

**INATIVIDADE FÍSICA NO LAZER E ASSOCIAÇÕES COM
INDICADORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO
TRANSMISSÍVEIS EM ADULTOS DE FLORIANÓPOLIS**

por

Taís Gaudencio Martins

Dissertação de Mestrado Apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Educação Física
da Universidade Federal de Santa Catarina
como Requisito Parcial à Obtenção do Título de Mestre

Maio, 2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

**A DISSERTAÇÃO: INATIVIDADE FÍSICA NO LAZER E ASSOCIAÇÕES COM
INDICADORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO
TRANSMISSÍVEIS EM ADULTOS DE FLORIANÓPOLIS**

Elaborada por **Taís Gaudencio Martins**

e aprovada por todos os membros da Banca Examinadora foi aceita pelo Curso de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina e homologada pelo Colegiado do Mestrado como requisito à obtenção do título de

MESTRE EM EDUCAÇÃO FÍSICA
Área de concentração: **Atividade Física Relacionada à Saúde**
Data: 07 de Maio de 2008

Prof. Dr. Luiz Guilherme A. Guglielmo
Coordenador do Mestrado em Educação Física – UFSC

BANCA EXAMINADORA:

Prof^ª. Dr^ª. Maria Alice Altenburg de Assis – Orientadora

Prof. Dr. Alex Antônio Florindo – Membro Externo

Prof. Dr. Markus Vinícius Nahas – Membro Interno

Prof^ª. Dr^ª. Rosane Carla Rosendo da Silva – Suplente

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe Célia e ao meu pai Bolívar
pela total confiança depositada em mim e ao amor incondicional.
Obrigada!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me guiar durante todos esses anos em direção aos meus sonhos. Pela saúde da qual gozei durante toda a minha vida, possibilitando assim a realização desses sonhos.

Agradeço aos meus irmãos Cássio, Anamaria e Thiago, à minha cunhada Juliana e à minha sobrinha linda e amada Heloísa, que mesmo distantes, me aconselharam e me incentivaram, demonstrando sempre o grande amor que sentimos uns pelos os outros. Aos meus pais Célia e Bolívar pelo apoio emocional e físico durante todos esses anos de estudo, em especial à minha mãe que sempre vai estar na torcida pela realização dos meus ideais.

Sou muito grata à minha segunda família, Sidnei, Luciana, Joyce e Jackson, pelo incansável e persistente apoio e demonstração de carinho que me proporcionaram durante todos esses anos, em especial ao meu namorado Jeferson por esses oito anos de união onde prevalece o amor, a confiança e a admiração que sentimos um pelo outro. Obrigada por ter me presenteado com o Billy, por quem temos tanto amor e zelo. Eu te amo muito!

Obrigada aos meus parceiros do NuPAF, pela paciência em esclarecer as minhas muitas dúvidas e pelo enorme conhecimento que me proporcionaram, especialmente à Lisandra, minha amiga e co-orientadora para assuntos urgentes e ao Cazuzza pelos ensinamentos estatísticos. Valeu pela força! Agradeço também aos meus colegas queridos do curso de mestrado, especialmente a três pessoas MARAVILHOSAS que foram e sempre serão eternos em minha vida e que fizeram de mim uma pessoa melhor a cada dia de convívio. Obrigada Pri pelos conselhos, obrigada Diego pelas muitas gargalhadas juntos e obrigada Má, por todo carinho e compreensão que compuseram uma amizade pura e sincera. Permaneçam comigo sempre!

Obrigada aos meus professores queridos que me inspiraram e me incentivaram desde sempre, especialmente à minha orientadora Maria Alice pelas oportunidades que me proporcionou e pela confiança depositada em mim.

Agradeço a todos aqueles que de alguma maneira me incentivaram e torceram por mim. Obrigada!

RESUMO

INATIVIDADE FÍSICA NO LAZER E ASSOCIAÇÕES COM INDICADORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM ADULTOS DE FLORIANÓPOLIS

Autora: Taís Gaudencio Martins
Orientadora: Maria Alice A. de Assis

O objetivo deste estudo foi avaliar a associação da inatividade física no lazer (IFL) com fatores sócio-demográficos e indicadores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em adultos residentes em domicílios com linha telefônica fixa, no município de Florianópolis. Os dados primários foram coletados no ano de 2005, integrando o projeto “SIMTEL-CINCO CIDADES: implantação, avaliação e resultados de um sistema municipal de monitoramento de fatores de risco nutricionais para doenças crônicas não transmissíveis a partir de entrevistas telefônicas em cinco municípios brasileiros”. O estudo caracteriza-se por ser observacional, transversal, com base populacional, realizado por meio de inquérito epidemiológico. A amostra foi constituída por 1.858 indivíduos com idade entre 18 e 65 anos (47,4% homens). As etapas da análise incluíram descrição da amostra, análises de associação bruta e ajustada das características sócio-demográficas e dos indicadores de risco para DCNT com inatividade física no lazer (IFL). A análise de associação, realizada através de regressão de *Poisson*, foi baseada no modelo hierárquico, tendo como variável dependente a IFL. As variáveis independentes foram agrupadas em duas categorias hierárquicas, o nível distal abrangendo as características sócio-demográficas e o nível proximal incluindo os indicadores de risco para DCNT. A prevalência de IFL foi de 53,8% (46,9% para os homens e 60,5% para as mulheres). A prevalência de fatores de risco para DCNT foi diferente entre os sexos, com os homens apresentando maior exposição aos indicadores de risco para DCNT, com exceção da IFL. O modelo final de análise mostrou, para os homens, que a IFL foi positivamente associada com a idade e anos de estudo; e negativamente associada com o trabalho. Nas análises multivariadas ajustadas pelas variáveis sócio-demográficas mostrou, para os homens, que a IFL foi negativamente associada com o consumo abusivo de álcool e positivamente associada com o tabagismo e ao não consumo de leite. Para as mulheres, as análises multivariadas, para as variáveis sócio-demográficas, mostraram que a IFL foi positivamente associada com os anos de estudo e negativamente associada com o trabalho. Após a análise multivariada ajustada pelas variáveis sócio-demográficas, para as mulheres, a prevalência de IFL foi positivamente associada com a frequência diária de consumo de FVL e ao consumo de leite com baixo teor de gordura. Os achados mostram uma alta prevalência de IFL (53,8%) quando comparada a outros estudos conduzidos no Brasil. Em conclusão, a prática regular de exercícios parece estar integrada num estilo de vida saudável com os aspectos dietéticos, especialmente para as mulheres. A preocupação com a saúde parece ter especial importância na determinação das relações de atividades físicas e escolhas alimentares na vida dos indivíduos.

Palavras-chave: Entrevista Telefônica, Inatividade Física no Lazer, Fatores de Risco para Doenças Crônicas.

ABSTRACT

LEISURE-TIME PHYSICAL INACTIVITY AND ASSOCIATIONS WITH INDICATING FACTORS OF RISK FOR NOT TRANSMISSIBLE CHRONIC DISEASE IN ADULTS FROM FLORIANÓPOLIS

Author: Taís Gaudencio Martins
Advisor: Maria Alice A. de Assis

The objective of this study was to evaluate the association of leisure-time physical inactivity (LTPI) with sociodemographics and risk factors for chronic non-communicable diseases (CNCDs) in adults based on telephone interviews in the city of Florianópolis. The primary data had been collected in 2005, integrating the project "SIMTEL-CINCO CIDADES: implantation, evaluation and results of a municipal system of surveillance of nutritional factors of risk for CNCDs in five Brazilian cities ". The study is observational, transversal, and population based. The sample was constituted by 1.858 individuals with age between 18 and 65 years (47.4% men). The stages of the analysis included description of the sample, analyses of crude and adjusted association of LTPI with sociodemographics characteristics and the risk factors for CNCDs. The analysis of association, carried through Poisson's regression was based on the hierarchic model, having the LTPI as dependent variable. The independents variables had been grouped in two hierarchic categories, the distal level including the sociodemographics characteristics and the proximal level including risk factors for CNCDs. The prevalence of LTPI was 53,8%, (46.9% for men and 60.5% for women). The prevalence of risk factors for DCNT was different between genders, with men presenting higher exposition to the risk factors for DCNT, with exception of the LTPI. The final model of analysis showed, for men, that LTPI was positively associated with age and years of schooling and negatively associated with the work. Multivariate analyses adjusted for sociodemographics variables showed, for men, that LTPI was negatively associated with the abusive consumption of alcoholic beverage and positively associated to the smoking and the consumption of no-milk. For women, the multivariate analyses for sociodemographics variables showed that LTPI was positively associated with years of schooling and negatively associated with work. After multivariate analyses adjusted for sociodemographics variables, for women, the prevalence of LTPI was positively associated with the daily frequency of consumption of FLV, and with consumption of low fat milk. The present findings showed a high prevalence of LTPI (53,8%), compared with other studies conducted in Brazil. In conclusion, the practice regular of exercises seems to be integrated in a life healthful style with the dietary aspects, especially for the women. The concern with the health seems to have special importance in the determination of the relations of physical activities and food choices in the life of the individuals.

Keywords: Telephone Interviews, Physical Inactivity in Leisure-Time, Risk Factors for Chronic Diseases.

ÍNDICE

	Página
LISTA DE ANEXOS.....	viii
LISTA DE QUADROS.....	ix
LISTA DE FIGURAS.....	x
LISTA DE TABELAS.....	xi
Capítulo	
I. INTRODUÇÃO	12
O problema	
Formulação da situação problema	
Questões investigadas	
Definição de termos	
II. REVISÃO DA LITERATURA	17
Sedentarismo e doenças crônicas não-transmissíveis	
Benefícios da atividade física moderada para a saúde	
Os diferentes conceitos de atividade física e inatividade física	
Recomendação de atividade física segundo o CDC e ACSM	
III. MATERIAL E MÉTODOS	42
Caracterização do estudo	
População e amostra	
Instrumento	
Variáveis e medidas do estudo	
Análise dos dados	
IV. RESULTADOS.....	55
V. DISCUSSÃO.....	69
VI. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	79
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS.....	90

LISTA DE ANEXOS

Anexo	Página
1. Amostras Autoponderadas.....	91
2. Questionário SIMTEL.....	93
3. Parecer do Comitê de Ética.....	101

LISTA DE QUADROS

Quadro	Página
1. Variáveis independentes selecionadas para o estudo, categorias de classificação e tipo de variável.....	50

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. Modelo hierárquico com as variáveis disponíveis no questionário SIMTEL, para análise dos fatores associados à atividade física no lazer, Florianópolis, SC, 2005.	53

LISTA DE TABELAS

Tabela	Página
1. Estudos que utilizaram entrevistas telefônicas como instrumento de coleta de dados.....	24
2. Prevalência de Atividade Física segundo as definições utilizadas em estudos conduzidos no Brasil.....	26
3. Prevalência de Indivíduos Insuficientemente Ativos, Inativos no Lazer e Ativos no Lazer, segundo as definições utilizadas em estudos conduzidos nos Estados Unidos.....	31
4. Prevalência de Indivíduos Insuficientemente Ativos, Inativos no Lazer e Ativos no Lazer, segundo as definições utilizadas em estudos conduzidos na Europa, Austrália e China.....	34
5. Estimativas para a distribuição (%) da população adulta e população adulta com telefone segundo variáveis sócio-demográficas. Município de Florianópolis, 2000/2005 (N=2013).....	56
6. Características sócio-demográficas em adultos de 18 a 65 anos, segundo o sexo. SIMTEL, Florianópolis, 2005.....	57
7. Porcentagem de homens e mulheres de 18 a 65 anos, segundo a intensidade do tipo principal de exercício físico ou esporte referido, (N=1858). SIMTEL, Florianópolis, 2005.....	59
8. Indicadores de risco para DCNT em adultos de 18 a 65 anos, segundo o sexo. SIMTEL, Florianópolis, 2005.....	60
9. Análise de regressão de Poisson para inatividade física no lazer, características sócio-demográficas (sexo feminino). SIMTEL, Florianópolis, 2005.....	62
10. Análise de regressão de Poisson para inatividade física no lazer, indicadores de risco para DCNT (sexo feminino). SIMTEL, Florianópolis, 2005.....	64
11. Análise de regressão de Poisson para inatividade física no lazer, características sócio-demográficas (sexo masculino). SIMTEL, Florianópolis, 2005.....	66
12. Análise de regressão de Poisson para inatividade física no lazer, indicadores de risco para DCNT (sexo masculino). SIMTEL, Florianópolis, 2005.....	68

CAPÍTULO I

O PROBLEMA

Formulação da Situação-Problema

Estima-se, atualmente, que cerca de 1/3 da população adulta mundial seja sedentária e que, níveis insatisfatórios de atividade física para a promoção da saúde são encontrados em mais da metade da população, inclusive em nosso país (Nahas, 2006). A saúde e a qualidade de vida têm sido afetadas por determinados comportamentos, adotados em conseqüência das facilidades do mundo moderno. O índice de mortalidade, no mundo, por doenças crônicas já é o dobro do estimado por todas as doenças infecciosas (inclusive AIDS, tuberculose e malária), deficiências nutricionais combinadas, condições maternas e perinatais. De um total estimado de 58 milhões de mortes por todas as causas, 35 milhões (pouco mais de 17 milhões apenas por doenças cardiovasculares) foram correspondentes às doenças crônicas em 2005. Por outro lado, estima-se que das 64 milhões de mortes em 2015, 41 milhões sejam devido a alguma doença crônica (OMS, 2005).

A transição epidemiológica tem mostrado uma magnitude no crescimento das doenças crônicas-degenerativas (câncer, diabetes, hipertensão, obesidade), não apenas em países industrializados onde 20% das mortes são por doenças crônicas e, essas têm sido associadas ao sedentarismo (ACMS, 1996; Pitanga & Lessa, 2005).

A atividade física regular pode reduzir o risco de doenças cardiovasculares, diabetes tipo dois, câncer do cólon (Colditz *et al.*, 1997) e da mama (Bernstein *et al.*, 1994), pode prevenir a osteoporose e auxiliar na manutenção do peso saudável (Andersen *et al.*, 1999). Estudos conduzidos nos últimos anos têm mostrado a relevância das abordagens para investigar as associações entre dieta e doenças crônicas (Kant, 2004). Estas análises tornaram possível confirmar o efeito protetor de uma “dieta prudente” (combinando um alto consumo de frutas, vegetais, peixes e cereais integrais) e o impacto não saudável de uma dieta do tipo ocidental sobre o risco de diabetes (Montonen *et al.*,

2005) e doenças cardiovasculares (Fung *et al.*, 2001; Millen *et al.*, 2001). Dietas ricas em gorduras trans- monoinsaturadas e saturadas, e com baixo teor de fibras, frutas e vegetais são associadas com o alto risco de doenças cardiovasculares, câncer e outras doenças crônicas (Hu *et al.*, 1997; Hu & Willett, 2002).

A alimentação é considerada um dos fatores modificáveis mais importantes para diminuir o risco de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), devendo ser incluída entre as ações prioritárias de saúde pública. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), 80% dos casos de doenças coronarianas, 90% dos casos de diabetes tipo dois e 30% dos casos de câncer poderiam ser evitados com mudanças factíveis nos hábitos alimentares, níveis de atividade física e uso de produtos derivados do tabaco, que é considerado uma das principais causas de mortes prematuras e incapacidades, e representa um problema de saúde pública não somente nos países desenvolvidos, mas também em países em desenvolvimento como o Brasil (INCA, 2004).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2003), considera-se fisicamente ativo o indivíduo que acumula 30 minutos de atividade física moderada em pelo menos cinco dias na semana ou 20 minutos de atividade física vigorosa em pelo menos três dias na semana. No ano de 2007, o *American College of Sports Medicine (ACSM)* e *American Heart Association* (Haskell *et al.*, 2007) atualizaram as recomendações focalizadas sobre níveis de atividade física relacionados à saúde publicadas em 1995 pelo *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* e *American College of Sports Medicine*. Em síntese, “30 minutos de atividades físicas de intensidade moderada, cinco dias por semana, ou 20 minutos de atividade física de intensidade vigorosa três dias por semana, ou ainda uma combinação de atividades de moderada e vigorosa intensidade que atinja de 450 a 750 MET minutos por semana, seria a quantidade mínima recomendada para atingir benefícios substanciais para a saúde, além da rotina de atividades da vida diária de leve intensidade”. As recomendações são aplicadas a adultos saudáveis entre 18 e 65 anos de idade e às pessoas desta faixa etária que apresentem condições crônicas não relacionadas à atividade física (Haskel *et al.*, 2007).

As recomendações de saúde pública enfatizam a importância da atividade física acumulada em vários cenários da vida diária, incluindo lazer e esportes, atividades ocupacionais e transporte ou atividade física em casa (US Department of Health and Human Services, 1996). Enquanto estudos mais antigos sobre atividade física e doenças cardiovasculares avaliaram atividade física no trabalho, muitas pesquisas subseqüentes

focalizaram sobre a atividade física no lazer, frequentemente assumida por melhor representar a atividade física em nível populacional (Kriska & Caspersen, 1997).

