

Patrick Correia de Souza Araújo

**Prevalência de sedentarismo na população adulta de Firminópolis –
Goiás, 2006**

Goiânia – GO, 2007

**Programa Multiinstitucional de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
Convênio Rede Centro-Oeste (UnB, UFG, UFMS)**

**Prevalência de sedentarismo na população adulta de Firminópolis –
Goiás, 2006**

Dissertação apresentada ao Programa Multiinstitucional de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Convênio Rede Centro-Oeste (UnB, UFG, UFMS) como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora:

Prof^a. Dr^a. Ana Luiza Lima Sousa

Goiânia – GO, 2007

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: Patrick Correia de Souza Araújo

TÍTULO: PREVALÊNCIA DE SEDENTARISMO NA POPULAÇÃO ADULTA DE FIRMINÓPOLIS – GOIÁS, 2006.

Natureza: Dissertação para obtenção de título de Mestre em Ciências da Saúde.

Instituição: Programa Multiinstitucional de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Convênio Rede Centro-Oeste (UnB, UFG, UFMS).

Defendida em 18 de Junho de 2007, pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes membros:

Prof^a. Dr^a. Ana Luiza Lima Sousa (Presidente).

Instituição: Convênio Rede Centro-Oeste (UnB, UFG, UFMS).

Assinatura: _____

Prof^a. Dr^a. Estelamaris Tronco Monego.

Instituição: Universidade Federal de Goiás.

Assinatura: _____

Prof. Dr. Paulo César Brandão Veiga Jardim.

Instituição: Convênio Rede Centro-Oeste (UnB, UFG, UFMS).

Assinatura: _____

Prof^a. Dr^a. Maria do Rosário Gondim Peixoto (Suplente).

Instituição: Universidade Federal de Goiás.

Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à pessoa que me acompanhou por todos os percalços, àquela que foi a única a estar comigo em meu amanhecer, em meu anoitecer, na alegria, nas agruras, nas madrugadas em claro. Àquela que me dá apoio quando vou cair, que me faz rir quando quero chorar. Dedico este pedaço de mim à minha esposa.

Dedico ainda ao meu filho, que me faz acordar pela manhã com vontade de me tornar um mestre para lhe servir de exemplo.

Dedico também aos meus pais, que no passar de todos estes anos, sempre acreditaram em minha direção acadêmica.

AGRADECIMENTOS

À Prof^a. Dr^a. Ana Luiza Lima Sousa, orientadora, participante enfática da gênese deste estudo, paciente com minhas elucubrações e prolixidades, direcionadora de meus raciocínios, rígida, quando se pedia rigidez, plácida, quando se exigia serenidade. Doutora na arte de se construir mestres.

Aos meus colegas fisioterapeutas Dr. Eduardo Bueno e Dr^a. Priscila Valverde, do IGOR Fisioterapia, por dividir comigo questionamentos do estudo e dispor nossas reuniões de trabalho para ampliação da temática do sedentarismo.

Aos coordenadores da Liga de Hipertensão Arterial do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, por ceder seu espaço físico, sua base de informações e a disponibilidade para discussões.

Aos funcionários da Liga de Hipertensão, muitos dos quais cederam seu tempo e sua boa vontade para permitir algumas horas a mais de coleta de dados.

À professora de língua portuguesa Magda Nazareth da Rocha Ribeiro, pela correção gramatical e ortográfica primorosa que tanto contribuiu para uma leitura clara e correta.

EPÍGRAFE

“Todos os dragões da nossa vida são talvez princesas que esperam ver-nos um dia belos e corajosos. Todas as coisas aterradoras não são mais, talvez, do que coisas indefesas que esperam que as socorramos.”

Rainer Maria Rilke

“A maior recompensa do nosso trabalho não é o que nos pagam por ele, mas aquilo em que ele nos transforma.”

John Ruskin

RESUMO

Objetivos: Este estudo objetivou identificar a prevalência de sedentarismo na população adulta do município de Firminópolis, Goiás, e as possíveis associações com outros fatores de risco cardiovascular (tabagismo, etilismo, hipertensão arterial e obesidade). **Métodos:** Estudo descritivo, transversal de base populacional, com amostragem aleatória simples sem reposição. Foram incluídos 1170 indivíduos entre 18 e 74 anos, com residência na área urbana. Este estudo focalizou a análise do sedentarismo como fator de risco nesta população. Constituíram-se variáveis: hipertensão arterial sistêmica, índice de massa corporal, idade, gênero, anos de escolaridade, situação conjugal, renda familiar per capita, hábitos de atividade física, tabagismo e etilismo. O sedentarismo foi analisado no trabalho, no deslocamento para o trabalho e no lazer, sendo proposta uma escala própria a partir de dados presentes no formulário de coleta, para análise conjunta dos três momentos de vida. **Resultados:** Foi identificada prevalência de 67,7% de sedentarismo no trabalho, sendo mais prevalente no sexo feminino, em idosos e indivíduos com baixa escolaridade. Foi encontrada associação apenas com o etilismo, dentre os fatores de risco cardiovascular estudados. No deslocamento para o trabalho, foi identificada prevalência de 78,6% de sedentarismo, proporcionalmente maior entre mulheres e idosos. Também houve associação apenas com o etilismo. A prevalência de sedentarismo no lazer encontrada foi de 64,9%, proporcionalmente maior entre mulheres e indivíduos de baixa escolaridade. Dentre os fatores de risco houve associação com o tabagismo, etilismo e estado nutricional. Pela escala proposta neste estudo, foi identificada prevalência de sedentarismo de 59,6%, considerando-se os três momentos de vida juntos. A escala apresentou alta especificidade e alta sensibilidade quando comparada aos momentos isolados. **Conclusão:** O sedentarismo configura-se em um importante problema de saúde pública, sendo necessário que seja dado enfoque para a redução de sua prevalência para minimizar o risco cardiovascular. Seu controle vincula-se ao controle de outros fatores de risco, tornando ainda mais útil a intervenção. É necessário que novos trabalhos elucidem melhor os comportamentos sedentários e seus fatores intervenientes, buscando a construção de modelos de avaliação que identifiquem e nivelem o indivíduo sedentário.

Palavras-Chave: Atividade física. Estilo de vida. Epidemiologia. Fatores de Risco.

ABSTRACT

Purpose: This study aimed on identifying the prevalence of sedentarism on the adult population of Firminópolis city, located in the state of Goiás, and the possible associations to other cardiovascular risk factors (tabagism, ethylism, arterial hypertension and obesity). **Methods:** A descriptive and cross sectional of population-based study with simple aleatory sample without replacement. 1170 individuals were included between 18 and 74 years old, living in the urban area. This study focused the analysis of the sedentarism as risk factor in this population. Variables were constituted: arterial hypertension, body mass index, age, genre, years of schooling, marital status, family income, physical activity habits, tabagism and ethylism. The sedentarism was analyzed in the work, in the displacement for the work and in the leisure time, being proposed an own scale starting from collected datas in the sample form, for analysis of the three moments of life at the same time. **Results:** It was identified prevalence of 67,7% of sedentarism in the work, being more prevalent in the female sex, in seniors and individuals with low schooling. It was just found association with the ethylism, among the studied cardiovascular risk factors. In the displacement for the work, it was identified prevalence of 78,6% of sedentarism, larger proportionally among women and seniors. There was also just association with the ethylism. The prevalence of sedentarism found leisure time was of 64,9%, larger proportionally among women and individuals of low schooling. Among the risk factors, there was association with tabagism, ethylism and nutritional status. For the scale proposal in this study, it was identified prevalence of sedentarism of 59,6%, being considered the three moments of life at the same time. The scale presented high specificity and high sensibility when compared to the isolated moments. **Conclusion:** Sedentarism is a serious problem of public health, being necessary to focus on the reduction of its prevalence to minimize the cardiovascular risk. Its control is linked to the control of other risk factors, reinforcing the need for intervention. It is necessary that new researches better elucidate the sedentary behaviors and its intervening factors, looking forward the construction of evaluation models that identify and even the sedentary individual.

Keywords: Motor activity. Life-style. Epidemiology. Risk factors.

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

| | | |
|-----------|---|----|
| Figura 01 | Relação entre níveis reduzidos de atividade física, obesidade e resistência à insulina (adaptado de Ciolac; Guimarães, 2004) ----- | 32 |
| Quadro 01 | Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos) (SBC; SBH; SBN, 2006) ----- | 42 |
| Quadro 02 | Classificação do estado nutricional pelo IMC (ABESO, 1998) ----- | 44 |
| Quadro 03 | Questão e alternativas sobre condição de sedentarismo no trabalho ----- | 46 |
| Quadro 04 | Questão e alternativas sobre condição de sedentarismo no deslocamento para o trabalho ----- | 47 |
| Quadro 05 | Questão e alternativas sobre condição de sedentarismo no lazer -- | 48 |
| Quadro 06 | Pontos de corte para o sedentarismo em cada questão ----- | 49 |
| Quadro 07 | Escala proposta para avaliação do sedentarismo no conjunto de atividades dos indivíduos ----- | 49 |
| Figura 02 | Distribuição da porcentagem dos indivíduos segundo o sexo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 53 |
| Quadro 08 | Distribuição dos ex-tabagistas de acordo com o tempo que pararam de fumar. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 55 |
| Figura 03 | Distribuição da porcentagem de hipertensos segundo a faixa etária. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 59 |
| Figura 04 | Distribuição da porcentagem de indivíduos segundo a faixa etária e a hipertensão sistólica isolada. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 60 |
| Quadro 09 | Distribuição dos indivíduos de acordo com o sedentarismo no trabalho. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 62 |
| Figura 05 | Distribuição da porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e a faixa etária. Firminópolis – GO, 2007 | 63 |
| Quadro 10 | Distribuição dos indivíduos de acordo com o sedentarismo no deslocamento para o trabalho. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 67 |
| Figura 06 | Distribuição da porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e a faixa etária. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 69 |

| | | |
|-----------|---|----|
| Quadro 11 | Distribuição dos indivíduos de acordo com o sedentarismo no lazer. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 73 |
| Figura 07 | Distribuição da porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e a faixa etária. Firminópolis – GO, 2007 ---- | 75 |
| Figura 08 | Distribuição da prevalência (%) do sedentarismo segundo o momento de vida dos indivíduos. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 84 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabela 01 | Distribuição do número e porcentagem dos indivíduos segundo a situação conjugal e o sexo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 54 |
| Tabela 02 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o tabagismo e o sexo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 55 |
| Tabela 03 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o etilismo e o sexo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 56 |
| Tabela 04 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo a HAS e o sexo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 57 |
| Tabela 05 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo a HAS e o tabagismo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 57 |
| Tabela 06 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo a HAS e o tempo de cessação do tabagismo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 58 |
| Tabela 07 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o estado nutricional e o sexo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 61 |
| Tabela 08 | Distribuição do número e porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e o sexo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 62 |
| Tabela 09 | Distribuição do número e porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e os anos de escolaridade. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 64 |
| Tabela 10 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e o etilismo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 65 |
| Tabela 11 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e a HAS. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 66 |
| Tabela 12 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e o estado nutricional. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 67 |
| Tabela 13 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e o sexo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 68 |

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabela 14 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e o etilismo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 70 |
| Tabela 15 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e a HAS. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 71 |
| Tabela 16 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e o estado nutricional. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 72 |
| Tabela 17 | Distribuição do número e porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e o sexo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 74 |
| Tabela 18 | Distribuição do número e porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e os anos de escolaridade. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 76 |
| Tabela 19 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e o tabagismo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 77 |
| Tabela 20 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e o etilismo. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 78 |
| Tabela 21 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e o estado nutricional. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 79 |
| Tabela 22 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e o sedentarismo no deslocamento para o trabalho. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 81 |
| Tabela 23 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e o sedentarismo no lazer. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 82 |
| Tabela 24 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e o sedentarismo no lazer. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 83 |
| Tabela 25 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho (com ponto de corte alterado) e o sedentarismo no lazer. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 84 |

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabela 26 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e o sedentarismo na escala proposta. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 87 |
| Tabela 27 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e o sedentarismo na escala proposta. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 88 |
| Tabela 28 | Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e o sedentarismo na escala proposta. Firminópolis – GO, 2007 ----- | 89 |

LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|-----------|--|
| χ^2 | Qui-quadrado |
| BA | Bahia |
| BR | Brasil |
| CARMEN | Conjunto de Ações para a Redução Multifatorial das Enfermidades Não-Transmissíveis |
| CARMENT | Conjunto de Ações para a Redução Multifatorial das Enfermidades Não-Transmissíveis |
| CELAFISCS | Centro de Estudos e Laboratório de Atividade Física de São Caetano do Sul |
| cm | Centímetros |
| CNPq | Conselho Nacional de Pesquisa |
| g | Gramas |
| GO | Goiás |
| h | Horas |
| HAS | Hipertensão Arterial Sistêmica |
| HDL | High-Density Lipoprotein |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IMC | Índice de Massa Corporal |
| IPAQ | International Physical Activity Questionnaire |
| kcal | Quilocalorias |
| kg | Quilogramas |
| LDL | Low-Density Lipoprotein |
| m | Metros |
| MET | Unidade Metabólica |
| min | Minutos |
| mL | Mililitros |
| mmHg | Milímetros de Mercúrio |
| OPAS | Organização Pan-Americana da Saúde |
| p | Probabilidade |
| PA | Pressão Arterial |
| PAD | Pressão Arterial Diastólica |
| PAHO | Pan American Health Organization |

| | |
|------|--|
| PAS | Pressão Arterial Sistólica |
| RS | Rio Grande do Sul |
| SBC | Sociedade Brasileira de Cardiologia |
| SBH | Sociedade Brasileira de Hipertensão |
| SBN | Sociedade Brasileira de Nefrologia |
| SUS | Sistema Único de Saúde |
| UFG | Universidade Federal de Goiás |
| UFMS | Universidade Federal de Mato Grosso do Sul |
| UFMT | Universidade Federal de Mato Grosso |
| UnB | Universidade de Brasília |
| USA | United States |
| VLDL | Very Low-Density Lipoprotein |

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE ABREVIATURAS

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 17 |
| 1.1 | Sedentarismo | 18 |
| 1.2 | Epidemiologia do sedentarismo | 23 |
| 1.3 | Sedentarismo e fatores de risco para doenças cardiovasculares | 29 |
| 1.4 | Relevância do estudo | 34 |
| 1.5 | Objetivos | 35 |
| 1.5.1 | Geral | 35 |
| 1.5.2 | Específicos | 35 |
| 2 | MATERIAIS E MÉTODOS | 36 |
| 2.1 | Delineamento da pesquisa | 36 |
| 2.2 | Local | 36 |
| 2.3 | População do estudo | 37 |
| 2.4 | Amostragem | 37 |
| 2.5 | Desenho do estudo | 38 |
| 2.6 | Variáveis e categorias de estudo | 39 |
| 2.6.1. | Pressão Arterial | 39 |
| 2.6.2. | Peso | 42 |
| 2.6.3. | Altura | 43 |
| 2.6.4. | Índice de Massa Corporal (IMC) | 43 |
| 2.6.5. | Variáveis coletadas por questionário | 44 |
| 2.6.6. | Sedentarismo | 45 |
| 2.7 | Ética | 50 |
| 2.8 | Análise de dados | 50 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO ----- | 52 |
| 3.1 | População de estudo ----- | 52 |
| 3.2 | Sedentarismo ----- | 61 |
| 3.2.1 | Sedentarismo analisado em diferentes momentos de vida – trabalho, deslocamento para o trabalho e lazer ----- | 61 |
| 3.2.2 | Sedentarismo correlacionando os diferentes momentos de vida entre si ----- | 81 |
| 3.2.3 | Sedentarismo – uma proposta de ferramenta de medida ----- | 87 |
| 4 | CONCLUSÃO ----- | 91 |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXO

1. INTRODUÇÃO

O **sedentarismo** é um hábito de vida que tem se tornado cada vez mais comum a partir do processo de industrialização. Desde então, o trabalho passou a ser executado de forma mais mecânica, com boa parte dos movimentos necessários para a produção sendo executada por máquinas, e as oportunidades de se praticar atividade física, durante o trabalho ou fora dele, foram se tornando cada vez mais remotas.

Diversos autores têm apontado para uma associação entre o **sedentarismo** e uma série de agravos, tais como, os cardiovasculares, o câncer, o *diabetes* e inclusive a saúde mental (FRIEDENRICH, 2001; HU; LEITZMANN; STAMPFER *et al.*, 2001; KOHL, 2001; THUNE; FURBERG, 2001; YAFFE; BARNES; NEVITT *et al.*, 2001).

A definição de **sedentarismo** e a identificação dos diversos fatores que nele influenciam é um grande desafio para a saúde pública na atualidade, uma vez que ainda não existe consenso na melhor forma de se identificar e quantificar essa variável. Em função desta necessidade de conhecer melhor a variável e de seu importante impacto em diversas enfermidades, torna-se necessário que sejam realizados estudos que contribuam com a clareza de como se comporta o fenômeno do **sedentarismo**.

1.1. Sedentarismo

Os hábitos de vida das sociedades contemporâneas têm sido alvo da atenção de pesquisadores, profissionais de saúde e órgãos governamentais. Dentre esses hábitos, o **sedentarismo** se apresenta como um dos mais debatidos, apesar de não existir consenso sobre o significado exato do termo e sua conceituação variar conforme o momento, o local, a cultura e até mesmo os interesses envolvidos na ocasião.

Segundo Houaiss, Villar e Fraco (2001), o termo **sedentário** é relativo ao indivíduo que está quase sempre sentado devido à sua ocupação habitual. Por extensão de sentido, os mesmos autores definem **sedentário** como aquele que não se movimenta muito, ou ainda que anda e/ou se exercita pouco. Portanto, seu conceito não está associado necessariamente à falta de atividades esportivas sistematizadas, mas relaciona-se também ao indivíduo que gasta poucas calorias com atividades ocupacionais. O termo é proveniente do latim *sedentarium* que significa aquele que trabalha assentado. Entretanto, instituições e organizações, como o *Centers for Disease Control and Prevention* e o *American College of Sports Medicine*, têm associado o **sedentarismo** à falta de atividade física regular, comportamento freqüentemente relacionado ao desenvolvimento de várias doenças crônico-degenerativas, tais como as coronarianas, a hipertensão arterial sistêmica e o *diabetes mellitus* (MATTOS; SANTOS; CARDOSO *et al.*, 2006; OEHLISCHLAEGER; PINHEIRO; HORTA *et al.*, 2004).

Por essa razão, o **sedentarismo** assume um conceito mais abrangente na saúde pública, envolvendo a ausência ou irregularidade de prática de atividade física,

de maneira insuficiente para promover benefícios à saúde, ou seja, envolvendo um baixo gasto calórico nas atividades semanais. Para uma melhor compreensão do termo, faz-se necessária uma abordagem sobre o conceito de atividade física, sua regularidade e seus componentes básicos: o tipo, a frequência, a duração e a intensidade da atividade física.

A atividade física compreende qualquer fenômeno que envolva contração muscular, de qualquer tipo, podendo ou não culminar com movimentos e independente da finalidade atingida. Há, portanto uma distinção entre o exercício físico, intencional e organizado, e a atividade física. Uma das primeiras definições de atividade física já apontava para a mesma como sendo qualquer movimento corporal realizado pela musculatura esquelética, envolvendo um gasto energético acima do repouso. Esta definição aponta para a quantidade de energia utilizada na realização do movimento como sendo um critério fundamental para definição do indicador de atividade física (CARSPERSEN; POWELL; CHRISTENSON *et al.*, 1985; HENSLEY; AINSWORTH; ANSORGE, 1993; MATTOS; SANTOS; CARDOSO *et al.*, 2006; REIS; PETROSKI; LOPES *et al.*, 2000).

Dessa forma é possível identificar atividades que envolvam desde uma forma estruturada e com propósito definido (exercício físico) até sua realização no cotidiano. Para a Organização Mundial da Saúde, a atividade física compreende todos os movimentos executados no dia, incluindo no trabalho, no lazer e nas atividades esportivas, não sendo então resumidos a estas últimas, como é do senso comum. Portanto, na identificação do indivíduo **sedentário**, devem ser levadas em conta tanto atividades desenvolvidas no lazer e no trabalho, quanto atividades formais e esportivas. Além disso, atividades intermediárias, tais como o

deslocamento para o trabalho e as atividades domésticas, também são preconizadas (CRAIG; MARSHALL; SJÖSTROM *et al.*, 2003; NAHAS, 1996; PAHO, 2002).

