ. Vigorosa (min)	93,82±301,59	28,69± 96,85	29,04±106,59	45,05±130,34
Testes Físicos				
Flexibilidade(cm)	24,13±6,57 [a, c]	18,64±9,76 [a]	16,22±7,67 [c, e]	20,11±8,74 [e]
Resistência (repetições)	1,71±4,03	2,12±4,66	4,24±6,75	3,11±6,32
VO_2Máx(ml/kg/min)	43,52±4,47	39,56±3,53	40,54±4,09	41,43±4,38
MASCULINO	n=5	n=24	n=23	n=20
Antropométricos				
m (kg)	71,44± 7,41	73,85±12,99	80,55±18,10	79,60±12,29
h (m)	1,68± 0,06	1,69± 0,07	1,68± 0,05	1,69± 0,06
IMC (kg/m²)	25,53± 7,04	25,92± 4,21	28,59± 6,36	27,82± 4,16
Cc (cm)	94,80± 9,70	91,09±10,79	98,06±12,51	96,30±11,86
Cq (cm)	98,40± 7,76	99,12± 6,90	103,71±10,92	103,12± 7,41
RCQ	0,95± 0,03	0,91± 0,07	0,93± 0,06	0,931± 0,06
RRS (mmHg)	134,00±21,90	124,00±11,91	144,00±20,73	126,75±17,93
RRD(mmHg)	82,00±16,43	80,66±10,14	88,00±13,03	84,00± 8,82
IPAQ				
Caminhada (dias)	2,67±1,86	3,33±2,73	2,13±2,26	3,90±2,63
Ativ. Moderada(dias)	2,50±2,73	1,58±2,35	1,45±2,01	2,00±2,63
Ativ. Vigorosa(dias)	0,83±2,04	0,20±0,76	0,35±0,98	0,32±0,58
Caminhada (min)	126,67±106,33	171,06±175,25	70,87± 81,55	160,50±166,45
Ativ. Moderada (min)	135,83±185,43	120,45±225,63	156,14±402,40	323,50±700,50
Ativ. Vigorosa (min)	25,00± 61,23	7,33± 24,90	29,57± 88,80	52,11± 98,91
Testes Físicos				
Flexibilidade(cm)	21,00±12,72	15,55±10,73	9,60±10,18	16,06± 9,81
Resistência (repetições)	7,67± 7,50	9,17±10,15	9,27± 8,45	9,75±12,29
VO_2Máx(ml/kg/min)	52,95± 0,00	50,17± 7,18	50,57± 6,14	52,36± 6,72

Legenda: [a] diferenças entre UBS Cafezal e Barreiro de cima; [c] diferenças entre UBS Cafezal e Mariano de Abreu; [d] diferenças entre UBS Cafezal e Milionários; [e] diferenças entre UBS mariano de Abreu e Milionários

Em relação aos indivíduos do sexo feminino com idade entre 18 a 30 anos houve diferença significativa entre os UBS quanto as seguintes variáveis: pressão diastólica, dias de caminhada e tempo de caminhada por semana, tempo de atividade física moderada, no teste de flexibilidade, e no teste de teste de $VO_{2máx}$, dentre as características antropométricas não foram encontradas diferenças dentre os indivíduos dos UBS. (Tabela 3)

Nos usuários do sexo feminino com idade entre 31 e 45 anos, houve diferença significativa entre os UBS do Milionários e do Barreiro de Cima em relação a massa e ao IMC. Entre os UBS do Barreiro de Cima e do Mariano de Abreu, houve diferença significativa na circunferência do quadril. Em relação aos dias de atividade física vigorosa e VO_2máximo, os UBS do Barreiro e do Cafezal apresentaram diferença significativa entre os grupos, conforme apresentado na tabela 4. Os usuários do sexo masculino entre 31 a 45 anos apresentaram diferença significativa entre os UBS do Cafezal com Barreiro e Milionários no teste de resistência muscular localizada conforme tabela 7.

Usuários do sexo feminino com idade entre 46 a 60 anos, houve diferença significativa para os dados referentes à aos dias de atividade física moderada; razão cintura quadril; teste de flexibilidade. Nos indivíduos do sexo masculino com idade entre 18 e 30 anos houve diferença significativa entre os grupos em relação à: razão cintura quadril e o teste de resistência muscular localizada.

Os motivos das diferenças significativas, acima mencionadas não são conhecidos. Possíveis fatores responsáveis por esta diferenças poderiam ser fatores sociais que influenciam no nível de atividade física, a profissão, escolaridade e hábitos alimentares. Para esclarecer esta questão é necessária uma análise mais profunda destes fatores.

3.2 Resultados Analíticos

Agora serão apresentados os resultados analíticos para identificar as diferenças entre os grupos masculino e feminino e entre as faixas etárias

3.2.1 Diferenças entre as faixas etárias de cada sexo

As diferenças apresentadas entre as faixas etárias de cada sexo estão apresentados nas tabelas 11 e 12. Conforme apresentado na tabela 11, para o sexo feminino, em relação à massa corporal foi observada que houve diferenças significativas entre os indivíduos de 18-30 e as demais faixas etárias, onde as faixa etárias maiores apresentaram maiores valores da massa corporal. Na altura teve diferenças entre as faixas etárias 18-30 e 46-60 e 31-45 e 46-60, observando que as gerações mais novas estão ficando mais altas. O IMC e o RCQ tiveram diferenças significativas entre todas as faixas etárias, quanto maior a faixa etária, maiores eram estes valores. Nos testes físicos, indivíduos da faixa etária de 46-60 anos apresentaram valores menores que tiveram diferença significativa entre as demais faixas etárias. Nas variáveis do IPAQ, não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos.

TABELA 11
Média ± desvio padrão: diferenças entre as faixas etárias – Feminino

Variável	18-30	31-45	46-60
m(kg)	63,58±14,60 [a,c]	68,76±16,78 [a]	69,16±14,53 [c]
h (m)	1,60± 0,06 [c]	1,59± 0,06 [b]	1,55± 0,06 [b,c]
IMC (kg/m²)	24,85± 5,52 [a,c]	27,09± 6,05 [a,b]	28,49± 5,37 [b,c]
Cc	78,39±12,60 [a,c]	85,04±14,83 [a,b]	88,74±12,05 [b,c]
Cq	100,76±10,14 [a,c]	103,59±11,45 [a]	104,44±10,72 [c]
RCQ	0,77± 0,07 [a,c]	0,81± 0,07 [a,b]	0,84± 0,07 [b,c]
Flexibilidade(cm)	21,98±9,47 [c]	21,53±9,28 [b]	18,98± 8,98 [b,c]
Resistência (repetições)	12,15±8,68 [a,c]	8,46±8,98 [a,b]	2,77± 5,63 [b,c]
VO_2Máx(ml/kg/min)	39,99±5,87 [c]	40,99±6,05	41,98± 4,44 [c]
Caminhada (dias)	3,44±2,49	3,54±2,43	3,30±2,38
Ativ. Moderada (dias)	2,80±2,78	2,65±2,71	2,38±2,67
Ativ. Vigorosa (dias)	0,59±1,52	0,52±1,38	0,46±1,23
Caminhada (minutos)	146,57±192,96	160,86±190,99	143,78±163,62
Ativ. Moderada (minutos)	246,57±441,02	318,59±528,24	262,97±455,84
Ativ. Vigorosa (minutos)	46,57±155,87	54,77±196,66	39,72±142,33

Legenda: [a] Diferença entre faixa etária de 18-30 anos e 31-45 anos
[b] Diferença entre faixa etária de 31-45 anos e 46-60 anos
[c] Diferença entre faixa etária de 18-30 anos e 46-60 anos

Na tabela 12 estão às diferenças apresentadas no sexo masculino entre cada faixa etária. Nestes indivíduos foram observadas diferenças significativas em relação à massa corporal e a altura apenas entre os grupos de 18-30 e 46-60 sendo que a faixa etária mais

nova apresentou menores valores de massa e maiores valores para altura. Indivíduos mais novos apresentaram menores valores de IMC quando comparado aos demais grupos. A RCQ apresentou diferenças significativas entre todos os grupos analisados, sendo menor nos mais novos quando em relação às demais faixas etárias. Nas variáveis do IPAQ houve diferenças significativas entre os grupos de 18-30 e 46-60 em relação aos dias e ao tempo de atividade física vigorosa por semana. Nos testes físicos houve diferenças significativas na flexibilidade entre os grupos 18-30 e 46-60, demonstrando que a idade pode interferir nesta capacidade física. Para a resistência muscular foram encontradas diferenças significativas entre todas as faixas etárias analisadas, sendo que nas idades maiores os indivíduos realizaram menos repetições.