Nos Estados Unidos, na década de noventa, diversos inquéritos indicaram que de 23% a 40% da população adulta não praticavam atividades físicas de lazer (AFL) (Troiano *et al.*, 2001). Informações semelhantes foram encontradas no Brasil, para o mesmo período, onde a prevalência de inatividade física aumentou em todos os estratos sócio-econômicos, tanto em adultos quanto em crianças, sendo mais intensa em áreas urbanas e em grupos de maior nível sócio-econômico (Dias-da-Costa *et al.*, 2005; Gomes *et al.*, 2001; Matsudo *et al.*, 2002; Monteiro *et al.*, 2003; Salles-Costa *et al.*, 2003).

Em inquérito domiciliar no Município do Rio de Janeiro, Gomes *et al.* (2001) observaram que apenas 18,4% dos homens e 9,1% das mulheres referiram realizar sempre alguma AFL regular ou esporte. Dados da pesquisa “Estilo de vida e hábitos de lazer dos trabalhadores da indústria” realizada pelo Serviço Social da Indústria (SESI) no ano de 2004, mostraram que 32,4% dos catarinenses não realizavam AFL e 73,1% assistiam a mais de duas horas de televisão nos finais de semana (Nahas & Fonseca, 2004). De acordo com estudos populacionais realizados no Brasil, fatores sóciodemográficos tais como o sexo, cor da pele, faixa etária, nível de escolaridade, estado civil, trabalho e classe social contribuem para o incremento da inatividade física no lazer (Barros & Nahas, 2001; Dias-da-Costa *et al.*, 2005; Hallal *et al.*, 2005; Hallal *et al.*, 2003; Masson *et al.*, 2005).

A identificação de fatores demográficos e sócio-econômicos na participação em atividade física é um primeiro passo que pode ajudar a identificar populações de risco e guiar o desenvolvimento de programas de prevenção. Entre os vários fatores relacionados aos níveis de atividade física geral, associações com variáveis sóciodemográficas tais como, idade, sexo, níveis de educação e salário, têm sido bem documentadas. Mais recentemente, esta abordagem tem sido estendida a outros comportamentos que podem interagir com a atividade física, tais como dieta e tabagismo (Johnson *et al.*, 1995; Mensink *et al.*, 1997; Fung *et al.*, 2001; Gillman *et al.*, 2001). Existem evidências, de que a atividade física esteja associada com os hábitos alimentares que conferem proteção para as doenças cardiovasculares tais como, maior consumo de frutas e vegetais (Matthews *et al.*, 1997; Gillman *et al.*, 2001; Mensink *et al.*, 1997; Tormo *et al.*, 2003). Além disso, devido aos atuais programas de prevenção da obesidade e esforços para o tratamento terem somente sucesso limitado, mais informações são necessárias sobre as causas da obesidade e particularmente sobre as associações entre comportamento alimentar e atividade física, os

dois principais componentes da equação de balanço energético (Baranowski *et al.*, 2002; Miller, 1999; Jeffrey *et al.*, 2000).

Avaliando os fatores que interferem na qualidade de vida e, considerando os benefícios gerais da prática de atividade física, atender à recomendação da OMS, poderia ser a forma mais eficaz de evitar ou retardar o surgimento das doenças associadas ao sedentarismo. Por isso, incentivar mudanças no estilo de vida torna-se fundamental.

Entretanto, as informações existentes indicam que, seguindo a tendência dos dados internacionais, a inatividade física no lazer parece estar aumentando no Brasil e, sendo esta condição um fator de risco para patologias importantes, decidiu-se realizar a presente investigação para determinar sua prevalência, fatores determinantes e associação a outros indicadores de risco, como os hábitos alimentares, o fumo e o consumo de álcool. Sendo assim, diante da necessidade de se realizar estudos de base populacional no Brasil, pretende-se, através de análise secundária dos dados do projeto “*SIMTEL-CINCO CIDADES*”, verificar a prevalência de inatividade física no lazer em indivíduos adultos de Florianópolis e a associação com fatores sócio-demográficos e presença de indicadores de risco para DCNT, por meio de análise secundária do banco de dados SIMTEL, 2005.

Questões investigadas

Tendo como população de estudo indivíduos adultos, de ambos os sexos, com 18 a 65 anos de idade, moradores da cidade de Florianópolis com linha telefônica domiciliar fixa, o presente estudo procurou responder às seguintes questões:

- (a) Qual a prevalência da inatividade física no lazer segundo variáveis sócio-demográficas e de comportamentos de risco para doenças crônicas não transmissíveis?
- (b) Qual o grau de associação da inatividade física no lazer com fatores sócio-demográficos e indicadores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (excesso de peso, tabagismo, consumo de álcool, frequência de consumo de refrigerantes, frequência de consumo de frutas, verduras e legumes, consumo de alimentos fontes de gordura saturada: leite, carne e frango)?

Definição de Termos

Atividade Física: qualquer movimento corporalmente produzido pela musculatura esquelética que resulte em gasto energético (Caspersen *et al.*, 1985) que inclui as atividades ocupacionais (trabalho), atividades da vida diária (vestir-se, banhar-se), o deslocamento (transporte) e as atividades de lazer. Comportamento humano caracterizado por determinantes de ordem biológica e cultural, igualmente significativos nas escolhas e nos benefícios derivados desse comportamento (Nahas, 2006).

Atividade física no lazer: atividade física que resulte num gasto energético acima do de repouso e que inclui exercícios físicos (caminhada, corrida, ginástica), esportes, dança, artes marciais, praticados por opção de lazer (Nahas, 2006).

Sedentarismo: estilo de vida que não inclui atividades físicas regulares, onde predomina o trabalho sentado e o lazer passivo (Nahas, 2006).

Fatores de Risco: são as circunstâncias do ambiente ou as características das pessoas, herdadas ou adquiridas, que lhes conferem uma maior probabilidade de acometimento, imediato ou futuro, por um dano à saúde (Pereira, 1995).

CAPÍTULO II

REVISÃO DA LITERATURA

Sedentarismo e Doenças Crônicas não Transmissíveis

A inatividade física, o tabagismo, o uso abusivo de álcool, o excesso de peso, a hipertensão arterial, a hipercolesterolemia e o baixo consumo de frutas e verduras, contribuem para o desenvolvimento e/ou o agravamento de DCNT (Monteiro *et al.*, 2005). Segundo estimativas recentes da OMS, esses sete fatores de risco fazem parte da lista dos catorze fatores de maior relevância para a carga total global de doença (OMS, 2003). Dados da OMS revelam que as DCNT são responsáveis por quase 60% dos óbitos anuais e 45,9% da carga global de doenças. A atividade física e hábitos alimentares estão estritamente relacionados em cinco dentre os dez fatores de risco para a saúde, portanto, alterações nos hábitos de vida e adoção de um estilo de vida ativo e saudável, podem produzir alterações rápidas nos fatores de risco e na carga relativa às doenças crônicas (OMS, 2003).

A alta prevalência de sedentarismo na sociedade atual tem sido um problema recente para a civilização moderna e um dos principais desafios no campo da saúde pública. Nesse contexto, a partir de estudos clínicos e populacionais, metodologicamente consistentes, tem sido evidente a hipótese de que o baixo nível de atividade física no trabalho, no lazer, no domicílio e no transporte e locomoção, esteja associada ao aumento da morbimortalidade por doenças cardíacas e outras DCNT como o diabetes, certos tipos de câncer e doenças respiratórias em diversas populações (Nunes & Barros, 2004).

A prática de atividade física regular reduz o risco de cardiopatia, acidente vascular cerebral (AVC) e câncer de mama e cólon. Isso acontece porque o exercício melhora o metabolismo da glicose, reduz o nível de gordura e diminui a pressão arterial (Nahas, 2006).

Num período de 15 anos (1975 a 1989), a prevalência do sobrepeso, definido como índice de massa corporal (IMC) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$, aumentou 53% entre os adultos brasileiros

com mais de 18 anos de idade, passando de 17% para 27% entre os homens e de 26% para 38% entre as mulheres, isso pode ser explicado por fatores como sedentarismo e mudanças nos padrões de consumo alimentar (Velasquez-Melendez *et al.*, 2004).

Estudo realizado em Salvador, BA, apresentou dados referentes ao sedentarismo no lazer e constatou que, entre as mulheres, houve um aumento da prevalência do sedentarismo no lazer até a faixa etária de 40-59 anos e uma diminuição a partir do 60 anos. Na faixa etária entre 40-59 anos, as mulheres já teriam criado seus filhos, muitas vezes já estando aposentadas, tendo conseqüentemente mais oportunidades para participar de atividades físicas nos seus momentos de lazer (Pitanga & Lessa, 2005).

Numa comparação entre o nível de atividade física de adultos do Estado de São Paulo e o da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, no Brasil, a prevalência de sedentarismo foi três vezes maior em Pelotas do que em São Paulo. A proporção de pessoas muito ativas foi significativamente maior em Pelotas e a prevalência de atividade física insuficiente (sedentários e irregularmente ativos) foram similares em ambas as cidades (Hallal *et al.*, 2005). Ainda na região Sul do Brasil, estudo realizado por Baretta, *et al.*, 2007, em adultos do município de Joaçaba, encontrou uma prevalência de inatividade física de 57,4%, considerando todos os domínios (lazer, transporte, trabalho e casa). Dias-da-Costa *et al.* (2005) em Pelotas, encontrou uma prevalência de inatividade física no lazer de 80,6% em adultos com idade entre 20 e 69 anos. Em industriários catarinenses 46,2% referiram realizar nenhuma atividade física de lazer (Barros & Nahas, 2001).

Na região Sudeste, na cidade do Rio de Janeiro, RJ, a prevalência de indivíduos acima de 12 anos que referiram nunca realizar atividade física no seu tempo de lazer, foi de 59,8% para os homens e 77,8% para as mulheres (Gomes *et al.*, 2001). Em São Paulo, SP, pesquisa realizada em 29 cidades, com 2001 indivíduos com idade entre 14 e 77, utilizando o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), verificou-se que 8,8% dos indivíduos referiram não realizar atividade física durante uma semana normal e 45,7% conseguiram atingir às recomendações de atividade física para a saúde, sendo classificados como muito ativos e ativos. O nível de atividade física foi avaliado segundo um consenso realizado entre o Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS) e o Center for Disease Control (CDC) em 2002, considerando os critérios de frequência e duração da atividade (Matsudo *et al.*, 2002).

O investimento em políticas públicas para o desenvolvimento de programas para a promoção da atividade física e da adoção de um estilo de vida mais ativo e saudável, é papel primordial para a prevenção das DCNT. Através do controle desses indicadores de

risco, por meio de pesquisas científicas, é possível se obter dados reais, a fim de ampliar os investimentos em saúde coletiva. O incentivo à prática regular da atividade física vem sendo apontado como importante ação na área da saúde pública, o que vem ensejando iniciativas de larga abrangência populacional, na forma de programas e campanhas em prol de estilos de vida ativos (Ferreira & Najjar, 2005). No caso do Brasil as dificuldades em lidar com essas doenças têm um desafio a mais: a dimensão continental do País para implementar programas abrangentes para prevenção de DCNT. O tema encontra-se em destaque no momento, tendo em vista as perspectivas da disseminação das epidemias desse tipo de doença (Lessa, 2004).

Benefícios da Atividade Física Moderada para a Saúde

A necessidade de se compreender as condições e as conseqüências da adesão à atividade física estende-se, desde o contexto de programas médicos supervisionados até o domínio da saúde pública.

A atividade física é fator preponderante no combate às doenças crônicas, assim como a intensidade e a freqüência com que é praticada. Entretanto, tanto atividades leves quanto moderadas estão associadas ao baixo risco de doenças coronarianas em mulheres e na diminuição da mortalidade por todas as causas em homens, mesmo conhecendo todos os benefícios de um estilo de vida saudável, muitas populações possuem porcentagens elevadas de indivíduos insuficientemente ativos e que não se beneficiam desses efeitos para a sua saúde (Dias-da-Costa *et al.*, 2005). Dados epidemiológicos relatam que o maior impacto da atividade física está na redução da morbidade e mortalidade por doenças crônicas como doenças do coração, hipertensão, diabetes tipo dois, osteoporose, câncer de cólon, ansiedade e depressão (Vaz de Almeida *et al.*, 1999).

De acordo com a recomendação mundial, com o objetivo de dar mais estímulo à prática de atividade física, fracioná-la ou realizá-la numa intensidade leve, também é um método para começar a adquirir hábitos de vida ativa e somente após algum tempo de prática regular, em ritmo moderado, é que gradativamente vão se adquirindo os reais benefícios da prática da atividade física como fator de proteção para as doenças crônicas não transmissíveis (Masson *et al.*, 2005).

Pessoas sedentárias ou irregularmente ativas podem adquirir benefícios para a saúde incorporando alguma atividade física regularmente, mesmo que seja de intensidade moderada, pois a atividade física não precisa ser intensa para promover saúde e que, em

suma, os maiores benefícios para saúde são adquiridos quando o indivíduo sedentário torna-se moderadamente ativo (Nahas, 2006).

Os diferentes conceitos de atividade física e inatividade física

Em se tratando de medidas de atividade física, a literatura apresenta uma série de instrumentos que utilizam diferentes conceitos de atividade física. Este tópico tem o intuito de descrever estudos comparativos entre instrumentos de medidas da atividade física e tentar esclarecer a importância, bem como a dificuldade da utilização correta desses instrumentos.

Um erro comum na medida da atividade física é a utilização de escalas diferentes de medidas, já que alguns instrumentos utilizam como referência a frequência da atividade física realizada em casa ou na prática de esportes e ainda em muitos casos, os períodos de referência usados são diferentes, por exemplo, “última semana”, “semana típica” ou “últimos doze meses” (Rutten *et al.*, 2002).

Comparação feita entre dois instrumentos de medida da atividade física, IPAQ e o questionário EUPASS, foi realizada em oito países da União Européia por Rutten *et al.* (2002). O IPAQ investiga a prática de atividade física em vários contextos, no trabalho, no transporte e no tempo de lazer, tendo como referência os últimos sete dias. O EUPASS avalia alguns indicadores de comportamento de atividade física para pesquisas de saúde de relevância nacional e indicadores de comportamento de atividade física desenvolvidos pelo IPAQ. Em particular, o estudo ajudou a entender algumas implicações metodológicas do instrumento IPAQ. Primeiro, são necessários estudos adicionais a fim de investigar se a escala de categorias de atividade física fornecida pelo questionário (de atividade física vigorosa a ficar sentado) é inteiramente apropriada para mensurar todas as atividades diárias. Segundo, uma análise ulterior deverá investigar as implicações para a saúde pública da mistura de diferentes contextos da atividade física (no trabalho, no tempo de lazer, no transporte) da versão curta do IPAQ.

Estudo realizado em Pelotas (RS) com 1.968 adultos, foram investigados os fatores que estão associados à inatividade física no lazer (Dias-da-Costa *et al.*, 2005), através de um questionário que calculava a energia despendida nas atividades físicas no lazer, sendo considerados fisicamente inativos no lazer os indivíduos que somassem um valor inferior a 1.000Kcal. por semana. Verificou-se que a prevalência de inativos no lazer foi de 80,6%, superior aos resultados encontrados em trabalhadores da indústria brasileira no estado de

Santa Catarina (46,2%) que utilizou um questionário composto das seguintes sessões: informações pessoais e demográficas, incluindo condições de trabalho; estilo de vida, percepção do nível de estresse e saúde; atividades físicas e preferências de lazer; e controle do peso corporal e hábitos alimentares (Barros & Nahas, 2001).

Estudo realizado nas regiões Sudeste e Nordeste do Brasil com participantes da Pesquisa sobre Padrões de Vida, com 11.033 indivíduos acima de 20 anos de idade, a prevalência de indivíduos que atingem a recomendação (mínimo de 30 minutos de atividade física moderada, em cinco ou mais dias na semana) foi de apenas 3,5% para os homens e 3,2% para as mulheres (Monteiro *et al.*, 2003). Em outro estudo realizado em 29 cidades do estado de São Paulo com 2001 indivíduos com idade entre 14 e 77 anos, que analisou todos os domínios da atividade física (tempo de lazer, trabalho, transporte e trabalho doméstico) através do questionário IPAQ, evidenciou que o sedentarismo no Estado de São Paulo, usando como critério a falta de realização de atividade física durante a semana, está em torno de 8,8%, tendo praticamente a mesma distribuição entre homens e mulheres. A porcentagem de indivíduos classificados como irregularmente ativos atinge 35,9% dos homens e 39,3% das mulheres. A porcentagem de sujeitos que conseguem atingir a recomendação de atividade física para a saúde no Estado de São Paulo foi de, aproximadamente, 42,5% no sexo masculino e 48,6% no feminino (Matsudo *et al.*, 2002).

A fim de comparar testes padrões de atividade física e variáveis associadas em duas regiões do Brasil, Hallal *et al.* (2005) utilizaram o mesmo instrumento de medida (IPAQ) para dois estudos diferentes, um realizado em Pelotas, RS e outro realizado no estado de São Paulo. Em se tratando de comparação sócio-demográfica e saúde, o estudo mostrou que as duas regiões não apresentaram diferenças extremas, até porque seria problemático comparar o tamanho da amostra entre as cidades de Pelotas e de São Paulo. De acordo com os resultados, a proporção de insuficientemente ativos (sedentários e irregularmente ativos) foi quase idêntica entre Pelotas e São Paulo. A prevalência de estilo de vida sedentário foi aproximadamente três vezes maior em Pelotas do que em São Paulo, mostrando assim que a população de São Paulo está tentando mudar o estilo de vida, adotando hábitos mais ativos, mesmo quando a intensidade ou a frequência da atividade física está abaixo dos níveis recomendados para benefícios à saúde. Assim, percebe-se que, mesmo utilizando o mesmo instrumento de medida, é relevante levar em consideração as características de cada população estudada e o que cada uma está fazendo para estimular o estilo de vida ativo, mesmo que a frequência e a intensidade da atividade física sejam menores do que o

mínimo recomendado para os benefícios à saúde, como foi o caso de São Paulo (Hallal *et al.*, 2005).