Uma característica peculiar da atividade física necessária ao bem-estar é que esta seja realizada em caráter regular. Essa prática reduz o risco de mortes prematuras, doenças do coração, acidente vascular encefálico, câncer de cólon e mama, doenças pulmonares, hipercolesterolemia e *diabetes mellitus* tipo 2. Além disso, atua na prevenção ou redução da hipertensão arterial e redução do risco de obesidade, na prevenção ou redução da osteoporose e dores de artrite, estando associada a uma boa saúde dos ossos, músculos e articulações, e ainda tem sua influência na promoção de bem-estar, reduzindo o estresse, a ansiedade e a depressão. Entre os idosos, a atividade regular se relaciona à redução de quedas. Na população em geral, ainda está vinculada à redução do número de hospitalizações, visitas médicas e medicações. A prática regular de atividade física se relaciona ainda com o estímulo à adoção de uma dieta saudável, à cessação do uso de tabaco, álcool e drogas e a redução da violência, além de promover integração social, permitir o desenvolvimento de limitações funcionais e melhorar a função física (BRASIL, 2004; USA, 2007).

A regularidade da atividade física está relacionada com a frequência e a duração com que essa atividade é desenvolvida. Para que haja benefícios cardiovasculares, recomenda-se que seja realizada na maioria dos dias da semana, preferencialmente em todos, ou seja, o recomendado é que a atividade física deva acontecer de três a seis vezes por semana. A duração preconizada é de pelo menos 30 minutos de forma contínua ou acumulada em sessões de 10 minutos (CIOLAC; GUIMARÃES, 2004).

Além do tipo de atividade desenvolvida, da frequência e da duração da atividade, deve-se levar em conta um último e importante componente da atividade física: a intensidade. Conforme já citado, o gasto energético reduzido está associado ao **sedentarismo**, fazendo-se necessária uma definição relativa ao nível de esforço mínimo para que o indivíduo não seja considerado **sedentário**. Recomenda-se uma intensidade mínima moderada em que haja um dispêndio total de 700 a 1000 kcal por semana (CIOLAC; GUIMARÃES, 2004).

Para se avaliar essa intensidade, vários são os instrumentos que podem ser utilizados. Uma referência para medida de intensidade do exercício é a escala de Borg de percepção subjetiva de esforço, onde o indivíduo aponta em uma escala numérica de 6 a 20, o nível que ele supõe estar sendo atingido durante a atividade em questão. O recomendado para o indivíduo não ser considerado **sedentário**, é que as atividades físicas atinjam um mínimo de 12 na escala de Borg, o que corresponde a uma atividade “ligeiramente cansativa” (CIOLAC; GUIMARÃES, 2004).

Para o Ministério da Saúde – BR, a atividade física deve ser moderada ou vigorosa. A atividade é considerada moderada quando “precisa de algum esforço físico, faz o indivíduo respirar um pouco mais forte do que o normal, e o coração bater um pouco mais rápido”. Já a atividade vigorosa envolve “um grande esforço físico, faz o indivíduo respirar muito mais forte do que o normal, e o coração bater muito mais rápido”. Os indivíduos são considerados **sedentários** se não realizarem a atividade física moderada ou vigorosa por pelo menos 10 minutos contínuos por semana. Entretanto, o grupo considerado de risco e identificado como insuficientemente ativo para o Ministério da Saúde – BR, envolve também os indivíduos irregularmente ativos, ou seja, aqueles que atingem pelo menos um dos critérios da recomendação (frequência de 5 dias na semana ou duração de 150

minutos por semana) e aqueles que não atingem nenhum dos critérios da recomendação. Foi utilizada como instrumento de coleta de dados a forma curta do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), versão 8, recomendado (BRASIL, 2004, IPAQ, 2002).

Outra forma de se avaliar a intensidade da atividade física é através do dispêndio energético expresso como um múltiplo da Unidade Metabólica (MET), ou seja, o quociente entre a taxa metabólica associada à atividade e a taxa metabólica de repouso. Um MET corresponde, para um indivíduo adulto médio, a um consumo de oxigênio de aproximadamente $3,5 \text{ ml} \times \text{kg} (\text{peso corporal})^{-1} \times \text{min}^{-1}$ ou $1 \text{ kcal} \times \text{kg} (\text{peso corporal})^{-1} \times \text{h}^{-1}$. Uma vez que não é tarefa simples a mensuração da taxa metabólica em repouso e em atividade, o cálculo do dispêndio energético em METs não é realizado usualmente de forma direta. Farinatti (2003) validou para o Brasil, o *Compêndio de Atividades Físicas*, que apresenta uma relação de tarefas associadas ao gasto calórico para realizá-las em METs, sendo comumente utilizado para relacionar as atividades referidas pelo indivíduo ao gasto energético para desenvolvê-las e, conseqüentemente, ao nível de intensidade em que se enquadram as respectivas atividades. Pate, Pratt, Blair *et al.* (1995) classificam a intensidade das atividades físicas em leve (< 3 METs), moderada (de 3 a 6 METs) e vigorosa (> 6 METs). Um estudo realizado entre homens matriculados em cursos de graduação de Harvard identificou benefícios à saúde apenas em atividades físicas de nível moderado e vigoroso (LEE; PAFFENBARGER, 2000).

Entretanto, é necessário ressaltar que, apesar de uma clara identificação dos benefícios da atividade física para a saúde, e conseqüentemente, uma melhor uniformização do conceito de **sedentarismo**, a dosificação mínima para se atingir um resultado ótimo ainda não é bem conhecida (MARQUES; GAYA, 1999).

Por fim, a conceituação de **sedentarismo** está, aparentemente, longe de ser consensual. Entretanto, alguns elementos permeiam de forma freqüente a base teórica dos diversos autores, tais como a ênfase em atividades físicas relacionadas com o trabalho ou com o lazer; a necessidade de regularidade expressa por uma elevada freqüência semanal, associada à duração da atividade; e o caráter moderado ou vigoroso relativo à intensidade da atividade. Com base nesses elementos freqüentemente presentes são encontrados elos, direcionando para a possibilidade de uma discussão mais ampla em busca de uma uniformidade de conceitos (BRASIL, 2004; CIOLAC; GUIMARÃES, 2004; CRAIG; MARSHALL; SJÖSTROM *et al.*, 2003; LEE; PAFFENBARGER, 2000; MATTOS; SANTOS; CARDOSO *et al.*, 2006; NAHAS, 1996; OEHLSCHLAEGER; PINHEIRO; HORTA *et al.*, 2004; PAHO, 2002).

1.2. Epidemiologia do sedentarismo

A identificação da prevalência de **sedentarismo** nas populações tem mostrado diferentes resultados, em parte em função das diferenças regionais, sócio-econômicas, culturais e físicas de cada população estudada. Por outro lado, as diferenças conceituais com relação ao **sedentarismo**, também provocam uma diferença de resultados entre os estudos. Entretanto, o que se destaca são os elevados níveis de **sedentarismo**, apesar de todas as variações citadas (BRASIL, 2004; DORO; GIMENO; HIRAI *et al.*, 2006; GAL; SANTOS; BARROS, 2005; HALLAL; VICTORA; WELLS *et al.* 2003; HALLAL; BERTOLDI; GONÇALVES *et al.*,

2006; MATSUDO; MATSUDO; ARAÚJO *et al.* 2002; OEHLSCHLAEGER; PINHEIRO; HORTA *et al.*, 2004; PITANGA; LESSA, 2005; SOBNGWI; MBANYA; UNWIN *et al.*, 2002; TORUN; STEIN; SCHROEDER *et al.*, 2002; USA, 2007).

Inicialmente, são identificados altos níveis de **sedentarismo** em países com as mais diversas rendas. Segundo o *United States Department of Health and Human Services*, mais de 50% dos adultos americanos não realizam atividade física em dose suficiente para prover benefícios à saúde, enquanto 24% não realizam qualquer atividade física durante o lazer. Para este órgão público americano, a atividade física para prover benefícios à saúde deve ser de intensidade moderada, como uma caminhada enérgica por 30 minutos a maior parte dos dias da semana (USA, 2007).

Um estudo envolvendo a população urbana de Portugal apresentou prevalência de **sedentarismo** de 84% no lazer e 86% nas atividades diárias (envolvendo o trabalho, horas de sono e tarefas domésticas). O **sedentário**, nesse caso, foi considerado como sendo o indivíduo que praticasse atividade física em intensidade leve (≤ 4 METs) ou que realizasse atividades com gasto energético inferior a 10% do total diário em atividades de intensidade moderada ou alta (GAL; SANTOS; BARROS, 2005).

Em contrapartida foram encontrados níveis elevados de **sedentarismo** também em países de renda média ou baixa. Na Guatemala, um estudo envolvendo as regiões rural e urbana apresentou índices de **sedentarismo** em 83% para as mulheres, sendo considerados **sedentários** todos os que apresentavam atividade física habitual leve ou muito leve ($< 1,60$ MET por dia). Entre mulheres camaronesas abaixo de 30 anos, a prevalência de **sedentarismo** chega a 96%. Em tal estudo não foi utilizado o termo **sedentarismo**, sendo considerado baixo nível de atividade física

quando esta era desempenhada por indivíduos que não tinham ocupação ou que se enquadravam em categorias ocupacionais consideradas leves (< 2,5 METs) (SOBNGWI; MBANYA; UNWIN *et al.*, 2002; TORUN; STEIN; SCHROEDER *et al.*, 2002).

No Brasil, 38,1% dos indivíduos entre 15 e 70 anos foram identificados como insuficientemente ativos (**sedentários** e irregularmente ativos) pelo Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis, realizado em 15 capitais brasileiras e no Distrito Federal, com ênfase para João Pessoa, com uma prevalência de 55% e Belém, com 28%. Outras pesquisas, de âmbito local, apontam para uma prevalência variável espalhada pelas grandes metrópoles brasileiras, como é o caso de Pelotas, que em três estudos diferentes apresentou resultados diversos, com 41% dos indivíduos considerados insuficientemente ativos entre adultos no primeiro e 58% e 39% de **sedentarismo** entre adolescentes, nos dois últimos, respectivamente (BRASIL, 2004; HALLAL; VICTORA; WELLS *et al.* 2003; HALLAL; BERTOLDI; GONÇALVES *et al.*, 2006; OEHLSCHLAEGER; PINHEIRO; HORTA *et al.*, 2004).

Hallal, Victora, Wells *et al.* (2003) consideraram inativos aqueles que realizavam atividades físicas em menos de 150 minutos por semana. No estudo entre adolescentes, Hallal, Bertoldi, Gonçalves *et al.* (2006) consideraram **sedentários** todos os que realizavam menos de 300 minutos semanais de atividade física no deslocamento ou no lazer. Para Oehlschlaeger, Pinheiro, Horta *et al.* (2004), o adolescente **sedentário** foi aquele que participou de atividades físicas por um tempo menor do que 20 minutos diários e uma frequência menor do que três vezes por semana. Em São Paulo, 46% de seus adultos foram apontados como insuficientemente ativos contra uma taxa de 35% identificada pelo Inquérito

Domiciliar do Ministério da Saúde – BR, sendo utilizada a mesma metodologia de conceituação do **sedentarismo**, atividade física irregular e insuficiente (BRASIL, 2004; MATSUDO; MATSUDO; ARAÚJO *et al.* 2002).

Com relação ao gênero, ocorre normalmente uma prevalência maior entre as mulheres ou similaridade entre ambos. Em poucos casos a prevalência é maior para o sexo masculino. Gal, Santos e Barros (2005) verificaram prevalências iguais entre homens e mulheres portuguesas quanto ao **sedentarismo** durante as horas de lazer. Com relação às atividades diárias, houve uma maior prevalência de **sedentarismo** entre as mulheres, sendo que nesse gênero ainda foi identificada uma relação de aumento da prevalência de **sedentarismo** com aumento do índice de massa corporal (IMC). Sobngwi, Mbanya, Unwin *et al.* (2002), identificaram em Camarões, uma prevalência de **sedentarismo** maior entre mulheres até os 49 anos, sendo invertida a partir daí. Já Torun, Stein, Schroeder *et al.* (2002) identificaram na Guatemala, também prevalência maior entre mulheres. No Brasil, foram feitos também vários estudos de prevalência. Doro, Gimeno, Hirai *et al.* (2006) encontraram prevalência maior de **sedentarismo** entre mulheres nipo-brasileiras durante realização de atividades de trabalho e similaridade nas horas vagas. É bom ressaltar que os autores deste último estudo consideraram o **sedentário** como sendo aquele que realiza atividades físicas em nível leve ou moderado. Matsudo, Matsudo, Araújo *et al.* (2002) e Hallal, Victora, Wells *et al.* (2003) encontraram prevalências similares entre homens e mulheres, em São Paulo e Pelotas, respectivamente, enquanto Pitanga e Lessa (2005) identificaram uma maior prevalência de sedentarismo no lazer entre mulheres. No inquérito domiciliar, das dezesseis cidades analisadas, em oito houve uma prevalência maior entre mulheres. As demais tiveram resultados similares entre homens e mulheres, com exceção de

Belém, com prevalência de 31% para homens contra 26% para mulheres (BRASIL, 2004).

Outra evidência é a alta prevalência de **sedentarismo** independentemente da idade. Estudos entre adolescentes, adultos e idosos, mostram valores diferentes. Gal, Santos e Barros (2005) trazem níveis acima de 90% de sedentarismo entre idosos em Portugal e Hallal, Victora, Wells *et al.* (2003) níveis acima de 40% entre idosos em São Paulo; Oehlschlaeger, Pinheiro, Horta *et al.* (2004) e Hallal, Bertoldi, Gonçalves *et al.* (2006) trazem respectivamente 39% e 58% de prevalência de sedentarismo entre adolescentes.

Resultados diversos também são apresentados por estudos que verificaram as relações entre o **sedentarismo** e o status sócio-econômico. Hallal, Victora, Wells *et al.* (2003) e Hallal, Bertoldi, Gonçalves *et al.* (2006) verificaram maiores prevalências de **sedentarismo** nas classes sociais mais altas. Oehlschlaeger, Pinheiro, Horta *et al.* (2004), em seu estudo entre adolescentes, identificaram prevalências maiores entre as classes sociais mais baixas. Para Matsudo, Matsudo, Araújo *et al.* (2002), o sedentarismo está presente principalmente nos extremos sociais altos e baixos.

Outro aspecto comumente abordado pelos estudos refere-se às relações entre o sedentarismo e o nível de escolaridade. Para o Inquérito Domiciliar do Ministério da Saúde, apesar de as maiores prevalências de sedentarismo se apresentarem entre os indivíduos de baixa escolaridade, essas diferenças só se apresentaram com significância estatística no Rio de Janeiro e em Porto Alegre (BRASIL, 2004). Os estudos de Pitanga e Lessa (2005) e Oehlschlaeger, Pinheiro, Horta *et al.* (2004) também identificaram maior prevalência de sedentarismo nos grupos de baixa escolaridade. Entretanto, em Portugal, Gal, Santos e Barros (2005) identificaram situação oposta, para indivíduos que realizavam atividade física nas horas vagas.

Para o gasto energético com atividades durante todo o dia aparecem resultados similares aos outros trabalhos, com prevalência de **sedentarismo** maior entre os indivíduos com menor tempo de estudo.

Estudos que verificaram a prevalência de **sedentarismo** em países subdesenvolvidos apresentavam, comumente, uma preocupação entre o **sedentarismo** e a urbanização. Torun, Stein, Schroeder *et al.* (2002), na Guatemala, e Sobngwi, Mbanya, Unwin *et al.* (2002), em Camarões, identificaram uma prevalência de **sedentarismo** maior entre indivíduos da zona urbana, com maior diferença evidenciada para o sexo masculino.

Além dos aspectos epidemiológicos ressaltados, os diversos estudos apontam, isoladamente, para outras relações, nem sempre identificadas por outro autor. Hallal, Victora, Wells *et al.* (2003) encontraram associação inversa entre o **sedentarismo** e o auto-relato do status de saúde, sendo que quanto pior o indivíduo considerava seu estado de saúde, maior era a percentagem de indivíduos **sedentários**. O mesmo estudo aponta ainda para taxas elevadas junto a mulheres que vivem sem companheiros e junto aos indivíduos de pele branca. Hallal, Bertoldi, Gonçalves *et al.* (2006) consideram que aumenta a chance de o adolescente ser **sedentário** se sua mãe também for **sedentária**. Pitanga e Lessa (2005) encontraram maiores prevalências entre homens casados e separados ou viúvos. Essas relações vão sendo apontadas pelos trabalhos que analisam as relações entre prática de atividades físicas e os diversos fatores aos quais os seres humanos estão submetidos.

1.3. Sedentarismo e fatores de risco para doenças cardiovasculares

Cada novo estudo que identifica prevalência, gravidade, eficácia de tratamento e mortalidade da maioria das doenças crônico-degenerativas e suas complicações, aponta para as influências negativas do **sedentarismo** em sua evolução (JACOB FILHO, 2006).

A política de saúde pública atual dos países desenvolvidos tem preconizado a redução do **sedentarismo** como medida de prevenção de várias doenças crônico-degenerativas, tais como as doenças coronarianas, a hipertensão arterial sistêmica, o *diabetes mellitus*, dentre outras. Para isso, as instituições e organizações estão direcionando seus esforços para o incentivo à atividade física regular objetivando melhora da qualidade de vida da população (OEHLSCHLAEGER; PINHEIRO; HORTA *et al.*, 2004).

Roberts (1984, p. 261) publicou um editorial que em seu título apresentava, não uma grande descoberta da indústria farmacêutica, mas sim o potencial preventivo e terapêutico do exercício físico, disponível para a população há milênios.

“um agente hipolipemiante, anti-hipertensivo, inotrópico positivo, cronotrópico negativo, vasodilatador, diurético, anorexígeno, redutor de peso, catártico, hipoglicemiante, ansiolítico, hipnótico e com propriedades antidepressivas”

Estudos epidemiológicos internacionais têm apontado para uma forte relação entre a inatividade física e a presença de fatores de risco cardiovascular, como hipertensão arterial, resistência à insulina, diabetes, dislipidemia e obesidade. Estes achados têm justificado cada vez mais a necessidade da prática regular de atividade física como agente de prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares e seus fatores de risco (GUSTAT; SRINIVASAN; ELKADABANY *et al.*, 2002; LAKKA;

LAAKSONEM; LAAKA *et al.*, 2003; RENNIE; McCARTHY; YAZDGERDI *et al.*, 2003; WAREHAM; HENNINGS; BYRNE, 1998).

Alguns destes estudos têm relacionado fortemente a obesidade à inatividade física, além de ter sido relatada uma associação inversa entre atividade física e índice de massa corporal, razão cintura-quadril e circunferência de cintura (GUSTAT; SRINIVASAN; ELKADABANY *et al.*, 2002; LAKKA; LAAKSONEM; LAAKA *et al.*, 2003; RENNIE; McCARTHY; YAZDGERDI *et al.*, 2003; WAREHAM; HENNINGS; BYRNE, 1998).

A obesidade vem se apresentando como um importante problema de saúde pública em função do rápido e crescente aumento no número de pessoas obesas. A evidência inicial é que seja uma desordem vinculada a uma alta ingestão energética. Novas evidências têm apontado para o fato de que se relacione com o baixo gasto energético ao invés do alto consumo alimentar. Portanto, a inatividade física moderna aparenta ser um dos principais fatores etiológicos do crescimento da obesidade em sociedades industrializadas (DÂMASO, 2001; ERIKSSON; TAIMELA; KOIVISTO, 1997).

Os benefícios da atividade física sobre a obesidade podem ser atingidos com intensidade baixa, moderada ou vigorosa, evidenciando que um estilo de vida ativo pode evitar o desenvolvimento dessa situação (GUSTAT; SRINIVASAN; ELKADABANY *et al.*, 2002; LAKKA; LAAKSONEM; LAAKA *et al.*, 2003; RENNIE; McCARTHY; YAZDGERDI *et al.*, 2003).

O gasto energético diário é composto por três elementos: a taxa metabólica de repouso, o efeito térmico da atividade física e o efeito térmico da comida. A taxa metabólica de repouso é o essencial para manter os sistemas em funcionamento no repouso e corresponde de 60% a 80% do gasto energético total. A justificativa

fisiológica para se evitar o **sedentarismo** como prevenção de obesidade vem do fato de a atividade física ser o elemento mais variável do gasto energético diário, sendo que a maioria das pessoas consegue atingir taxas metabólicas dez vezes maiores que seus valores de repouso durante atividades com participação de grandes grupos musculares (ERIKSSON; TAIMELA; KOIVISTO, 1997; McARDLE; KATCH; KATCH, 1998).