TABELA 12

Média ± desvio padrão: diferenças entre as faixas etárias – Masculino

Variável/Idade	18-30	31-45	46-60
m(kg)	71,02±14,52 [c]	75,10±16,62	77,03±14,83 [c]
h (m)	1,73± 0,07 [c]	1,71± 0,07	1,68± 0,06 [c]
IMC (kg/m²)	23,64± 4,51 [a,c]	25,58± 4,99 [a]	27,10± 5,16 [c]
Cc (cm)	81,29±11,23 [a,c]	87,41±14,72 [a,b]	94,63±11,71 [b,c]
Cq (cm)	98,33± 8,96	99,63± 8,88	101,39± 8,55
RCQ	0,82± 0,05 [a,c]	0,87± 0,08 [a,b]	0,92± 0,06 [b,c]
Flexibilidade(cm)	20,95±8,90 [c]	17,89±9,26	14,21±10,57 [c]
Resistência (repetições)	24,64±9,69 [a,c]	15,46±9,98 [a,c]	9,31±10,33 [b,c]
VO_2Máx(ml/kg/min)	52,92±9,04	53,83±8,93	50,96± 6,40
Caminhada (dias)	3,74±2,61	2,95±2,43	3,09±2,57
Ativ. Moderada (dias)	1,52±2,07	1,18±1,98	1,72±2,34
Ativ. Vigorosa (dias)	1,17±1,81 [c]	0,69±1,60	0,32±0,93 [c]
Caminhada (minutos)	191,73±251,48	160,60±247,24	137,13±151,64
Ativ. Moderada (minutos)	118,24±229,16	194,37±504,05	181,42±434,13
Ativ. Vigorosa (minutos)	96,31±191,83 [c]	62,07±204,88	26,15± 72,97 [c]

Legenda: [a] Diferença entre faixa etária de 18-30 anos e 31-45 anos
[b] Diferença entre faixa etária de 31-45 anos e 46-60 anos
[c] Diferença entre faixa etária de 18-30 anos e 46-60 anos

3.2.2 Diferenças entre os sexos de cada faixa etária

Nas tabela 13 estão os resultados obtidos para os indivíduos de 18-30 anos. O sexo feminino apresentou maiores valores para os dias e o tempo de atividade física moderada com diferença significativa em relação aos homens. Porém em relação ao tempo de atividade física vigorosa o sexo masculino apresentou maiores valores com diferenças significativas em relação às mulheres. Para a faixa etária de 31-45 (Tabela 14), o sexo feminino apresentou maiores valores de flexibilidade e menores de resistência

muscular localizada em relação ao sexo masculino, com diferenças significativas em ambos. Em relação às variáveis do IPAQ observamos que no dias de caminhada, há diferenças significativas entre os sexos, porém é interessante ressaltar que em relação ao tempo de caminhada ambos apresentaram valores semelhantes. Para os dias e o tempo de atividade física moderada por semana o sexo feminino apresentou maiores valores e houve diferença

TABELA 13

Média ± Desvio padrão (Teste T) – Diferenças entre sexos de cada faixa etária - 18 a 30 anos

Variável	Feminino média ± DP	Masculino média ± DP	p variância <0,05	p média <0,05
m(kg)	63,64±14,59	71,02±14,52	0,382	0,000
h (m)	1,60± 0,06	1,73± 0,07	0,006	0,000
IMC (kg/m²)	24,85± 5,52	23,64± 4,51	0,011	0,034
Cc	78,39±12,60	81,29±11,23	0,146	0,037
Cq	100,76±10,14	98,33± 8,96	0,095	0,025
RCQ	0,77± 0,07	0,82± 0,05	0,013	0,000
Flexibilidade(cm)	21,98±9,47	20,95±8,90	0,579	0,340
Resistência (repetições)	12,15±8,68	24,64±9,69	0,971	0,000
VO_2Máx(ml/kg/min)	39,99±5,87	52,92±9,04	0,000	0,000
Caminhada (dias)	3,44±2,49	3,74±2,61	0,435	0,335
Ativ. Moderada (dias)	2,80±2,78	1,52±2,07	0,000	0,000
Ativ. Vigorosa (dias)	0,59±1,52	1,17±1,81	0,001	0,003
Caminhada (minutos)	146,57±192,96	191,73±251,48	0,011	0,075
Ativ. Moderada (minutos)	246,57±441,02	118,24±229,16	0,000	0,002
Ativ. Vigorosa (minutos)	46,57±155,87	96,31±191,83	0,004	0,012

Assim como nas outras faixas etária, o sexo feminino de 46-60 anos (Tabela 15) apresentou maiores valores para os dias de atividade moderada quando comparada aos homens da mesma faixa etária, o que não foi observado em relação ao tempo de atividade física moderada. Na aptidão física as diferenças entre flexibilidade de resistência muscular localizada se mantiveram entre todas as idades.

TABELA 14

Média ± Desvio padrão (Teste T) –Diferenças entre sexos de cada faixa etária – 31 a 45 anos

Variável	Feminino média ± DP	Masculino média ± DP	p variância <0,05	p média <0,05
m(kg)	68,79±16,78	75,10±16,62	0,749	0,002
h (m)	1,59± 0,06	1 ,71± 0,07	0,888	0,000
IMC (kg/m²)	27,09± 6,05	25,58± 4,99	0,075	0,025
Cc	85,04±14,83	87,41±14,72	0,870	0,188
Cq	103,59±11,45	99,63± 8,88	0,028	0,002
RCQ	0,81± 0,07	0,87± 0,08	0,760	0,000
Flexibilidade(cm)	21,53±9,28	17,89±9,26	0,685	0,002
Resistência (repetições)	8,46±8,98	15,46±9,98	0,517	0,000
VO_2Máx(ml/kg/min)	40,99±6,05	53,83±8,93	0,000	0,000
Caminhada (dias)	3,54±2,43	2,95±2,43	0,958	0,048
Ativ. Moderada (dias)	2,65±2,71	1,18±1,98	0,000	0,000
Ativ. Vigorosa (dias)	0,52±1,38	0,69±1,60	0,116	0,341
Caminhada (minutos)	160,86±190,99	160,60±247,24	0,162	0,992
Ativ. Moderada (minutos)	318,59±528,24	194,37±504,05	0,054	0,046
Ativ. Vigorosa (minutos)	54,77±196,66	62,07±204,88	0,729	0,761

TABELA 15

Média ± Desvio padrão (Teste T) – Diferenças entre sexos de cada faixa etária – 46 a 60 anos

Variável	Feminino média ± DP	Masculino média ± DP	p variância <0,05	p média <0,05
m(kg)	69,16±14,53	77,03±14,83	0,846	0,000
h (m)	1,55± 0,06	1,68± 0,06	0,649	0,000
IMC (kg/m²)	28,49± 5,37	27,10± 5,16	0,372	0,046
Cc	88,74±12,05	94,63±11,71	0,389	0,000
Cq	104,44±10,72	101,39± 8,55	0,003	0,013
RCQ	0,84± 0,07	0,92± 0,06	0,170	0,000
Flexibilidade(cm)	18,98± 8,98	14,21±10,57	0,013	0,001
Resistência (repetições)	2,77± 5,63	9,31±10,33	0,000	0,000
VO_2Máx(ml/kg/min)	41,98± 4,44	50,96± 6,40	0,046	0,000
Caminhada (dias)	3,30±2,38	3,09±2,57	0,255	0,481
Ativ. Moderada (dias)	2,38±2,67	1,72±2,34	0,028	0,033
Ativ. Vigorosa (dias)	0,46±1,23	0,32±0,93	0,081	0,293
Caminhada (minutos)	143,78±163,62	137,13±151,64	0,621	0,730
Ativ. Moderada (minutos)	262,97±455,84	181,42±434,13	0,178	0,137
Ativ. Vigorosa (minutos)	39,72±142,33	26,15± 72,97	0,134	0,318

3.2.3 Nível de aptidão Física e atividade física em relação à DANT

As tabelas 14, 15 e 16 mostram as diferenças entre indivíduos que apresentam diabetes, hipertensão e sobrepeso ou obesidade respectivamente, em relação às variáveis antropométricas, aos testes físicos e os resultados do IPAQ.