Estudo comparando o IPAQ com o questionário administrado por telefone no *The 2001 Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS) realizado nos Estados Unidos por Ainsworth, *et al.*, 2006) observaram que os testes padrões para a estimativa da prevalência da atividade física observada nesse estudo eram consistentes tanto no BRFSS quanto no IPAQ e similares aos encontrados nos Estados Unidos. A consistência desses testes padrões sugere que o BRFSS e o IPAQ são suficientes para classificar níveis de atividade física em populações e podem ser eficazes para o uso em sistemas de vigilância em pesquisas nacionais e internacionais. Entretanto, devido às diferenças na estrutura e nos protocolos de escore dos instrumentos utilizados e nas diferentes prevalências estimadas para os grupos de menos e mais ativos, os mesmos não parecem ser permutáveis para comparar a prevalência da atividade física da população.

Um estudo foi conduzido através de entrevista telefônica na cidade de São Paulo, com 2.122 indivíduos acima de 18 anos de idade. O questionário abordou características sócio-demográficas, de padrão de alimentação e atividade física associados à ocorrência de DCNT, características de composição corporal, frequência de consumo de cigarro e bebidas alcoólicas, auto-avaliação do estado de saúde e referência a diagnóstico médico anterior de hipertensão arterial, colesterol elevado e diabetes. No que diz respeito à atividade física, 47,4% dos indivíduos auto-referiram esforço físico leve ou muito leve no trabalho e nenhuma atividade física no tempo de lazer (Monteiro *et al.*, 2005).

Outro método indireto de se mensurar a atividade física é através das quilocalorias (Kcal) e unidades metabólicas despendidas por minuto (Mets.min). Com o objetivo de estimar a população adequadamente ativa, Brown & Bauman (2000), utilizaram desses dois métodos em um estudo realizado na Austrália. Esta intenção surgiu devido ao fato de que pessoas com baixo peso eram classificadas como inativas através do método de Kcal mesmo que referissem realizar atividade física seguindo as recomendações para a saúde. Inversamente, pessoas com peso elevado eram classificadas como ativas mesmo se reportasse baixos índices de atividade física. Sendo assim, o método Mets.min que estimava a quantidade adequada de atividade física avaliou a atividade física independentemente do peso corporal e foi recomendado para pesquisas futuras em populações.

Revisão bibliográfica recentemente publicada por Hallal *et al.* (2007) enfocaram o crescimento da epidemiologia da atividade física no Brasil, concluindo que a avaliação

da atividade física vem crescendo em diferentes domínios (lazer, transporte, atividades domésticas). Os estudos pesquisados utilizaram a soma de todas essas atividades para formar um escore geral da atividade física praticada avaliando a frequência, duração e intensidade. A prevalência de sedentarismo nesses estudos variou, quando utilizados dois ou mais domínios (26,7% a 78,2%) e quando considerada apenas a AFL (55,3% a 96,7%). O autor evidencia que fatores importantes como o instrumento de medida utilizado, a localização do estudo e a composição da amostra devem ser considerados. Cuidados devem ser tomados ao utilizar um instrumento de medida da atividade física como, o tipo, a intensidade, a duração e a frequência da atividade que determinado instrumento mensura (lazer, trabalho, transporte, etc) e para qual população o instrumento está direcionado, são alguns exemplos. Instrumentos e pontos de corte inconsistentes são limitações encontradas entre os estudos sobre a atividade física corroborando para uma incompatibilidade de informações, gerando informações imprecisas e instrumentos inutilizáveis.

Com o intuito de discriminar os conceitos e instrumentos utilizados para a mensuração da atividade física, foram dispostos nas Tabelas 1, 2, 3 e 4 os estudos nacionais e internacionais, que mensuraram o nível de atividade física de indivíduos adultos, suas prevalências e os instrumentos utilizados para a avaliação da atividade física. As tabelas foram organizadas em ordem cronológica de acordo com o ano de publicação do estudo.

Tabela 1

Estudos que utilizaram entrevistas telefônicas como instrumento de coleta de dados

Referência	Local (ano do estudo)	Delineamento do estudo	População	Instrumento de coleta de dados	Definição das medidas de AF	Prevalência
Macera <i>et al.</i> (2005)	EUA (2001)	Transversal de base populacional	N = 82.834 homens e 120.286 mulheres (> 18 anos)	Entrevista telefônica (Behavioral Risk Factor Surveillance System)	<p>Ativo a níveis recomendados fora do horário de trabalho: pelo menos 30 minutos, em atividades de intensidade moderada, cinco ou mais dias da semana, e/ou 20 minutos em atividades vigorosas, três ou mais dias da semana (equivalente à corrida, trabalho pesado, ou dança aeróbica).</p> <p>Inativo = nenhuma atividade moderada ou vigorosa.</p> <p>Atividade Moderada = participação em 30 minutos por dia de atividade de intensidade moderada em cinco ou mais dias de semana usual.</p> <p>Atividade vigorosa = participação em 20 minutos por dia em atividades de intensidade vigorosa em três ou mais dias de semana usual.</p>	<p>45%</p> <p>16%</p> <p>32%</p> <p>29% homens e 20% mulheres</p>
Monteiro <i>et al.</i> (2005)	São Paulo, Brasil (2005)	Transversal de base populacional	N = 2.122 adultos (ambos os sexos, acima de 18 anos)	Entrevista Telefônica (Projeto SIMTEL – Cinco Cidades)	<p>Sedentários: auto-referência a esforço físico leve ou muito leve no trabalho e nenhuma atividade física no lazer.</p> <p>AFL: pelo menos 30 minutos de atividade física moderada ou intensa em:</p> <p>1 ou mais dias da semana</p> <p>3 ou mais dias da semana</p> <p>5 ou mais dias da semana</p>	<p>47,4% (33,9% homens e 57,9% mulheres)</p> <p>29,4%</p> <p>17,2%</p> <p>7,0%</p>

Marshall <i>et al.</i> (2007)	E.U.A (2002)	Transversal de base populacional	N = 11.211 adultos (ambos os sexos)	Entrevista telefônica (The National Physical Activity and Weight Loss Survey)	<p>AFL (lazer, domicílio e transporte) em três categorias:</p> <p>AFM = Realização de atividades físicas moderadas, por dez minutos, numa semana normal, como andar rápido, pedalar, aspirar com aspirador de pó, jardinar, ou qualquer outra que cause uma pequena alteração na respiração ou nos batimentos cardíacos.</p> <p>AFI = Realização de atividades físicas intensas, por dez minutos, numa semana normal, como corrida, ginástica aeróbica, trabalho pesado, ou qualquer outra que cause uma grande alteração na respiração ou nos batimentos cardíacos.</p> <p>Inativos no lazer: indivíduos que não realizaram AFM e AFI</p> <p>Atividade física ocupacional: tempo despendido (número de horas por dia) em atividade sentada ou em pé, caminhando ou realizando trabalho pesado, multiplicado pelo MET de 1,5, 3,0 e 7,0, respectivamente.</p>	<p>Inativos no lazer: 9,9% (homens brancos); 12,0 (mulheres brancas); 19,0% (homens negros não hispânicos); 25,2% (mulheres negras não hispânicas); 20,9% (homens hispânicos); 27,3% (mulheres hispânicas).</p>
-------------------------------	--------------	----------------------------------	-------------------------------------	---	---	---

Tabela 2

Prevalência de Atividade Física segundo as definições utilizadas em estudos conduzidos no Brasil.

Referência	Local (ano do estudo)	Delineamento do estudo	População	Instrumento de coleta de dados	Definição das medidas de AF	Prevalência
Gomes <i>et al.</i> (2001)	Rio de Janeiro, RJ (1996).	Amostra probabilística de moradores do município do Rio de Janeiro que participaram do inquérito domiciliar de 1996.	N=4.331(ambos os sexos, 12 anos ou mais).	Questionário contendo informações, referente ao mês anterior, sobre ocupação, deslocamento para o trabalho e escola, cuidados com criança menor de três anos e atividade física de lazer (AFL). Avaliou-se, também, horas assistindo televisão, vídeo, vídeo game ou em atividades em computador.	AFL foi verificada através das questões 7 e 8 do referido questionário onde, considerava-se ativo no lazer o indivíduo que respondesse afirmativamente a questão 8, porém, considerava-se inativo no lazer o indivíduo que não informasse a duração da atividade.	55,9% referiram realizar AFL
Barros & Nahas, (2001)	Santa Catarina (1999)	Transversal	N=4.225 trabalhadores da indústria em de Santa Catarina (67,5% homens)	Questionário incluindo a versão 6 do IPAQ ² .	Inativos: nenhuma atividade física de lazer Pouco ativos: gasto energético em atividades físicas de lazer <14,3 kcal/kg/semana Ativos	46,2%; 21,4%; 32,3%
Matsudo <i>et al.</i> (2002)	Estado de São Paulo (2001)	Transversal de base populacional.	N= 2.001 residentes em 29 cidades com mais de 100.000 habitantes (ambos os sexos, entre 14 e 77 anos),	Questionário com aplicação de entrevista referente à semana anterior. Versão 8, forma curta do IPAQ ² .	1. MUITO ATIVO: aquele que cumpriu as recomendações de: a) VIGOROSA: ³ 5 dias/sem e ³ 30 minutos por sessão e/ou b) VIGOROSA: ³ 3 dias/sem e ³ 20 minutos por sessão + MODERADA e CAMINHADA: ³ 5 dias/sem e ³ 30 minutos por sessão. 2. ATIVO: aquele que cumpriu as recomendações	7,8% 45,7%

					<p>de:</p> <p>a) VIGOROSA: ³ 3 dias/sem e ³ 20 minutos por sessão; ou</p> <p>b) MODERADA ou CAMINHADA: ³ 5 dias/sem e ³ 30 minutos por sessão; ou</p> <p>c) Qualquer atividade somada: ³ 5 dias/sem e ³ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).</p> <p>3. IRREGULARMENTE ATIVO: a) aquele que atinge pelo menos um dos critérios de classificação (frequência ou duração)</p> <p>b) aquele que não atingiu nenhum dos critérios de recomendação (frequência e duração)</p> <p>4. SEDENTÁRIO: aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.</p>	<p>15,1%</p> <p>22,5%</p> <p>8,8%</p>
Monteiro <i>et al.</i> (2003)	Brasil (nordeste e sudeste) (1999).	Transversal de base populacional (PPV, 1997-1998).	N=11.033 pessoas em 4.893 domicílios (ambos os sexos, maiores de 20 anos)	Questionário domiciliar com alternativas de respostas pré-codificadas. Seis perguntas incluindo tipo, frequência e duração de exercício ou esporte na semana.	Atividade física no lazer recomendada: realização de exercício físico ou esporte, no mínimo 30 minutos por dia, em cinco ou mais dias da semana.	3,3% referiram realizar AFL por ≥ 5 dias por semana
Salles-Costa <i>et al.</i> (2003)	Rio de Janeiro, RJ (Estudo Pró-Saúde, 1999).	Transversal	N=3.740 funcionários da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (ambos os sexos, entre 20 e 60	Questionário, preenchido pelos próprios funcionários no local de trabalho, com a ajuda de equipe previamente treinada.	AF no lazer: qualquer AF praticada para melhorar a saúde e/ou o condicionamento físico, ou realizada com o objetivo estético ou de lazer, nas duas semanas anteriores à aplicação do questionário. AFL foi obtida através da avaliação das atividades físicas	85%

			anos).		praticadas nas duas semanas anteriores ao preenchimento do questionário, avaliada através da estimativa do Equivalente metabólico semanal (EMS).	
Salles-Costa, (2003)	Rio de Janeiro, RJ (1999).	Estudo prospectivo	N=3.740 funcionários da UERJ participantes do Estudo Pró-Saúde	Questionário, preenchido pelos funcionários no local de trabalho, com ajuda de equipe previamente treinada.	AFL: qualquer AF praticada para melhorar a saúde e/ou o condicionamento físico, ou realizado com o objetivo estético ou de lazer, nas duas semanas anteriores à aplicação do questionário. AFL foi obtida através da avaliação das atividades físicas praticadas nas duas semanas anteriores ao preenchimento do questionário, avaliada através da estimativa do Equivalente Metabólico Semanal (EMS).	45,9%
Hallal <i>et al.</i> (2003)	Pelotas (RS) (2002)	Transversal de base populacional.	N=3182 (ambos os sexos, maiores de 20 anos)	Versão curta do IPAQ ²	Inatividade física: acumular <150 minutos/semana despendidos em atividades físicas moderadas ou vigorosas.	41,1%
INCA ¹ (2004)	Florianópolis (2002-2003)	Transversal de base populacional.	N=775 (ambos os sexos, 15 anos ou mais)	Questionário incluindo a versão curta do IPAQ ² (versão 8).	Insuficientemente ativos: indivíduos classificados como sedentários e irregularmente ativos.	44,4%
Dias-da-Costa <i>et al.</i> (2005)	Pelotas (RS) (1999-2000)	Transversal de base populacional.	N=1968 (ambos os sexos, entre 20 e 69 anos).	Entrevista: Questionário de atividade física. Questões sobre diversas atividades físicas no lazer praticadas em cada semana do último mês. Para cada atividade foram coletadas informações sobre duração e frequência.	Inatividade física no lazer: Gasto energético semanal < 1000 kcal/semana ³	80,6%

Pitanga & Lessa (2005)	Salvador (Bahia) (2000)	Transversal	N=2292 participantes do projeto Monit ⁴ (ambos os sexos, entre 20 e 94 anos)	Entrevista domiciliar. Auto-classificação de AFL em: (1) leve – caminhar, pedalar ou dançar mais ou igual que três horas por semana; (2) moderada – correr, fazer ginástica ou praticar esportes mais ou igual que três horas por semana; (3) intensa – treinamento para competição e (4) não tem – o lazer não inclui atividade física.	Sedentários no lazer: não participar de atividades físicas nos momentos de lazer, considerando uma semana normal.	72,5%
Masson <i>et al.</i> (2005)	São Leopoldo, (RS) (2003).	Transversal de base populacional	N=1.437 mulheres residentes na zona urbana da cidade de São Leopoldo (entre 20 e 60 anos)	Questionário padronizado e pré-codificado, onde estava inserido o instrumento específico sobre hábitos de atividade física, adaptado do programa Agita Brasil. As questões sobre atividade física no lazer incluíam o tipo de atividade, frequência da prática por semana e o nível de esforço percebido (leve, médio ou forte).	Sedentárias: não faziam AFL ou faziam AF 1x por semana de intensidade leve Insuficientemente Ativas: faziam AFL de intensidade moderada ou vigorosa, porém menos de 3x por semana. Ativas: faziam AFL 3 ou mais vezes por semana de intensidade moderada e vigorosa	37% 59,4% 3,6%
Hallal <i>et al.</i> (2005)	Pelotas, RS (2002 e 2003)	Transversal, de base populacional, comparação de duas pesquisas realizadas em 2002 e em 2003.	N=3182 (ano de 2002); N=3100 (ano de 2003)	Entrevista domiciliar. Questionário: versão curta do IPAQ ³ no primeiro estudo e seção de tempo de lazer no IPAQ completo no segundo estudo. Análises foram restritas à frequência e duração de caminhadas na semana anterior à entrevista.	Ativos no lazer: concordância com as recomendações de atividade física foi definida como ≥ 150 min/semana de caminhada no tempo de lazer durante a semana anterior.	15%
Bertoldi, <i>et al.</i> (2006)	Pelotas, RS (2002)	Transversal de base populacional.	N=3182 (ambos os sexos, maiores de 20 anos)	Questionário incluindo a versão curta do IPAQ ² (versão 8), com recordatório semanal.	Inativos: 0 minutos por semana Insuficientemente Ativos: 1–149 minutos por semana Suficientemente Ativos: 150–999	26,9% 14,2% 36,4%

					minutos por semana Altamente Ativos: ≥ 1000 minutos por semana	22,5%
Baretta <i>et al.</i> (2007)	Joaçaba, SC (2003)	Transversal de base populacional.	N=575 (ambos os sexos, entre 20 e 59)	Questionário IPAQ ² , versão curta.	Insuficientemente Ativos: 1–149 minutos por semana Suficientemente Ativos: 150–999 minutos por semana Muito Ativos: ≥ 1000 minutos por	57,4% 37,7% 4,9%
Fonseca (2005)	Santa Catarina	Inquérito transversal repetido	N=4.225 em 1999 e 2.574 em 2004 industriários de Santa Catarina (ambos os sexos)	Questionário de Estilo de Vida e Hábitos de Lazer/Industriários ⁵	Ativo no Lazer: referir realizar atividade física no lazer Inativo no Lazer: referir não realizar atividade física no lazer	1999 – 46,2% 2004 – 30,8%

¹ INCA – Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis

² IPAQ - International Physical Activity Questionnaire.

³ U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report from the surgeon general. Atlanta: National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion; 1996.