Com relação à resistência à insulina, desde 1945, quando foi sugerida pela primeira vez, tem se percebido uma relação direta entre atividade física e sensibilidade à insulina. Os estudos têm evidenciado que atletas possuem menores níveis de insulina e maior sensibilidade a esta, quando comparados a sedentários (BLOTNER, 1945; EBELING; BOUREY; KORANYI *et al.*, 1993; HOLLOSZY; SCHULTZ; KUSNIERKIEWICZ *et al.*, 1986; LAKKA; LAAKSONEM; LAAKA *et al.*, 2003; NUUTILA; KNUUTI; HEINONEM *et al.*, 1994; RENNIEM; McCARTHY; YAZDGERDI *et al.*, 2003; RICHTER; TURCOTTE; HESPEL *et al.*, 1992; SCHNEIDER; MORGADO, 1995).

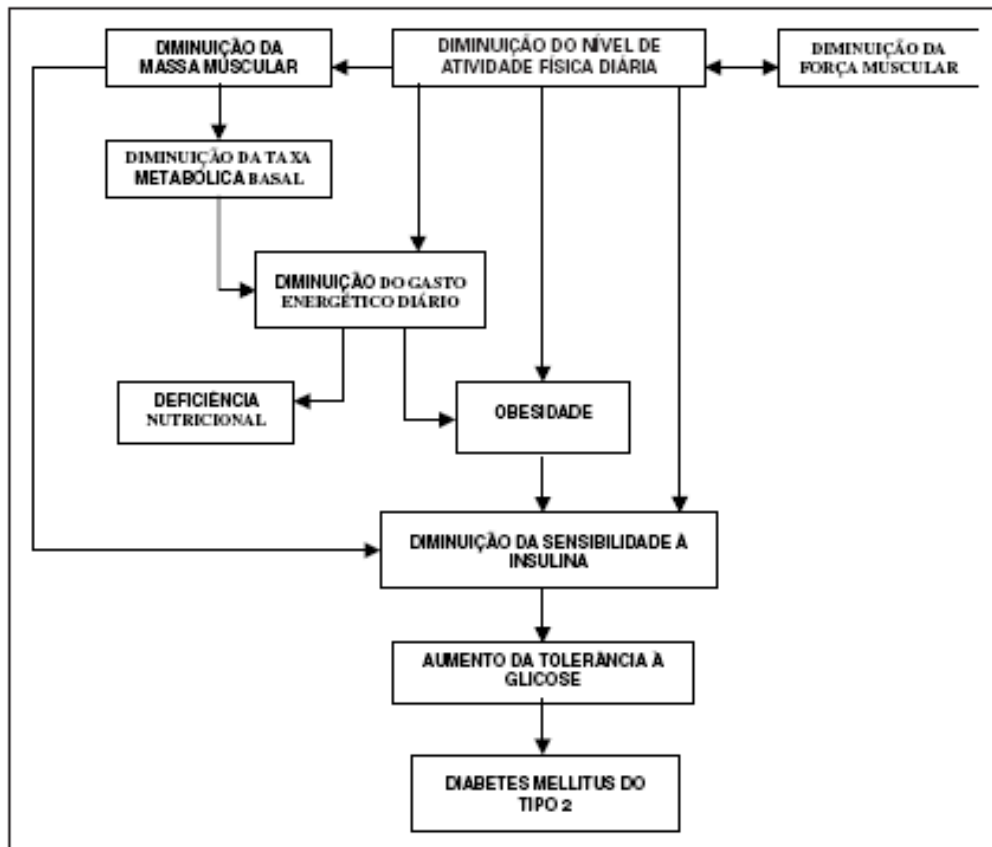
A resistência à ação da insulina prejudica a captação de glicose no músculo e no tecido adiposo e aumenta a produção hepática de glicose. As duas situações contribuem para a hiperglicemia e evidências indicam que a resistência à insulina é a anormalidade mais precocemente detectada em um quadro diabético, ou seja, antes da hiperglicemia (MELLO; LUCIANO, 2003).

Pouco tempo de atividade física está associado à baixa sensibilidade à insulina e alguns dias de repouso associados ao aumento da resistência à insulina. O efeito do exercício físico sobre a sensibilidade à insulina tem sido evidenciado de 12 a 48 horas após uma sessão de exercício, voltando aos níveis pré-atividade de três a cinco dias após a última sessão de exercício. Essa é uma evidência da necessidade

de prática de atividade física com regularidade (ERIKSSON; TAIMELA; KOIVISTO, 1997; LAKKA; LAAKSONEM; LAAKA *et al.*, 2003; LIPMAN; SCHNURE; BRADLEY *et al.*, 1970; RENNIE; McCARTHY; YAZDGERDI *et al.*, 2003).

A figura 01 mostra a relação entre redução dos níveis de atividade física, obesidade e resistência à insulina.

Figura 01. Relação entre níveis reduzidos de atividade física, obesidade e resistência à insulina (adaptado de Ciolac; Guimarães, 2004).



Outro elemento relacionado à prática de atividade física regular são os níveis pressóricos arteriais. Altos níveis de atividade física diária estão associados a baixos níveis de pressão arterial de repouso. A prática regular de atividade física tem demonstrado prevenir o aumento da pressão arterial associado à idade, inclusive em indivíduos com risco aumentado de desenvolvê-la (GORDON; SCOTT; WILKINSON

et al., 1990; KASCH; BOYER; VAN CAMP *et al.*, 1990; PAFFENBARGER; JUNG; LEUNG *et al.*, 1991; WAREHAM; WONG; HENNINGS *et al.*, 2000).

Uma metanálise envolvendo 54 estudos longitudinais randomizados controlados, examinando o efeito do exercício aeróbio sobre os níveis pressóricos, demonstrou que ocorre uma redução, em média, de 3,8 mmHg na pressão arterial sistólica e 2,6 mmHg na pressão arterial diastólica. Reduções de 2 mmHg já podem diminuir em muito o risco de doenças e mortes associadas à hipertensão (COOK; COHEN; HEBERT *et al.*, 1995; WHELTON; CHIN; XIN *et al.*, 2002).

Estes dados apontam para a necessidade de realização de atividades físicas regulares para o controle da hipertensão arterial.

Com relação aos efeitos da atividade física sobre o perfil dos lipídios e lipoproteínas, a associação já é bem conhecida. A atividade física se associa a maiores níveis de HDL colesterol e menores níveis de triglicérides, LDL e VLDL colesterol (LARRYDURSTINE; HASKELL, 1994).

A atividade física promove melhoras dos perfis lipídicos independentemente de sexo, peso corporal e adoção de dieta, entretanto parece depender do grau de tolerância à glicose. Uma possível explicação para não haver melhora significativa do perfil lipídico de indivíduos com *diabetes mellitus* tipo 2 pode ser a baixa intensidade de exercício realizada por essa população (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2003; LARRYDURSTINE; HASKELL, 1994; ERIKSSON; TAIMELA; KOIVISTO, 1997; LAMPMAN; SCHTEINGART, 1991; SIGAL; KENNY; WASSERMAN *et al.*, 2006).

Quanto ao tabagismo, a atividade física parece desempenhar um papel significativo em seu controle. Indivíduos que optam por um estilo de vida ativo logo percebem que os hábitos tabagísticos são incompatíveis com seus novos objetivos e prioridades. Isso contribui em muitos casos para auxiliar na cessação do uso do

tabaco. Outro componente desta associação é que, indivíduos que desempenham atividades que envolvam um tempo prolongado, podem estar gerando um comportamento de substituição ao vício de fumar. Apesar dessas evidências, ainda não há embasamento na literatura para esta associação (POLLOCK; WILMORE, 1993).

1.4. Relevância do estudo

Apesar de muito pesquisado, o termo **sedentarismo** ainda gera muita confusão em torno de sua concepção. Isso é verificado nos diversos estudos apresentados, nos quais os autores sempre buscam conceitos próprios e independentes para o **sedentarismo**, mesmo que envolto por questões culturais e regionais.

Este trabalho procurou identificar a prevalência de sedentarismo na população adulta de um município goiano. Para tanto, foi concebido um conceito de **sedentarismo** que se relacionasse à realidade da população de estudo.

Procurou-se também relacionar esta taxa encontrada com outros fatores de risco de doenças cardiovasculares nesta população.

1.5. Objetivos

1.5.1. Geral

Identificar a prevalência do **sedentarismo** na população adulta do município de Firminópolis, Goiás, e as possíveis associações com outros fatores de risco para doenças cardiovasculares.

1.5.2. Específicos

Descrever o perfil sócio-demográfico da população adulta **sedentária**, no município de Firminópolis, Goiás;

Analisar a associação entre fatores de risco cardiovascular (HAS, obesidade, tabagismo, etilismo) com o **sedentarismo** presente na população adulta do município de Firminópolis, Goiás.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Delineamento da pesquisa

Este estudo teve caráter descritivo e transversal de base populacional com uma amostragem aleatória simples sem reposição e significativa da população em estudo. Foram utilizados dados do estudo de prevalência e do conhecimento da hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma região do Brasil, projeto aprovado e financiado pelo CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa) e realizado pela equipe da Liga de Hipertensão Arterial da Universidade Federal de Goiás (UFG), em parceria com a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), denominado “Projeto Centro-Oeste de Pesquisa” (JARDIM; GONDIM; MONEGO *et al.*, 2007).

2.2. Local

A cidade de Firminópolis no interior de Goiás, um pequeno núcleo urbano espelhando por isso o perfil epidemiológico das cidades de pequeno porte do país.

2.3 População de estudo

A população foi composta de indivíduos em faixa etária definida (18 a 74 anos) com residência na área urbana de Firminópolis.

2.4. Amostragem

O cálculo amostral foi realizado de acordo com os objetivos do estudo inicial em identificar a prevalência de hipertensão arterial no município, além dos demais fatores de risco cardiovascular. O número de amostras, considerando a prevalência de hipertensão arterial no Brasil de 20% da população entre os adultos, foi calculado previamente com base na população de Firminópolis – GO, conforme estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1996. O tamanho amostral foi calculado, considerando o plano de amostragem aleatória simples sem reposição, com nível de confiança de 95% e 10% de erro de estimação, com os indivíduos amostrados por bairros. Foram investigados, portanto, 1170 indivíduos. A partir da coleta foi montado o banco de dados informatizado.

Os domicílios foram selecionados por amostragem probabilística, por conglomerados, inicialmente identificando-se, junto ao IBGE, os setores censitários utilizados na Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD) de 1998, e em seguida, sorteando, de forma aleatória e sistemática, os domicílios da cada setor, com base no tamanho da amostra (JARDIM; GONDIM; MONEGO *et al.*, 2007).

Em cada domicílio sorteado foi entrevistado apenas um morador sorteado dentre aqueles com 18 anos ou mais, com a finalidade de evitar a interdependência de informação entre os entrevistados. Foram excluídos do sorteio gestantes e mães de crianças menores de seis meses e moradores que estivessem hospitalizados. No caso de recusa ou de o indivíduo sorteado não ter sido encontrado após duas visitas, o domicílio era excluído da amostra, sendo substituído pela primeira residência à esquerda (JARDIM; GONDIM; MONEGO *et al.*, 2007).

Após a coleta, os dados foram digitados em banco pelo Microsoft Office Excel®.

Para esta análise foi realizada conferência dos dados informatizados diretamente nos formulários em arquivo. Durante a busca não foram localizados 9 formulários, sendo excluídos da população deste estudo. Portanto o banco de dados ficou composto por 1161 indivíduos.

2.5. Desenho do estudo

Estudo de prevalência fundamentado em inquérito domiciliar, realizado em Firminópolis (estado de Goiás), no período de Fevereiro a Dezembro de 2002, com pessoas de ambos os sexos na faixa etária de 18 a 74 anos. Este inquérito foi executado por entrevistadores que trabalharam em duplas, ou seja, um fez a entrevista e o outro realizou as medidas objetivas da pressão arterial, diâmetro do braço, peso e altura, sempre sob supervisão direta do coordenador de campo (JARDIM; GONDIM; MONEGO *et al.*, 2007).

2.6. Variáveis e categorias de estudo

2.6.1. Pressão arterial (PA)

Por se tratar de pesquisa de campo, com grande número de pesquisadores, portanto sujeita a uma grande margem de erro, foram utilizados aparelhos semi-automáticos de marca OMRON – HEM 705 CP. Este é um equipamento já validado pelas instituições internacionais, o que torna seus dados comparáveis aos obtidos através das medidas com equipamento de coluna de mercúrio (padrão ouro). Foi evitado desta maneira o erro dado pelo observador tornando os dados mais fidedignos. Os aparelhos foram aferidos periodicamente contra um aparelho de coluna de mercúrio para comprovação de sua precisão (JARDIM; GONDIM; MONEGO et al., 2007).

Para o uso do aparelho semi-automático foram seguidos os seguintes procedimentos:

- Ajuste das pilhas, de preferência, tendo algumas de reserva;
- Conexão do manguito ao aparelho;
- Pressão do botão ON/OFF e aguardo até aparecer o “zero”;
- Depois de colocar o manguito no paciente, início da medição, apertando o botão START;
- Após alguns segundos, surgimento do valor da PA.

A técnica de medida seguiu a recomendada pelo III Consenso Brasileiro de Tratamento da Hipertensão Arterial e foi realizada na posição sentada, conforme o procedimento descrito abaixo (SBC; SBH; SBN, 1998):

- Explicação do procedimento ao paciente;
- Confirmação de que o paciente não estava com bexiga cheia, não havia praticado exercícios físicos, não havia ingerido bebidas alcoólicas, café, alimentos ou fumado até 30 minutos antes da medida;
- Repouso do paciente por 5 minutos em ambiente calmo, com temperatura agradável;
- Manutenção da artéria braquial ao nível do coração (4^o. espaço intercostal), tomando-se o cuidado de deixar o paciente em posição confortável, com o braço ligeiramente flexionado, apoiado sobre superfície firme e com a palma da mão voltada para cima;
- Colocação do manguito firmemente cerca de 2 cm a 3 cm acima da fossa antecubital, centralizando a bolsa de borracha sobre a artéria braquial. A largura da bolsa de borracha do manguito deveria corresponder a 40% da circunferência do braço e seu comprimento deveria envolver pelo menos 80% do braço. Assim, a largura do manguito a ser utilizado esteve na dependência da circunferência do braço do paciente;
- Solicitação ao paciente para não falar durante o procedimento de medição;
- Registro dos valores das pressões sistólica e diastólica;
- Informação ao paciente sobre os valores da PA e a possível necessidade de acompanhamento.

A PA foi aferida no braço esquerdo e na posição sentada.

Foram realizadas duas aferições da PA (uma no início da entrevista e uma no final) com intervalo mínimo de 5 minutos entre elas. Para fins de análise, foi considerada a segunda medida da PA.

Ficou definido como hipertenso o indivíduo que apresentou pressão arterial sistólica igual ou maior a 140 mmHg ($PAS \geq 140$ mmHg) e/ou pressão arterial diastólica maior ou igual a 90 mmHg ($PAD \geq 90$ mmHg), ou indivíduos sabidamente hipertensos, que estavam em uso regular de medicação anti-hipertensiva, e que poderiam estar com níveis pressóricos elevados ou não no momento da entrevista. Foi definido como hipertensão sistólica isolada a presença de pressão sistólica igual ou maior a 140 mmHg ($PAS \geq 140$ mmHg) e pressão diastólica menor que 90 mmHg ($PAD < 90$ mmHg).

Foram adotados para classificação da pressão sistólica e diastólica os critérios recomendados pelas V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, conforme quadro 01:

Quadro 01. Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos) (SBC; SBH; SBN, 2006).

| <i>Classificação</i> | <i>PAS (mmHg)</i> | <i>PAD (mmHg)</i> |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ótima | < 120 | < 80 |
| Normal | < 130 | < 85 |
| Limítrofe | 130 – 139 | 85 – 89 |
| HAS Estágio 1 | 140 – 159 | 90 – 99 |
| HAS Estágio 2 | 160 – 179 | 100 – 109 |
| HAS Estágio 3 | > 180 | > 110 |
| Hipertensão Sistólica Isolada | ≥ 140 | < 90 |

2.6.2. Peso

É a medida mais utilizada na avaliação nutricional, pela fácil disponibilidade de equipamentos, determinação simples e precisa e boa aceitação pelos pacientes.

Os indivíduos foram pesados em posição ortostática com os braços distendidos ao longo do corpo, sem sapatos e com roupas leves. Foi utilizada balança eletrônica marca PLENNA, modelo GIANT LITHIUM, com capacidade máxima de 150 kg e variação mínima de 100 g (JARDIM; GONDIM; MONEGO *et al.*, 2007).

O peso foi registrado, considerando os quilos e os gramas, sempre antes de retirar o indivíduo da balança.

2.6.3. Altura

Para obtenção da estatura foi utilizado um estadiômetro portátil marca SECA, com precisão de 0,1 cm (JARDIM; GONDIM; MONEGO *et al.*, 2007).

Seguiu-se como técnica:

- Fixação do estadiômetro em uma superfície lisa (parede sem rodapé, portal) e verificação se estava reto;
- Mensuração do indivíduo descalço. As pernas deveriam estar estendidas, com os calcanhares juntos e os pés paralelos;
- Diademas e prendedores deveriam ser retirados. O estadiômetro deveria se posicionar firmemente contra a parte superior da cabeça, comprimindo levemente o cabelo.

2.6.4. Índice de massa corporal (IMC):

Este índice, também conhecido como “Índice de Quételet”, em homenagem ao seu criador Adolphe Quételet, é obtido a partir da divisão da massa corporal em quilogramas pela estatura em metros, elevada ao quadrado (BRAY, 1989), ou seja:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Altura (m)}^2$$

Este índice é aparentemente o de melhor correlação com massa corporal, sendo que apresenta baixa correlação com a estatura.

Para avaliação do estado nutricional foram utilizados como limites de corte do IMC, os descritos no quadro 02, com base no preconizado pelo I Consenso Latino Americano sobre Obesidade.

Quadro 02. Classificação do estado nutricional pelo IMC (ABESO, 1998)

| <i>IMC</i> | <i>Estado Nutricional</i> |
|------------|---------------------------|
| < 24,9 | Baixo peso/Normal |
| 25 – 29,9 | Sobrepeso |
| ≥ 30 | Obesidade |

Os dados para o cálculo do índice foram fornecidos diretamente pela balança, a partir da mensuração da altura e do peso.

2.6.5. Variáveis coletadas por questionário

A coleta de dados por questionário ocorreu a partir de instrumento proposto pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) para o projeto CARMEN (Conjunto de Ações para a Redução Multifatorial das Enfermidades Não-Transmissíveis), com a inclusão de alguns hábitos de nosso país e estado (BRASIL, 2000a). As variáveis utilizadas por este estudo foram:

- a. Idade: anos completos de vida.
- b. Gênero: masculino e feminino.

- c. Escolaridade: em anos de estudo.
- d. Situação conjugal: com companheiro ou sem companheiro.
- e. Renda familiar: em salários mínimos per capita.
- f. Hábitos de vida:
 - i. Tabagismo: não tabagista, tabagista ou ex-tabagista.
 - ii. Etilismo: etilista ou não etilista.

2.6.6. Sedentarismo

O **sedentarismo** foi analisado considerando-se três diferentes momentos da vida dos indivíduos: no trabalho, no deslocamento para o trabalho e no lazer. Para isso foram utilizadas três questões do formulário. Estas questões apresentavam diferentes opções de respostas, já agrupadas em números crescentes.

Observou-se que havia uma numeração que não só correspondia a uma ordem, mas também à intensidade. Assim, em uma numeração crescente, em cada questão era possível identificar um corte para **sedentarismo**. O número previamente estabelecido no formulário foi utilizado para medida de intensidade da atividade física em cada situação.

Na primeira questão (quadro 03), relativa ao **sedentarismo** no trabalho, todos os que responderam a alternativa correspondente a um ponto, foram considerados **sedentários**. A partir de 2 pontos, os indivíduos não foram considerados **sedentários** para esta questão.