Em relação à presença de diabetes (tabela 14) no sexo feminino foram observadas diferenças significativas em relação às variáveis antropométricas (massa, IMC, RCQ) entre os grupos que apresentaram ou não a doença, sendo que pessoas com diabetes, apresentaram estas medidas maiores quando comparados aos indivíduos não diabéticos. A diferença também apareceu em relação aos testes físicos de flexibilidade e de resistência muscular localizada. Em relação às variáveis do IPAQ não houve diferenças entre indivíduos com e sem diabetes, porém quando agrupamos o tempo total de atividade física (soma de caminhada, atividade moderada e vigorosa) observamos que houve diferenças estatísticas entre os grupos, onde indivíduos do sexo feminino diabéticos apresentaram menor tempo de atividade semanal. Quando analisamos o sexo masculino, observamos apenas diferença significativa em relação à RCQ, sugerindo que nesta amostra a presença de diabetes pode não ter relação com o nível de atividade física.

Entre os indivíduos com e sem hipertensão (tabela 15) houve diferenças significativas nas variáveis antropométricas massa, IMC e RCQ em ambos os sexos. Nos testes físicos, também foi observado que houve diferenças significativas entre os grupos onde indivíduos sem hipertensão apresentaram maior aptidão física quando comparados aos indivíduos não tinham a doença tanto no sexo masculino quanto feminino.

Em relação às variáveis do IPAQ tivemos diferenças significativas apenas nos dias de caminhada para os homens e no tempo de caminhada em ambos os sexos, sendo que pessoas que apresentaram a doença se apresentaram menos ativas que as que não apresentaram a doença.

Em relação ao IMC (tabela 16) podemos observar que como já era esperado, tivemos diferenças significativas entre indivíduos com IMC maior que 25 kg/m^2 e com IMC menor que 25 kg/m^2, em relação à massa e a RCQ, tanto no sexo feminino quanto no sexo masculino. Esta diferença também apareceu nos testes de aptidão física, mostrando que indivíduos considerados obesos ou com sobrepeso possuem menor aptidão física que indivíduos considerados magros. Entre as variáveis do IPAQ, houve diferenças significativas apenas, no tempo de atividade vigorosa para indivíduos do sexo masculino.

TABELA 16
Diferenças em relação à presença de DANT (Diabetes Mellitus Tipo II)

	Feminino				Masculino			
Variável	**Não média ± DP**	**Sim média ± DP**	**p variância p<0,05**	**p média p<0,05**	**Não média ± DP**	**Sim média ± DP**	**p variância p<0,05**	**p média p<0,05**
m(kg)	66,63±15,15	75,11±17,35	0,072	0,000	73,98±15,42	76,86±16,63	0,559	0,432
h (m)	1,58± 0,06	1,56± 0,07	0,327	0,006	1,71± 0,07	1,67± 0,06	0,547	0,023
IMC	26,54± 5,63	30,66± 6,38	0,078	0,000	25,14± 4,99	27,38± 5,92	0,448	0,102
Cc	83,47±13,22	94,74±15,78	0,161	0,000	86,63±13,73	95,50±11,18	0,475	0,006
Cq	102,65±10,66	107,58±12,42	0,071	0,000	99,54± 8,92	101,57± 9,03	0,914	0,361
RCQ	0,80± 0,07	0,87± 0,08	0,166	0,000	0,86± 0,08	0,93± 0,06	0,161	0,000
Flexibilidade (cm)	20,97±9,30	12,25±9,09	0,563	0,014	18,20± 9,90	16,88±11,09	0,232	0,642
Resistência(repetições)	8,03±8,83	2,13±5,08	0,000	0,000	18,19±11,77	11,00±10,14	0,729	0,057
VO_2Máx(ml/kg/min)	40,91±5,66	37,93±6,27	0,976	0,033	53,00± 8,74	54,37± 6,62	0,275	0,701
Caminhada(dias)	3,45±2,44	3,28±2,30	0,104	0,483	3,31±2,57	3,05±2,43	0,339	0,668
Ativ. Moderada dias)	2,61±2,73	2,54±2,77	0,675	0,800	1,43±2,09	2,00±2,72	0,011	0,337
Ativ. Vigorosa dias)	0,55±1,43	0,28±0,68	0,000	0,035	0,83±1,62	0,21±0,91	0,007	0,056
Caminhada (minutos)	153,12±187,34	286,46±491,14	0,074	0,224	167,04±231,39	149,74±148,73	0,508	0,697
Ativ. Moderada (minutos)	286,46±491,14	202,37±347,48	0,006	0,063	157,14±399,55	170,28± 13,13	0,894	0,880
Ativ. Vigorosa (minutos)	49,64±173,72	24,70± 87,02	0,009	0,088	71,10±180,53	11,05± 48,17	0,020	0,075
Ativo (IPAQ) (minutos)	484,40±586,84	355,39±400,51	0,002	0,020	368,07±470,31	340,00±377,21	0,755	0,786

TABELA 17
Diferenças em relação à presença de DANT (Hipertensão Arterial Sistêmica)

	Feminino				Masculino			
Variável	**Não média ± DP**	**Sim média ± DP**	**p variância p<0,05**	**p média p<0,05**	**Não média ± DP**	**Sim média ± DP**	**p variância p<0,05**	**p média p<0,05**
m(kg)	65,06±14,35	75,11±17,35	0,013	0,000	71,07±13,15	82,20±18,42	0,002	0,000
h (m)	1,58± 0,06	1,56± 0,07	0,815	0,000	1,71± 0,07	1,69± 0,09	0,166	0,014
IMC	25,75± 5,36	29,82± 5,90	0,035	0,000	24,03± 3,95	28,68± 6,24	0,000	0,000
Cc	81,50±12,79	91,80±13,57	0,471	0,000	83,40±11,62	97,80±13,65	0,206	0,000
Cq	101,51±10,13	106,95±11,73	0,008	0,000	97,84± 7,79	104,73± 9,92	0,232	0,000
RCQ	0,80± 0,07	0,85± 0,07	0,673	0,000	0,84± 0,07	0,93± 0,07	0,566	0,000
Flexibilidade (cm)	21,35±9,49	19,22±8,68	0,028	0,002	19,28± 9,23	14,23±10,82	0,099	0,003
Resistência(repetições)	9,34±8,93	2,76±5,91	0,000	0,000	20,26±11,16	8,56± 9,05	0,753	0,000
VO_2Máx(ml/kg/min)	40,60±5,65	41,32±6,23	0,674	0,378	53,02± 8,81	52,01± 7,66	0,479	0,648
Caminhada(dias)	3,51±2,47	3,25±2,34	0,022	0,124	3,54±2,58	2,78±2,39	0,064	0,032
Ativ. Moderada dias)	2,59±2,74	2,63±2,73	0,679	0,645	1,56±2,19	1,28±1,94	0,139	0,333
Ativ. Vigorosa dias)	0,54±1,43	0,48±1,24	0,134	0,519	0,83±1,57	0,58±1,44	0,192	0,247
Caminhada (minutos)	158,88±195,67	132,03±144,34	0,022	0,024	184,72±246,94	121,97±144,24	0,027	0,031
Ativ. Moderada (minutos)	285,11±493,19	256,76±439,18	0,679	0,378	183,58±437,40	101,10±241,76	0,018	0,097
Ativ. Vigorosa (minutos)	51,71±175,12	36,88±147,91	0,134	0,185	71,86±181,33	35,76± 94,59	0,019	0,080
Ativo (IPAQ) (minutos)	488,73±584,88	429,01±538,84	0,025	0,127	416,99±507,92	234,11±254,72	0,000	0,003

TABELA 18

Diferenças em relação à presença de Obesidade ou sobrepeso (IMC ≥ 25kg/m^2)