⁴ MONIT - Monitoramento das Doenças Cardiovasculares e do Diabetes no Brasil.

⁵ Questionário de Estilo de Vida e Hábitos de Lazer/Industriários – construído e validado por Barros, M. V. G. (1999).

Tabela 3

Prevalência de Indivíduos Insuficientemente Ativos, Inativos no Lazer e Ativos no Lazer, segundo as definições utilizadas em estudos conduzidos nos Estados Unidos.

Referência	Local (ano do estudo)	Delineamento do estudo	População	Instrumento de coleta de dados	Definição	Prevalência
Brown <i>et al.</i> (2003)	EUA (2001)	Transversal	N = 175.850 adultos (≥ 18 anos) participantes do BRFSS ⁸ (ambos os sexos).	Questionário contendo uma questão sobre a intensidade e a frequência da atividade física que foi realizada por pelo menos 10 minutos por sessão durante uma semana normal. Para cada tipo de atividade o participante indicava o número de dias por semana e o tempo por dia que ele realizou aquela atividade	Inativos: não realizaram atividade física Insuficientemente ativos: realizaram atividade física, porém abaixo dos níveis recomendados. Recomendado: 30 minutos de atividade física moderada, em pelo menos 5 dias da semana ou 20 minutos de atividade física vigorosa por dia, por pelo menos 3 dias na semana.	Idade: 18 a 44 anos Inativos: 9.775 Insuficientemente Ativos: 33.859 Recomendado: 43.714 Idade: 45 a 64 anos Inativos: 9.392 Insuficientemente Ativos: 23.797 Recomendado: 25.167 Idade: ≥ 65 anos Inativos: 8.392 Insuficientemente Ativos: 10.815 Recomendado: 10.939
Ainsworth <i>et al.</i> (2006)	EUA (2002)	Transversal	N = 9.945, N = 770 responderam ao IPAQ, adultos com idade entre 18 e 99 anos (ambos os sexos)	IPAQ ² versão curta – identifica a frequência e duração do lazer moderado e vigoroso, transporte, e	BRFSS Inativo: não realiza atividade física	BRFSS 12,9%

			registrados no Nacional Physical Activity and Weight Loss Survey	<p>atividade física ocupacional, atividade física de caminhada e inatividade durante a semana que passou. Neste estudo o escore do IPAQ foi feito de duas maneiras. A primeira utiliza o protocolo 2001BRFSS⁸ que inclui questões de intensidade moderada e vigorosa. A segunda utiliza o protocolo do IPAQ que inclui questões de intensidade moderada, vigorosa e questões referentes apenas à caminhada.</p>	<p>Insuficientemente ativo: pratica atividade, mas não atinge a recomendação em METs</p> <p>Recomendado: ≥ 5 dias por semana de atividade física moderada ou ≥ 30 minutos por dia, podendo ser 10 minutos por sessão ou ≥ 3 dias por semana de atividade física vigorosa por 20 minutos cada sessão.</p> <p>IPAQ Baixa: não atinge os critérios das classificações moderada e vigorosa.</p> <p>Moderada: 3 dias de atividade vigorosa por, pelo menos, 20 minutos ou 5 dias de atividade física moderada com 30 minutos de duração, podendo ser 10 minutos em cada sessão ou 5 dias de combinação de caminhada, intensidade moderada ou vigorosa realizando, pelo menos, 600 METs por minuto por semana.</p> <p>Alta: atividade de intensidade vigorosa em ≥ 3 dias por semana e acumulando, pelo menos, 1.500 METs por minuto por semana ou ≥ 5 dias de combinação de caminhada,</p>	<p>38,9%</p> <p>48,2%</p> <p>IPAQ 21,6%</p> <p>25,1%</p> <p>53,3%</p>
--	--	--	--	--	---	---

					intensidade moderada ou vigorosa realizando, pelo menos, 3.000 METs por minuto por semana	
--	--	--	--	--	---	--

¹ INCA – Instituto Nacional de Câncer: Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis

² IPAQ - International Physical Activity Questionnaire.

³ U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report from the surgeon general. Atlanta: National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion; 1996.

⁴ MAQ - Modifiable Activity Questionnaire

⁵ Baecke questionnaire – avalia a atividade física em 3 sessões: no trabalho, esportes no lazer e AFL excluindo os esportes.

⁶ MORGEN-project – Monitoring Project on Risk Factors for Chronic Diseases

⁷ EPIC – European prospective investigation into cancer and nutrition

⁸ BRFSS – Behavioral Risk Factor Surveillance System

⁹ Leisure Time Activity Questionnaire

¹⁰ Australian Longitudinal Study on Women’s Health

Tabela 4

Prevalência de Indivíduos Insuficientemente Ativos, Inativos no Lazer e Ativos no Lazer, segundo as definições utilizadas em estudos conduzidos na Europa, Austrália e China.

Referência	Local (ano do estudo)	Delineamento do estudo	População	Instrumento de coleta de dados	Definição	Prevalência
Steptoe <i>et al.</i> (1997)	Europa (1989-1992)	Seccional	N = 16.483 universitários com idade entre 18 e 30 anos (ambos os sexos).	Questionário que incluía uma questão sobre atividade física: “Nas últimas duas semanas você fez alguma exercício físico (ex: esporte, exercício físico no tempo de lazer)?” Se a resposta fosse positiva o participante deveria responder qual atividade fez e quantas vezes. Em uma análise subsequente, os participantes eram separados em 2 grupos: aqueles que tinham se exercitado de 1 a 4 vezes e aquelas que tinham se exercitado 5 ou mais vezes nas últimas 2 semanas.	Realizou atividade física: 1) de 1 a 4 vezes 2) 5 ou mais vezes	35,5% dos homens relataram exercitar-se por 5 ou mais vezes nas 2 semanas anteriores à aplicação do questionário, comparado com 29,7% das mulheres.
Salmon, <i>et al.</i> (2000)	Austrália (1989)	Seccional	N = 7.935 adultos com idade entre 20 e 69 anos, moradores de oito cidades australianas (ambos os sexos)	Questionário contendo questões sobre atividade física de intensidade vigorosa e, moderada e caminhada. Para a atividade física vigorosa a questão era: “Nas últimas 2 semanas, você se engajou em exercícios vigorosos?” Se a resposta fosse sim, o participante deveria então acrescentar o número de sessões praticadas e o total de tempo despendido nessa atividade nas	Os participantes foram divididos em 4 grupos: 1 – participou de qualquer atividade física no tempo de lazer 2 – realizou qualquer atividade física vigorosa em casa. 3 – participou de 3 sessões ou mais de 20 minutos de atividade física vigorosa no	Caminhada e recreação: 51% homens 58,9% mulheres, AFL de intensidade moderada: 34,4% homens 28,5% mulheres AFL de intensidade vigorosa:

				últimas duas semanas. Para a atividade moderada no tempo de lazer e a caminhada, os participantes foram questionados sobre o número de vezes que realizaram essas atividades nas últimas duas semanas, mas não o tempo despendido nessas atividades.	tempo de lazer 4 - participou de 3 sessões ou mais de 20 minutos de atividade física vigorosa no tempo de lazer e em casa.	38,4% homens 28,5% mulheres, AFL de intensidade moderada e vigorosa e caminhada: ¼ homens 28,6% mulheres
Martinez-Gonzalez <i>et al.</i> (2000)	União Européia (1997)	Seccional	N = 15.239 (ambos os sexos)	Questionário que incluía questões abertas sobre avaliação de modelos de atividades sedentárias e não sedentárias, atitudes, opinião sobre peso corporal e atividade física, características sócio-demográficas e peso e altura referidos.	A AFL foi calculada através do equivalente metabólico (METs) para quantificar quanto de AFL foi realizada por cada participante. Para realizar esse cálculo foi multiplicado o número de horas dedicado a cada atividade pelo MET específico de cada atividade.	73,1% relataram praticar qualquer AFL ou 15 MET/hora de AFL
Brown & Bauman (2000)	Austrália (1996)	Longitudinal	N = 10.764 mulheres com idades entre 47 e 52 (ALSWH ¹⁰ , 1998) e 2.500 adultos com idade entre 18 e 75 anos (Active Australia, 1997) (ambos os sexos)	Método MET/minuto foi calculado pela soma de: 1. tempo de atividade, em minutos, como caminhar, x 3 METs 2. tempo da atividade física moderada, em minutos, x 4 METs 3. tempo da atividade física vigorosa, em minutos, x 7,5 METs Método Kcal foi calculada pela soma de:	METs/ minuto: <600 METs/minuto – inadequado ≥600 METs/minuto – adequado Kcal: <de 800 Kcal – inadequado ≥800 Kcal - adequado	ALSWH: mulheres Método Kcal: Adequadamente Ativas: 45,8% Método METs/ minuto: Adequadamente Ativas: 51,6% Active Australia: mulheres Método Kcal: Adequadamente Ativas: 46,9%

				<ol style="list-style-type: none"> 1. tempo de atividade física, como a caminhada, em horas, x 3 METs x peso corporal em Kg 2. tempo de atividade física moderada, em horas, x 4 METs x peso corporal em Kg 3. tempo atividade física vigorosa, em horas, x 7,5 METs x peso corporal em Kg 		<p>Método METs/minuto: Adequadamente Ativas: 55,3%</p> <p>Active Australia: homens</p> <p>Método Kcal: Adequadamente Ativos: 59,4%</p> <p>Método METs/minuto: Adequadamente Ativos: 60,2%</p>
Livingstone, <i>et al.</i> (2001)	República da Irlanda e Irlanda do Norte (1997-1999).	Seccional	N = 1.379 adultos com idade entre 18 e 64 anos (ambos os sexos)	Leisure Time Activity Questionnaire ⁹ . Os participantes foram questionados sobre a duração e a frequência de suas participações em 36 atividades listadas, incluindo esportes e atividades de jardinagem. Para cada atividade os participantes indicaram a frequência e a duração de cada sessão das atividades, no último ano. Para as atividades que tinham várias intensidades, os participantes relataram a intensidade da prática de cada atividade.	A atividade física foi classificada em METs, sendo que, o tempo despendido em cada atividade foi multiplicado pelo escore de MET e depois somadas todas as atividades para fazer a estimativa total de METs por hora por semana de cada atividade.	Ativos no trabalho e atividades recreativas: 139,7 ± 83,9 METs homens 68,5 ± 49,8 METs mulheres
Hu <i>et al.</i> (2001)	Tianjin, China (1996)	Seccional	N = 3.976 moradores da área urbana da cidade de Tianjin (ambos os sexos).	Questionário com uma questão específica para AFL: “Durante os últimos 30 dias você participou de alguma atividade física ou exercícios como corrida, dança, esportes com bola, Qi Gong ou	A frequência da AFL foi classificada em quatro categorias: ≥20 vezes 10 a 19 vezes	Não pratica AFL (0 minuto) 60,6% homens 67,3% mulheres

				caminhadas?". Se a resposta fosse positiva, o participante deveria especificar a frequência e a duração de cada vez que a atividade foi praticada.	5 a 9 vezes e 1 a 4 vezes por mês A frequência diária de AFL foi dividida em três categorias: 0 minutos 1 a 30 minutos e mais de 30 minutos	Pratica mais de 30 minutos de AFL 10,4% homens 8,8% mulheres
Rutten <i>et al.</i> (2002)	União Européia	Seccional	N = 4.995 adultos (ambos os sexos)	IPAQ ² através de entrevista telefônica.	Atividade vigorosa: 8 METs Atividade moderada: 4 METs Caminhada: 3,3 METs	Atividade Física vigorosa: Alemanha: média de 3 dias por semana Finlândia: média de 2,5 dias Bélgica: média de 2 dias Caminhada de pelo menos 10 minutos: média de 5,72 dias
Bertrais <i>et al.</i> (2004)	França (1994-1995)	Seccional	N = 1.932 mulheres e 1.902 homens (50 a 69 anos) participantes do estudo Francês de Suplementação com Vitaminas, Antioxidantes e Minerais.	Questionário de Atividade Modificável (MAQ) ⁴	Insuficientemente Ativos: não realiza AFL ou alguma AFL com gasto energético < 3 METs Moderadamente Ativo: realiza ≥150 minutos por semana de AFL com gasto energético entre 3 e 6 METs. Vigorosamente Ativo: realiza ≥ 60 minutos por semana de AFL com gasto energético > 6	41,9% 38,4% 19,6%

					METs	
Wendel-Vos <i>et al.</i> (2004)	Doetinchem, Holanda (1998)	Seccional	N = 2.129 adultos participantes do projeto MORGEN ⁶ (ambos os sexos)	Questionário projetado para o EPIC ⁷ acrescido de uma questão sobre esporte e outra sobre atividades físicas vigorosas no tempo de lazer.	AFL de intensidade leve: < 4.0 MET AFL de intensidade moderada: 4.0 a 6.5 MET AFL de intensidade vigorosa: ≥ 6.5 MET Obs: AFL foi despendida em horas/semana	Homens: - mais de 10min/semana de bicicleta; - mais de 10min/semana de trabalho no jardim; - menos de 10min/semana de esportes. Mulheres: - menos de 15min/semana de bicicleta; - menos de 5min/semana de esportes.
Oppert <i>et al.</i> (2005)	Paris, França (2001)	Seccional	N = 5.478 adultos com idade entre 20 e 80 anos (ambos os sexos)	Baecke Questionnaire ⁵ que avalia a atividade física em três contextos: atividade física no trabalho, esportes no lazer e AFL excluindo o esporte.	Os participantes deveriam relatar qual a frequência em que realizavam cada tipo de atividade física em meses por ano e vezes por semana.	56% dos homens acoplaram pelo menos um tipo de esporte no lazer contra 49% das mulheres
Gal <i>et al.</i> (2005)	Cidade do Porto, Portugal.	Seccional	N = 2.004 moradores da cidade do Porto (ambos os sexos).	Questionário projetado para estimar o gasto energético usual por dia em atividade relativo ao ano passado. Foi considerado o tempo gasto em atividades por dia incluindo: trabalho, transporte para o trabalho e do trabalho,	Os participantes que despenderam menos de 10% de energia por dia, em atividade moderada ou intensa, durante o tempo de lazer ou durante todo o dia, foram considerados	Sedentário no lazer: 83,7% homens 84,4% mulheres

				serviços de casa, esportes, tempo de sono, tempo de lazer sedentário. A intensidade das atividades deveria ser relatada em: muito leve, leve, moderada e pesada, com uma média de 1.5, 2.5, 5.0 e 7.0 METs, respectivamente.	sedentários, os demais foram considerados ativos.	
Vuillemin <i>et al.</i> (2005)	França (1998)	Seccional	N = 2.333 homens (45 a 60 aos) e 3.321 mulheres (35 a 60 anos)	Questionário contendo questões sobre AFL onde os participantes deveriam relatar todas as atividades físicas executadas ao menos 10 vezes, por 10 minutos por sessão, nos últimos 12 meses durante o seu tempo de lazer. Os participantes relataram também a frequência e a duração de cada atividade. As horas por semana, para todas as atividades executadas no período do ano passado, foram somadas para obter um indicador expresso em horas por semana de AFL.	A AFL foi classificada em quatro grupos: 1. Inativo: não relatou realizar AFL 2. Irregularmente ativo: realiza alguma AFL, mas está abaixo do grupo 3. 3. Moderadamente ativo: ≥ 150 minutos por semana de AFL ≥ 3 METs, mas abaixo do grupo 4. 4. Vigorosamente ativo: ≥ 60 minutos de AFL por semana > 6 METs durante ≥ 20 minutos por sessão. Os participantes que se enquadraram nos grupos 3 e 4 foram considerados Fisicamente Ativos.	Homens: Inativos – 9,7% Irregularmente ativos - 27,7% Moderadamente ativos – 36,4% Vigorosamente ativos – 26,1% Mulheres: Inativas – 11,6% Irregularmente ativas – 37,3% Moderadamente ativas – 36,3% Vigorosamente ativas – 14,8%
Tessier <i>et al.</i> (2007)	França (1998 e 2001).	Seccional	N = 3.891 adultos elegíveis sem câncer e doenças cardiovasculares. Homens com idade entre	Questionário contendo questões sobre AFL onde os participantes deveriam relatar todas as atividades físicas executadas ao menos 10 vezes nos últimos 12	A AFL foi classificada em quatro grupos: 1. Inativo: não relatou realizar AFL	Não realiza AFL: 8,5% homens 10% mulheres

			<p>45 e 60 anos e mulheres de 35 a 60 anos de idade.</p>	<p>meses durante o seu tempo de lazer. Os participantes relataram também a frequência e a duração de cada atividade. As horas por semana, para todas as atividades executadas no período do ano passado, foram somadas para obter um indicador expresso em horas por semana de AFL.</p> <p>O tempo gasto assistindo TV, por dia, foi identificado como um indicador de comportamento sedentário.</p>	<p>2. Irregularmente ativo: realiza alguma AFL, mas está abaixo do grupo 3.</p> <p>3. Moderadamente ativo: ≥ 150 minutos por semana de AFL ≥ 3 METs, mas abaixo do grupo 4.</p> <p>4. Vigorosamente ativo: ≥ 60 minutos de AFL por semana > 6 METs durante ≥ 20 minutos por sessão.</p> <p>Os participantes que se enquadraram nos grupos 3 e 4 foram considerados Fisicamente Ativos.</p>	<p>Ativos (grupos 3 e 4):</p> <p>50% homens</p> <p>2/3 mulheres (63%)</p>
--	--	--	--	--	--	---

Recomendação de atividade física segundo o CDC e ACSM

Uma nova recomendação foi elaborada e publicada em 2007 no *Journal of the American Heart Association* por Haskell et al. (2007) intitulada *Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association*. Essa nova recomendação consiste em promover e manter a saúde de adultos entre 18 e 65 anos de idade que precisam realizar atividade física aeróbica de intensidade moderada, por no mínimo 30 minutos em cinco dias da semana ou atividade física aeróbica de intensidade vigorosa por, no mínimo 20 minutos, em três dias na semana. Fazer combinações de atividades físicas de intensidades moderada e vigorosa podem ser realizadas para se atingir às recomendações. Por exemplo, caminhar rapidamente duas vezes na semana por 30 minutos e correr por 20 minutos também duas vezes na semana.