Quadro 03. Questão e alternativas sobre condição de sedentarismo no trabalho

| Que tipo de atividade física você desenvolve em seu trabalho? (Dividimos as ocupações em quatro grupos. Caso não trabalhe, mencione o grupo 1. Marque somente um grupo) | |
|---|---|
| 1 | Meu trabalho tem atividades para as quais tenho que ficar sentado. Não caminho muito enquanto trabalho. Exemplos: relojoeiro, eletrotécnico em rádios, costureira industrial, trabalho burocrático em escritório. |
| 2 | Caminho bastante enquanto trabalho, mas não tenho que levantar nem carregar coisas pesadas. Exemplos: empregados comerciais, trabalho industrial leve, trabalho de escritório que implique movimento. |
| 3 | Tenho que caminhar e mover muitas coisas ou subir escadas ou rampas em meu trabalho. Exemplos: carpinteiros ou trabalhadores agrícolas, trabalho em oficina mecânica, trabalho industrial pesado. |
| 4 | Meu trabalho exige atividades físicas pesadas, como por exemplo mover levantar coisas pesadas, trabalhar com madeira ou cortar muito. Exemplos: trabalhador florestal, trabalho agrícola pesado, construção, trabalho industrial pesado. |

A segunda questão (quadro 04), relativa ao **sedentarismo** no deslocamento para o trabalho, também foi considerada exatamente como utilizada na coleta de dados. Utilizou-se para nível de corte de **sedentarismo** as respostas que corresponderam a até 2 pontos. As demais respostas caracterizavam os indivíduos como não **sedentários**.

Quadro 04. Questão e alternativas sobre condição de sedentarismo no deslocamento para o trabalho

| Quantos minutos por dia você se dedica a caminhar, andar de bicicleta ou a qualquer outra atividade física <u>quando vai trabalhar?</u> (Inclua o tempo que passa indo e vindo de seu trabalho) | |
|---|---|
| 1 | Não trabalho ou realizo atividade física alguma quando vou trabalhar. |
| 2 | Menos de 15 minutos por dia. |
| 3 | 15 – 29 minutos por dia. |
| 4 | 30 – 44 minutos por dia. |
| 5 | 45 – 59 minutos por dia. |
| 6 | Mais de 1 hora por dia. |

A última questão utilizada para análise foi relativa ao **sedentarismo** no lazer (questão 05). A numeração das respostas foi alterada, considerando-se que a alternativa 4 identificava o indivíduo atleta e que não era de interesse para esse estudo. Dessa forma considerou-se como **sedentário** no lazer o indivíduo que marcou até 1 ponto. E anulou-se a alternativa 4 para efeito de análise do conjunto.

Quadro 05. Questão e alternativas sobre condição de sedentarismo no lazer

| Que tipo de atividade física você faz durante seu <u>tempo livre ou momentos de folga?</u> | |
|---|--|
| 1 | No meu tempo livre, vejo televisão e faço coisas que não precisam de atividade física. |
| 2 | No meu tempo livre, caminho, ando de bicicleta ou me movimento de alguma maneira que tenha atividade física durante um mínimo de 30 minutos por dia, inclusive caminhar, pescar ou caçar, jardinagem e outros, porém não ir e vir do trabalho. |
| 3 | No meu tempo livre, faço atividades físicas para manter meu estado físico, como por exemplo, correr, ginástica, natação, jogos com bola ou trabalhos pesados de jardinagem ou equivalente durante um mínimo de 30 minutos por dia. |
| 0 | No meu tempo livre, treino periodicamente, <u>vários dias por semana, para participar de competições</u> , corridas, jogos com bola ou algum outro esporte que exija muita atividade física. |

Após a análise nestes diferentes momentos, discutiu-se o **sedentarismo** considerando a vida dos indivíduos no momento da coleta de dados e não fragmentado em três fases.

Para isso construiu-se uma proposta de escala a partir das três questões já apresentadas. Relembrando que estas questões referiram-se à condição de **sedentarismo** no trabalho, no deslocamento para o trabalho e no lazer, respectivamente.

Para a construção da escala, procurou-se respeitar o formulário exatamente como foi aplicado.

A construção da escala levou em conta o somatório das pontuações a partir das alternativas escolhidas nas três questões para determinação da presença de **sedentarismo** e seu nivelamento em relação aos outros indivíduos da amostra.

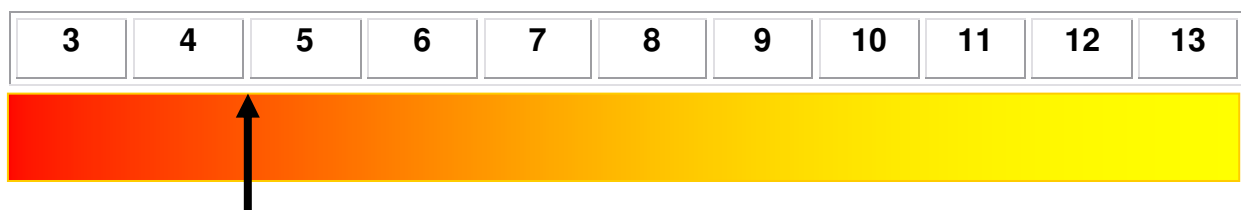
Dessa forma os indivíduos tinham algumas possibilidades de agrupamento das respostas às três questões. As combinações possíveis variavam de um mínimo de pontos de 2 até o máximo de 13 pontos (quadro 06).

Quadro 06. Pontos de corte para o sedentarismo em cada questão.

| | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|
| Questão 1: | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| Questão 2 | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Questão 3 | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 0 | | |

Para efeito de identificação do indivíduo sedentário na escala, considerou-se o ponto de corte em 4. Na medida em que a pontuação aumentava o indivíduo se afastava do diagnóstico de sedentarismo (quadro 07).

Quadro 07. Escala proposta para avaliação do sedentarismo no conjunto de atividades dos indivíduos



As medidas objetivas foram realizadas por uma equipe treinada e consistiram de: a) medida da pressão arterial; b) medida de peso; c) medida de altura, d) cálculo do índice de massa corporal.

Os demais dados foram colhidos pela equipe treinada utilizando questionário padronizado e validado (Anexo).

2.7. Ética

O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana e Animal do Hospital das Clínicas da UFG. Todos os participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a participação na pesquisa e para a utilização dos dados, sendo respeitados os princípios da confidencialidade e do sigilo dos dados.

2.8. Análise dos dados

Os dados foram digitados e conferidos através do software Microsoft Office Excel[®]. Após conferência, os dados foram tabulados para análise e transferidos para o software Epi Info[®], versão 3.3.2. Todas as variáveis foram representadas como variáveis nominais categóricas, sendo aplicado o teste de qui-quadrado para

identificação da existência da correlação entre elas, considerando-se 95% de nível de confiança e $p \leq 0,05$. Os dados foram representados em gráficos e tabelas, com representação de suas frequências absolutas e relativas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. População do estudo

A amostra populacional deste estudo foi representativa dos habitantes do município de Firminópolis, localizado no interior do Estado de Goiás. Este município possuía, em 1996, aproximadamente 9666 habitantes, sendo 4806 (49,7%) do sexo masculino e 4860 (50,3%) do sexo feminino, situação similar à encontrada no estado inteiro (BRASIL, 1996).

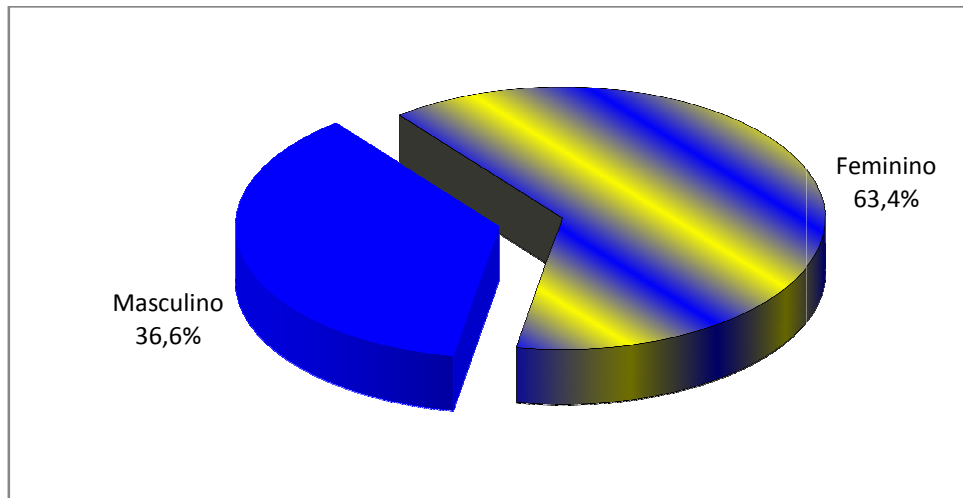
Possui 408 km² de área, e uma densidade populacional de quase 23,69 habitantes/km². A maioria da população reside na zona urbana (77,1%). A população que reside em zona rural (22,9%) é maior que a média estadual (12,1%) e muito maior que os valores encontrados na capital (0,7%). Essa distribuição caracteriza Firminópolis junto a inúmeras outras cidades do interior do estado e mesmo de outras regiões interioranas do país (BRASIL, 2000b).

Sua taxa de alfabetização (85,8%) também é menor que a média estadual (89,2%) e da capital (95,2%) (BRASIL, 2000b).

No total, 1170 indivíduos tiveram seus dados coletados e foram analisados 1161, representando 12,0% da população do município e 15,7% da população residente na zona urbana.

Esta amostra distribuiu-se, segundo o sexo, em 63,4% feminina e 36,6% masculina (figura 02).

**Figura 02 – Distribuição da porcentagem dos indivíduos segundo o sexo.
Firminópolis – GO, 2007.**



A amostra era predominantemente jovem (faixa etária 20 ---| 40 anos; n = 504; 43,4%). O número de idosos (≥ 60 anos) foi de 184 (15,8%). A distribuição entre os sexos foi semelhante em cada faixa etária ($\chi^2 = 9,1487$; p = 0,2422).

Os indivíduos apresentavam baixa escolaridade, sendo 48,0% (n = 557) com menos de 5 anos de estudo. A distribuição de anos de estudo entre os sexos foi semelhante em cada categoria, não havendo diferença significativa ($\chi^2 = 5,7991$; p = 0,1218).

A maioria dos indivíduos da população de estudo informou a presença de companheiro (n = 802; 69,1%). Proporcionalmente os homens apresentaram mais a situação “com companheiro” (n = 316; 74,3%), associação estatisticamente significativa ($\chi^2 = 8,9118$; p = 0,0116) (tabela 01).

Tabela 01 – Distribuição do número e porcentagem dos indivíduos segundo a situação conjugal e o sexo. Firminópolis – GO, 2007.

| Situação Conjugal | Sexo | | | | TOTAL | |
|-------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|
| | Masculino | | Feminino | | % | n |
| | % | n | % | n | % | n |
| Com companheiro | 74,3 | 316 | 66,0 | 486 | 69,1 | 802 |
| Sem companheiro | 24,5 | 104 | 32,8 | 241 | 29,7 | 345 |
| Dado Ausente | 1,2 | 5 | 1,2 | 9 | 1,2 | 14 |
| TOTAL | 36,6 | 425 | 63,4 | 736 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 8,9118$$

$$p = 0,0116$$

Esta população caracterizou-se como de baixa renda, com 81,4% tendo renda inferior a dois salários mínimos per capita. A distribuição da renda per capita entre os gêneros foi semelhante ($\chi^2 = 1,3532$; $p = 0,2447$).

A população geral do estudo apresentou um predomínio de indivíduos não tabagistas ($n = 637$; 54,9%). Identificou-se diferença significativa entre os gêneros, havendo proporcionalmente, mais homens tabagistas ($n = 116$; 27,3%) do que mulheres ($n = 153$; 20,8%). E predominou também homens ex-tabagistas ($n = 111$; 26,1%) ($\chi^2 = 18,5624$; $p = 0,0001$) (tabela 02).

Tabela 02 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o tabagismo e o sexo. Firminópolis – GO, 2007.

| Tabagismo | Sexo | | | | TOTAL | |
|---------------|-----------|-----|----------|-----|-------|------|
| | Masculino | | Feminino | | % | n |
| | % | n | % | n | | |
| Não Tabagista | 46,6 | 198 | 59,6 | 439 | 54,9 | 637 |
| Tabagista | 27,3 | 116 | 20,8 | 153 | 23,2 | 269 |
| Ex-Tabagista | 26,1 | 111 | 19,6 | 144 | 21,9 | 255 |
| TOTAL | 36,6 | 425 | 63,4 | 736 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 18,5624$$

$$p = 0,0001$$

Dentre os 255 indivíduos ex-tabagistas, da população total, 116 (45,5%) encontravam-se em abstinência de tabagismo por um período acima de 10 anos, representando a maioria da população. E 26 indivíduos (10,2%) cessaram o tabagismo há menos de um ano (quadro 08).

Quadro 08. Distribuição dos ex-tabagistas de acordo com o tempo que pararam de fumar. Firminópolis – GO, 2007.

| <i>Tempo de Cessação do Tabagismo (anos)</i> | <i>n</i> | <i>%</i> |
|--|----------|----------|
| ≤ 1 | 26 | 10,2 |
| 1 --- 10 | 113 | 44,3 |
| > 10 | 116 | 45,5 |
| TOTAL | 255 | 100 |

O etilismo não foi um hábito comum nesta população. Do total de indivíduos estudados, 66,7% referiram não ingerir bebidas alcoólicas (n = 774).

Os gêneros apresentaram diferenças significativas com relação ao etilismo, sendo que dentre aqueles considerados etilistas ($n = 387$; 33,3%), proporcionalmente, os homens foram mais etilistas ($n = 217$; 51,1%) do que as mulheres ($n = 170$; 23,1%). ($\chi^2 = 93,5337$; $p = 0,0000$) (tabela 03).

Tabela 03 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o etilismo e o sexo. Firminópolis – GO, 2007.

| Etilismo | Sexo | | | | TOTAL | |
|--------------|-----------|-----|----------|-----|-------|------|
| | Masculino | | Feminino | | % | n |
| | % | n | % | n | | |
| Sim | 51,1 | 217 | 23,1 | 170 | 33,3 | 387 |
| Não | 48,9 | 208 | 76,9 | 566 | 66,7 | 774 |
| TOTAL | 36,6 | 425 | 63,4 | 736 | 100,0 | 1161 |

$$\chi^2 = 93,5337$$

$$p = 0,0000$$

A HAS foi identificada na população total com uma prevalência de 33,9%. Foi observada diferença significativa entre os gêneros com relação à HAS. Proporcionalmente os homens apresentaram maior prevalência ($n = 158$; 37,2%) do que as mulheres ($n = 236$; 32,1%) ($\chi^2 = 10,0505$; $p = 0,0015$) (tabela 04).

Tabela 04 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo a HAS e o sexo. Firminópolis – GO, 2007.

| Sexo | | | | | | |
|--------------|-----------|-----|----------|-----|-------|------|
| HAS | Masculino | | Feminino | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 37,2 | 158 | 32,1 | 236 | 33,9 | 394 |
| Não | 62,8 | 267 | 67,9 | 500 | 66,1 | 767 |
| TOTAL | 36,6 | 425 | 63,4 | 736 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 10,0505$$

$$p = 0,0015$$

Houve correlação entre HAS e tabagismo nesta população ($\chi^2 = 45,2510$; $p = 0,0000$). Proporcionalmente a prevalência de HAS foi maior entre os tabagistas ($n = 93$; 34,6%) e ex-tabagistas ($n = 129$; 50,6%) do que entre os não tabagistas ($n = 172$; 27,0%) (tabela 05).

Tabela 05 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo a HAS e o tabagismo. Firminópolis – GO, 2007.

| Tabagismo | | | | | | | | |
|--------------|---------------|-----|-----------|-----|--------------|-----|-------|------|
| HAS | Não Tabagista | | Tabagista | | Ex-Tabagista | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 27,0 | 172 | 34,6 | 93 | 50,6 | 129 | 33,9 | 394 |
| Não | 73,0 | 465 | 65,4 | 176 | 49,4 | 126 | 66,1 | 767 |
| TOTAL | 54,9 | 637 | 23,2 | 269 | 21,9 | 255 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 45,2510$$

$$p = 0,0000$$

Identificou-se uma prevalência de 53,1% ($n = 60$) de HAS entre os indivíduos que cessaram o tabagismo no período de 1 a 10 anos. Foi observada correlação

entre o tempo de cessação do tabagismo e a HAS ($\chi^2 = 16,6784$; $p = 0,0000$) (tabela 06).

Os resultados apontaram para uma menor prevalência de HAS entre os ex-tabagistas recentes e uma redução desta prevalência entre os indivíduos que cessaram o tabagismo há mais tempo.

Tabela 06 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo a HAS e o tempo de cessação do tabagismo. Firminópolis – GO, 2007.

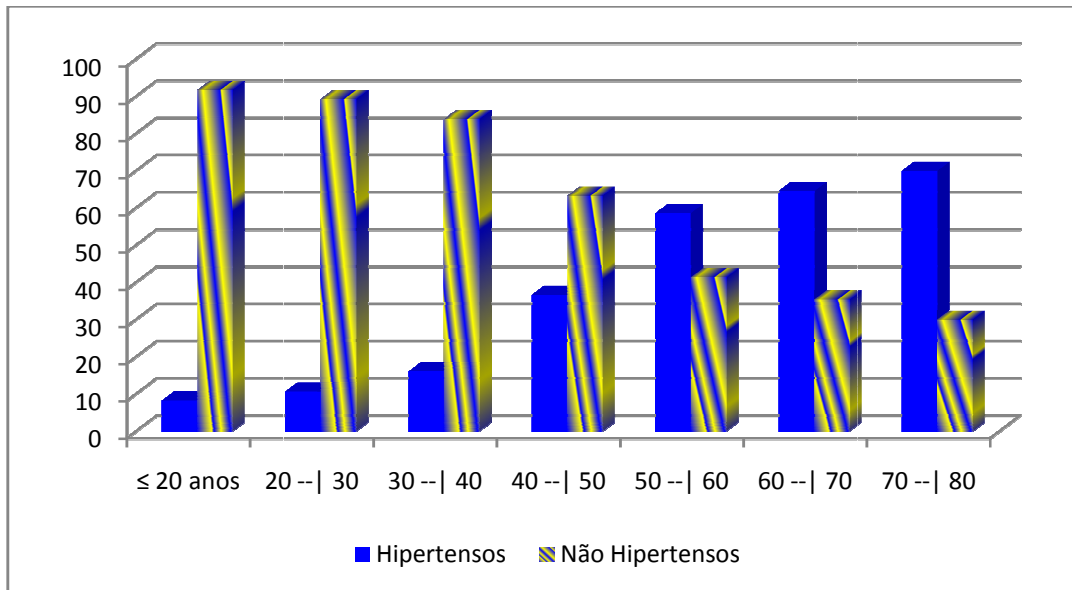
| HAS | Tempo de Cessação do Tabagismo | | | | | | TOTAL | |
|--------------|--------------------------------|----|-----------|-----|------|-----|-------|-----|
| | ≤ 1 | | 1 --- 10 | | > 10 | | % | n |
| | % | n | % | n | % | n | | |
| Sim | 42,3 | 11 | 53,1 | 60 | 50,0 | 58 | 50,6 | 129 |
| Não | 57,7 | 15 | 46,9 | 53 | 50,0 | 58 | 49,4 | 126 |
| TOTAL | 10,2 | 26 | 44,3 | 113 | 45,5 | 116 | 100 | 255 |

$$\chi^2 = 16,6784$$

$$p = 0,0000$$

Houve correlação entre a faixa etária e a HAS ($\chi^2 = 247,7164$; $p = 0,0000$), sendo a maior freqüência de HAS identificada entre os indivíduos de 50 a 60 anos (30,2%). A distribuição da HAS segundo a faixa etária demonstrou crescimento da prevalência conforme avançam os anos de vida (figura 3).