	Feminino				Masculino			
Variável	**≥ 25kg/m^2 média ± DP**	**≤25kg/m^2 média ± DP**	**p variância p<0,05**	**p$_{média}$ p<0,05**	**≥ 25kg/m^2 média ± DP**	**≤25kg/m^2 média ± DP**	**p variância p<0,05**	**p$_{média}$ p<0,05**
m(kg)	76,55±13,82	55,05±6,65	0,000	0,000	85,65±13,69	63,70±7,56	0,000	0,000
h (m)	1,57± 0,06	1,58±0,06	0,363	0,012	1,71± 0,07	1,71±0,07	0,507	0,699
Cc	92,83±11,61	73,08±6,68	0,000	0,000	92,24±11,74	77,96±7,33	0,001	0,000
Cq	109,10± 9,77	94,82±5,80	0,000	0,000	105,77± 7,88	94,10±5,42	0,008	0,000
RCQ	0,84± 0,07	0,77±0,06	0,003	0,000	0,91± 0,07	0,82±0,06	0,048	0,000
Flexibilidade (cm)	19,63±8,65	22,16±9,95	0,001	0,000	15,80± 9,08	20,09±10,07	0,073	0,001
Resistência(repetições)	4,94±7,33	10,64±9,24	0,000	0,000	15,32±11,32	19,88±11,77	0,703	0,003
VO_2Máx(ml/kg/min)	40,42±5,92	40,89±5,63	0,870	0,441	51,77± 9,08	53,72± 8,23	0,171	0,189
Caminhada(dias)	3,32±2,39	3,60±2,47	0,204	0,067	3,10±2,55	3,51±2,58	0,749	0,199
Ativ. Moderada dias)	2,59±2,73	2,65±2,74	0,912	0,704	1,62±2,29	1,31±1,95	0,010	0,227
Ativ. Vigorosa dias)	0,51±1,32	0,52±1,40	0,923	0,704	0,65±1,46	0,88±1,66	0,179	0,234
Caminhada (minutos)	148,74±179,92	153,01±171,72	0,334	0,508	141,58±195,91	189,03±250,88	0,120	0,086
Ativ. Moderada (minutos)	2883,65±493,72	268,37±466,41	0,442	0,833	163,19±395,72	159,51±402,57	0,935	0,940
Ativ. Vigorosa (minutos)	41,32±128,81	47,40±176,47	0,144	0,538	37,36± 89,17	91,15±224,06	0,000	0,011
Ativo (IPAQ) (minutos)	476,41±574,45	459,64±439,66	0,851	0,649	332,31±488,55	403,59±439,66	0,526	0,220

4 DISCUSSÃO

O baixo nível de atividade física e os hábitos alimentares inadequados estão se tornando foco de inúmeros programas sociais no mundo todo, devido a sua alta relação com o aumento da prevalência da mortalidade, a morbidade e o desenvolvimento de DANT. Diante do quadro de alta prevalência da inatividade física em vários países a Organização Mundial da Saúde (OMS) incluiu a atividade física na agenda mundial de saúde pública (HALLAL et al, 2007).

A recomendação da OMS é que sejam realizados pelo menos 150 minutos de atividade física regular por semana, porém, segundo alguns autores, inúmeros estudos têm demonstrado uma alta taxa de sedentarismo nas populações pesquisadas (HALLAL et al, 2007). As pesquisas sobre os níveis de atividade física estão crescendo em todo mundo, porém devido às metodologias empregadas, principalmente nos questionários aplicados e nos critérios para mensuração dos níveis de atividade física, há uma dificuldade na comparação destes estudos. Diante disso foi proposto pela OMS o IPAQ, que possui uma versão adaptada para o português e permite a comparação entre de diversas culturas.

O nível de atividade física, da amostra analisada, apresentou diferenças significativas apenas do tempo e dos dias de atividade física vigorosa no sexo masculino na faixa etária de 46-60 anos em relação à faixa etária de 18-30 anos. Com o aumento da idade, as pessoas tendem a diminuir o nível de atividade física diária, inclusive no trabalho, sendo assim sugere-se que, além do envelhecimento, a ocupação profissional também pode interferir na quantidade de atividade física realizada pelos indivíduos mais velhos. Porém talvez a versão curta do IPAQ (que foi aplicado neste estudo) não seja um instrumento sensível a esta diferença. Outro ponto importante é que as mulheres com maior idade tendem a procurar programas que promovam a prática de atividade física. Sendo assim ocorre uma mudança de hábitos que pode gerar uma aparente manutenção dos níveis de atividade física. Outros estudos, como o de Zachetta *et al.* 2010*,* encontraram uma diminuição do nível de atividade física junto ao processo de envelhecimento. Uma das razões citadas na literatura para este fenômeno é:

> À medida que aumenta a idade cronológica as pessoas se tornam menos ativas, suas capacidades físicas diminuem e, com as alterações psicológicas que acompanham a idade (sentimento de velhice, estresse, depressão), existe ainda diminuição maior da atividade física que conseqüentemente, facilita a aparição de doenças crônicas, que, contribuem para deteriorar o processo de envelhecimento. (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2000, p.22)

Porém, somando-se todas as intensidades de atividade física medidas pelo IPAQ (atividade física moderada, vigorosa e caminhada) neste presente estudo, não foi encontrada diferenças significativas entre as faixas etárias nos indivíduos analisados, tanto no grupo masculino quanto no feminino.

Em relação às diferenças do nível de atividade física entre os grupos de cada faixa etária no grupo de 18-30 anos homens praticavam menos atividade física moderada e mais atividade física vigorosa que as mulheres, porem eles foram, em geral menos ativos fisicamente que as mulheres. Estas diferenças podem ser explicadas pela ocupação profissional destes indivíduos, principalmente nesta faixa etária. No presente estudo, foram considerados pouco ativos pelo IPAQ os indivíduos que não alcançaram no mínimo 150 minutos de atividade física, a freqüência do sedentarismo foi de 35,1% para os homens de 29,1% para as mulheres de acordo com as respostas às perguntas do IPAQ. Esta prevalência foi mais elevada do que no estudo de Zachetta et al. (2010), onde foram analisados 2050 adultos, sendo 1028 do sexo feminino e 1022 do sexo masculino do interior de São Paulo com idade entre 18 e 59 anos, a mensuração do nível de atividade física foi realizada por meio do IPAQ e foi encontrada uma prevalência do baixo nível de atividade física de 17,3% onde os homens também apareceram como menos ativos que as mulheres (23,4% e 11,7% respectivamente). Os dados apresentados neste estudo são semelhantes a outros em que o nível de atividade física medido pelo o IPAQ em diversas capitais brasileiras apontou índices de 28,2% de sedentarismo em Belém, 54,5% em João Pessoa e 35,4% em São Paulo. Assim como no estudo de Zachetta et al. 2010, neste estudo houve uma maior incidência de sedentarismo nos indivíduos do sexo masculino. No inquérito do VIGITEL de 2010, são considerados fisicamente menos ativos os indivíduos que não relatam realizar grande esforço físico no trabalho ou que não fizeram nenhuma atividade física regular nos últimos três meses. Em Belo Horizonte a maior freqüência de indivíduos menos ativos também foi para o sexo masculino (13,3%) quando comparado com o feminino (10,7%).

O IPAQ, que foi o instrumento utilizado para medir o nível de atividade física, é um questionário validado para a mensuração da atividade física diária, considerando as atividades realizadas por mais de dez minutos contínuos em deslocamentos, ocupação profissional, lazer e serviços domésticos. O principal problema em relacionados à aplicação deste questionário é a dificuldade dos entrevistados na compreensão das perguntas e a interferência da ocupação profissional que pode resultar tanto na subestimação quanto na superestimação do nível de atividade física da amostra

pesquisada (HALLAL, *et al*, 2010). Além disso, são citados na literatura que fatores demográficos, culturais também podem interferir nas respostas.

A análise do perfil antropométrico da amostra deste estudo revelou que para as diferentes faixas etárias foram observados mudanças nas dimensões corporais. Em ambos os grupos (homens e mulheres) houve um aumento da massa corporal, do IMC e da RCQ e diminuição da altura com o aumento da idade. Esta mudança do perfil antropométrico dos indivíduos se deve a alterações ocorridas naturalmente na composição corporal com o processo de envelhecimento. As mudanças da altura ocorrem devido a um aumento da cifose e à compressão das vértebras que gera um estreitamento dos discos intervertebrais (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2000). A alteração da massa corporal é resultante de uma interação de uma série de mecanismos fisiológicos que diminuem a massa magra, a densidade mineral óssea que aumenta o percentual de gordura corporal, o que conseqüentemente altera o IMC e as dimensões corporais. O aumento do RCQ, entre as faixas etárias, pode ser explicado pela mudança padrão de redistribuição de gordura corporal, que também é alterado com o processo de envelhecimento. Sendo assim, apesar de ser um processo aparentemente normal os resultados, deste estudo, apontam para um aumento da incidência de obesidade com o processo de envelhecimento.

As diferenças na massa corporal e no IMC apresentadas entre os grupos feminino e masculino também podem ser explicadas pelas diferenças em relação à composição corporal, e as diferenças antropométricas entre estes grupos. A diferença significativa encontrada na RCQ é explicada pela diferença no padrão de distribuição de gordura corporal. Homens têm uma tendência maior para o acúmulo de gordura na região abdominal e as mulheres possuem um padrão mais periférico (McARDLE; KATCH; KATCH, 2008). Em diversos estudos foi relatado um predomínio da obesidade no público feminino em diversos estudos (AMER, 2001). Isso também foi observado nos resultados deste estudo, onde as mulheres apresentaram uma maior freqüência do que os homens.