Outras recomendações de atividades físicas foram elaboradas como a realização de atividades que melhoram o tônus e a força muscular, no mínimo duas vezes na semana, devido à relação de dose-resposta entre atividade física e saúde, reduzindo o risco do surgimento de DCNT e mortalidade relacionada à inatividade física.

CAPÍTULO III

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização do Estudo

O delineamento desta pesquisa corresponde a um estudo observacional, transversal, com base populacional, realizado por meio de inquérito epidemiológico. Trata-se de uma análise secundária dos dados coletados no ano de 2005, do projeto “*SIMTEL-CINCO CIDADES: implantação, avaliação e resultados de um sistema municipal de monitoramento de fatores de risco nutricionais para doenças crônicas não transmissíveis a partir de entrevistas telefônicas em cinco municípios brasileiros (Centro Florianópolis)*” (De Assis *et al.*, 2005).

Projeto SIMTEL – Cinco Cidades

O SIMTEL foi um projeto multicêntrico, realizado em cinco capitais brasileiras (Belém, Salvador, São Paulo, Florianópolis e Goiânia) em 2005, que surgiu da situação insatisfatória do monitoramento de indicadores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), já que os instrumentos utilizados para gerar as informações são complexos, de alto custo e demandam tempo para o planejamento e apresentação dos resultados. Contudo, as entrevistas realizadas por telefone, do projeto SIMTEL, caracterizam-se por ser simples e de baixo custo (Monteiro *et al.*, 2005).

A fundamentação científica, objetivos, metodologia, estratégia de ação e resultados esperados foram descritos em outras publicações (Monteiro *et al.*, 2004 e Monteiro *et al.*, 2005). Em síntese, é um sistema municipal de monitoramento de fatores de risco para DCNT e baseia-se em inquéritos anuais realizados em amostra probabilística da população adulta residente em domicílios servidos por linhas telefônicas fixas.

População e Amostra

A população do presente estudo foi composta por indivíduos com 18 a 65 anos de idade, residentes em domicílios servidos por linhas telefônicas fixas existentes, no ano de 2005, no município de Florianópolis.

Os procedimentos de amostragem empregados pelo SIMTEL visaram obter amostras probabilísticas da população de indivíduos com 18 ou mais anos de idade, residentes em domicílios servidos por linhas telefônicas fixas em cinco municípios brasileiros no ano de 2005. A previsão do número mínimo de indivíduos estudado pelo sistema em cada município era de 2.000. Este número permite estimar com coeficiente de confiança de 95% e erro máximo de cerca de dois pontos percentuais a frequência de qualquer fator de risco na população estudada. Erros máximos de cerca de três pontos percentuais seriam esperados para estimativas específicas segundo o gênero, assumindo-se, respectivamente, 45% e 55% de homens e mulheres na amostra final (Monteiro *et al.*, 2005).

A primeira etapa da amostragem em Florianópolis (SIMTEL/Fpolis) envolveu o sorteio sistemático de 14.000 linhas telefônicas do cadastro eletrônico das linhas residenciais fixas da BRASILTELECOM, através do método de amostras auto ponderadas de linhas telefônicas residenciais (LTR), desenvolvido pela coordenação local do SIMTEL (Anexo 1). O processo de sorteio foi estratificado, segundo os bairros e regiões da cidade, com idêntica fração de amostragem em cada estrato. A seguir, as 14.000 linhas sorteadas foram re-sorteadas e divididas em quarenta réplicas de 350 linhas, cada réplica reproduzindo a mesma proporção de linhas por região da cidade. A divisão da amostra integral em réplicas foi feita em função da dificuldade em se estimar previamente a proporção das linhas do cadastro que seriam elegíveis para o sistema (linhas residenciais ativas).

A segunda etapa da amostragem consistiu no sorteio dos indivíduos – um por linha telefônica que seriam entrevistados pelo sistema. O sorteio do indivíduo a ser entrevistado em cada linha elegível foi feito a partir da relação nominal de todos moradores do domicílio com pelo menos 18 anos de idade, ordenados de forma crescente segundo a idade, e da consulta a seqüências aleatórias de números correspondentes aos números de ordem dos adultos residentes no domicílio.

Essa etapa, executada em paralelo à realização das entrevistas entre 10 de maio e 20 de dezembro de 2005, envolveu a identificação prévia entre as linhas sorteadas, daquelas que eram efetivamente residenciais e que estavam ativas (linhas elegíveis). Após a confirmação de tratar-se de linha residencial havia o esclarecimento das características e finalidades da pesquisa. Após o consentimento em participar do estudo o morador relacionava por ordem crescente de idade os moradores adultos do domicílio e dessa relação era sorteado o indivíduo a ser entrevistado.

Foram entrevistados 2013 indivíduos, 809 homens (40,2%) e 1204 mulheres (59,8%). Para as análises do presente estudo, foram excluídos os dados das mulheres gestantes (n=16) e dos indivíduos com mais de 65 anos de idade (n=139), pois a recomendação mais recente do *American College of Sports Medicine e the American Heart Association* (Haskell et al., 2007) foi especificada para indivíduos até 65 anos de idade. Finalmente, a amostra foi composta por 1.858 indivíduos, dos quais, 756 homens (40,7%) e 1102 mulheres (59,3%).

Operação e desempenho do sistema

Em Florianópolis, o SIMTEL foi operado por equipe técnica composta por três agendadores/entrevistadores, um coordenador e dois assistentes de coordenação. O período total de operação do sistema foi de oito meses (02 de maio a 22 de dezembro de 2005), incluindo-se uma semana dedicada ao treinamento e pré-teste dos instrumentos utilizados na coleta de dados (Coelho, 2007).

Os indivíduos sorteados para a entrevista foram chamados em dia e horário sugeridos pelo morador do domicílio que atendeu à chamada inicial do sistema. As explicações sobre o sistema foram repetidas e após a aquiescência para a entrevista o questionário era aplicado, registrando-se as respostas obtidas diretamente em meio eletrônico, alimentando de forma contínua um banco de dados em formato “D – Base”. Em caso de insucesso no atendimento às chamadas, procediam-se novas ligações aos indivíduos sorteados em horários e dias variados, incluindo os fins de semana, por até dez vezes. Para tal, foram feitas ligações para as linhas telefônicas constantes das réplicas sorteadas de um a nove (num primeiro sorteio) e de 21 a 26 (num segundo sorteio), ou 5250 linhas (15 x 350). Foram consideradas não elegíveis para o sistema as linhas fora de serviço, que correspondiam a empresas ou que não existiam mais (n=1970), além das linhas que não respondiam a dez chamadas feitas em dias e horários

variados, incluindo sábado, domingo e períodos noturnos, e que, provavelmente correspondiam a domicílios fechados e casas de veraneio (n=720) resultando, assim, em um total de 2552 linhas telefônicas elegíveis, ou 48,7% do total inicialmente sorteado. Foram observadas recusas em participar do sistema de monitoramento, em 304 (11,9%) das linhas elegíveis. Assim o sorteio do indivíduo a ser entrevistado pelo sistema pôde ser realizado em 2013 (78,9%) do total de 2552 linhas elegíveis. A taxa final de sucesso do estudo (identificação e sorteio dos indivíduos para a entrevista e realização das entrevistas) foi de 78,9%. As entrevistas realizadas tiveram a duração mediana de 6,8 minutos (média de 7,5 minutos e desvio padrão de 3,3 minutos) (Coelho, 2007).

Visando ao controle posterior da qualidade das entrevistas e com a concordância dos entrevistados, o conteúdo das entrevistas realizadas foi gravado e também armazenado em meio eletrônico. O conteúdo gravado das entrevistas telefônicas (todas as 500 entrevistas iniciais feitas pelos entrevistadores e uma amostra aleatória de 20% das entrevistas ulteriores) foi revisado por dois estudantes de mestrado, respectivamente dos programas de pós-graduação em Nutrição e em Educação Física, que apontavam os problemas e falhas na vocalização das questões ou no registro das respostas e indicava a necessidade de novo contato telefônico com o entrevistado para correções de respostas (Coelho, 2007).

Instrumento

O questionário do SIMTEL era constituído por 75 perguntas curtas e simples, a grande maioria comportando categorias pré-estabelecidas de respostas (Anexo 2). As perguntas do questionário abordavam em particular: a) características demográficas e socioeconômicas dos indivíduos (idade, sexo, estado civil, cor da pele, nível de escolaridade, ocupação, bairro onde mora, número de pessoas e cômodos no domicílio, número de adultos e número de linhas telefônicas); b) características do padrão de alimentação e de atividade física associadas à ocorrência de DCNT (por exemplo: frequência do consumo de frutas e hortaliças e de alimentos fonte de gordura saturada e frequência e duração da prática de exercícios físicos e do hábito de assistir televisão); c) características indicativas da composição corporal (peso e altura referidos); d) frequência do consumo de cigarros e de bebidas alcoólicas; e e) auto-avaliação do estado de saúde do entrevistado e referência a diagnóstico médico anterior de hipertensão arterial, colesterol e triglicérides elevados, diabetes e osteoporose. O

processo de construção do questionário do sistema levou em conta vários modelos de questionários simplificados utilizados por sistemas de monitoramento de indicadores de risco para DCNT (Remington *et al.*, 1988; WHO, 2001) e a experiência acumulada dos coordenadores nacionais do programa em dezenas de inquéritos sobre saúde e nutrição realizados no Brasil (Monteiro *et al.*, 2004).

Variáveis e Medidas do Estudo

Caracterização da amostra em relação aos exercícios físicos ou esporte referido, de acordo com a intensidade, frequência e duração.

A classificação dos exercícios ou esportes referidos foi efetuada mediante a combinação das respostas obtidas nas seguintes questões do questionário:

Questão 38 - **“O(a) sr(a) faz ou pratica algum tipo de exercício físico ou esporte ?** (opções de resposta: sim/não);

Questão 39 - **“Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) sr(a) pratica?”** (16 opções de respostas);

Questão 40 - **“Quando o(a) sr(a) faz caminhada, sua respiração costuma ficar”** (opções de respostas: igual a de sempre, um pouco aumentada, não sabe);

Questão 41 - **“O(a) sr(a) pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?”** (opções de resposta: sim, não);

Questão 42 - **“Quantos dias por semana o(a) sr(a) costuma praticar esporte ou exercício?”** (opções de resposta: todos os dias, cinco a seis dias por semana, três a quatro dias por semana, um a dois dias por semana, menos do que uma vez por semana);

Questão 43 - **“No dia que o(a) sr(a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?”** (opções de resposta: menos que 10 minutos, 10 minutos, 20 minutos, 30 minutos, 45 minutos, 60 minutos ou mais).

Para a classificação dos indivíduos em inativos no lazer, insuficientemente ativos e ativos no lazer, primeiramente foi criada a variável “intensidade do tipo principal de exercício físico ou esporte referido” onde o tipo principal de exercício físico ou esporte (questão 39), foi classificado em vigoroso, moderado ou leve de acordo com a intensidade, segundo as definições do compêndio de atividades físicas (Ainsworth, *et al.*, 2000) e as recomendações do Comitê científico do IPAQ. A opção caminhada foi classificada de duas maneiras: de intensidade moderada se o indivíduo

que referia este tipo principal de exercício (questão 39), também referia que a respiração ficava “um pouco aumentada” (questão 40); e como de leve intensidade se o indivíduo referia que a respiração ficava “igual à de sempre” ou optava pela resposta “não sabe” (questão 40).

A seguir foi criada a variável “perfil do indivíduo com relação à atividade física no lazer”, através da combinação das variáveis “intensidade do tipo principal de exercício físico ou esporte referido”, frequência semanal (dias por semana, questão 42) e tempo de duração (em minutos, questão 43).

Foram classificados como insuficientemente ativos no lazer os indivíduos que referiram:

- a) Realizar exercício físico ou esporte, pelo menos uma vez na semana, classificado como de moderada intensidade, com frequência semanal inferior a cinco vezes por semana e tempo de duração diário inferior a 30 minutos;
- b) Realizar exercício físico ou esporte, pelo menos uma vez na semana, classificado como de vigorosa intensidade, com frequência semanal inferior a três vezes por semana e tempo de duração diário inferior a 20 minutos.
- c) Realizar exercício físico ou esporte, pelo menos uma vez na semana, classificado como de leve intensidade.

Foram classificados em “ativos no lazer”, os indivíduos que referiram:

- a) Realizar exercícios físicos classificados como de moderada intensidade, com frequência semanal de cinco ou mais vezes, e duração de pelo menos 30 minutos;
- b) Realizar exercícios físicos classificados como de vigorosa intensidade, com frequência semanal de três ou mais vezes, e duração de pelo menos 20 minutos. A classificação seguiu as recomendações do *American College of Sports Medicine* e *the American Heart Association* (Haskell et al., 2007).

Para o presente estudo, os indivíduos classificados como insuficientemente ativos no lazer e os ativos no lazer foram agrupados e considerados como “não inativos”.

Variável dependente

A variável de desfecho deste estudo foi a inatividade física no lazer. Foram classificados na categoria “inativos no lazer” os indivíduos que:

- a) Referiram não realizar atividade física ou esporte, respondendo à pergunta 38 do questionário (Anexo 2).
- b) Referiram realizar outros tipos de exercício físico ou esporte não especificado na pergunta 39, com frequência de “menos de uma vez por semana”, respondendo à pergunta 41 do questionário (Anexo 2).

Variáveis independentes

Os indicadores selecionados do questionário SIMTEL para estudar a associação com a inatividade física no lazer *versus* a não inatividade física no lazer, *envolveram variáveis* sócio-demográficas (sexo, idade, peso e altura, cor da pele, escolaridade, estado civil, trabalho) e de indicadores de risco para DCNT (excesso de peso, frequência de consumo de frutas, legumes e verduras (FLV) e de refrigerantes e consumo de alimentos fontes de gorduras saturadas, tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas).

A idade, referida em anos completos (questão 3) foi categorizada em faixa etária (18 a 24,9; 25 a 34,9; 35 a 44,9; 45 a 54,9; 55 a 65).

O peso e a altura referidos (questões 9 e 11) foram utilizados para o cálculo do índice de massa corporal (IMC) – peso (kg)/(altura [m])². Os pontos de corte do IMC, propostos pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1998) foram utilizados para a classificação do estado nutricional em baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade.

A cor da pele, referida através das opções branca, negra, parda ou morena, amarela (questão 71) foi categorizada em branca e não branca.

A escolaridade, definida em anos de estudo, foi computada através das dez opções de respostas obtidas à questão “**Qual a última série que o(a) sr(a) completou na escola? E o grau?**” (questão 7) e, em seguida, categorizada em 0 a 4 anos de estudo, 5 a 8 anos de estudo, 9 a 11 anos de estudo ou 12 ou mais anos de estudo.

O estado civil, referido através das opções de resposta solteiro, casado, viúvo/separado, (questão 70) foi classificado em duas categorias: Casado; Solteiro, viúvo ou separado.

O trabalho, referido através da questão “**No momento o(a) sr(a) está trabalhando?**” (questão 44), apresentava como opções de resposta sim e não.

O tabagismo foi categorizado em fumante (indivíduo que referia fumar no momento da entrevista – questão 63); ex-fumante (indivíduo que referia já ter fumado –

questão 67) e não fumante (indivíduo que referia não fumar no momento da entrevista – questão 63 e nunca ter fumado – questão 67).

O consumo de bebida alcoólica referido através da resposta à questão **“No último mês, o(a) Sr(a) chegou a consumir 5 ou mais doses de bebida alcoólica em pelo menos uma ocasião?”** (questão 37), foi categorizado em sim (uso abusivo de bebida alcoólica) e não (uso não abusivo de bebida alcoólica).

Indicadores do consumo alimentar

A frequência diária de consumo de FLV foi computada através da combinação de respostas obtidas quanto às frequências de consumo de frutas (questões 14 e 15), de saladas cruas (questões 16 e 17) e de verduras e legumes cozidos (questões 18 e 19) e categorizada em Não consome FLV; consome uma a duas vezes; consome três a quatro vezes; consome cinco ou mais vezes.

A frequência semanal de consumo de refrigerantes foi computado através da respostas obtidas à pergunta **“Em quantos dias da semana o(a) sr(a) toma refrigerantes?”** (questão 21) e categorizado em Nunca ou raramente; consome uma a duas vezes; consome três ou mais vezes.