**Figura 03 – Distribuição da porcentagem de hipertensos segundo a faixa etária.
Firminópolis – GO, 2007.**



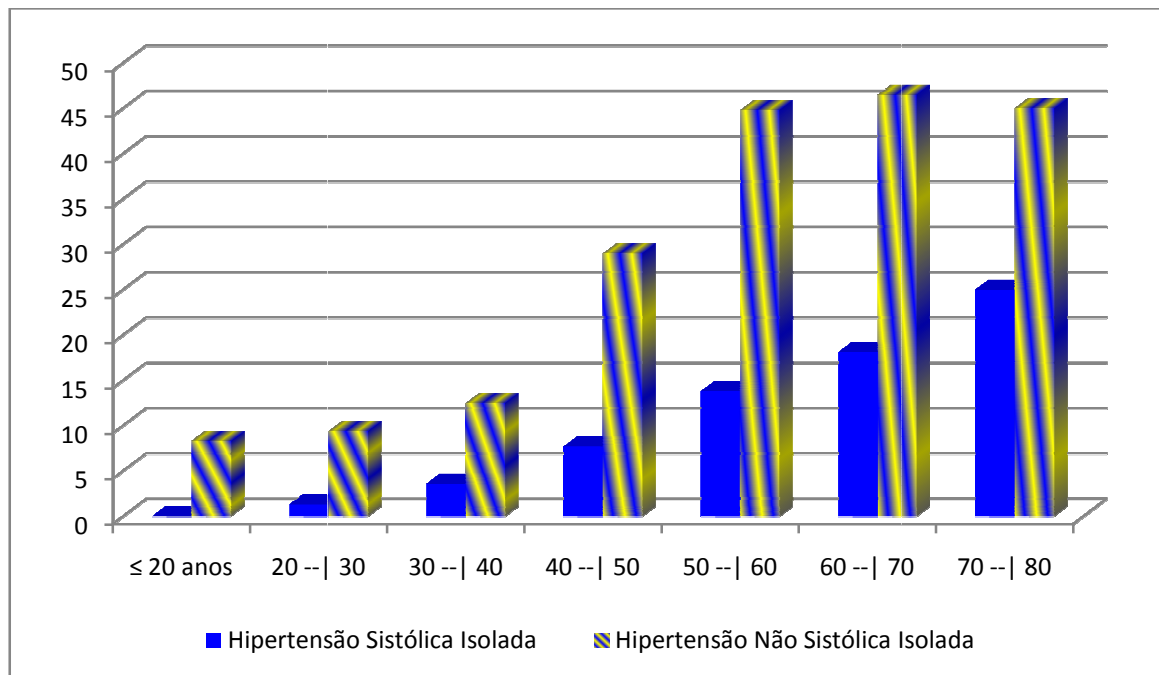
$$\chi^2 = 247,7164$$

$$p = 0,0000$$

Houve correlação entre a faixa etária e a hipertensão sistólica isolada ($\chi^2 = 255,1090$; $p = 0,0000$), sendo a maior frequência de hipertensão sistólica isolada identificada entre os indivíduos de 50 a 60 anos (figura 04).

Deve-se considerar que, dentre os que não apresentam a hipertensão sistólica isolada, encontram-se os outros hipertensos e também aqueles com valores pressóricos normais, mas sob controle por medicamentos.

Figura 04 – Distribuição da porcentagem de indivíduos segundo a faixa etária e a hipertensão sistólica isolada. Firminópolis – GO, 2007.



$$\chi^2 = 255,1090$$

$$p = 0,0000$$

Foram identificados 16,0% (n = 186) de indivíduos obesos na população total estudada e 33,8% (n = 392) de indivíduos com sobrepeso.

Houve diferença significativa entre os gêneros com relação ao estado nutricional ($\chi^2 = 25,7958$; $p = 0,0000$). A proporção de obesidade foi maior entre as mulheres (n = 143; 19,4%) do que entre os homens (n = 43; 10,1%), sendo que o sobrepeso prevaleceu entre os homens (n = 175; 41,2%) (tabela 07).

Tabela 07 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o estado nutricional e o sexo. Firminópolis – GO, 2007.

| Estado Nutricional | Sexo | | | | | |
|---------------------------|------------------|------------|-----------------|------------|--------------|-------------|
| | Masculino | | Feminino | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n |
| Baixo Peso/Normal | 48,7 | 207 | 51,1 | 376 | 50,2 | 583 |
| Sobrepeso | 41,2 | 175 | 29,5 | 217 | 33,8 | 392 |
| Obeso | 10,1 | 43 | 19,4 | 143 | 16,0 | 186 |
| TOTAL | 36,6 | 425 | 63,4 | 736 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 25,7958$$

$$p = 0,0000$$

3.2. Sedentarismo

3.2.1. Sedentarismo analisado em diferentes momentos de vida – trabalho, deslocamento para o trabalho e lazer

Ao se considerar o sedentarismo somente no momento do trabalho dos indivíduos identificou-se 67,7% de sedentários (quadro 09).

Quadro 09. Distribuição dos indivíduos de acordo com o sedentarismo no trabalho. Firminópolis – GO, 2007.

| <i>Sedentarismo no trabalho</i> | <i>n</i> | <i>%</i> |
|---------------------------------|----------|----------|
| Sim | 786 | 67,7 |
| Não | 373 | 32,1 |
| Dado ausente | 2 | 0,2 |
| TOTAL | 1161 | 100 |

As mulheres apresentaram-se proporcionalmente mais sedentárias no trabalho (n= 587; 79,8%) do que os homens (n= 199; 46,8%).

A identificação dessa situação deve ser assinalada em razão do banco de dados utilizado. O formulário, elaborado e aplicado em outro momento e por outros pesquisadores, não contemplava situações como as atividades domésticas. Isso pode ter levado a esta alta prevalência de sedentarismo entre as mulheres quando considerado o momento do trabalho (tabela 08).

Tabela 08 – Distribuição do número e porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e o sexo. Firminópolis – GO, 2007.

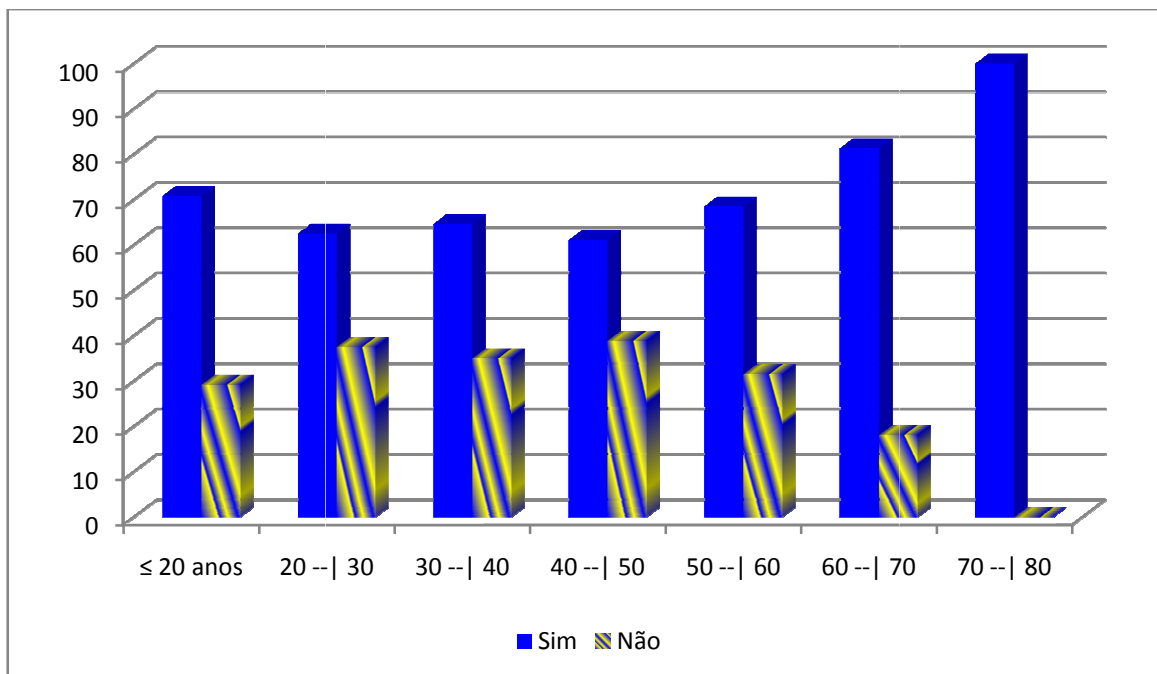
| Sexo | | | | | | |
|---------------------------------|------------------|------------|-----------------|------------|--------------|-------------|
| Sedentarismo no trabalho | Masculino | | Feminino | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 46,8 | 199 | 79,8 | 587 | 67,7 | 786 |
| Não | 52,7 | 224 | 20,2 | 149 | 32,1 | 373 |
| Dado ausente | 0,5 | 2 | - | - | 0,2 | 2 |
| TOTAL | 36,6 | 425 | 63,4 | 736 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 134,9902$$

$$p = 0,0000$$

A prevalência do sedentarismo em situações exclusivas de trabalho apresentou-se maior em faixas etárias mais jovens (abaixo de 20 anos) e entre os idosos (acima de 60 anos). Nas faixas etárias consideradas produtivas o sedentarismo no trabalho também esteve presente, mas em proporções menores (40 --|50 anos; n=135 – 61,1%) (figura 05).

Figura 05 – Distribuição da porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e a faixa etária. Firminópolis – GO, 2007.



$$\chi^2 = 46,8616$$

$$p = 0,0000$$

A distribuição do sedentarismo no trabalho correlacionado ao nível de escolaridade mostrou que a prevalência é maior entre aqueles com menos anos de escola formal (menos de 5 anos, n= 426; 76,5%) (tabela 09).

O formulário de coleta de dados, além de não especificar atividades domésticas como laborais, também não identificava indivíduos no mercado informal e aposentados. Esta ausência de informação pode ter influenciado no achado da

alta prevalência do sedentarismo no trabalho. A baixa escolaridade nesta situação indica diferentes possibilidades, tais como: indivíduos inseridos no mercado informal (ambulantes, feirantes) e aposentados.

Tabela 09 – Distribuição do número e porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e os anos de escolaridade. Firminópolis – GO, 2007.

| Sedentarismo no trabalho | Anos de escolaridade | | | | | | | | TOTAL | |
|-----------------------------|----------------------|-----|------------------|-----|--------------------|-----|-----------------|----|-------|------|
| | Menos de 5 anos | | De 5 a 8 anos | | Acima de 8 anos | | Dado Ausente | | | |
| | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 76,5 | 426 | 68,8 | 183 | 52,0 | 167 | 58,8 | 10 | 67,7 | 786 |
| Não | 23,3 | 130 | 30,8 | 82 | 48,0 | 154 | 41,2 | 7 | 32,1 | 373 |
| Dado ausente | 0,2 | 1 | 0,4 | 1 | - | - | - | - | 0,2 | 2 |
| TOTAL | 48,0 | 557 | 22,9 | 266 | 27,6 | 321 | 1,5 | 17 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 58,5202$$

$$p = 0,0000$$

Não houve correlação do sedentarismo no trabalho com as variáveis renda per capita, situação conjugal e tabagismo.

Os estudos trazem divergências com relação à situação sócio-econômica, mostrando maior prevalência de sedentarismo em classes mais altas ou em classes sociais mais baixas ou em ambos (HALLAL; VICTORA; WELLS *et al.*, 2003; HALLAL; BERTOLDI; GONÇALVES *et al.*, 2006; MATSUDO; MATSUDO; ARAÚJO *et al.*, 2002; OEHLSCHLAEGER; PINHEIRO; HORTA *et al.*, 2004).

Entre adultos de São Paulo foi verificada uma prevalência de 55,3% e 60% de sedentarismo, respectivamente nas classes sócio-econômicas extremas. Nos Estados Unidos, a prevalência de sedentarismo foi maior nos grupos de menor renda, com 40,1% de prevalência, apesar de se ter levando em conta a atividade

física no lazer. Os resultados da literatura apontam, portanto, para prevalências menores que as encontradas neste estudo (MATSUDO; MATSUDO; ARAÚJO *et al.*, 2002; PATE; PRATT; BLAIR *et al.*, 1995).

A prevalência de sedentarismo no trabalho foi proporcionalmente maior entre aqueles que referiram ingerir bebidas alcoólicas (n= 561; 72,5%) (tabela 10).

Deve-se ressaltar que este foi um dado referido pela população que participou do estudo e que o formulário apresentava somente as opções de sim e não, sem considerar o ex-etilista.

Tabela 10 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e o etilismo. Firminópolis – GO, 2007.

| | | Etilismo | | | | TOTAL | |
|-----------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|---|
| Sedentarismo no trabalho | | Sim | | Não | | | |
| | | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 58,1 | 225 | 72,5 | 561 | 67,7 | 786 | |
| Não | 41,6 | 161 | 27,4 | 212 | 32,1 | 373 | |
| Dado ausente | 0,3 | 1 | 0,1 | 1 | 0,2 | 2 | |
| TOTAL | 33,3 | 387 | 66,7 | 774 | 100 | 1161 | |

$$\chi^2 = 24,3076$$

$$p = 0,0000$$

O sedentarismo no trabalho e a presença da HAS não mostrou correlação significativa. Apesar disso aponta-se para a tabela 11 em que a prevalência do sedentarismo no trabalho foi maior entre aqueles identificados como hipertensos, mesmo sem significância (p = 0,2258), o que sugere que o tamanho da amostra pode ter influenciado neste resultado e que sua ampliação poderia evidenciar uma correlação significativa entre estas variáveis.

Tabela 11 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e a HAS. Firminópolis – GO, 2007.

| HAS | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|--|
| Sedentarismo no trabalho | Sim | | Não | | TOTAL | | |
| | % | n | % | n | % | n | |
| Sim | 70,8 | 279 | 66,1 | 507 | 67,7 | 786 | |
| Não | 28,9 | 114 | 33,8 | 259 | 32,1 | 373 | |
| Dado ausente | 0,3 | 1 | 0,1 | 1 | 0,2 | 2 | |
| TOTAL | 33,9 | 394 | 66,1 | 767 | 100 | 1161 | |

$$\chi^2 = 2,9764$$

$$p = 0,2258$$

Diversos estudos apontam para elevados níveis de atividade física influenciando em baixos níveis de pressão arterial (PA) de repouso (ERIKSSON, TAIMELA, KOIVISTO, 1997; GORDON; SCOTT; WILKINSON *et al.*, 1990; KASCH; BOYER; VAN CAMP *et al.*, 1990; PAFFENBARGER; JUNG; LEUNG *et al.*, 1991; WAREHAM; WONG; HENNINGS *et al.*, 2000).

Os estudos divergem quanto à existência de associação entre a HAS e o sedentarismo, além de apresentarem diferentes prevalências de sedentarismo entre os hipertensos. Entretanto, quando se avalia associação entre atividade física e doenças crônicas, deve-se levar em conta o fenômeno da causalidade reversa, no qual indivíduos diagnosticados e com informações sobre a enfermidade procuram mais pelos fatores de proteção. Isso é comum com a HAS, o *diabetes mellitus* e a obesidade (MASSON; COSTA; OLINTO *et al.*, 2005).

O sedentarismo no trabalho também não esteve correlacionado ao estado nutricional de modo significativo (tabela 12). Novamente aqui cabe assinalar que, no nível de significância estipulado ($p,0,05$) não houve correlação. No entanto, dada a

proximidade do valor de p dessa significância, aponta-se para o dado de prevalência de sedentarismo no trabalho maior ($n= 141$; 75,8%) entre os indivíduos obesos.

Tabela 12 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e o estado nutricional. Firminópolis – GO, 2007.

| Estado nutricional | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------|------|-----------|------|-------|------|-------|------|
| Sedentarismo no trabalho | Baixo Peso/Normal | | Sobrepeso | | Obeso | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n | % | n |
| | Sim | 66,4 | 387 | 65,8 | 258 | 75,8 | 141 | 67,7 |
| Não | 33,4 | 195 | 34,2 | 134 | 23,7 | 44 | 32,1 | 373 |
| Dado ausente | 0,2 | 1 | - | - | 0,5 | 1 | 0,2 | 2 |
| TOTAL | 50,2 | 583 | 33,8 | 392 | 16,0 | 186 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 9,2645$$

$$p = 0,0548$$

Ao analisar o sedentarismo em outro momento de atividade dos indivíduos – o deslocamento para o trabalho – a prevalência encontrada foi de 78,6% (quadro 10).

Quadro 10. Distribuição dos indivíduos de acordo com o sedentarismo no deslocamento para o trabalho. Firminópolis – GO, 2007.

| <i>Sedentarismo no deslocamento para o trabalho</i> | <i>n</i> | <i>%</i> |
|---|----------|----------|
| Sim | 912 | 78,6 |
| Não | 247 | 21,3 |
| Dado ausente | 2 | 0,2 |
| TOTAL | 1161 | 100 |

A prevalência do sedentarismo, considerando o deslocamento para o trabalho, foi proporcionalmente maior entre indivíduos do sexo feminino (n= 638; 86,7%) (tabela 13).

Deve-se ressaltar novamente o fato de que o instrumento de coleta desses dados não privilegiou as atividades domésticas e que isso pode ter influenciado nos dados de sedentarismo entre mulheres.

Tabela 13 – Distribuição do número e porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e o sexo. Firminópolis – GO, 2007.

| Sexo | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|-----|----------|-----|--------------|------|
| Sedentarismo no deslocamento | Masculino | | Feminino | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 64,5 | 274 | 86,7 | 638 | 78,6 | 912 |
| Não | 35,5 | 151 | 13,0 | 96 | 21,3 | 247 |
| Dado ausente | - | - | 0,3 | 2 | 0,2 | 2 |
| TOTAL | 36,6 | 425 | 63,4 | 736 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 82,1113$$

$$p = 0,0000$$

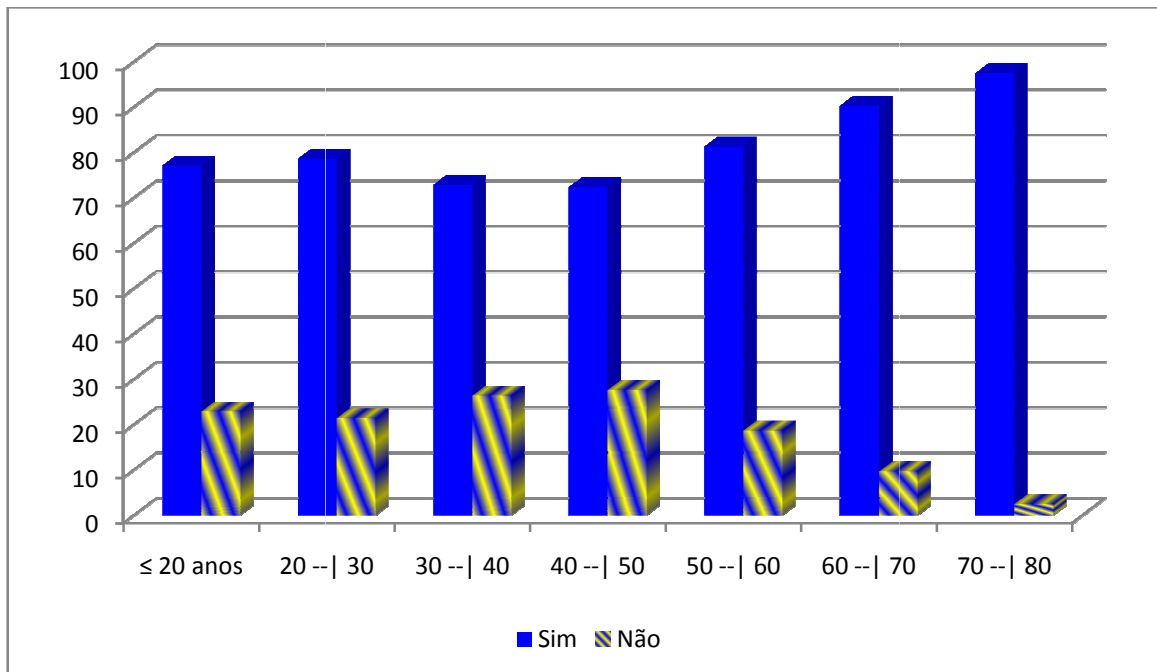
A distribuição da prevalência de sedentarismo, considerando o deslocamento para o trabalho e a faixa etária, foi semelhante àquela encontrada quando considerado o sedentarismo no trabalho. Em todas as faixas etárias a prevalência foi superior a 70%, sendo que foi menor na faixa de 40 a 50 anos (n= 160; 72,4%) e maior na faixa superior a 70 anos (n= 39; 97,5%) (figura 06).

Estes dados chamam atenção porque na faixa etária, considerada mais produtiva (40 a 50 anos) e, levando em conta a região e município onde esta população residia, pode-se inferir que os meios de transporte para o deslocamento

para o trabalho estimulariam a atividade física. Atividades laborais, sejam no campo ou na cidade, exigiriam dos indivíduos que se deslocassem caminhando ou mesmo pedalando (bicicletas), sendo poucos aqueles que teriam acesso a veículos de transporte motorizado próprio ou coletivo.