Neste estudo, também foi observado um aumento da freqüência de DANT com o envelhecimento em todos os grupos, uma vez que o avanço da idade é um dos fatores que pré-dispõe ao desenvolvimento destas doenças devido às próprias mudanças fisiológicas, metabólicas e estruturais que acontecem no organismo. A prática regular de atividade física pode ajudar a retardar o avanço deste processo.

Em relação à aptidão física pode-se perceber que indivíduos mais novos são mais flexíveis e possuem maior resistência muscular localizada que os indivíduos mais velhos tanto no sexo masculino quanto no sexo feminino. As mudanças ocorridas na composição

corporal (diminuição da massa e aumento da gordura) podem explicar este resultado. A diminuição da massa magra, incluindo o número de fibras musculares, gera um decréscimo na capacidade de produzir força muscular voluntária (MATSUDO; MATSUDO; NETO, 2000). Pollock e Wilmore (1993) afirmam que com o envelhecimento as pessoas se tornam menos ativas, a atrofia muscular ocasionada por este baixo nível de atividade física pode promover reduções na flexibilidade e na força muscular dos indivíduos.

Entre os grupos masculino e feminino pode-se perceber que as mulheres tendem a ter a musculatura isquiotibial mais flexível que os homens. Em contrapartida as mulheres tendem a apresentar uma menor resistência muscular localizada na musculatura abdominal, em todas as idades.

Entre os indivíduos que apresentaram alguma doença crônica ou estavam acima do peso foram encontradas diferenças significativas nos indicadores antropométricos, nos níveis de aptidão física, praticamente em todos os grupos pesquisados. “Muitos problemas metabólicos como dislipidemias, hipertensão arterial e diabetes estão associados ao excesso de peso corporal” (GASPAROTTO *et al*, 2010 p.61). Porém, em relação aos níveis de atividade física, os indivíduos mais ativos, não desenvolveram doenças crônicas na mesma freqüência. Porém isso não vale para pessoas com sobrepeso ou obesas. No estudo de MACHADO; MARTINI (2010) foi observada uma maior freqüência de indivíduos com Síndrome Metabólica, que também é uma DANT que agrupa pelo menos três dos principais fatores de risco cardiovascular (DMII, HAS e obesidade) em indivíduos menos fisicamente.

5 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo tendem a apontar para um baixo nível de atividade física na população pesquisada, mas reflete que este não é o único fator que interfere no desenvolvimento de DANT. O poder aquisitivo é um fator social que pode influenciar em fatores de risco comportamentais como os hábitos alimentares, a forma de preparação destes alimentos e tempo disponível para a prática regular de atividade física, que são passiveis de intervenções para a prevenção e controle. Sendo assim, podem ser necessárias estratégias de intervenção, como a construção e manutenção de áreas de lazer, praças, ciclovias, dentre outros espaços que promovam a prática regular de atividade física, de uma forma efetiva, para haver uma melhoria dos indicadores analisado, além disso devem ser elaboradas outras estratégias que visem a melhora os hábitos alimentares . Neste sentido a OMS afirma que:

> (...) a efetividade de políticas voltadas para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis envolve questões de legislação, regulamentação e educação em massa, uma vez que mudanças individuais de comportamentos são difíceis de acontecer na ausência de mudanças ambientais. (LIMA-COSTA ,2004, p.)

REFERÊNCIAS

1. NEGRAO, C.E.; TROMBETTA, I.C.; TINUCCI, T.; FORJAZ, C. L. M. - O Papel do Sedentarismo na Obesidade - **Rev Bras Hipertens**, v. 7, n. 2, p.149-155 - abr/jun, 2000

2. PEREIRA, L.O, FRANCISCHI, R.P.; LANCHA, J.R.A.H. Obesidade**:** hábitos nutricionais, sedentarismo e resistência à insulina. **Arq Bras Endocrinol Metab**.; v.47(2) , p.111-27. São Paulo –SP ,2003

3. ARAUJO, D.S.M.S.; ARAÚJO, C.G.S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte,** v.6, n.5, p. set/out, 2000.

4. MEDINA, F.L.; LOBO, F.S.; SOUZA, D.R.; KANEGUSUKU, H.; FORJAZ, C.L.M. Atividade física: impacto sobre a pressão arterial**. Revista Brasileira de Hipertensão**, Ribeirão Preto, v.17, n.2, p. 103-106, abr./jun., 2010.

5. McARDLE; KATCH W.D, KATCH, F.I, KATCH, V.L. ***Fisiologia do Exercício*****:** Energia, Nutrição e Desempenho Humano**.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008

6. GUEDES, D.P. Atividade física, aptidão física e saúde. In: CARVALHO, T.; GUEDES, D.P.; SILVA, J.G. (orgs.). **Orientações básicas sobre atividade física e saúde para profissionais das áreas de Educação e Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde e Ministério da Educação e do Desporto, 1996. *apud* ARAUJO, D .S. M. S ; ARAÚJO, C. G. S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos**. Revista *Brasileira* de Medicina do Esporte,** v. 6, n.5, set/out, 2000

7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção– (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 19) – Brasília : Ministério da Saúde, 2006.

8. PENTEADO, F.R., GOMES, N.M. Atividade física e síndrome metabólica: um estudo de revisão. **Revista Digital** Buenos Aires , n.125. out. 2008 *apud* MACHADO, A. f; MARTINI, F.A.N Relação entre a pratica habitual de atividade física e a prevalência de síndrome metabólica - **Anais do VII Congresso de Educação Física e Fisioterapia do Norte Pinheiro**, v.1, n.1, p 51-59, 2010

9. CIOLAC, E.M.;, GUIMARÃES, G.V. (2004). Exercício físico e síndrome metabólica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** 10 (4): 319-324

10. HALLAL *et al.* Avaliação Do Programa De Promoção Da Atividade Física Academia Da Cidade De Recife, Pernambuco, Brasil: Percepções De Usuários E Não-Usuários **Caderno De Saúde Pública** Do Rio De Janeiro, Janeiro 2010

11. LOLIO, C.A. de. Epidemiologia da hipertensão arterial**. Revista Saúde pública**., São Paulo, 24:425-32,1990.T *apud* WORLD HEALTH ORGANIZATION. Expert Committee on Arterial Hypertension, Geneva, 1978. *Report.* Geneva, 1978. (Technical Report Series, 628).

12. MION JÚNIOR, D. **V Diretrizes *Brasileira* de Hipertensão Arterial**. São Paulo: Sociedade *Brasileira* de Cardiologia; 2006.

13. LOLIO, C.A. de. Epidemiología da hipertensão arterial**. Revista Saúde pública**., São Paulo, 24:425-32,1990.T

14. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica** para o Sistema Único de Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica (Cadernos de Atenção Básica; 16) (Série A. Normas e Manuais Técnicos). – Brasília : Ministério da Saúde, 2006.

15. LELLAMO, Ferdinando; VOLTERRANI, Maurizio. Effect of exercise training in essential arterial hypertension – **Revista Brasileira de Hipertensão** vol.17(2):68-71, 2010.

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

17. MORAES, R.S. *et al*. Diretriz de reabilitação cardíaca. **Arq Bras Cardiol,** n.84, p. 431-40, 2005

18. PEREIRA, R.A.; SICHIERI, R.; MARINS, V.M.R. Razão cintura/quadril como preditor de hipertensão arterial **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.15(2), p.333-344 abr-jun, 1999

19. MONTEIRO A.B.; FERNANDES FILHO. Análise da composição corporal: uma revisão de métodos **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano** v. 4, n.1, p. 80-92 – 2002

20. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica **Obesidade** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - (Cadernos de Atenção Básica, n. 12) (Série A. Normas e Manuais Técnicos) . - Brasília Ministério da Saúde, 2006

21. World Health Organization. **Physical Status**: use and interpretation of Anthropometry. Geneva: World Health organization; 1995.

22. AMORIM, R., FARIA, R., BYRNE, N.; HILLS, A. Análise Do Questionário Internacional De Atividade Física Em Adolescentes**. Fitness Performance** J, 5 (5): 300-30 (2006).