O consumo de leite (tipo em relação à gordura) foi computado através da combinação das respostas obtidas às questões **“O sr(a) costuma tomar leite?”** (questão 24) e **“Quando o sr(a) toma leite, que tipo de leite costuma tomar?”** (questão 25) e categorizado em Não consome leite; consome leite desnatado ou semi-desnatado; consome leite integral, desnatado e semi-desnatado.

O consumo de carne bovina (tipo em relação à gordura) e de frango (tipo em relação à pele) foi computado através da combinação das respostas obtidas às questões **“O sr(a) costuma comer carne vermelha?”** (questão 26) e **“Quando o(a) sr(a) come carne vermelha com gordura, o(a) sr(a) costuma:”** (questão 27); e **“O sr(a) costuma comer frango?”** (questão 28) e **“Quando o(a) sr(a) come frango com pele, o(a) sr(a) costuma:”** (questão 29) e categorizado em Tira a gordura visível de carne e frango; Come com gordura visível da carne e/ou pele de frango; Não come carne e/ou frango.

Os indicadores são apresentados no quadro um, com suas respectivas categorias de classificação e tipo de variável.

Quadro 1

Variáveis independentes selecionadas para o estudo, categorias de classificação e tipo de variável.

Variável	Categorias de classificação	Tipo
Sexo	Masculino e Feminino	Categórica nominal
Faixa Etária (anos)	18 a 24,9 25 a 34,9 35 a 44,9 45 a 54,9 55 a 65	Categórica ordinal
Cor da Pele	Branca Não Branca	Categórica nominal
Escolaridade (anos de estudo)	0 a 4 5 a 8 9 a 11 12 ou mais	Categórica ordinal
Estado Civil	Casado Solteiro, Viúvo e Separado	Categórica nominal
Trabalho	Sim Não	Categórica nominal
Excesso de peso	Sim Não	Categórica ordinal
Tabagismo	Fumantes; Ex-Fumantes; Não Fumantes	Categórica ordinal
Consumo de bebidas alcoólicas	Uso Abusivo; Não Abusivo	Categórica ordinal
Frequência diária de consumo de frutas, verduras e legumes (FLV)	Não consome FLV; Consome uma a duas vezes; Consome três a quatro vezes; Consome cinco ou mais vezes.	Categórica ordinal
Frequência semanal de consumo de refrigerantes	Nunca ou raramente; Consome uma a duas vezes; Consumo três ou mais vezes.	Categórica ordinal
Consumo de leite (tipo em relação à gordura)	Não consome leite; Consome leite desnatado ou semi desnatado; Consome leite integral, desnatado e/ou semidesnatado	Categórica ordinal
Consumo de carne bovina e de frango (tipo em relação à gordura)	Não consome carne bovina e/ou frango; Consome carne e frango sem gordura; Consome carne e /ou frango com gordura	Categórica ordinal

Análise dos Dados

Primeiramente foi criado automaticamente um banco de dados em DBF a partir do registro das respostas das entrevistas. Para análise estatística, inicialmente, os dados foram exportados para o programa SPSS - versão 13.0, para a descrição da amostra. Para analisar as variáveis associadas à inatividade física, foi utilizada a análise de regressão de Poisson, uma vez que o desfecho estudado foi dicotômico e apresentou uma alta prevalência (53,8%). Em estudos com o desfecho de alta prevalência, pode ocorrer uma superestimativa da magnitude da medida de efeito, *odds ratio* (OR), obtida por meio da análise de regressão logística (Barros & Hirakata, 2003). As análises foram realizadas no programa Stata (Stata Corp., College Station, Estados Unidos), versão 9.0, com variância robusta, utilizando como variável dependente a inatividade física no lazer e como variáveis independentes aquelas com nível de significância estatística do valor de $p \leq 0,20$ nas análises bivariadas, com base na abordagem hierárquica em dois níveis (Victora *et al.*, 1997). Esta proposta de análise ajusta o efeito de cada variável para aquelas num nível igual ou superior.

O modelo teórico dos fatores associados à inatividade física no lazer foi desenvolvido a partir da seleção de indicadores que mostraram associação ou foram determinantes da inatividade física em estudos realizados no Brasil (Baretta *et al.*, 2007; Barros & Nahas, 2001; Dias-da-Costa *et al.*, 2005; Fonseca, 2005; Hallal *et al.*, 2003; Hallal *et al.*, 2005; Masson *et al.*, 2005; Pitanga & Lessa, 2005; Salles-Costa *et al.*, 2003) e em outros países (Gal *et al.*, 2005; Haase *et al.*, 2004; Lahti-Koski *et al.*, 2002; Martinez-Gonzalez *et al.*, 2000; Pomerleau *et al.*, 2000; Seclén-Palacín & Jacoby, 2003; Zaitune *et al.*, 2007). Também foi levada em consideração a disponibilidade destes indicadores da literatura no banco de dados, permitindo assim a comparação dos resultados com outras publicações. (Figura 1).

Inicialmente foram conduzidas análises de regressão de *Poisson* para verificar a associação entre IFL e as variáveis sócio-demográficas incluídas no nível distal (faixa etária, cor da pele, estado civil escolaridade e trabalho) para o cálculo da razão de prevalência (RP) bruta. As variáveis sócio-demográficas associadas à IFL com valor de *P* menor do que 0,2 (teste de tendência, teste do qui-quadrado e teste de heterogeneidade de *Wald*) foram selecionadas para o modelo multivariado, para o cálculo da RP ajustada. Análises de regressão de *Poisson* para associação entre IFL e as variáveis de risco para as DCNT incluídas no nível proximal (excesso de peso,

tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, consumo de FLV, consumo de refrigerantes e de alimentos fontes de gorduras saturadas) foram conduzidas para o cálculo das RP brutas. As variáveis de risco para as DCNT associadas à IFL com valor de P menor do que 0,2 (teste de tendência, teste do qui-quadrado e teste de heterogenicidade de *Wald*) foram selecionadas para o modelo multivariado, para o cálculo das RP ajustadas, controladas pelas variáveis sócio-demográficas com valor de P menor do que 0,2.

As análises ajustadas seguiram este modelo conceitual com procedimento de eliminação retrógrado das variáveis (*backward elimination*). Calcularam-se as razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas, bem como seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%).

Os dados foram estratificados por sexo e todas as estimativas de prevalência foram produzidas para a população adulta total do município. Para isto, foram empregados fatores de ponderação que levam em conta a distribuição censitária de 2000 conforme sexo (masculino e feminino), seis faixas etárias (18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 e 65 e mais anos de idade) e quatro níveis de escolaridade (0-4, 5-8, 9-11 e 12 e mais anos de estudo), totalizando 48 estratos. Para cada estrato foi calculada a razão entre a frequência da população da amostra do Censo e a frequência na amostra estudada. Esta razão foi multiplicada pelo fator individual de ponderação, obtido pelo número de adultos dividido pelo número de linhas telefônicas de cada residência, com o objetivo de corrigir eventual sub ou super-representação de homens e mulheres, faixas etárias ou estratos sociais na amostra de adultos estudada (Monteiro *et al.*, 2005).

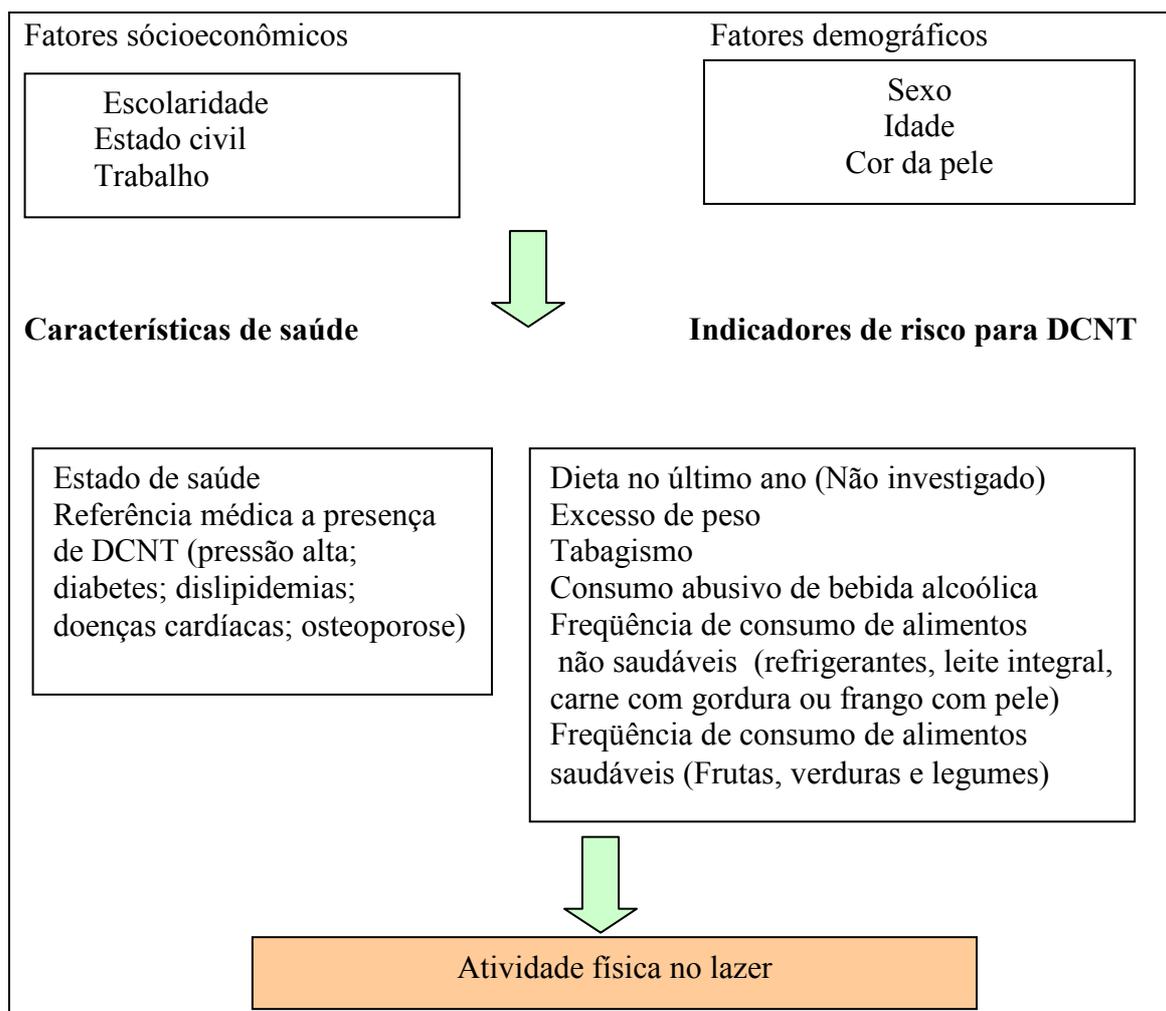


Figura 1

Modelo hierárquico com as variáveis disponíveis no questionário SIMTEL, para análise dos fatores associados à atividade física no lazer. Florianópolis, SC, 2005.

Aspectos Éticos

Em se tratando de entrevista por telefone, o consentimento livre e esclarecido foi substituído pelo consentimento verbal obtido por ocasião dos contatos telefônicos com os entrevistados. Nessas ocasiões, esclareceu-se que os dados obtidos seriam utilizados apenas para fins de pesquisa e implantação de sistema municipal de monitoramento de indicadores de risco para doenças não transmissíveis.

Os entrevistados foram também esclarecidos sobre a possibilidade de desistir de participar do estudo a qualquer momento da entrevista, sobre a inexistência de risco ou danos extras à sua saúde e sobre a garantia do sigilo das informações fornecidas. A

todos os entrevistados forneceu-se um número de telefone para esclarecimento de dúvidas quanto ao projeto.

O projeto de pesquisa dos cinco centros foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade de São Paulo (protocolo nº. 1225). Para o centro Florianópolis, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (protocolo nº. 077/05) (Anexo 3).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

A Tabela 5 compara características sócio-demográficas da população de Florianópolis estudada pelo censo demográfico em 2000, com as características da amostra da população estudada pelo SIMTEL (n=2013) ajustada por fatores de ponderação para representar a população adulta total do município e a população com telefone.

Nota-se que a população estudada pelo sistema de monitoramento, ajustada para representar a população adulta com telefone, continha menor proporção de homens (40,6% contra 47,4% no censo) e maior proporção de mulheres (59,4% contra 52,6% no censo) e menor proporção de indivíduos na faixa etária de 18 a 24 anos (16,3 contra 20,8% no censo). Para a escolaridade, encontrou-se menor proporção de indivíduos com escolaridade entre zero e quatro anos de estudo (11,0% contra 21,6% no censo) e entre cinco e oito anos (15,3% contra 29,2% no censo) e maiores proporções nas faixas etárias de nove a onze anos (33,6% contra 29,8% no censo) e doze anos ou mais (40,1 contra 28,4% no censo).

As médias de idade e de anos de escolaridade para a população estudada pelo sistema de monitoramento foram, respectivamente, de 39,7 anos (Desvio padrão = 15,3 anos de idade) e de 9,6 anos de estudo (Desvio padrão = 4,7 anos de estudo) para a amostra ajustada pelo censo, contra 39,8 anos de idade (Desvio padrão = 15,0 anos de idade) e 11,2 anos de estudo (Desvio padrão = 4,4 anos de estudo) para a amostra ajustada para representar a população adulta com telefone.

Tabela 5

Estimativas para a distribuição (%) da população adulta e população adulta com telefone segundo variáveis sócio-demográficas. Município de Florianópolis, 2000/2005. (n=2013).

Variável	População adulta*	Amostra ajustada pelo Censo 2000**	População adulta com telefone***
	%	%	%
Gênero			
Masculino	47,4	47,8	40,6
Feminino	52,6	52,2	59,4
Idade (anos)			
18-24	20,8	20,2	16,3
25-34	24,2	24,4	25,7
35-44	22,4	22,6	26,1
45-54	15,8	15,9	13,9
55 a 64	8,8	8,9	9,8
65 e +	8	8,1	8,2
Anos de estudo			
0 a 4	21,6	20,9	11,0
5 a 8	20,2	20,3	15,3
9 a 11	29,8	30,1	33,6
12 e mais	28,4	28,6	40,1

Fontes: *Amostra de 10% dos domicílios do Censo Demográfico para população adulta em 2000 (IBGE-CD-ROM)

**Ajustada para “representar” a população adulta total do município

***Ajustada para “representar” a população adulta do município com telefone

A Tabela 6 apresenta as características sócio-demográficas da amostra considerada para o presente estudo, para homens e mulheres, ajustada para representar a população adulta do município. Houve uma diferença significativa entre os sexos para as variáveis estado civil e trabalho. Menores proporções de homens e mulheres encontraram-se, respectivamente, nas faixas etárias de 45 a 54 anos de idade e de 55 a 64 anos de idade, em comparação às proporções encontradas nas demais faixas etárias. A maioria dos homens e mulheres referiu ter cor branca e aproximadamente um quinto deles estudou quatro anos ou menos. Mais da metade dos homens e mulheres eram casados e referiram estarem trabalhando no momento da entrevista.

Tabela 6

Características sócio-demográficas em adultos de 18 a 65 anos, segundo o sexo. SIMTEL, Florianópolis, 2005 (n=1.858).¹

	Homens (N=909) (%)	Mulheres (N=949) (%)	P
Faixa etária (anos completos)			0,51
18-24	23,1	20,0	
25-34	26,4	25,9	
35-44	23,7	24,9	
45-54	16,5	17,7	
55-65	10,3	11,5	
Cor da pele			0,1
Branca	64,8	68,2	
Não branca	35,1	31,8	
Escolaridade (anos de estudo)			0,54
≥12	31,1	28,8	
9 a 11	29,7	32,6	
5 a 8	20,6	20,4	
0 a 4	18,7	18,2	
Estado civil			0,049
Solteiro, viúvo e separado	39,3	43,9	
Casado	60,7	56,1	
Trabalho			0,000
Sim	81,2	61,9	
Não	18,8	38,1	

¹ Prevalências ponderadas pelo Censo Demográfico para população adulta em 2000 (IBGE)

Na Tabela 7 apresenta-se a distribuição de homens e mulheres segundo as categorias dos indicadores de risco para as DCNT. Todos os indicadores de risco selecionados para o estudo apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os sexos. Em comparação às prevalências observadas para as mulheres, foram encontradas maiores proporções de homens com excesso de peso, que fumavam e que referiram consumo abusivo de bebida alcoólica, no momento da entrevista. Por outro lado, maior proporção de mulheres, em relação aos homens, referiu consumir FLV cinco ou mais vezes por dia e consumir raramente refrigerantes durante a semana. Encontrou-se também maior proporção de mulheres, do que de homens, que referiram consumir leite desnatado ou semidesnatado e que comiam carne vermelha ou frango sem gordura visível.

Portanto, pôde-se observar que, para as variáveis indicadoras de risco para DCNT, os homens tiveram maior prevalência no que diz respeito às categorias “piores” dessas variáveis, porém para a classificação de atividade física no lazer, a maior prevalência de inativos foi observada para as mulheres (60,5% contra 46,9%).