Naquelas faixas etárias em que não é comum o indivíduo estar trabalhando, a prevalência do sedentarismo no deslocamento foi maior. Deve-se ressaltar novamente que o instrumento de coleta de dados não considerou outras possibilidades como deslocamento para escolas e mesmo atividades domésticas.

Figura 06 – Distribuição da porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e a faixa etária. Firminópolis – GO, 2007.



$$\chi^2 = 46,8616$$

$$p = 0,0000$$

A distribuição da prevalência do sedentarismo, considerando o deslocamento para o trabalho, não mostrou significância em relação à escolaridade, renda per capita, situação conjugal e tabagismo.

Um estudo realizado em Salvador – BA identificou, com relação à situação conjugal, maior prevalência de sedentarismo entre sujeitos casados (75,2%) e separados ou viúvos (78,9%), sendo considerado o sedentarismo nas horas vagas. Outro estudo, realizado apenas entre mulheres de São Leopoldo - RS, identificou 39,2% em mulheres casadas e 42,9% em separadas ou viúvas. (MASSON; COSTA; OLINTO et al., 2005; PITANGA, LESSA, 2005).

A prevalência do sedentarismo, considerando o deslocamento para o trabalho, foi maior entre aqueles que referiram não ingerir bebidas alcoólicas (n=631; 81,5%) (tabela 14). Este é um achado que mereceria maior discussão caso houvesse outras referências. No entanto, o formulário de coleta de dados limitou-se a registrar as duas alternativas para etilismo, sem considerar quantidade ou frequência na ingestão alcoólica.

Tabela 14 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e o etilismo. Firminópolis – GO, 2007.

| | | Etilismo | | | | TOTAL | |
|-------------------------------------|-------------|-----------------|-------------|------------|------------|--------------|---|
| Sedentarismo no deslocamento | | Sim | | Não | | % | n |
| | | % | n | % | n | | |
| Sim | 72,6 | 281 | 81,5 | 631 | 78,6 | 912 | |
| Não | 27,4 | 106 | 18,2 | 141 | 21,3 | 247 | |
| Dado ausente | - | - | 0,3 | 2 | 0,2 | 2 | |
| TOTAL | 33,3 | 387 | 66,7 | 774 | 100 | 1161 | |

$$\chi^2 = 13,8147$$

$$p = 0,0010$$

Não houve significância na correlação do sedentarismo no deslocamento para o trabalho e a presença de HAS. Apesar disso os dados apontam para maior prevalência entre aqueles identificados como hipertensos (n=320; 81,2%) (tabela 15). Vale lembrar que a amostra dessa população foi calculada considerando a prevalência estimada de HAS em indivíduos adultos. Portanto, infere-se que uma ampliação na amostra poderia demonstrar significância nesta distribuição.

Tabela 15 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e a HAS. Firminópolis – GO, 2007.

| HAS | | | | | | |
|------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|
| Sedentarismo no deslocamento | Sim | | Não | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 81,2 | 320 | 77,2 | 592 | 78,6 | 912 |
| Não | 18,8 | 74 | 22,6 | 173 | 21,3 | 247 |
| Dado ausente | - | - | 0,3 | 2 | 0,2 | 2 |
| TOTAL | 33,9 | 394 | 66,1 | 767 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 3,3090$$

$$p = 0,1912$$

Em diversos estudos identificou-se associação entre as variáveis. Entre homens camaroneses rurais foi encontrada associação negativa entre PAS e caminhada, atividade no tempo livre e atividades total e ocupacional, e entre PAD e gasto energético total. Houve ainda uma redução regular da PA, sistólica e diastólica, conforme aumento da energia gasta. Entre sujeitos de Goiânia, acima de 18 anos, foi encontrada associação negativa entre HAS e atividade física intensa ou moderada no tempo livre e atividades físicas leves no trabalho. Entre mulheres de São Leopoldo – RS, não houve associação significativa entre as variáveis.

Entretanto, não se considerou esforço físico no trabalho, nos deslocamentos e nas atividades domésticas. Na Inglaterra, um estudo entre sujeitos de 45 e 70 anos apresentou associação negativa entre PA, sistólica e diastólica, e nível de atividade física (JARDIM; GONDIM; MONEGO *et al.*, 2007; MASSON; COSTA; OLINTO *et al.*, 2005; SOBNGWI; MBANYA; UNWIN *et al.*, 2002; WAREHAM; WONG; HENNINGS *et al.*, 2000).

Em Goiânia, outro estudo componente do Projeto Centro-Oeste identificou prevalências de 35,7% e 37,8% de HAS entre os sedentários, sendo estes assim considerados por passarem a maior parte do tempo sentados ou realizarem apenas atividades domésticas leves (JARDIM; GONDIM; MONEGO *et al.*, 2007).

A prevalência do sedentarismo no deslocamento também não mostrou correlação significativa com o estado nutricional. Apesar disso, há um indicativo de maior prevalência de sedentarismo entre aqueles com sobrepeso (n=308; 78,6%) e obesos (n= 158; 84,9%) (tabela 16).

Tabela 16 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e o estado nutricional. Firminópolis – GO, 2007.

| Sedentarismo no deslocamento | Estado nutricional | | | | | | TOTAL | |
|------------------------------|--------------------|-----|-----------|-----|-------|-----|-------|------|
| | Baixo Peso/Normal | | Sobrepeso | | Obeso | | | |
| | % | n | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 76,5 | 446 | 78,6 | 308 | 84,9 | 158 | 78,6 | 912 |
| Não | 23,3 | 136 | 21,2 | 83 | 15,1 | 28 | 21,3 | 247 |
| Dado ausente | 0,2 | 1 | 0,3 | 1 | - | - | 0,2 | 2 |
| TOTAL | 50,2 | 583 | 33,8 | 392 | 16,0 | 186 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 6,2972$$

$$p = 0,1780$$

Ao se considerar o sedentarismo no momento de lazer dos indivíduos encontrou-se 64,9% de sedentários (n=753). (Quadro 11).

Quadro 11. Distribuição dos indivíduos de acordo com o sedentarismo no lazer. Firminópolis – GO, 2007.

| <i>Sedentarismo no lazer</i> | <i>n</i> | <i>%</i> |
|------------------------------|----------|----------|
| Sim | 753 | 64,9 |
| Não | 403 | 34,7 |
| Dado ausente | 5 | 0,4 |
| TOTAL | 1161 | 100 |

A prevalência do sedentarismo no lazer foi maior, proporcionalmente, entre as mulheres (n=517; 70,2%) (tabela 17). O sedentarismo, neste estudo, foi proporcionalmente maior entre as mulheres, em todas as situações.

Em uma população urbana, mas de região do interior do país, deve-se considerar as dificuldades para acesso a qualquer tipo de lazer e ainda mais quando se analisa este dado do ponto de vista do sexo feminino. Não há muitas opções para o lazer que envolvam a mulher em cidades interioranas.

Deve-se ressaltar que os dados coletados não privilegiaram atividades domésticas, que são mais próprias do sexo feminino.

Tabela 17 – Distribuição do número e porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e o sexo. Firminópolis – GO, 2007.

| Sexo | | | | | | |
|-----------------------|-----------|-----|----------|-----|-------|------|
| Sedentarismo no lazer | Masculino | | Feminino | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 55,5 | 236 | 70,2 | 517 | 64,9 | 753 |
| Não | 43,8 | 186 | 29,5 | 217 | 34,7 | 403 |
| Dado ausente | 0,7 | 3 | 0,3 | 2 | 0,4 | 5 |
| TOTAL | 36,6 | 425 | 63,4 | 736 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 26,0041$$

$$p = 0,0000$$

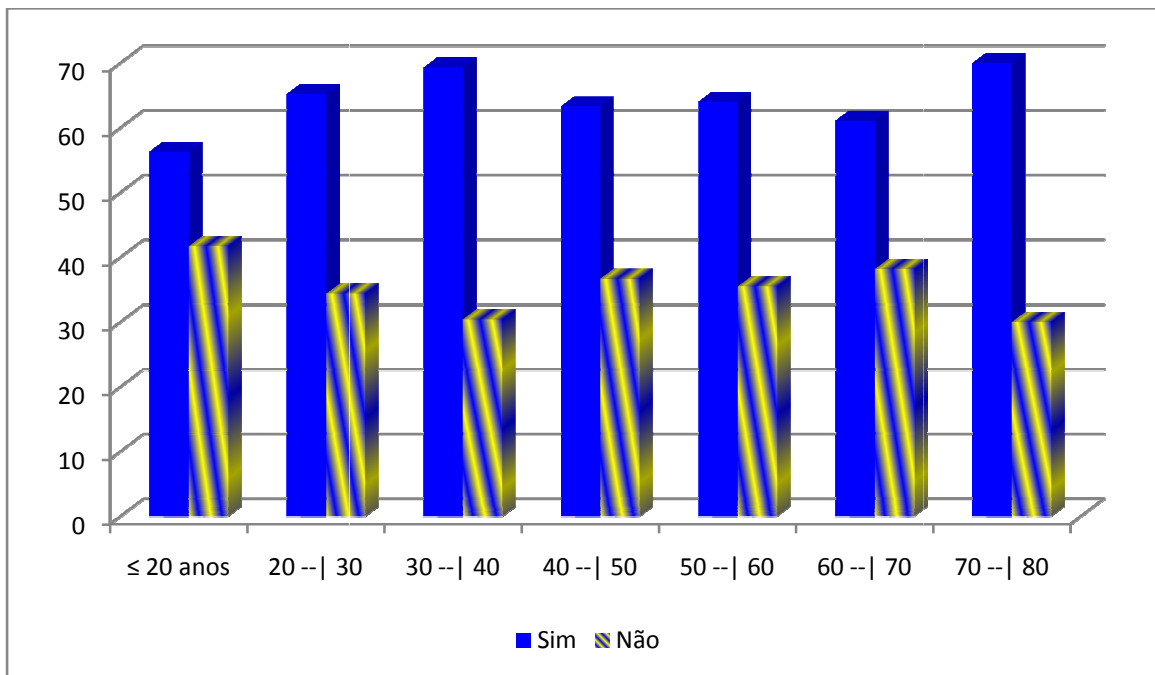
Na grande maioria dos estudos o sedentarismo foi mais prevalente nas mulheres, com taxas de 96% entre as nipo-brasileiras, 86% entre mulheres portuguesas e 83% entre mulheres no lazer. Entretanto alguns trabalhos encontraram também prevalência similar entre os sexos (DORO; GIMENO; HIRAI et al., 2006; GAL; SANTOS; BARROS et al., 2005; HALLAL; VICTORA; WELLS et al. 2003; MATSUDO; MATSUDO; ARAÚJO et al., 2002; PITANGA; LESSA, 2005).

A prevalência do sedentarismo no lazer não mostrou correlação com a faixa etária, apresentando uma distribuição semelhante entre todas as idades.

Mesmo assim o gráfico indica que o sedentarismo foi pouco menos prevalente entre aqueles mais jovens (figura 07). Infere-se que, indivíduos mais jovens tenham mais acesso a situações de lazer com atividades físicas nesta comunidade, como por exemplo futebol, clubes e outros.

A essa inferência pode se acrescentar outra: que a ampliação no tamanho da amostra e, ao se considerar a distribuição segundo sexo e faixa etária, poderia ser identificada uma correlação significativa.

Figura 07 – Distribuição da porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e a faixa etária. Firminópolis – GO, 2007.



$$\chi^2 = 11,5458$$

$$p = 0,6427$$

O sedentarismo no lazer foi mais prevalente entre os indivíduos com menos de 5 anos de escolaridade (n=392; 70,4%) (tabela 18).

Tabela 18 – Distribuição do número e porcentagem dos indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e os anos de escolaridade. Firminópolis – GO, 2007.

| Sedentarismo no lazer | Anos de escolaridade | | | | | | | | TOTAL | |
|--------------------------|----------------------|-----|------------------|-----|--------------------|-----|-----------------|----|-------|------|
| | Menos de 5 anos | | De 5 a 8 anos | | Acima de 8 anos | | Dado Ausente | | | |
| | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 70,4 | 392 | 68,4 | 182 | 53,0 | 170 | 52,9 | 9 | 64,9 | 753 |
| Não | 29,3 | 163 | 31,6 | 84 | 46,1 | 148 | 47,1 | 8 | 34,7 | 403 |
| Dado ausente | 0,4 | 2 | - | - | 0,9 | 3 | - | - | 0,4 | 5 |
| TOTAL | 48,0 | 557 | 22,9 | 266 | 27,6 | 321 | 1,5 | 17 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 31,9606$$

$$p = 0,0000$$

Os resultados deste estudo são similares aos resultados de outros estudos. Em boa parte deles o baixo nível de escolaridade foi predominante. Porém, Gal, Santos e Barros (2005) identificaram maior prevalência de sedentarismo no lazer entre os indivíduos de alto nível de escolaridade, apesar de que, quando considerado o sedentarismo para todas as atividades do dia, seus resultados também são similares aos demais (BRASIL, 2004; OEHLSCHLAEGER; PINHEIRO; HORTA et al., 2004; PITANGA; LESSA, 2005).

A prevalência do sedentarismo no lazer foi maior entre tabagistas (n=194; 72,1%) e ex-tabagistas (n=167; 65,5%) (tabela 19).

Tabela 19 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e o tabagismo. Firminópolis – GO, 2007.

| Tabagismo | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|------------|-------------|------------|--------------|------------|------------|-------------|
| Sedentarismo no lazer | Não tabagista | | Tabagista | | Ex-tabagista | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 61,5 | 392 | 72,1 | 194 | 65,5 | 167 | 64,9 | 753 |
| Não | 37,7 | 240 | 27,9 | 75 | 34,5 | 88 | 34,7 | 403 |
| Dado ausente | 0,8 | 5 | - | - | - | - | 0,4 | 5 |
| TOTAL | 54,9 | 637 | 23,2 | 269 | 22,0 | 255 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 12,6296$$

$$p = 0,0132$$

Estes achados vão de encontro à Pollock e Wilmore (1993) que afirmaram que, quando os indivíduos optam por um estilo de vida ativo, logo percebem que os hábitos tabagísticos são incompatíveis com seus novos objetivos e prioridades. Isso talvez valha para quem abandonou o tabagismo recentemente, porém não foi evidenciado para este grupo.

Em Portugal, foram encontradas prevalências diferentes às deste estudo, com 85,1% de prevalência de sedentarismo entre os não tabagistas, 81,6% entre os tabagistas e 80,5% entre os ex-tabagistas, levando-se em conta as atividades realizadas durante todo o dia. Para as atividades de lazer o quadro se alterou, com os ex-tabagistas com uma prevalência maior (84,8%), seguidos dos não tabagistas (84,4%) e dos tabagistas com 82,8%. Os ex-tabagistas foram considerados como sendo aqueles que não fumavam por pelo menos 6 meses. Outro estudo avaliou o sedentarismo na União Européia, tendo como resultado prevalência maior entre os tabagistas (66,6%), seguidos por não tabagistas (60,4%) e por fim, os ex-tabagistas (59,6%) assumindo o sedentarismo como realização de atividades que envolvam baixo gasto energético. O mesmo estudo abordou ainda o sedentarismo como sendo

a não participação em atividades e a permanência por longo tempo sentado. Os resultados foram 18,6%, 13,3% e 13,2%, respectivamente, evidenciando o cuidado que se deve ter com a definição de sedentarismo (GAL; SANTOS; BARROS, 2005; VARO; MARTÍNEZ-GONZÁLEZ; IRALA-ESTÉVEZ *et al.*, 2003).

O sedentarismo no lazer foi proporcionalmente maior entre os indivíduos que referiram não ser etilistas (n=522; 67,4%) (tabela 20).

Tabela 20 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e o etilismo. Firminópolis – GO, 2007.

| Sedentarismo | | Etilismo | | | | TOTAL | |
|--------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|---|
| | | Sim | | Não | | % | n |
| no lazer | % | n | % | n | % | n | |
| Sim | 59,7 | 231 | 67,4 | 522 | 64,9 | 753 | |
| Não | 40,1 | 155 | 32,0 | 248 | 34,7 | 403 | |
| Dado ausente | 0,3 | 1 | 0,5 | 4 | 0,4 | 5 | |
| TOTAL | 33,3 | 387 | 66,7 | 774 | 100 | 1161 | |

$$\chi^2 = 7,5597$$

$$p = 0,0228$$

Os hábitos etílicos são menos documentados nos estudos epidemiológicos, principalmente em associação ao sedentarismo. Em Portugal, foram identificadas prevalências de sedentarismo entre os etilistas de 85,1% (quando considerada a atividade física no lazer) e 82,4% (quando considerada a atividade física do dia inteiro). Foram separados ainda os sujeitos em ex-etilistas e não etilistas (ou etilistas ocasionais). Para o primeiro grupo as prevalências de sedentarismo são de 90,7% e 88,7%, respectivamente. Já entre os não etilistas foram identificadas prevalências de 80,7% e 83,6%, respectivamente. Estas prevalências são maiores que os achados

deste estudo, possivelmente por não ter sido incluída aqui a análise do grupo de ex-etilistas (GAL; SANTOS; BARROS, 2005).

Não houve correlação entre a prevalência do sedentarismo no lazer e as variáveis renda per capita, situação conjugal e HAS.

A prevalência do sedentarismo no lazer esteve correlacionada com o estado nutricional, sendo maior entre aqueles com sobrepeso (n= 234; 59,7%) e obesos (n=119; 64,0%) (tabela 21).

Tabela 21 – Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e o estado nutricional. Firminópolis – GO, 2007.

| Sedentarismo no lazer | Estado nutricional | | | | | | TOTAL | |
|-----------------------|--------------------|-----|-----------|-----|-------|-----|-------|------|
| | Baixo | | Sobrepeso | | Obeso | | | |
| | Peso/Normal | | | | | | % | n |
| | % | n | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 68,6 | 400 | 59,7 | 234 | 64,0 | 119 | 64,9 | 753 |
| Não | 31,2 | 182 | 39,8 | 156 | 34,9 | 65 | 34,7 | 403 |
| Dado ausente | 0,2 | 1 | 0,5 | 2 | 1,1 | 2 | 0,4 | 5 |
| TOTAL | 50,2 | 583 | 33,8 | 392 | 16,0 | 186 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 10,6334$$

$$p = 0,0310$$

O exercício físico é considerado como um dos poucos fatores que se correlacionam com a manutenção do peso corporal em longo prazo. (DÂMASO, 2001; ERIKSSON; TAIMELA; KOIVISTO, 1997).

Alguns estudos evidenciaram associação negativa entre atividade física durante as horas vagas e IMC, corroborando os achados deste estudo (LAHTI-KOSKI; PIETINEN; HELIÖVAARA *et al.*, 2002; LAKKA; LAAKSONEM; LAAKA *et al.*, 2003).

Rennie, McCarthy, Yazdgerdi *et al.* (2003) verificaram que a redução do IMC e um melhor condicionamento físico podem ser importantes parâmetros para a verificação dos benefícios da atividade física moderada e vigorosa. Entre camaroneses urbanos e rurais também foi identificada correlação negativa entre o gasto despendido com caminhadas e o IMC (SOBNGWI; MBANYA; UNWIN *et al.*, 2002). King, Fitzhugh, Basset Jr *et al.* (2001) associam ainda a redução da obesidade com elevados níveis de atividade ocupacional.

Entretanto, a prevalência de sedentarismo entre sobrepesos e obesos não é consenso entre os diversos estudos sobre o assunto. Entre brasileiros do sudeste foram identificados 41,0% e 45,1% de prevalência de inatividade física em sobrepesos e obesos, respectivamente. Entre portugueses adultos, as taxas são de 82,2% e 86,9%, respectivamente, sendo mais próximas dos resultados deste estudo. O estudo realizado com mulheres brasileiras, residentes em São Leopoldo - RS, apontou para 37% de prevalência de sedentarismo entre os sobrepesos e 47,5% entre os obesos. Novamente, encontramos definições de sedentarismo variáveis, podendo justificar os diferentes resultados (GAL; SANTOS; BARROS, 2005; HALLAL; VICTORA; WELLS *et al.*, 2003; MASSON; COSTA; OLINTO *et al.*, 2005).

A associação entre estas variáveis evidencia o impacto destas no risco cardiovascular. Um estudo de coorte entre estudantes de Harvard do sexo masculino identificou maior taxa de mortalidade entre sujeitos inativos e em sobrepeso (IMC > 25 kg/m²), entre os anos de 1977 e 1992. Outro estudo, realizado entre adultos jovens da Guatemala, identificou o sobrepeso e o sedentarismo como altamente prevalentes entre mulheres urbanas e rurais (LEE, PAFFENBARGER, 2000; TORUN; STEIN; SCHROEDER *et al.*, 2002).