23. HALLAL, P.C. *et al* **-** Lições Aprendidas Depois de 10 Anos de Uso do IPAQ no BRASIL e Colômbia **- Journal of Physical Activity and Health**, 2010, 7(Suppl 2), S259-S264

24. MATSUDO *et al* Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil **Atividade física e saúde** v. 6, n.2 – 2001

25. FERNANDES FILHO, J. **A prática da avaliação física**: testes, medidas e avaliação física em escolares, atletas e academias de ginástica. 2.ed. – Rio de Janeiro - Editora Shape – 2003

.

26. POLLOCK, M.L.; WILLMORE, J.H. (1993) **Exercícios na Saúde e na Doença**. MEDSI, Rio de Janeiro, 1993

27. HALLAL, P.C.; DUMITH, S.C.; BASTOS, J.P.; REICHERT, F.F.; SIQUEIRA, F.V.; AZEVEDO, M.R. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática**. Revista de Saúde Pública** v.41(3), p.453-460, 2007

28. ZACHETTA, L.; BARROS, M.B.A.; CÉSAR, C.L.G.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M, *et al*.. Inatividade física e fatores associados em adultos, São Paulo, Brasil. **Rev Bras Epidemiol** v.13(3), p.387-99. 2010

29. MATSUDO, S.M., MATSUDO, V.K.R.; BARROS NETO, T.L., The impact of aging on anthropometric, neuromotor, and metabolic variables of physical fitness**. Rev. Bras. Ciên**. E Mov. 8 (4): 21-32, 2000

30. AMER, N.M.; SANCHES, D.; MORAES, S.M.F. Índice de massa corporal e razão cintura/quadril de Praticantes de atividade aeróbica moderada - **Revista da Educação Física/UEM Maringá**, v. 12, n. 2, p. 97-103, 2. sem. 2001

31. GASPAROTTO *et al* correlação entre os diferentes índices Antropométricos e o percentual de gordura Corporal de ingressantes em academia de Ginástica de curitiba/pranais **do VII Congresso de Educação Física e Fisioterapia do Norte Pinheiro**, v.1, n.1, p 51-59, 2010

32. MACHADO, A.; MARTINI, F.A.N. Relação entre a pratica habitual de atividade física e a prevalência de síndrome metabólica - **Anais do VII Congresso de Educação Física e Fisioterapia do Norte Pinheiro**, v.1, n.1, p 51-59, 2010

33. LIMA-COSTA, M.F. Estilos de vida e uso de serviços preventivos de saúde entre adultos filiados ou não a plano privado de saúde (inquérito de saúde de Belo Horizonte). ***Cienc Saude Coletiva***. v.9(4), p.857-64 - 2004

ANEXOS

QUESTIONÁRIO PET-SAÚDE MODOS SAUDÁVEIS DE VIDA

I) DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

I.1) Número de Identificação: _____ I.2) Data da Entrevista: ____/____/____

I.3) Nome do Usuário:_____

I.4) Unidade Básica de Saúde: (1) Cafezal (2) Mariano de Abreu (3) Milionários

I.5) Número de Prontuário: _____

I.6) Equipe de Saúde da Família: (1) Um/Verde (3) Três/ Azul (5) Cinco/ arrom (2) Dois/ Vermelha (4) Quatro/Branca (6) Seis/Amarela (7) Sete/Laranja

I.7) Sexo: (0) Feminino (1) Masculino

I.8) Idade:____ anos I.9) Data de nascimento: ___/____/_____

I.10) Atualmente, qual é a sua ocupação profissional? _____

I.11) Qual a renda mensal da sua família? *(salário mínimo = R$ 465,00)* R$ _____

I.12) Quantas pessoas moram na sua casa? _____ pessoas

I.13) Renda *per capita:* ☞ *Entrevistador, calcular (renda/nºde dependentes)*: R$ _____

I.14) Quantos anos você estudou? _____ anos

II) HISTÓRIA DE SAÚDE

II.1) Alguma vez, algum profissional, médico ou enfermeiro, lhe disse que você tinha: ☞ *Entrevistador leia as opções.*

II.1.1) Diabetes (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.1.2) Pressão alta (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.1.2.1) Medida de pressão arterial:_____mmHg ☞ *Entrevistador transcreva a medida de PA do prontuário*

II.1.3) Doenças do coração (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.1.4) Insuficiência renal crônica (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.2) Atualmente, algum profissional, médico ou enfermeiro, lhe disse que você tem:

II.2.1) Colesterol alto (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.2.2) Triglicérides alto *(gordura no sangue)* (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.2.3) Outras doenças? _____

II.3) Você tem:

II.3.1) Constipação intestinal *(dor ao evacuar, fezes endurecidas)* (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.3.2) Diarréia *(mais de 4 evacuações/dia, fezes líquidas)* (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

(11) Atendimento Odontológico
(12) Consulta com profissional de saúde
(13) Outro: _____
(77) Não sabe
(99) Não respondeu

III) PERCEPÇÃO DE SAÚDE

Agora nós vamos perguntar algumas questões sobre sua saúde. ☞ *Entrevistador leia para o usuário*

III.1) De maneira geral, você diria que sua saúde é: (1) Muito boa (2) Boa (3) Razoável (4) Ruim (5) Muito ruim

III.2) No último mês, por quantos dias sua saúde física não foi boa *(excluindo saúde mental)*? _____dias

III.3) Quantas vezes você foi ao médico no último ano? _____ vezes

III.4) No último ano quantas vezes esteve internado? _____ vezes

III.5) Você tem obesidade? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

III.6) Você considera sua alimentação saudável? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

III.7) Como você se considera em relação à prática de atividade física? (0) Muito Ativo (1) Ativo (2) Normal (3) Inativo

III.8) Para você <u>quem é o principal</u> responsável pela manutenção da sua saúde?

(1) Médico
(2) Dentista
(3) Família
(4) Enfermeiro
(5) Profissionais de saúde
(6) Eu mesmo
(7) Nutricionista
(8) Governo/Centro de Saúde
(9) Outro: _____
(77) Não sabe
(88) Não se aplica
(99) Não respondeu

III.9) Para você <u>quem é o principal</u> responsável pelos seus problemas de saúde?

(1) Família
(2) Situação econômica
(3) Condição de moradia
(4) Emprego/desemprego
(5) Qualidade do/acesso ao serviço de saúde
(6) Violência
(7) Alimentação
(8) Eu mesmo
(9) Outros: _____ _____
(77) Não sabe
(99) Não respondeu

III.10) Você considera sua alimentação importante para a sua saúde? (0) Não (1) Sim ☞ *Se não, vá para a sessão IV*

III.10.1) Se sim, Por quê?

(1) Previne doenças (diabetes, pressão alta, etc.)
(2) Previne a obesidade
(3) Previne a desnutrição
(4) Melhora o funcionamento do intestino
(5) Outro: _____
(7) Não sabe
(88) Não se aplica
(99) Não respondeu

IV) HÁBITOS ALIMENTARES

IV.1) Normalmente você realiza: ☞ *Entrevistador leia para o usuário*

Refeição	NÃO (0)	SIM (1)
IV.1.1) Café da Manhã		
IV.1.2) Lanche da manhã		
IV.1.3) Almoço		
IV.1.4) Lanche da tarde		
IV.1.5) Jantar ou café da tarde		

IV.10) Quantos dias duram 1 kg de sal na sua casa? _____ dias (1 pacote = 1 kg)
IV.10.1) Quantidade *per capita* diária de sal:_____ ☞ *Entrevistador calcule esta informação após a entrevista.*

V.11) Qual a quantidade de açúcar utilizada em um mês? _____ kg (1 pacote = 5 kg)
V.11.1) Quantidade *per capita* diária de açúcar:_____ ☞ *Entrevistador calcule esta informação após a entrevista.*

IV.12) Quantos frascos de óleo você utiliza por mês? _____mL (1 frasco de óleo = 900mL)
V.12.1) Quantidade *per capita* diária de óleo:_____ ☞ *Entrevistador calcule esta informação após a entrevista.*

IV.13) Consumo de Frutas, Verduras e Legumes:

	Frutas	**Verduras** (alface, couve, etc.)	**Legumes** (tomate, abóbora, etc.)
NOS ÚLTIMOS 6 MESES, geralmente com que frequência você comeu:	IV.13.1) ( ) Número vezes (1) Diário (2) Semanal (3) Mensal (4) Raramente (5) Nunca ☞ *Se raro ou nunca, vá para a questão IV.13.1.3*	IV. 13.2) ( ) Número vezes (1) Diário (2) Semanal (3) Mensal (4) Raramente (5) Nunca ☞ *Se raro ou nunca, vá para a questão IV.13.2.3*	IV.13.3) ( ) Número vezes (1) Diário (2) Semanal (3) Mensal (4) Raramente (5) Nunca ☞ *Se raro ou nunca, vá para a sessão IV.13.3.3*
NOS ÚLTIMOS 6 MESES, geralmente quantos dias no mês você teve em casa?	IV.13.1.1) _____ dias	V.13.2.1) _____ dias	IV.13.3.1) _____ dias
NOS ÚLTIMOS 6 MESES, geralmente quantas porções* você comeu de cada vez:	IV.13.1.2) _____ porções ☞ *Entrevistador explique para o usuário o que é uma porção, referindo-se a média das frutas – 1 unidade ou 1 fatia média.*	V.13.2.2) Quantas colheres (sopa) você come de cada vez? _____ V.13.2.3) Modo de preparo: (1) Cru (2) Refogado	IV.13.3.2)Quantas colheres (sopa) você come de cada vez? _____
NOS ÚLTIMOS 6 MESES, qual foi principal motivo de você não comer todos os dias: ☞ *Entrevistador, se o entrevistado come todos os dias vá para questão IV.14*	IV.13.1.3) (0) Não gosta muito (1) Não tenho o costume (2) Estavam caras (3) Frutas são difíceis de comer (4) Estavam difíceis de comprar (5) Outros: _____ (8) Não se aplica	V.13.2.3) (0) Não gosta muito (1) Não tenho o costume (2) Estavam caras (3) Verduras são difíceis de comer (4) Estavam difíceis de comprar (5) Outros: _____ (8) Não se aplica	IV.13.3.3) 0) Não gosta muito (1) Não tenho o costume (2) Estavam caros (3) Legumes são difíceis de comer (4) Estavam difíceis de comprar (5) Outros: _____ (8) Não se aplica

IV.14) **NOS ÚLTIMOS 6 MESES**, com que frequência você ingeriu?

Alimento/grupo	**Frequência**
IV.14.1) Leite Tipo: (1)Desnatado (2)Integral (3)Tipo C	IV.14.1.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca IV.14.1.2) Em média, quantos copos de leite você toma por dia? _____mL (copo requeijão: 250mL; americano:150 mL)
IV.14.2)Derivado leite (queijo,iogurte, etc)	IV.14.2.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.3) Ovos	IV.14.3.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.4) Feijão	IV.14.4.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.5) Carnes (boi, frango ou porco)	IV.14.5.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.6) Peixe	IV.14.6.1) ( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.7) Embutido (salsicha, salame, etc)	IV.14.7.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.8) Macarrão (incluindo *miojo* **sem** tempero)	IV.14.8.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.9) Macarrão do tipo *miojo (com tempero)*	IV.14.9.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.10) Biscoitos salgados e doces	IV.14.10.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.11) Biscoitos recheados	IV.14.11.1)( ) Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.12) Doce e chocolate	IV.14.12.1)( ) Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.13) Balas e chiclete	IV.14.13.1)( ) Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca

IV.14.14) Sorvete e picolé	IV.14.14.1)( ) Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.15) Frituras	IV.14.15.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.16) Salgados (coxinha, pastel, etc.)	IV.14.16.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.17) Salgadinhos tipo "chips"	IV.14.17.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.18) Sanduíche (hambúrguer, etc.)	IV.14.18.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.19) Refrigerante comum	IV.14.19.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.20) Refrigerante *diet/light*	IV.14.20.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.21) Adoçante	IV.14.21.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.22) Suco natural/ garrafa	IV.14.22.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.23) Suco em pó Tipo: (1) Comum (2) Diet/light	IV.14.23.1)( ) Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.24) Café	IV.14.24.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.25) Bebidas alcoólicas	IV.14.25.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.26) Molhos (de maionese, etc.)	IV.14.26.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.27) *Sazon e caldo Knorr*	IV.14.28.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca
IV.14.28) Banha de porco	IV.14.29.1)( )Número vezes (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca

V) PERCEPÇÃO CORPORAL

V.1) Como você se sente em relação ao peso atual?

(1) Muito magro (2) Magro (3) Normal (4) Um pouco gordo (5) Gordo (6) Muito gordo

V.2) Em geral, você se sente satisfeito com a forma do seu corpo? (0) Não (1) Sim

V.3) Qual a forma corporal mais parecida com o seu corpo? _____ ☞ *Entrevistador: mostrar figura ao entrevistado*

☞ *Entrevistador: registrar número da forma escolhida pelo entrevistado*

V.4) Qual a forma corporal que gostaria de ser?_____ ☞*Entrevistador: registrar número da forma escolhida pelo entrevistado*

V.5) Indicador da satisfação corporal: _____☞*Entrevistador:calcular diferença observada entre forma desejada e a atual*

V.5.1) Com relação à satisfação corporal o entrevistado está: (1) Satisfeito (2) Insatisfeito

☞ *Entrevistador: se o indicador da satisfação corporal for 0 ou 1, considere-o como satisfeito; se for > 1, insatisfeito*

V.6) Nos últimos **seis meses**, você tentou emagrecer? (0) Não (1) Sim ☞ *Se não,vá para a sessão VI*

V.6.1) Se sim, foi:

(0) Sem acompanhamento de profissional de saúde (1) Com acompanhamento de profissional de saúde

V.6.2) O que você fez para emagrecer?

(1) Restrição alimentar (3) Uso de medicamentos (5) Restrição alimentar e atividade física
(2) Atividade física (4) Medicamentos e atividade física (6) Restrição alimentar e medicamentos
(7) Restrição alimentar, atividade física e medicamentos

VI) ACONSELHAMENTO SOBRE MODOS SAUDÁVEIS DE VIDA

VI.1) Alguma vez na vida, em uma consulta no Centro de Saúde, algum profissional (médico, enfermeiro, nutricionista...) lhe disse que o(a) Sr.(a) deveria melhorar/mudar sua alimentação e/ou fazer atividade física para melhorar a sua saúde? (0) Não (1) Sim ☞ *Se não,vá para a questão VI.6*

VI.1.1) Se sim, qual(is) profissional(is):

(1) Médico(a) (4) Agente Comunitário de Saúde (7) Estagiário(a) de nutrição
(2) Enfermeiro(a) (5) Dentista (8) Outros: _____
(3) Aux. Enfermagem (6) Nutricionista do NASF (9) Não respondeu (88) Não se aplica

VI.2) Com relação às orientações propostas sobre atividade física e/ou alimentação saudável, você:

(1) Realiza todas as orientações recebidas
(2) Realiza as orientações por algum tempo, mas as abandona
(3) Segue apenas algumas orientações propostas
(4) Tenta seguir as orientações, mas não consegue ☞***Entrevistador, vá para a questão VI.5***
(5) Não tentou seguir nenhuma orientação ☞***Entrevistador, vá para a questão VI.5***

VI.3) Que tipo de orientação (ções) você consegue/conseguiu colocar em prática?

(1) Sobre alimentação saudável
(2) Sobre atividade física
(3) Sobre alimentação saudável e atividade física

VI.4) Você sentiu algum benefício para a sua saúde desde que melhorou sua alimentação e/ou iniciou atividade física?

(0) Não (1) Sim ☞ *Se não,vá para a questão VI.5*

VI.5.1) Se sim, qual(is) foi(ram) o(s) benefício(s):

(1) Redução do peso
(2) Maior disposição
(3) Melhora no funcionamento intestinal
(4) Melhora nos exames laboratoriais
(5) Melhora da saúde
(6) Redução da dose ou retirada de medicamentos
(7) Outros: _____
(8) Não se aplica
(9) Não respondeu

VI.5) Que dificuldade impediu que você seguisse total ou parcialmente as orientações propostas pelos profissionais do centro de saúde e/ou da Academia da Cidade sobre alimentação saudável e/ou atividade física?

(1) Dificuldade para mudar hábitos
(2) Falta de tempo
(3) Dificuldades financeiras
(4) Dificuldade para controlar impulsos alimentares
(5) Não considera as mudanças importantes para sua saúde
(6) É difícil
(7) Outro:_____
(77) Não sabe
(9) Não respondeu

VI.6) Você já participou de alguma atividade de nutrição? (0) Não (1) Sim ☞ *Se não,vá para a sessão VIII*

VI.6.1) Se sim, onde você participou?