Tabela 7

Frequência dos indicadores de risco para DCNT em adultos de 18 a 65 anos, segundo o sexo. SIMTEL, Florianópolis, 2005 (n=1.858).¹

Variáveis	Homens (N=909) (%)	Mulheres (N=949) (%)	P
Excesso de peso*			< 0,001
Sim	45,1	31,7	
Não	54,9	68,3	
Tabagismo			< 0,001
Não fuma	52,8	63,2	
Ex-fumante	22,4	17,6	
Fumante	24,8	19,3	
Consumo abusivo de álcool			< 0,001
Não	66,5	91,0	
Sim	33,5	9,0	
Consumo de FLV (vezes/dia)			< 0,001
≥ 5	18,7	22,8	
3 a 4	31,4	42,9	
1 a 2	33,9	26,8	
Não consome	16,1	7,5	
Consumo de refrigerantes (vezes/semana)			< 0,001
Nunca e quase nunca	30,2	39,1	
1 a 2	29,2	35,8	
≥ 3	40,6	25,1	
Consumo de leite (tipo de gordura)			< 0,001
Desnatado e semi	17,5	27,5	
Integral e ambos	56,8	50,8	
Não	25,7	21,7	
Consumo de carne e frango (gordura visível)			< 0,001
Tira a gordura visível da carne e frango	42,1	50,6	
Come com gordura visível da carne e/ou frango	40,3	29,4	
Não come carne e/ou frango	17,6	20,0	
Atividade física no lazer			< 0,001
Inativos	46,9	60,5	
Insuficientemente ativos	39,6	30,1	
Ativos**	13,5	9,4	

¹ Prevalências ponderadas pelo Censo Demográfico para população adulta em 2000 (IBGE)

* 124 indivíduos não informaram peso e/ou altura (38 homens e 85 mulheres).

**Segundo *The American College of Sports Medicine e the American Heart Association* (Haskell et al., 2007).

A Tabela 8 mostra a caracterização da população do estudo em relação ao exercício físico ou esporte referido, de acordo com a intensidade da atividade, estratificada por sexo. A maioria dos homens (46,9%) e das mulheres (60,5%) referiu não realizar exercício físico ou esporte pelo menos uma vez por semana. Para atividade física de intensidade vigorosa, os homens apresentaram maior preferência pelo esporte futebol (17,4%), porém a maioria das mulheres referiu realizar atividade física de intensidade moderada como a caminhada com respiração aumentada (13,0%).

Tabela 8

Porcentagem de homens e mulheres de 18 a 65 anos de idade, segundo a intensidade do tipo principal de exercício físico ou esporte referido. (N=1858). SIMTEL, Florianópolis, 2005.

	Homens (N=909)	Mulheres (N=949)	Todos (n=1858)
Vigorosa			
Corrida	0,5	0,6	0,5
Ginástica aeróbica	0,8	1,6	1,2
Futebol	17,4	0,9	9,0
Basquetebol	1,1		0,5
Moderada			
Caminhada em esteira	2,3	0,3	1,3
Musculação	7,2	5,0	6,1
Hidroginástica		0,7	0,4
Ginástica em geral	0,6	2,1	1,4
Natação	2,0	1,1	1,6
Artes marciais e luta	1,0		0,5
Bicicleta	3,8	2,0	2,9
Voleibol	0,1	0,8	0,4
Tênis	1,1	0,1	0,6
Caminhada (respiração aumenta)	4,3	13,0	8,7
Outros	4,7	2,7	3,7
Leve			
Caminhada (respiração normal)	6,2	8,4	7,3
Caminhada (não sabe se respiração aumenta)	0,2	0,3	0,3
Inativos			
Outros (menos de 1x sem)**	2,3	1,0	1,6
Não faz exercício físico	44,6	59,5	52,2

**Caminhada, natação, bicicleta, futebol, outros.

A tabela 9 apresenta os resultados das análises brutas e ajustadas para associação entre IFL (versus não inatividade física no lazer) e variáveis sócio-demográficas para as mulheres de 18 a 65 anos. Nas análises brutas a inatividade física no lazer foi associada positivamente à escolaridade e negativamente ao trabalho, mas não houve associação com a cor da pele. As mulheres com nove a onze, cinco a oito e menos do que quatro anos de estudos, tiveram respectivamente 27%, 35% e 54% maior prevalência de IFL comparadas às mulheres com 12 ou mais anos de estudo. As mulheres que referiram que não estavam trabalhando tiveram 17% menor prevalência de IFL, quando comparadas às que estavam trabalhando.

Nas análises ajustadas, conduzidas com as variáveis sócio-demográficas que apresentaram valor de $P < 0,2$ nas análises bivariáveis (faixa etária, escolaridade, estado civil e trabalho), o estado civil foi excluído da primeira fase da análise, pois apresentou P superior a 0,2. Finalmente, no modelo final das análises ajustadas para as variáveis sócio-demográficas, a faixa etária permaneceu como variável de controle ($P = 0,058$) e a prevalência de IFL foi positivamente associada à escolaridade ($P < 0,001$) e negativamente ao trabalho ($P = 0,001$). As mulheres com nove a onze, cinco a oito e menos do que quatro anos de estudos, tiveram respectivamente, 28%, 38% e 71% maior prevalência de IFL quando comparadas às mulheres com 12 ou mais anos de estudo. As mulheres que referiram que não estavam trabalhando tiveram 19% menor prevalência de IFL, quando comparados as que estavam trabalhando (Tabela 9).

Tabela 9

Análise de regressão de Poisson para inatividade física no lazer (IFL), características sócio-demográficas (sexo feminino). SIMTEL, Florianópolis, 2005 (N=949).

Variável	N	% IFL	Análises brutas			Análises ajustadas***		
			RP	IC 95%	P	RP	IC95%	P
Faixa etária					0,178*			0,058*
18-24	190	60,0	1,00			1,00		
25-34	246	64,6	1,08	0,91-1,28		1,01	0,84-1,21	
35-44	236	63,6	1,06	0,89-1,27		0,99	0,82-1,20	
45-54	168	54,8	0,91	0,73-1,14		0,86	0,69-1,08	
55-65	109	54,1	0,91	0,72-1,15		0,83	0,65-1,06	
Cor da pele					0,921**			
Branca	647	60,4	1,00					
Não branca	302	60,7	1,01	0,88-1,15				
Escolaridade (anos de estudo)					0,000*			0,000*
≥12	273	48,2	1,00			1,00		
9 a 11	309	61,0	1,27	1,10-1,45		1,28	1,12-1,47	
5 a 8	194	64,9	1,35	1,13-1,61		1,38	1,15-1,64	
0 a 4	173	74,0	1,54	1,31-1,81		1,71	1,45-2,02	
Estado civil					0,121**	Excluído		
Solteiro, viúvo e separado	416	57,5	1,00					
Casado	533	62,9	1,10	0,98-1,23				
Trabalho (atual)					0,004**			0,001**
Sim	588	64,6	1,00			1,00		
Não	361	53,7	0,83	0,73-0,94		0,81	0,72-0,93	

*Teste de Wald para tendência

**Qui-quadrado

*** Ajustadas por todas as variáveis sócio-demográficas que apresentaram $P < 0,2$ nas análises bivariáveis.

A tabela 10 apresenta, para as mulheres, os resultados das análises brutas e ajustadas para associação entre IFL (versus não inatividade física no lazer) e variáveis de risco para DCNT. Nas análises bivariáveis, associações positivas com a prevalência de IFL foram observadas para as mulheres que apresentaram menor frequência de consumo diário de frutas, legumes e verduras (FLV), quando comparada às mulheres que relataram frequência de consumo de FLV cinco ou mais vezes por dia ($P < 0,001$). A prevalência de IFL também apresentou associação positiva para as mulheres que referiram consumo de refrigerantes de três ou mais vezes por semana, em relação às que relataram não consumir ou consumir raramente este produto ($P = 0,009$). As mulheres que referiram consumir leite integral e/ou não integral e as que referiram não consumir leite tiveram maior prevalência de IFL, quando comparadas às que referiram consumir somente leite desnatado ou semidesnatado ($P < 0,001$).

No modelo final das análises ajustadas, conduzidas com as variáveis de risco para DCNT que apresentaram $P < 0,2$ nas análises bivariáveis e controladas pelas

variáveis sócio-demográficas com $P < 0,2$ (faixa etária, escolaridade e trabalho), a prevalência de IFL foi positivamente associada à frequência diária de consumo de FLV, e ao consumo de leite (quanto ao tipo de gordura). As mulheres que relataram consumir FLV, uma a duas vezes por dia, e as que referiram não consumir FLV apresentaram respectivamente 23% e 50% maior prevalência de IFL, quando comparadas às mulheres que relataram consumir FLV cinco ou mais vezes por dia. As mulheres que relataram consumir leite integral e/ou não integral apresentaram 35% maior prevalência de IFL do que àquelas que relataram consumir leite desnatado e semidesnatado.

Tabela 10

Análise de regressão de Poisson para inatividade física no lazer (IFL), indicadores de risco para DCNT (sexo feminino). SIMTEL, Florianópolis, 2005 (n=949).

Variável	N	% IFL	Análises brutas			Análises ajustadas****		
			RP	IC 95%	P	RP	IC 95%	P
Excesso de peso					0,249**			
Sim	274	62,0	1,00					
Não	590	57,4	0,93	0,81-1,06				
Consumo de bebida alcoólica (abuso)					0,682**			
Não	864	60,7	1,00					
Sim	85	58,3	0,96	0,78-1,17				
Tabagismo					0,334*			
Não fuma	600	59,0	1,00					
Ex-fumante	167	63,5	1,08	0,93-1,25				
Fumante	183	62,3	1,06	0,92-1,22				
Consumo de FLV (vezes/dia)					0,000*			0,001*
≥ 5	216	49,5	1,00			1,00		
3 a 4	407	58,9	1,19	1,00-1,41		1,16	0,98-1,36	
1 a 2	255	66,9	1,35	1,13-1,61		1,23	1,04-1,46	
Não consome	71	80,3	1,62	1,28-2,05		1,50	1,15-1,96	
Consumo de refrigerantes (vezes/semana)					0,009*			0,138*
Nunca e quase nunca	371	55,8	1,00			1,00		
1 a 2	340	61,2	1,10	0,96-1,26		1,04	0,91-1,20	
≥ 3	238	66,8	1,20	1,05-1,38		1,11	0,97-1,27	
Consumo de leite (tipo de gordura)					0,000***			0,000***
Desnatado e semi	261	44,8	1,00			1,00		
Integral e ambos	482	69,3	1,54	1,32-1,80		1,35	1,17-1,57	
Não toma leite	206	59,7	1,33	1,10-1,60		1,16	0,97-1,40	
Consumo de carne e frango (gordura visível)					0,880***			
Tira a gordura visível de carne e frango	480	59,8	1,00					
Come com gordura visível de carne e/ou frango	279	61,6	1,03	0,91-1,18				
Não come carne e/ou frango	190	60,5	1,01	0,87-1,18				

* Teste de Wald para tendência; **Qui-quadrado; ***Teste de Wald para heterogeneidade

**** Controladas pelas variáveis sócio-demográficas com $P < 0,2$ (faixa etária, escolaridade e trabalho) e ajustadas com as variáveis de risco para DCNT com $P < 0,2$ nas análises bivariáveis.

A tabela 11 apresenta os resultados das análises brutas e ajustadas para associação entre IFL (versus não inatividade física no lazer) e variáveis sóciodemográficas para os homens de 18 a 65 anos. Nas análises brutas a IFL foi associada positivamente à faixa etária, escolaridade, estado civil e negativamente ao trabalho, mas não houve associação com a cor da pele ($P > 0,2$). Os homens com idade entre 35 e 44 anos, 45 e 54 e 55 e 65 anos, tiveram respectivamente 69%, 77% e 34% maior prevalência de IFL comparados aos homens com idade entre 18 a 24,9 anos. Os homens com cinco a oito e os com quatro anos de estudos ou menos, tiveram respectivamente 39% e 92% maior prevalência de IFL comparados aos homens com 12 ou mais anos de estudo. Os homens que referiram que não estavam trabalhando tiveram 34% menor prevalência de IFL, quando comparados aos que estavam trabalhando. Para a variável relativa ao estado civil, os homens casados apresentaram 51% maior prevalência de IFL quando comparados aos solteiros, viúvos ou separados.

Nas análises ajustadas, conduzidas com as variáveis sóciodemográficas que apresentaram associação ($P < 0,2$) nas análises bivariáveis (faixa etária, escolaridade, estado civil e trabalho), o estado civil foi excluído na primeira fase da análise, por apresentar P superior a 0,2. Finalmente, no modelo final das análises ajustadas para as variáveis sóciodemográficas, a faixa etária ($P < 0,001$) e a escolaridade ($P < 0,001$) permaneceram no modelo associando-se positivamente à prevalência de IFL e o trabalho se associou negativamente ($P = 0,017$). Os homens com idade entre 35 e 44,9 anos, 45 e 54,9 anos e 55 e 65 anos, tiveram respectivamente, 53%, 57% maior e o dobro de prevalência de IFL quando comparados aos homens com idade entre 18 e 24,9 anos. Os homens com cinco a oito e menos do que quatro anos de estudos, tiveram respectivamente 51% e 71% maior prevalência de IFL comparados aos homens com 12 ou mais anos de estudo. Os homens que referiram que não estavam trabalhando tiveram 29% menor prevalência de IFL, quando comparados aos que estavam trabalhando (Tabela 11).

Tabela 11

Análise de regressão de Poisson para inatividade física no lazer (IFL), características sócio-demográficas (sexo masculino). SIMTEL, Florianópolis, 2005 (N=909).

Variável	N	% IFL	Análises brutas			Análises ajustadas***		
			RP	IC95%	P	RP	IC95%	P
Faixa etária					0,000*			0,000*
18-24	210	31,9	1,00			1,00		
25-34	240	38,3	1,19	0,81-1,77		1,10	0,72-1,67	
35-44	215	54,2	1,69	1,19-2,41		1,53	1,07-2,21	
45-54	150	56,7	1,77	1,21-2,59		1,57	1,07-2,32	
55-65	94	69,5	2,17	1,52-3,10		2,04	1,40-2,95	
Cor da pele					0,664**			
Branca	589	46,0	1,00					
Não branca	319	48,3	1,05	0,84-1,31				
Escolaridade (anos de estudo)					0,000*			0,000*
≥12	283	37,1	1,00			1,00		
9 a 11	270	38,5	1,04	0,82-1,31		1,12	0,89-1,41	
5 a 8	187	51,9	1,39	1,07-1,82		1,51	1,16-1,96	
0 a 4	170	71,2	1,92	1,45-2,54		1,71	1,32-2,22	
Estado civil					0,000*	Excluído		
Solteiro, viúvo e separado	358	35,8	1,00					
Casado	552	54,2	1,51	1,20-1,90				
Trabalho (atual)					0,004**			0,017**
Sim	739	50,1	1,00			1,00		
Não	171	32,9	0,66	0,49-0,88		0,71	0,53-0,96	

*Teste de Wald para tendência

**Qui-quadrado

*** Ajustadas pelas variáveis sócio-demográficas que apresentaram $P < 0,2$ nas análises bivariáveis.

A tabela 12 apresenta, para os homens, os resultados das análises brutas e ajustadas para associação entre prevalência de IFL (versus não inatividade física no lazer) e variáveis de risco para DCNT. Nas análises brutas, a prevalência de IFL foi associada negativamente ao consumo abusivo de bebida alcoólica. Associações positivas com a prevalência de IFL foram observadas para os homens que referiram ser fumantes (49% maior prevalência) quando comparados aos que referiram nunca ter fumado.

Os homens que referiram não consumir leite e consumir leite integral e ambos tiveram maior prevalência de IFL, quando comparados aos que referiram consumir somente leite desnatado ou semi desnatado ($P = 0,010$). As variáveis consumo de FLV

($P = 0,077$) e consumo de refrigerantes ($P = 0,161$) permaneceram no modelo como variáveis de ajuste.

No modelo final das análises ajustadas, conduzidas com as variáveis que apresentaram $P < 0,2$ nas análises bivariáveis e controladas pelas variáveis sócio-demográficas com $P < 0,2$ (faixa etária, escolaridade e trabalho), a prevalência de IFL foi negativamente associada ao consumo abusivo de bebida alcoólica e positivamente associada ao tabagismo e ao não consumo de leite. Os homens que referiram consumir bebida alcoólica em quantidade abusiva apresentaram 32% menor prevalência de IFL comparados aos que referiram consumo não abusivo. Os homens que referiram ser fumantes no momento da entrevista apresentaram 24% maior prevalência de IFL do que os que referiram nunca ter fumado e os que não tomavam leite tiveram 40% maior prevalência de IFL, em relação aos que referiram consumir leite desnatado e/ou semi-desnatado.

Tabela 12

Análise de regressão de Poisson para inatividade física no lazer (IFL), indicadores de risco para DCNT (sexo masculino). SIMTEL, Florianópolis, 2005 (N=909).