Outrossim, é importante relativizarmos a importância da atividade física para controle da obesidade, em função dos diversos outros fatores que participam da gênese desta situação. O exercício contribui com o aumento da massa magra, induzindo a elevação do metabolismo basal, e com o efeito de depleção de energia. Entretanto, desvios genéticos e hormonais, além de neurocomportamentais, podem levar a quadros de obesidade dificilmente controlados pela prática regular de atividade física (SANTOS, 2006).

3.2.2. Sedentarismo correlacionando os diferentes momentos de vida entre si

A prevalência do sedentarismo no trabalho foi maior entre aqueles também sedentários no deslocamento para o trabalho (n= 717; 78,7%) (tabela 22).

Tabela 22 - Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e o sedentarismo no deslocamento para o trabalho. Firminópolis – GO, 2007.

| Sedentarismo no deslocamento | | | | | | | | |
|------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|----------|------------|-------------|
| Sedentarismo no trabalho | Sim | | Não | | Dado Ausente | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 78,7 | 717 | 27,1 | 67 | 100 | 2 | 67,7 | 786 |
| Não | 21,3 | 194 | 72,5 | 179 | - | - | 32,1 | 373 |
| Dado Ausente | 0,1 | 1 | 0,4 | 1 | - | - | 0,2 | 2 |
| TOTAL | 78,6 | 912 | 21,3 | 247 | 0,2 | 2 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 236,6359$$

$$p = 0,0000$$

Correlação semelhante também foi encontrada ao analisar o sedentarismo no trabalho e no lazer. A prevalência de sedentários no trabalho também foi maior entre os sedentários no lazer (n=546; 72,5%) (tabela 23).

Tabela 23– Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e o sedentarismo no lazer. Firminópolis – GO, 2007.

| Sedentarismo no lazer | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|----------|------------|-------------|
| Sedentarismo no trabalho | Sim | | Não | | Dado Ausente | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 72,5 | 546 | 58,8 | 237 | 60,0 | 3 | 67,7 | 786 |
| Não | 27,4 | 206 | 40,9 | 165 | 40,0 | 2 | 32,1 | 373 |
| Dado Ausente | 0,1 | 1 | 0,2 | 1 | - | - | 0,2 | 2 |
| TOTAL | 64,9 | 753 | 34,7 | 403 | 0,4 | 5 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 22,7119$$

$$p = 0,0001$$

O sedentarismo no lazer e no deslocamento para o trabalho não mostraram correlação significativa. Entretanto, dentre os sedentários no deslocamento para o trabalho a maior prevalência proporcionalmente foi entre os sedentários no lazer (n=604; 80,2%) (tabela 24).

Tabela 24– Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e o sedentarismo no lazer. Firminópolis – GO, 2007.

| Sedentarismo no lazer | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|----------|--------------|-------------|
| Sedentarismo no deslocamento | Sim | | Não | | Dado Ausente | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 80,2 | 604 | 75,9 | 306 | 40,0 | 2 | 78,6 | 912 |
| Não | 19,7 | 148 | 23,8 | 96 | 60,0 | 3 | 21,3 | 247 |
| Dado Ausente | 0,1 | 1 | 0,2 | 1 | - | - | 0,2 | 2 |
| TOTAL | 64,9 | 753 | 34,7 | 403 | 0,4 | 5 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 7,4561$$

$$p = 0,1137$$

Com a elevação do ponto de corte da questão sobre o sedentarismo no deslocamento para o trabalho para 3 pontos, ocorre associação significativa com o sedentarismo no lazer (tabela 25). Portanto, um maior rigor para determinar o sedentário no deslocamento para o trabalho pode alterar a situação, demonstrando a necessidade de maiores estudos sobre a influência desta situação no nível de atividade física habitual.

Tabela 25– Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho (com ponto de corte alterado) e o sedentarismo no lazer. Firminópolis – GO, 2007.

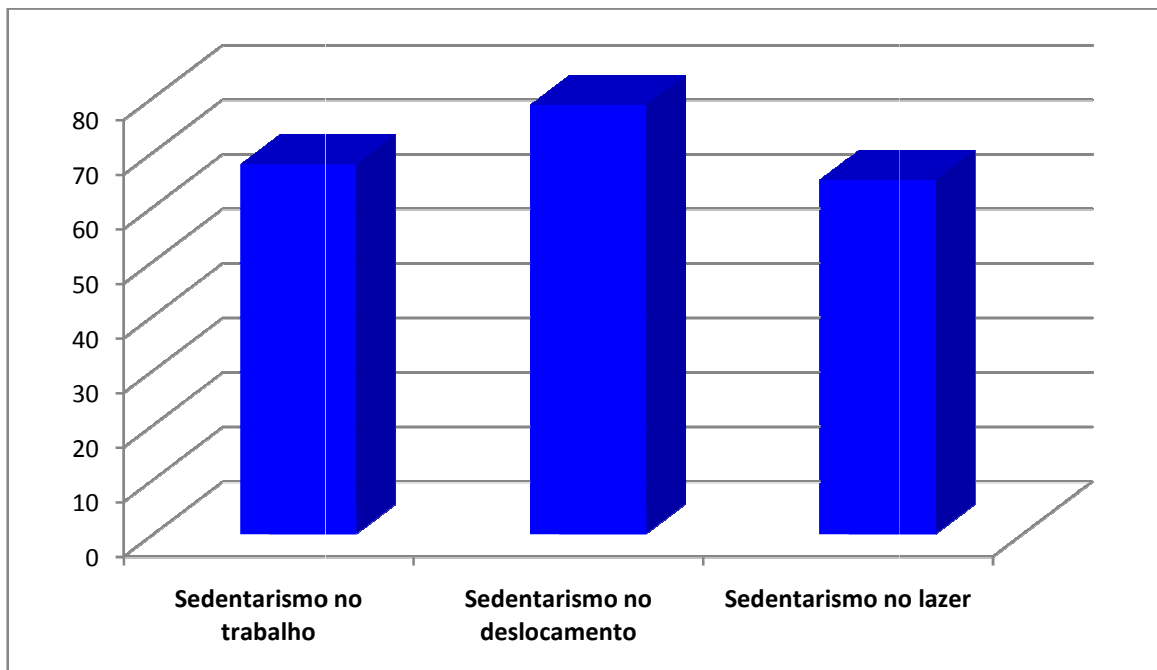
| Sedentarismo no deslocamento | | Sedentarismo no lazer | | | | | | TOTAL | |
|-------------------------------------|--|------------------------------|------------|-------------|------------|--------------|----------|--------------|-------------|
| | | Sim | | Não | | Dado Ausente | | | |
| | | % | n | % | n | % | n | % | n |
| Sim | | 91,4 | 688 | 85,1 | 343 | 80,0 | 4 | 89,1 | 1035 |
| Não | | 8,5 | 64 | 14,6 | 59 | 20,0 | 1 | 10,7 | 124 |
| Dado Ausente | | 0,1 | 1 | 0,2 | 1 | - | - | 0,2 | 2 |
| TOTAL | | 64,9 | 753 | 34,7 | 403 | 0,4 | 5 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 11,0879$$

$$p = 0,0256$$

A figura 08 apresenta as prevalências do sedentarismo identificadas para cada momento de vida dos indivíduos deste estudo.

Figura 08 – Distribuição da prevalência (%) do sedentarismo segundo o momento de vida dos indivíduos. Firminópolis – GO, 2007.



As prevalências do sedentarismo encontradas em outros estudos assemelham-se aos dados aqui apresentados. Alguns estudos identificaram prevalências elevadas, como em Portugal, com 84% no lazer e 86% nas atividades diárias e na Guatemala com 69,0% de sedentarismo nas atividades físicas habituais (GAL; SANTOS; BARROS *et al.*, 2005, TORUN; STEIN; SCHROEDER *et al.*, 2002).

Foram encontradas prevalências menores em outros trabalhos, como 50% nos Estados Unidos, 50% em Camarões e entre 28% e 55% no Brasil. Estas diferenças de prevalência possivelmente se devem às divergências na conceituação do sedentarismo abordadas em cada estudo, além do uso de diferentes instrumentos e de diferentes pontos de corte para o sedentarismo (BRASIL, 2004; SOBNGWI; MBANYA; UNWIN *et al.*, 2002; USA, 2007).

Deve-se ressaltar que a concepção de sedentarismo interfere de modo importante na identificação de sua prevalência. Assim, ao se utilizar a escala de Borg, padrões do Ministério da Saúde – BR, questionários sobre hábitos de atividade física, gasto total de energia em METs, o Compêndio de Atividades Físicas e outros critérios de corte, a prevalência do sedentarismo sofre alterações de tempo e local. A escala construída para este estudo mostrou-se eficaz na identificação do sedentarismo quando comparados os resultados de outros estudos (BRASIL, 2004; DORO; GIMENO; HIRAI *et al.*, 2006; GAL; SANTOS; BARROS *et al.*, 2005, HALLAL; VICTORA; WELLS *et al.*, 2003; HALLAL; BERTOLDI; GONÇALVES *et al.*, 2006; JARDIM; GONDIM; MONEGO *et al.*, 2007; KING; FITZHUGH; BASSET JR *et al.*, 2001; LAHTI-KOSKI; PIETINEN; HELIÖVAARA *et al.*, 2002; LAKKA; LAAKSONEM; LAAKA *et al.*, 2003; MASSON; COSTA; OLINTO *et al.*, 2005; OEHLSCHLAEGER; PINHEIRO; HORTA *et al.*, 2004; PATE; PRATT; BLAIR *et al.*, 1995; PITANGA; LESSA, 2005; POLLOCK; WILMORE, 1993; SOBNGWI; MBANYA; UNWIN *et al.*,

2002; TORUN; STEIN; SCHROEDER *et al.*, 2002; USA, 2007; WAREHAM; WONG; HENNINGS *et al.*, 2000).

Em vista das elevadas prevalências de sedentarismo e de outros fatores de risco cardiovascular, tornam-se necessárias estratégias de identificação e ações preventivas. A iniciativa CARMEN representa uma destas ações no sentido de abordagem preventiva das doenças crônicas não-transmissíveis, proposta pela OPAS. A iniciativa tem como objetivo a abordagem integral das diversas condições de risco, dentre elas, o tabagismo, a hipertensão arterial, o sobrepeso, a hipercolesterolemia, a dieta pobre em frutas e legumes, além do sedentarismo. No estado de Goiás a iniciativa foi denominada CARMEN, identificando uma prevalência de 65,1% de sedentarismo na população da região leste de Goiânia. Seus resultados direcionaram algumas ações de atenção básica à saúde, tais como a capacitação dos profissionais de saúde para diagnóstico precoce de fatores de risco para enfermidades não-transmissíveis, a abertura de espaços de lazer para o estímulo de exercícios físicos regulares, além da proposição de uma investigação junto a crianças e adolescentes da rede de ensino buscando a detecção e intervenção precoce sobre os fatores de risco detectados, originando o projeto CARMENHO. Outros desdobramentos da iniciativa em Goiás foram os projetos Agita Goiânia, Agita Quirinópolis e Agita Firminópolis, lançados pelos gestores municipais, estimulando a população à prática de exercícios físicos. Estes projetos derivam da iniciativa do Ministério da Saúde – BR em implementar a proposta Agita Brasil, em parceria com gestores estaduais e municipais do SUS (Sistema Único de Saúde), além do respaldo científico do CELAFISCS (Centro de Estudos e Laboratório de Atividade Física de São Caetano do Sul) no estado de São Paulo. Apesar de todas as iniciativas, o sedentarismo ainda é abordado em plano secundário, dentro de

programas de prevenção dos demais fatores de risco, com ausência de critérios conceituais, baixa especificidade na sua identificação e em suas formas de prevenção (BRASIL, 2000a; BRASIL, 2002; CARNELOSSO; BARBOSA; SOUSA *et al.*, 2004; CGDANT, 2004).

3.2.3. Sedentarismo – uma proposta de ferramenta de medida

Após análise do sedentarismo nos diferentes momentos de vida dos indivíduos, buscou-se construir uma avaliação, utilizando uma escala proposta com os dados possíveis e as três questões do formulário aplicado.

Ao se aplicar a escala, conforme descrita na metodologia, identificou-se uma prevalência de sedentarismo de 59,6% na população de estudo.

A correlação dessa prevalência com o sedentarismo no trabalho mostrou significância; com 96,8%, daqueles sedentários no trabalho, sendo também identificados como sedentários pela escala proposta (tabela 26).

Tabela 26– Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no trabalho e o sedentarismo na escala proposta. Firminópolis – GO, 2007.

| Sedentarismo na escala | | | | | | |
|--------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|
| Sedentarismo no trabalho | Sim | | Não | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 96,8 | 671 | 24,6 | 115 | 67,7 | 786 |
| Não | 2,9 | 20 | 75,4 | 353 | 32,1 | 373 |
| Dado Ausente | 0,3 | 2 | - | - | 0,2 | 2 |
| TOTAL | 59,7 | 693 | 40,3 | 468 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 674,3134$$

$$p = 0,0000$$

Ao se analisar a sensibilidade da escala em relação ao sedentarismo no trabalho encontrou-se uma taxa de 85,4% de verdadeiramente sedentários quando aplicada a escala.

A especificidade da escala para o sedentarismo no trabalho foi de 94,6%, o que significa alta proporção de acertos do instrumento em relação ao reconhecimento dos indivíduos não-sedentários no trabalho.

Correlação significativa também foi encontrada entre o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e a prevalência identificada pela escala (n=690; 99,6%) (tabela 27).

Tabela 27– Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no deslocamento para o trabalho e o sedentarismo na escala proposta. Firminópolis – GO, 2007.

| Sedentarismo na escala | | | | | | |
|------------------------------|------|-----|------|-----|-------|------|
| Sedentarismo no deslocamento | Sim | | Não | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 99,6 | 690 | 47,4 | 222 | 78,6 | 912 |
| Não | 0,1 | 1 | 52,6 | 246 | 21,3 | 247 |
| Dado Ausente | 0,3 | 2 | - | - | 0,2 | 2 |
| TOTAL | 59,7 | 693 | 40,3 | 468 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 458,8010$$

$$p = 0,0000$$

Para o sedentarismo no deslocamento a escala proposta mostrou sensibilidade de 75,7% e especificidade de 99,6%.

A correlação entre a prevalência do sedentarismo no lazer e a prevalência identificada pela escala também foi significativa (n=521; 75,4%) (tabela 28).

Tabela 28– Distribuição do número e porcentagem de indivíduos segundo o sedentarismo no lazer e o sedentarismo na escala proposta. Firminópolis – GO, 2007.

| Sedentarismo na escala | | | | | | |
|------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|
| Sedentarismo no lazer | Sim | | Não | | TOTAL | |
| | % | n | % | n | % | n |
| Sim | 75,2 | 521 | 49,6 | 232 | 64,9 | 753 |
| Não | 24,5 | 170 | 49,8 | 233 | 34,7 | 403 |
| Dado Ausente | 0,3 | 2 | 0,6 | 3 | 0,4 | 5 |
| TOTAL | 59,7 | 693 | 40,3 | 468 | 100 | 1161 |

$$\chi^2 = 80,3806$$

$$p = 0,0000$$

A sensibilidade da escala, considerando o sedentarismo nos momentos de lazer foi de 69,2% e a especificidade foi de 57,8%.

Dessa forma, pode-se inferir que a construção de uma escala de medida para o sedentarismo é possível. Na situação específica deste estudo, no qual se utilizou de dados coletados previamente e, considerando que o instrumento de coleta de dados não pretendia, a princípio, este tipo de análise, as fragilidades ficaram evidentes.

Ressalta-se novamente a necessidade de construção de uma ferramenta que, na sua gênese – coleta dos dados – contemple os diferentes momentos de vida dos indivíduos e as diferentes formas de atividades físicas a serem consideradas, bem como os hábitos regionais de lazer e de trabalho.

Mesmo assim foi possível, comparando com os achados em diferentes momentos, propor a escala como ferramenta para análise e identificação de sedentarismo em nosso meio.

Sugere-se que este instrumento seja devidamente validado com coleta de dados, aplicação de testes e uma amostragem específica para este tipo de estudo.

4. CONCLUSÃO

O sedentarismo continua sendo um fator de risco cardiovascular importante, com altas prevalências, mesmo a partir de diferentes instrumentos de identificação, diferentes populações ou definições do termo. Aqui se manteve a presença de uma elevada prevalência, em uma população interiorana, similar ao que se encontra em capitais, ou em grandes metrópoles mundiais. E estes elevados níveis evidenciam a necessidade de que sejam revertidos esforços em políticas de intervenção e prevenção. A ausência de hábitos de atividade física tem representado um problema de saúde pública que merece atenção.

A atenção deve ser dispensada, em primeiro lugar, por estes altos índices de um fator de risco cardiovascular. Uma população bem orientada, com possibilidade de se inserir em programas de exercícios supervisionados ou estimulados, pode se distanciar do risco de desenvolver a doença cardiovascular.

Entretanto o impacto da atenção básica ao sedentarismo pode exceder as expectativas. Neste estudo mostrou-se que há um grande entrelaçamento entre os fatores de risco cardiovascular e interferindo-se em um deles, pode-se indiretamente afetar a prevalência dos demais, reduzindo-se o risco cardiovascular em maior intensidade.

Outra grande contribuição deste estudo centra-se na identificação do sedentário. Conhecer o sedentário e saber onde ele se encontra pode facilitar a política de saúde pública e a educação em saúde direcionada. A partir de estudos descritivos como o aqui apresentado podem ser desenhados estudos

intervencionistas e práticas de saúde com ações que atendam às características da população estudada.

Mas um elemento novo neste estudo consistiu da construção de uma escala de sedentarismo, um instrumento desenvolvido com base na ampla rede de estudos sobre os fatores de risco cardiovascular, com ênfase na inatividade física. Evidenciou-se aqui a grande necessidade de pensarmos a questão do sedentarismo de um prisma mais amplo, que envolva aspectos sócio-econômicos, culturais, físicos, psicológicos e diversos outros que ainda não entraram em nosso campo associativo. A simples valorização da atividade realizada pelo homem durante todo o seu dia pode influenciar bastante na definição do sedentarismo e nas taxas de prevalência encontradas.

Foi feita aqui a distinção do sedentarismo em três distintos momentos, o trabalho, o deslocamento para o trabalho e o lazer. Momentos que são analisados em muitos estudos de maneira isolada e que foram interpretados aqui em conjunto. A escala construída buscou relacionar a possibilidade de sedentarismo quando envolvidos dois importantes momentos da vida cotidiana do ser humano: o labor e o lazer. E foram encontrados altos valores de prevalência e proximidade a outros estudos. Sugere-se a elaboração de uma escala que possa ser uma ferramenta com alta sensibilidade e especificidade para identificar o indivíduo sedentário. E que seja validada para seu uso corrente em diversos estudos semelhantes possibilitando comparações e uma construção conceitual ampla que retrate com maior fidelidade a realidade concreta.

Os estudos começam a se inteirar desta influência de diversos fatores nos hábitos de atividade física. E a cada novo estudo mais características são reunidas e analisadas em conjunto e outras mais são identificadas e relacionadas ao fenômeno.

A ciência caminha para a construção de um grande instrumento de avaliação do sedentarismo, um instrumento cada vez mais amplo, com uma característica multifatorial, que possa tornar a identificação do sedentário um processo passível de repetição, e que possa, portanto, ser universalmente utilizado.

Discute-se aqui a necessidade de se avaliar o nível de sedentarismo nas populações e não apenas se a situação está presente. Conforme o nivelamento dos componentes da população pode ser feito um diferente diagnóstico e determinar-se um diferente grupo de ações.

Por fim, controlar o sedentarismo relaciona-se direta e indiretamente com o controle das doenças cardiovasculares, o que justifica a continuidade dos estudos em identificar, determinar as possíveis etiologias, nivelar e caracterizar o sedentário nos diversos grupos populacionais aos quais os pesquisadores estão inseridos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. ADA stand position: physical activity/exercise and diabetes mellitus. *Diabetes Care*, v. 26, p. 73-77, sup. 1, Jan 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA ESTUDO DA OBESIDADE. *I Consenso latino-americano sobre obesidade*. Rio de Janeiro, 1998 (mimeo).