(1) Academia da Cidade
(2) Grupo da Terceira Idade
(3) Centro de saúde – Equipe de Nutrição
(4) Grupo NASF
(5) Grupo Operativo - Equipe de Saúde da Família
(6) Outro: _____
(8) Não se aplica
(9) Não respondeu

VI.6.2) Qual atividade? (0) Atendimento individual (1) Atendimento em grupo (2) Sala de espera (8) Não se aplica

VII) SATISFAÇÃO AO ATENDIMENTO EM SERVIÇOS DE PROMOÇÃO DE MODOS SAUDÁVEIS DE VIDA

VII.1) Com relação ao atendimento nutricional no Centro de Saúde você está: ☞*Entrevistador: leia as opções*

(1) Muito satisfeito
(2) Satisfeito
(3) Indiferente
(4) Insatisfeito
(5) Muito insatisfeito
(7) Não sabe
(8) Não se aplica
(9) Não respondeu

VII.2) Com relação ao atendimento na Academia da Cidade você está: ☞*Entrevistador: leia as opções*

(1) Muito satisfeito
(2) Satisfeito
(3) Indiferente
(4) Insatisfeito
(5) Muito insatisfeito
(7) Não sabe
(8) Não se aplica
(9) Não respondeu

VII.3) No acompanhamento nutricional no centro de saúde: ☞*Entrevistador: leia as opções*

(1) Suas dúvidas sobre alimentação foram esclarecidas
(2) Parte de suas dúvidas sobre alimentação foi esclarecida
(3) Suas dúvidas sobre alimentação não foram esclarecidas
(8) Não se aplica
(9) Não respondeu

VII.4) No atendimento nutricional individual ou em grupo na Academia da Cidade: ☞*Entrevistador: leia as opções*

(1) Suas dúvidas sobre alimentação foram esclarecidas
(2) Parte de suas dúvidas sobre alimentação foi esclarecida
(3) Suas dúvidas sobre alimentação não foram esclarecidas
(8) Não se aplica
(9) Não respondeu

VII.5) Na Academia da Cidade: ☞*Entrevistador: leia as opções*

(1) Suas dúvidas sobre atividade física foram esclarecidas
(2) Parte de suas dúvidas sobre atividade física foi esclarecida
(3) Suas dúvidas sobre atividade física não foram esclarecidas
(8) Não se aplica
(9) Não respondeu

VIII) QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (VERSÃO CURTA) - IPAQ

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.

VIII.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?

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

Ia	Segunda ( )	Terça ( )	Quarta ( )	Quinta ( )	Sexta ( )	Sábado ( )	Domingo ( )	Total (dias/semana) ___ dias
Ib								
Total por dia								Total (min/semana) _____

VIII.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)**

VIII.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**?

2a	Segunda ( )	Terça ( )	Quarta ( )	Quinta ( )	Sexta ( )	Sábado ( )	Domingo ( )	Total (dias/semana) ___ dias
2b								
Total por dia								Total (min/semana) _____

VIII.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.

VIII.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**?

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,

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.

3a	Segunda ( )	Terça ( )	Quarta ( )	Quinta ( )	Sexta ( )	Sábado ( )	Domingo ( )	Total (dias/semana) ___ dias
3b								
Total por dia								Total (min/semana) _____

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

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

IX) ANTROPOMETRIA

Iniciar pelas medidas físicas/banco de Wells/abdominais/caminhada

IX.1) Peso atual:_____kg IX..2) Altura: _____m IX..3) IMC: _____ kg/m² ☞ *Entrevistador: calcule o IMC*

IX.1.4) Classificação de IMC **adulto**:

(1) Magreza grau III (3) Magreza grau I (5) Pré-Obeso (7) Obesidade grau II

(2) Magreza grau II (4) Eutrofia (6) Obesidade grau I (8) Obesidade grau III (88) Não se aplica

IX.1.2) Classificação IMC **idoso**: (0) Baixo peso (1) Eutrofia (2) Sobrepeso (88) Não se Aplica

IX.5) Circunferência da Cintura (CC): _____ cm

IX.5.1) Risco complicações metabólicas associadas à obesidade: (0) Sem risco (1) Elevado (2) Muito Elevado

IX.6) Circunferência Quadril (CQ): _____ cm

IX.7) Razão Cintura/Quadril (RCQ): _____ ☞ *Entrevistador: calcule a RCQ*

IX.7.1) Classificação da RCQ: (0) Sem risco (1) Risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares

X) AVALIAÇÃO FÍSICA

X.1) Avaliação da Flexibilidade: Banco de Wells: _____ cm

X.2) Avaliação da resistência muscular localizada: Teste de Abdominal: _____ (número de abdominais em 1 minuto)

X.3) Teste de Degraus (***Katch e McArdle, 1984***): VO² Max: _____

VO² máx Homens = *111,33 - (0,42x FC do final do teste)* ***VO² máx Mulheres =*** *65,81 - (0,1847 x FC do final do teste)*

Fc= frequência cardíaca

XI) OBSERVAÇÕES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TÍTULO DO PROJETO: Promoção de modos de vida saudáveis em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de Unidades Básicas de Saúde do Município de Belo Horizonte, Minas Gerais.

De acordo com a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e conforme requisito do Comitê de Ética em Pesquisa, estamos apresentando a você a pesquisa "Promoção de modos saudáveis de vida em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de Unidades Básicas de Saúde do Município de Belo Horizonte, Minas Gerais", que estaremos realizando. A pesquisa tem como objetivo analisar como a atividade física e a orientação de hábitos alimentares saudáveis, enquanto estratégias de promoção de saúde estão sendo indicadas pelos profissionais do Programa Saúde da Família (PSF) e adotadas pelos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

Para este estudo faremos algumas medidas tais como peso, altura, circunferências da cintura e do quadril, além de testes simples para avaliar sua condição física. Estas medidas e testes não provocam quaisquer riscos ou desconfortos. Será aplicado questionário contendo questões sociodemográficas, sobre seu consumo de alimentos, sua saúde, como você percebe seu corpo e a saúde, e sua prática de atividade física, entre outras. Poderá também ser realizado com alguns participantes uma discussão em grupo sobre questões relacionadas à alimentação, atividade física e o papel do serviço de saúde na promoção da saúde. O questionário, medidas e testes são completamente seguros e não provocarão nenhum desconforto.

Ressalto que, você terá a garantia de receber resposta a qualquer dúvida sobre a pesquisa.

Você tem liberdade em não participar da pesquisa e isso não lhe trará nenhum prejuízo. Você não terá nenhuma despesa e nenhum benefício financeiro.

Comprometemo-nos a manter confidencialidade das informações fornecidas por você e não identificar seu nome em nenhum momento, protegendo-o de eventuais questões éticas que possam surgir.

Durante todo o estudo, proporcionaremos as informações quanto aos seus dados.

Desde já agradeço a sua atenção e colaboração.

Acredito ter sido informado a respeito do que li ou do que foi lido para mim sobre a pesquisa "Promoção de modos saudáveis de vida em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de Unidades Básicas de Saúde do Município de Belo Horizonte, Minas Gerais". Ficaram claros para mim quais são os objetivos do estudo, e quais medidas serão coletadas, seus riscos e desconfortos. Declaro ciente que todas as informações são confidenciais e que eu tenho a garantia de esclarecimento de qualquer dúvida. Sei que a minha participação não terá despesas, nem remuneração e que estão preservados os meus direitos. Assim, concordo voluntariamente e consinto na minha participação no estudo, sendo que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem quaisquer prejuízos.

Declaro que obtive de forma voluntária o **Consentimento Livre e Esclarecido** para participação neste estudo. Todas as minhas dúvidas foram esclarecidas e eu recebi uma cópia deste formulário de consentimento.

Nome: _____ Número de identificação: _____

RG ou CPF: _____

BH, (data):_____ Assinatura _____

Assinatura da testemunha _____

Responsáveis pelo Estudo:

- Hans Joachim Menzel (tel: 31-34092325) professor do curso de Educação Física da UFMG;
- Aline Cristine Souza Lopes (tel:31-3409 9860) professora do curso de Nutrição da UFMG;
- Ana Maria Chagas Sette Câmara (Tel:31- 34094783), professora do curso de Fisioterapia da UFMG; fisioterapeuta.
- Luana Caroline dos Santos; (tel:31-3409 9860) professora do curso de Nutrição da UFMG;
- Comitê de Ética e Pesquisa - COEP (tel.: 3409-4592). UFMG – Av. Antônio Carlos, 6627 Campus Pampulha - Unidade Administrativa II, 2º andar, sala 2005.
- Comitê de Ética e Pesquisa - CEP/SMA/PBH (tel.: 32775309 FAX 32777768). Av. Afonso Pena, 2336, 9º andar. Funcionários Belo Horizonte CEP 30130-007 coep@pbh.gov.br