BLOTNER, H. Effects of prolonged physical inactivity on tolerance sugar. *Archives of Internal Medicine*, v. 75, p. 39-44, 1945.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Contagem da população – 1996*. Brasília, 1996. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem/gocont97.shtm>>. Acesso em: 13 jun. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Conjunto de ações para a redução multifatorial das enfermidades não transmissíveis – Projeto CARMEN – Protocolo nacional – Versão Preliminar*. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.opas.org.br/prevencao/temas_documentos_detalhe.cfm?id=57&iddoc=13>. Acesso em: 11 jul. 2007.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo demográfico 2000*. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/universo.php?tipo=31o/tabela13_1.shtm&paginaatual=1&uf=52&letra=F>. Acesso em: 13 jun. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. Programa nacional de promoção da atividade física “Agita Brasil”: Atividade física e sua contribuição para a qualidade de vida. *Revista de Saúde Pública*, v. 36, n. 2, p. 254-256, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. *Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003*. Rio de Janeiro, 2004. p. 103-110. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/inquerito/>>. Acesso em: 19 mar. 2007.

BRAY, G. A. Obesidade: Conceitos básicos e aplicações clínicas. *Clínicas Médicas da América do Norte*, v. 1, p. 186-216, 1989.

CARNELOSSO, M. L.; BARBOSA, M. A.; SOUSA, A. L. L. *et al.* *Enfermidades não-transmissíveis na atenção básica: novo desafio para o PSF*. In: BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Série Técnica 8 – Projeto de desenvolvimento de sistemas e serviços de saúde. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.opas.org.br/prevencao/temas_documentos_detalhe.cfm?id=57&iddoc=13>. Acesso em: 11 jul. 2007.

CARSPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise and physical fitness: definitive and distinctions for health related research. *Public Health Reports*, v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.

CIOLAC, E. G.; GUIMARÃES, G. V. Exercício físico e síndrome metabólica. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 10, n. 4, p. 319-324, jul./ago. 2004.

COOK, N. R.; COHEN, J.; HEBERT, P. R. *et al.* Implications of small reductions in diastolic blood pressure for primary prevention. *Archives of Internal Medicine*, v. 155, n. 7, p. 701-709, Apr. 1995.

COORDENAÇÃO GERAL DAS DOENÇAS E AGRAVOS NÃO-TRANSMISSÍVEIS. Síntese da oficina de vigilância em doenças crônicas não-transmissíveis. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 9, n. 4, p. 957-962, 2004.

CRAIG, C. L.; MARSHALL, A. L.; SJÖSTROM, M. *et al.* International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 35, n. 8, p. 1381-1395, Aug. 2003.

DÂMASO, A. *Nutrição e exercício na prevenção de doenças*. Rio de Janeiro: MEDSI, 2001.

DORO, A. R.; GIMENO, S. G. A.; HIRAI, A. *et al.* Análise da associação de atividade física à síndrome metabólica em estudo populacional de nipo-brasileiros. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo*, v. 50, n. 6, p. 1066-1074, dez. 2006.

EBELING, P.; BOUREY, R.; KORANYI, L. *et al.* Mechanisms of enhanced insulin sensitivity in athletes: increased blood flow, muscle glucose transport protein (GLUT-4) concentration and glycogen synthase activity. *Journal of Clinical Investigation*, v. 92, p. 1623-1631, Oct. 1993.

ERIKSSON, J.; TAIMELA, S.; KOIVISTO, V. A. Exercise and the metabolic syndrome. *Diabetologia*, v. 40, n. 2, p. 125-135, 1997.

FARINATTI, P. T. V. Apresentação de uma versão em português do Compêndio de Atividades Físicas: uma contribuição aos pesquisadores e profissionais em Fisiologia do Exercício. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 177-208, jun./set. 2003.

FRIEDENREICH, C. M. Physical activity and cancer prevention: from observational to intervention research. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*, v. 10, p. 287-301, 2001.

GAL, D. L.; SANTOS, A. C.; BARROS, H. Leisure-time versus full-day energy expenditure: a cross-sectional study of sedentarism in a Portuguese urban population. *BMC Public Health*, v. 5, n. 16, Feb. 2005. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/5/16>>. Acesso em: 14 mar. 2007.

GORDON, N. F.; SCOTT, C. B.; WILKINSON, W. J. *et al.* Exercise and mild hypertension. Recommendations for adults. *Sports Medicine*, v. 10, p. 390-404, 1990.

GUSTAT, J.; SRINIVASAN, S. R.; ELKADABANY, A. *et al.* Relation of self-rated measures of physical activity to multiple risk factors of insulin resistance syndrome in young adults: the Bogalusa Heart study. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 55, n. 10, p. 997-1006, 2002.

HALLAL, P. C.; VICTORA, C. G.; WELLS, J. C. K. *et al.* Physical inactivity: Prevalence and associated variables in Brazilian Adults. *Medicine And Science In Sports And Exercise*, v. 35, n. 11, p. 1894-1900, Nov. 2003.

HALLAL, P. C.; BERTOLDI, A. D.; GONÇALVES, H. *et al.* Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1277-1287, jun. 2006.

HENSLEY, L. D., AINSWORTH, B. E., ANSORGE, C. J. Assessment of physical activity – Professional accountability in promoting active lifestyles. *JOOPERD*, v. 64, n. 1, p. 56-64, 1993.

HOLLOSZY, J. O.; SCHULTZ, J.; KUSNIERKIEWICZ, J. *et al.* Effects of exercise on glucose tolerance and insulin resistance. *Acta Medica Scandinavica*, v. 711 sup, p. 55-65, 1986.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S.; FRACO, F. M. de M. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. Disponível em: <<http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm?verbete=sedent%E1rio>>. Acesso em: 13 fev. 2007.

HU, F. B.; LEITZMANN, M. F.; STAMPFER, M. J. *et al.* Physical activity and television watching in relation to risk for type 2 diabetes mellitus in men. *Archives of Internal Medicine*, v. 161, n. 12, p. 1542-1548, June 2001.

INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE. *Short last 7 days self-administered format*. 2002. Disponível em: <http://www.ipaq.ki.se/dloads/IPAQ_SHORT_LAST_7_SELF_ADM-revised_8-23-02.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2007.

JACOB FILHO, W. Atividade física e envelhecimento saudável. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 20, p. 73-77, sup. 5, set. 2006.

JARDIM, P. C. B. V.; GONDIM, M. do R. P.; MONEGO, E. T. *et al.* High blood pressure and some risk factors in a Brazilian capital. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 88, n. 4, p. 398-403, 2007.

KASCH, F. W.; BOYER, J. L.; VAN CAMP, S. P. *et al.* The effects of physical activity and inactivity on aerobic power in older men (a longitudinal study). *Physician and Sportsmedicine*, v. 18, p. 73-83, 1990.

KING, G. A.; FITZHUGH, E. C.; BASSETT Jr., D. R. *et al.* Relationship of leisure-time physical activity and occupational activity to the prevalence of obesity. *International Journal of Obesity*, v. 25, p. 606-612, 2001.

KOHL, H. M. Physical activity and cardiovascular disease: evidence for a dose response. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 33, n. 6, p. 472-483, sup. June 2001.

LAHTI-KOSKI, M.; PIETINEN, P.; HELIÖVAARA, M. *et al.* Associations of body mass index and obesity with physical activity, food choices, alcohol intake, and smoking in the 1982 – 1997 FINRISK Studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, v. 75, p. 809-817, 2002.

LAKKA, T. A.; LAAKSONEM, D. E.; LAAKA, H. M. *et al.* Sedentary life style, poor cardiorespiratory fitness, and the metabolic syndrome. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 35, n. 8, p. 1279-1286, 2003.

LAMPMAN, R. M.; SCHTEINGART, D. E. Effects of exercise training on glucose control, lipid metabolism, and insulin sensitivity in hypertriglyceridemia and non-insulin dependent *diabetes mellitus*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 23, p. 703-712, 1991.

LARRYDURSTINE, J.; HASKELL, W. L. Effects of exercise on plasma lipids and lipoproteins. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, v. 22, p. 477-521, 1994.

LEE, I. M.; PAFFENBARGER JR, R. S. Associations of light, moderate, and vigorous intensity physical activity with longevity – The Harvard Alumni Health Study. *American Journal of Epidemiology*, v. 151, n. 3, p. 293-299, 2000.

LIPMAN, R. L.; SCHNURE, J. J.; BRADLEY, E. M. *et al.* Impairment of peripheral glucose utilization in normal subjects by prolonged bed rest. *Journal of Laboratory and Clinical Medicine*, v. 76, p. 221-230, 1970.

MARQUES, A. T.; GAYA, A. Atividade física, aptidão física e educação para a saúde: Estudos na área pedagógica em Portugal e no Brasil. *Revista Paulista de Educação Física*, n. 13, v. 1, p. 83-102, jan./jun. 1999.

MASSON, C. R.; COSTA, J. S. D. da; OLINTO, M. T. A. *et al.* Prevalência de sedentarismo nas mulheres adultas da cidade de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 21, n. 6, p. 1685-1694, nov./dez. 2005.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. R.; ARAÚJO, T. *et al.* Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade e nível sócio-econômico, distribuição geográfica e de conhecimento. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 10, n. 4, p. 41-50, out. 2002.

MATTOS, A. D.; SANTOS, J. F. S.; CARDOSO, P. R. *et al.* Atividade física na sociedade tecnologica. *Educación Física e Deportes, Revista Digital*, n. 94, a. 10, marzo 2006. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd94/tecno.htm>>. Acesso em: 13 fev. 2007.

McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. *Consumo de energia humana durante o repouso e a atividade física*. In: McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. *Fisiologia do exercício – Energia, nutrição e desempenho humano*. 4a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p. 146-159.

MELLO, M. A. R.; LUCIANO, E. *Obesidade e desnutrição*. In: DÂMASO, A. *Obesidade*. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.

NAHAS, M. V. Revisão de métodos para a determinação dos níveis de atividade física habitual em diversos grupos populacionais. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. v. 1, n. 4, p. 27-37, 1996.

NUUTILA, P.; KNUUTI, M. J.; HEINONEM, O. J. *et al.* Different alterations in the insulin-stimulated glucose uptake in the athlete's heart and skeletal muscle. *Journal of Clinical Investigation*, v. 93, n. 5, p. 2267-2274, May 1994.

OEHLSCHLAEGER, M. H. K.; PINHEIRO, R. T.; HORTA, B. *et al.* Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 157-163, 2004.

PAFFENBARGER, R. S.; JUNG, D. L.; LEUNG, R. W. *et al.* Physical activity and hypertension: an epidemiological view. *Annals of Medicine*, v. 23, p. 319-327, 1991.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. *Physical activity: How much is needed?* Washington, USA, 2002.

PATE, R. R.; PRATT, M.; BLAIR, S. N. *et al.* Physical activity and public health: A recommendation from the Center for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*, v. 273, n. 5, p. 402-407, Feb. 1995.

PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 21, n. 3, p. 870-877, maio/jun. 2005.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. *A doença cardiovascular*. In: POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. *Exercícios na saúde e na doença – Avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação*. 2a. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1993. p. 3-45.

REIS, R. S.; PETROSKI, E. L.; LOPES, A. S. Medidas da atividade física: Revisão de métodos. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v. 2, n. 1, p. 89-96, 2000.

RENNIE, K. L.; MCCARTHY, N.; YAZDGERDI, S. *et al.* Association of metabolic syndrome with both vigorous and moderate physical activity. *International Journal of Epidemiology*, v. 32, p. 600-606, 2003.

RICHTER, E. A.; TURCOTTE, L.; HESPEL, P. *et al.* Metabolic responses to exercise. Effects of endurance training and implications for diabetes. *Diabetes Care*, v. 15, p. 1767-1776, 1992.

ROBERTS, W. C. An agent with lipid lowering, antihypertensive, positive inotropic, negative chronotropic, vasodilating, diuretic, anorexigenic, weight-reducing, cathartic, hypoglycemic, tranquilizing, hypnotic, and antidepressive qualities. *American Journal of Cardiology*, v. 53, p. 261-262, 1984.

SANTOS, J. A. R. Obesidade e exercício. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 20, p. 161-162, sup. 5, set. 2006.

SCHNEIDER, S. H.; MORGADO, A. Effects of fitness and physical training on carbohydrate metabolism and associated cardiovascular risk factors in patients with diabetes. *Diabetes Reviews*, v. 3, p. 378-407, 1995.

SIGAL, R. J.; KENNY, G. P.; WASSERMAN, D. H. *et al.* Physical activity/exercise and type 2 diabetes – A consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, v. 29, n. 6, p. 1433-1438, June 2006.

SOBNGWI, E; MBANYA, J-C. N.; UNWIN, N. C. *et al.* Physical activity and its relationship with obesity, hypertension and diabetes in urban and rural Cameroon. *International Journal of Obesity*, v. 26, p. 1009-1016, 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. *III Consenso Brasileiro para Tratamento da Hipertensão Arterial*. Campos do Jordão, 1998.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. *V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial*. 2006. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/educacao/documentos/V_DBHA_2006.pdf>. Acesso em: 12 out. 2006.

THUNE, I.; FURBERG, A. S. Physical activity and cancer risk: dose-response and cancer, all sites and site-specific. *Medicine and Science in Sports and Medicine*, v. 33, n. 6, p. 530-550, sup. June 2001.

TORUN, B.; STEIN, A. D.; SCHROEDER, D. *et al.* Rural-to-urban migration and cardiovascular disease risk factors in Young Guatemalan adults. *International Journal of Epidemiology*, v. 31, p. 218-226, 2002.

USA. U. S. Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. Coordinating Center for Health Promotion. *Physical activity and good nutrition – Essential elements to prevent chronic diseases and obesity 2007*. Atlanta, 2007. Disponível em: <<http://0-www.cdc.gov.mill1.sjlibrary.org/nccdphp/publications/aag/pdf/dnpa.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2007.

VARO, J. J.; MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, M. A.; IRALA-ESTÉVEZ, J. *et al.* Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *International Journal of Epidemiology*, v. 32, p. 138-146, 2003.

WAREHAM, N. J.; HENNINGS, S. J.; BYRNE, C. D. A quantitative analysis of the relationship between habitual energy expenditure, fitness, and the metabolic cardiovascular syndrome. *British Journal of Nutrition*, v. 80, p. 235-241, 1998.

WAREHAM, N. J.; WONG, M. Y.; HENNINGS, S. J. *et al.* Quantifying the association between habitual energy expenditure and blood pressure. *International Journal of Epidemiology*, v. 29, p. 655-660, 2000.

WHELTON, S. P.; CHIN, A.; XIN, X. *et al.* Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Annals of Internal Medicine*, v. 136, n. 7, p. 493-503, Apr 2002.

YAFFE, K.; BARNES, D.; NEVITT, M. *et al.* A prospective study of physical activity and cognitive decline in elderly women: women who walk. *Archives of Internal Medicine*, v. 161, n. 14, p. 1703-1708, July 2001.

ANEXO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRESSÃO ARTERIAL E FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR NA REGIÃO
CENTRO-OESTE - BRASIL

A- IDENTIFICAÇÃO:

| | | |
|---|--|--------------------------|
| 1. Nome: | | |
| 2. Idade (em anos completos): | | _____ anos |
| 3. Sexo: | | |
| • Masculino | | 1 |
| • Feminino | | 2 |
| 4. Escolaridade: Frequentou escola | | |
| • Sim | | 1 |
| • Não (ir para questão 8) | | 2 |
| 5. Até que ano/série cursou? | | _____ série (ano) |
| • Primeiro grau | | 1 |
| • Segundo grau | | 2 |
| • Terceiro grau | | 3 |
| • Antigo primário | | 4 |
| • Antigo científico/normal | | 5 |
| • Outro (especificar) | | 6 |
| • Não sabe | | 7 |
| 7. Qual a sua situação conjugal atual? (reside) | | |
| • Com companheiro | | 1 |
| • Sem companheiro | | 2 |
| 8. Apenas para as mulheres entrevistadas. (Somar número de nascidos vivos e nascidos mortos) | | |
| | | Paridade: _____ |
| | | |

9. Número total de moradores do domicílio: _____

Enumerar todos os moradores (crianças e adultos), sem renda ou com renda individual (salário, pensão, aposentadoria, ajuda etc.)

- _____ Valor: _____
- _____ Valor: _____
- _____ Valor: _____
- _____ Valor: _____
- _____ Valor: _____
- _____ Valor: _____
- _____ Valor: _____
- _____ Valor: _____
- _____ Valor: _____
- _____ Valor: _____

RENDA TOTAL: _____

(Após término da entrevista, dividir a renda total pelo número total de moradores)

RENDA PERCAPITA: _____

C- ATIVIDADE FÍSICA:

1. Que tipo de atividade física você desenvolve em seu trabalho? (dividimos as ocupações em quatro grupos. Caso não trabalhe, mencione o grupo 1. Marque somente um grupo)

| | |
|--|---|
| • Meu trabalho consiste de atividades para as quais tenho que ficar sentado. Não caminho muito enquanto trabalho. Exemplos: relojoeiro, eletrotécnico em rádios, costureira industrial, trabalho burocrático em escritório | 1 |
| • Caminho bastante enquanto trabalho, mas não tenho que levantar nem carregar coisas pesadas. Exemplos: empregados comerciais, trabalho industrial leve, trabalho de escritório que implique movimento | 2 |
| • Tenho que caminhar e mover muitas coisas ou subir escadas ou rampas em meu trabalho. Exemplos: carpinteiros ou trabalhadores agrícolas, trabalho em oficina mecânica, trabalho industrial pesado. | 3 |
| • Meu trabalho exige atividades físicas pesadas, como por exemplo mover levantar coisas pesadas, trabalhar com madeira ou cortar muito. Exemplos: trabalhador florestal, trabalho agrícola pesado, construção, trabalho industrial pesado. | 4 |

2. Quantos minutos por dia se dedica a caminhar, andar de bicicleta ou a qualquer outra atividade física quando vai trabalhar? Inclua o tempo que passa indo e vindo de seu trabalho.

| | | |
|---|--|---|
| • Não trabalho nem realizo atividade física alguma quando vou trabalhar | | 1 |
| • Menos de 15 minutos por dia | | 2 |
| • 15-29 minutos por dia | | 3 |
| • 30-44 minutos por dia | | 4 |
| • 45-59 minutos por dia | | 5 |
| • Mais de 1 hora por dia | | 6 |

3. Que tipo de atividade física você faz durante seu tempo livre ou momentos de folga?

| | | |
|---|--|---|
| • No meu tempo livre, vejo televisão e faço coisas que não precisam de atividade física | | 1 |
| • No meu tempo livre, caminho, ando de bicicleta ou me movimento de alguma maneira que tenha atividade física durante um mínimo 30 minutos por dia, inclusive caminhar pescar ou caçar, jardinagem e outros, porém não ir e vir do trabalho | | 2 |
| • No meu tempo livre, faço atividades físicas para manter meu estado físico, como por exemplo, correr, ginástica, natação, jogos com bola ou trabalhos pesados de jardinagem ou equivalente durante um mínimo 30 minutos por dia | | 3 |
| • No meu tempo livre, treino periodicamente, <u>vários dias por semana, para participar de competições</u> , corridas, jogos com bola ou alguma outro esporte que exija muita atividade física | | 4 |

D- FUMO:

| | | |
|---|--|----------|
| 1. Você: | | |
| • Nunca fumou (ir para o item D-Álcool) | | 1 |
| • Fuma, mesmo que às vezes (ir para a questão 2 – Fumo) | | 2 |
| • Parou de fumar (ir para a questão 3 – Fumo) | | 3 |
| 3. Parou de fumar há _____ [] meses ou [] anos | | |

E- ÁLCOOL:

| | | |
|--|--|----------|
| 2. Você consome bebida alcoólica? | | |
| • Sim | | 1 |
| • Não | | 2 |

F- CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL E DOENÇAS CRÔNICAS:

| 5. Com relação ao uso de medicamentos para pressão alta, você? | | |
|--|--|----------|
| • Nunca usou medicamento | | 1 |
| • Usou medicamento, mas não usa mais | | 2 |
| • Está usando medicamento | | 3 |
| 10. Medida da PA (sentado) no membro superior esquerdo: | | |
| PA1: _____ X _____ mmHg | | |
| PA2: _____ X _____ mmHg | | |

G- ANTROPOMETRIA:

| Indicador | valor referido | valor aferido |
|-----------|----------------|---------------|
| - Altura | [][] cm | [][] cm |
| - Peso | [][][] kg | [][][] kg |

ENTREVISTADOR: _____

DATA: ____/____/____