Variável	N	% IFL	Análises brutas			Análises ajustadas****		
			RP	IC 95%	<i>p</i>	RP	IC 95%	<i>p</i>
Excesso de peso					0,883**			
Sim	393	46,3	1,00					
Não	478	47,1	1,01	0,83-1,23				
Consumo de bebida alcoólica (abuso)					0,000**			0,001**
Não	605	53,3	1,00			1,00		
Sim	305	34,2	0,64	0,50-0,83		0,68	0,54-0,86	
Tabagismo					0,000*			0,057*
Não fuma	480	41,5	1,00			1,00		
Ex-fumante	204	43,1	1,04	0,79-1,38		0,85	0,67-1,07	
Fumante	225	61,8	1,49	1,22-1,83		1,24	1,01-1,52	
Consumo de FLV (vezes/dia)					0,077*			0,077*
≥ 5	170	40,8	1,00			1,00		
3 a 4	285	44,6	1,10	0,80-1,50		1,22	0,93-1,60	
1 a 2	308	48,4	1,19	0,86-1,64		1,20	0,92-1,57	
Não consome	146	54,8	1,35	0,94-1,93		1,37	0,98-1,92	
Consumo de refrigerantes (vezes/semana)					0,161*	Excluído		
Nunca e quase nunca	275	51,1	1,00					
1 a 2	266	47,2	0,92	0,72-1,18				
≥ 3	369	43,6	0,85	0,68-1,06				
Consumo de leite (tipo de gordura)					0,010***			0,122***
Desnatado e semi	159	32,7	1,00			1,00		
Integral e ambos	516	47,5	1,45	1,04-2,01		1,35	0,99-1,85	
Não	233	55,4	1,68	1,20-2,37		1,40	1,01-1,94	
Consumo de carne e frango (gordura visível)					0,526***			
Tira a gordura visível de carne e frango	383	47,3	1,00					
Come com gordura visível de carne e/ou frango	366	44,4	0,94	0,75-1,17				
Não come carne e/ou frango	160	51,9	1,10	0,85-1,42				

*Teste de Wald para tendência; **Qui-quadrado; ***Teste de Wald para heterogeneidade.

**** Controladas pelas variáveis sócio-demográficas com $P < 0,2$ (faixa etária, escolaridade e trabalho) e ajustadas com as variáveis de risco para DCNT com $P < 0,2$ nas análises bivariáveis.

CAPÍTULO V

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou, através de dados obtidos por entrevistas telefônicas, a prevalência de IFL em indivíduos de 18 a 65 anos, do município de Florianópolis, e a associação de IFL aos fatores sócio-demográficos e de risco para DCNT.

Devido ao delineamento do tipo observacional e transversal, o estudo não permite tirar conclusões sobre causalidade. A utilização de um questionário com questões relativas à AFL apresentando diferenças em relação a outros questionários validados (ex. IPAQ), limita as comparações dos dados obtidos em outras pesquisas populacionais que utilizaram diferentes abordagens na coleta de dados.

Dentre os aspectos positivos do estudo destacam-se os procedimentos de amostragem empregados pelo SIMTEL, os quais permitiram estimar com coeficiente de confiança de 95% e erro máximo de cerca de dois pontos percentuais a frequência de qualquer fator de risco na população estudada. Além disso, foram conduzidos procedimentos para a padronização das entrevistas telefônicas entre os entrevistadores, tais como o treinamento prévio de entrevistadores, e a conferência das entrevistas através da gravação, que apontava os problemas e falhas na vocalização das questões ou no registro das respostas e indicava a necessidade de um novo contato telefônico com o entrevistado para correções de respostas. Outro fato que merece destaque no presente estudo foram as análises de associação da IFL com o consumo de alimentos indicadores de proteção (frutas, verduras e legumes) e de risco para o desenvolvimento de DCNT (refrigerantes, alimentos fontes de gorduras saturadas: leite integral e carnes com gordura). Estudos que avaliaram estas associações são encontrados na literatura internacional, mas até o presente, são raros os estudos dessa natureza conduzidos no Brasil.

A prevalência de adultos de 18 a 65 anos de idade que praticavam atividade física suficiente no lazer foi de 11,4% (13,5% para os homens e de 9,4% para as mulheres, $P = 0,005$). Segundo os resultados relativos ao segundo ano (2007) de

operação do sistema Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), a frequência de adultos com 18 anos e mais de idade, da cidade de Florianópolis que praticavam atividade física suficiente no lazer em 2007 foi de 18,4%, (20,8 para os homens; 16,2% para as mulheres) sem diferença estatisticamente significativa entre os sexos (Ministério da Saúde, 2007). Considerando-se todas as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal, a frequência de adultos que praticavam atividade física suficiente no lazer variou entre 11,3% em São Paulo e 20,5% em Vitória. Mais homens do que mulheres praticavam atividade física suficiente no lazer em metade das cidades estudadas; nas demais cidades, a frequência foi semelhante entre os dois sexos (Ministério da Saúde, 2007).

A definição de atividade física suficiente no lazer utilizada pelo VIGITEL diferiu daquela adotada no presente estudo. O VIGITEL seguiu as recomendações internacionais de Pate *et al.* (1995) e da Organização Mundial de Saúde (WHO 2004) incluindo as atividades de leve intensidade na definição, enquanto nosso estudo excluiu estas atividades, pois utilizou as recentes recomendações de atividade física suficiente no lazer, segundo o *The American College of Sports Medicine* e *The American Heart Association* (Haskell *et al.*, 2007). Nesta publicação a definição de atividade física suficiente no lazer é a “prática de pelo menos 30 minutos diários de atividade física de intensidade moderada em cinco ou mais dias da semana ou a prática de pelo menos 20 minutos diários de atividade física de intensidade vigorosa em três ou mais dias da semana”. Além disso, as comparações entre os dados obtidos no SIMTEL e aqueles obtidos pelo VIGITEL para caracterizar a evolução anual da frequência dos principais fatores de risco e proteção para doenças crônicas no país, devem ser interpretados com cautela, pois os erros não amostrais, como por exemplo, aqueles originados por pequenas diferenças nas taxas anuais de não resposta dos inquéritos, não são considerados pelo critério estatístico (Ministério da Saúde, 2007).

Comportamentos de risco para DCNT

Inatividade física no lazer

A prevalência de IFL encontrada para indivíduos adultos de 18 a 65 anos de idade em Florianópolis (53,8%).

A utilização de um questionário com questões relativas à AFL apresentando diferenças em relação a outros questionários validados (ex. IPAQ), limita as

comparações dos dados obtidos com outros resultantes de pesquisas populacionais que utilizaram diferentes abordagens na coleta de dados. No Brasil, os estudos previamente publicados sobre a prevalência de IFL, utilizando diferentes questionários, foram conduzidos a nível regional e local.

Num estudo conduzido em 1996, no município do Rio de Janeiro (RJ) a frequência de IFL (definida como a não realização de atividade física regular ou esportes no mês anterior à entrevista) em homens e mulheres com 12 anos ou mais foi de 59,8% e 77,8%, respectivamente (Gomes *et al.*, 2001). No município de Salvador (BA), dados levantados no ano de 2000 em indivíduos com idade entre 20 e 94 anos, apontaram uma prevalência de IFL (definida como sedentários no lazer para os participantes que informaram não participar de atividades físicas nos momentos de lazer, em uma semana habitual) de 60,4% para os homens e de 82,7% para as mulheres (Pitanga & Lessa, 2005). Na cidade de Pelotas (RS), estudo conduzido em 1999-2000 em população de 20 a 69 anos, apontou para uma prevalência de IFL (definida como gasto semanal inferior a 1.000kcal/semana do mês anterior à entrevista) de 69,1% para os homens e de 89,4% para as mulheres (Dias da Costa *et al.*, 2005). Em outro estudo conduzido em Pelotas, no último trimestre de 2003, a AFL em homens e mulheres com 20 anos e mais foi avaliada através da forma longa do questionário IPAQ. Neste estudo, a prevalência de IFL (definida como escore = zero minuto por semana) foi de 49,8% para os homens e de 64,4% para as mulheres (Azevedo *et al.*, 2007). Na cidade de São Leopoldo (RS) pesquisa realizada em 2003, com mulheres da zona urbana de 20 a 60 anos, apontou uma prevalência de IFL (definida como não realizar atividade física no lazer ou fazer alguma atividade uma vez por semana e de forma leve) de 37% (Masson *et al.*, 2005).

Inquéritos realizados em 1999 (n=4.225) e 2004 (n=2.574), em industriários catarinenses, indicaram um decréscimo na prevalência de IFL de 46,2% para 32%, respectivamente. O decréscimo foi mais relevante entre as mulheres, com declínio aproximado de 20 pontos percentuais (1999=67% e 2004=44,4%) (Fonseca, 2005). Prevalência inferior (35,7%) foi encontrada em Mafra, SC, em 612 adultos entre 20 e 64 anos de idade (Flores, 2002).

Na cidade de Florianópolis, dois inquéritos de base populacional mostraram a prevalência de indicadores de risco para DCNT, no período 2002-2003, permitindo realizar comparações com os dados do presente estudo, considerando-se as limitações referentes aos diferentes períodos e instrumentos de coleta de dados. A *Pesquisa de*

Orçamentos Familiares - POF (IBGE, 2004) foi conduzida na população de 20 anos ou mais e o *Inquérito domiciliar sobre comportamento de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis* foi realizado pelo Instituto Nacional do Câncer - INCA (INCA, 2004) com indivíduos de 15 anos ou mais.

Para avaliar a inatividade física, o INCA (INCA, 2004), utilizou um instrumento de coleta de dados que contemplou as atividades físicas realizadas nos quatro domínios: lazer, ocupação, locomoção e trabalho doméstico. Em Florianópolis, o percentual de indivíduos classificados como insuficientemente ativos, considerando os quatro domínios foi de 44,4%, sendo 35,3% para os homens e 51,9% para as mulheres.

Nos Estados Unidos, estudo conduzido em 2002 com 11.211 adultos, de ambos os sexos, foi relatado que a maioria dos indivíduos inativos no lazer eram mulheres negras, não hispânicas (25,2%) e mulheres hispânicas (27,3%) (Marshall *et al.*, 2007).

Estudo realizado na China por Hu *et al.*, (2001) com 3.976 adultos que foram questionados sobre a atividade física ou exercícios realizados no último mês, especificando a frequência e a duração de cada vez que a atividade foi praticada, mostrou uma prevalência de IFL, de 60,6% para os homens e 67,3% para as mulheres.

Prevalência bastante superior ao presente estudo também foi encontrada por Gal *et al.*(2005) em estudo conduzido em Portugal com 2.004 adultos, onde 83,7% dos homens e 84,4% das mulheres foram considerados inativos no lazer. Para este estudo, um questionário foi projetado para estimar o gasto energético usual por dia em atividades relativas ao ano anterior à pesquisa. Foi considerado o tempo gasto em atividades por dia incluindo: trabalho, o transporte para o trabalho, serviços de casa, esportes, tempo de sono e tempo de lazer sedentário. A intensidade das atividades deveria ser relatada em: muito leve, leve, moderada e pesada, com uma média de 1.5, 2.5, 5.0 e 7.0 METs, respectivamente.

Excesso de peso

No presente estudo a prevalência de excesso de peso foi de 45,1% nos homens e de 31,7% nas mulheres. Os dados da POF em 2002-2003 (IBGE, 2004) para Florianópolis, revelaram uma prevalência de excesso de peso de 33,9% entre os homens e de 21,4% entre as mulheres de 20 anos ou mais. Os dados do INCA (2002-2003) mostraram para Florianópolis, uma prevalência de excesso de peso de 43,7% entre os homens e 34,3% entre as mulheres de 15 anos ou mais. No estado de Santa Catarina, em

Joaçaba, observou-se uma proporção maior de indivíduos inativos entre aqueles com IMC maior ou menor do que a faixa entre 18,5kg/m² e 29,9kg/m² (Baretta et al., 2007). Entre industriários catarinenses, 35,6% dos homens e 19,8% das mulheres apresentaram sobrepeso (Fonseca *et al.*, 2008).

Em estudos realizados no município de Pelotas, RS, foi observado que as mulheres obesas (IMC \geq 30,0Kg/m²) apresentavam uma probabilidade 41,0% maior de serem sedentárias em relação às com IMC normal (Masson *et al.*, 2005). Hallal *et al.* (2003), ao verificar a prevalência de excesso de peso entre adultos (20 anos ou mais) verificou que 14,3% eram obesos e que os homens classificados como obesos ou com deficiência energética crônica eram mais prováveis a serem fisicamente inativos. Dias-da-Costa *et al.* (2005), em estudo com adultos entre 20 e 69 anos de idade, residentes em Pelotas, RS, encontraram uma relação negativa entre IMC e inatividade física, sendo os indivíduos com baixo IMC mais prováveis a serem inativos e aqueles com sobrepeso e obesos mais ativos.

Tabagismo e consumo de bebida alcoólica

No estudo INCA (2004), o município de Florianópolis obteve o maior percentual de indivíduos que ingeriram pelo menos uma dose de bebida alcoólica, no último mês (consumo atual de 58,6%), porém apresentou a segunda menor prevalência (4,7%) de indivíduos que consomem bebida alcoólica acima do recomendado (consumo de risco). No presente estudo a prevalência de homens que relataram consumir bebida alcoólica abusivamente foi de 33,5% contra 9,0% para as mulheres ($P<0,01$)

Já no município de São Paulo, o estudo SIMTEL mostrou que 23,9% dos homens e 7,2% das mulheres, relataram ingerir mais de duas doses de bebida alcoólica por dia pelo menos uma vez por semana (Monteiro *et al.*, 2005).

Em industriários catarinenses verificou-se que a proporção de fumantes entre os inativos no lazer do sexo masculino (26,3%), foi maior que entre os ativos e pouco ativos (cerca de 20% de fumantes) (Barros & Nahas, 2001). Segundo o INCA (2004), o município de Florianópolis apresentou 21,4% de fumantes regulares concordando com os achados no presente estudo onde 24,8% dos homens e 19,3% das mulheres referiram ser fumantes ($P<0,01$). Prevalência inferior foi encontrada por Fonseca et al. (2008), onde apenas 13,8% dos industriários catarinenses referiram fazer uso do fumo.

Consumo de alimentos

No presente estudo, a prevalência de consumo de FLV com frequência igual ou superior a cinco vezes por dia foi de 22,8% para as mulheres e de 18,7% para os homens. Para o consumo de FLV pelo menos cinco vezes na semana, a prevalência, em nosso estudo, foi de 71,7% para as mulheres e de 59,9% para os homens (dados não apresentados em tabela). Segundo os dados do INCA (2004) para Florianópolis, 71,4% das pessoas de ambos os sexos referiram consumir frutas ou legumes ou verduras cinco ou mais vezes por semana. Ao analisar o consumo de frutas, verduras ou legumes, por gênero, foi observado que as mulheres referiram comer estes alimentos pelo menos cinco vezes ou mais por semana, com maior frequência do que os homens (77,1% versus 64,4% respectivamente) (INCA, 2004).

Em estudo similar ao nosso, Monteiro et al. (2005), verificou no município de São Paulo, que a maioria dos homens e das mulheres referiu consumir frutas (39,5% e 57,1%, respectivamente) e hortaliças cruas (52,3% e 60,7%, respectivamente), pelo menos cinco vezes durante a semana. Na pesquisa com industriários catarinenses, a maioria deles referiu consumir uma porção ou mais por dia de frutas (66,6%) e verduras (73,9%) (Barros & Nahas, 2001).

Na Pesquisa Mundial de Saúde da OMS, conduzida no Brasil no ano de 2003, com 5000 pessoas de idade superior a 18 anos, a prevalência de consumo de cinco ou mais porções diárias de frutas e hortaliças foi de 13,9% para as mulheres e de 12,8% para os homens (Jaime *et al.*, 2005). Em nosso estudo, a maioria das mulheres (N=407) relatou consumir FLV de três a quatro vezes ao dia, porém, para os homens, a maioria (N=308) relatou consumir FLV de uma a duas vezes ao dia.

Os dados do presente estudo também indicaram diferença significativa entre os sexos para o consumo de alimentos fontes de gordura saturada, onde a proporção foi maior de mulheres que referiram consumir leite desnatado ou semidesnatado (27,5% contra 17,5% para os homens) e que comiam carne vermelha ou frango sem gordura visível (55,6% contra 44,4% para os homens). No estudo do INCA (2004), o percentual de indivíduos que referiram beber leite foi 82,1%, sendo que 62,6% referiram consumir preferencialmente leite integral. A maioria dos entrevistados na pesquisa INCA referiu comer carne vermelha (95,1%) e frango (98,2%). Quanto à retirada da gordura visível da carne entre aqueles que relataram consumir carne vermelha, 34% dos indivíduos referiram que nunca, quase nunca ou algumas vezes retiravam a gordura visível da carne

e o percentual de indivíduos do sexo masculino que relataram este comportamento foi bem superior ao relatado pelo sexo feminino (43,5% e 26,1% respectivamente) (INCA, 2004). Em relação ao comportamento de retirada da pele de frango entre aqueles que referiram comer frango, foi observado que o percentual de homens relatando que nunca, quase nunca ou algumas vezes a retiram (36,7%) foi superior ao de mulheres (19,4%) (INCA, 2004).

Fatores associados à inatividade física no lazer

Faz-se importante comentar que, assim como conhecer as características “pessoais” do grupo no qual a IFL está mais prevalente, conhecer quais hábitos de vida interferem para o aumento da IFL, já que esses fatores (hábito de fumar, consumir bebida alcoólica, ter hábitos alimentares saudáveis) são modificáveis e exercem papel bastante significativo no estilo de vida dos indivíduos. Sendo assim, o este estudo procurou avaliar as prováveis possibilidades de fatores que poderiam contribuir, de alguma forma, para o desenvolvimento ou incremento da inatividade física no lazer na população de Florianópolis, sendo eles de características sócio-demográficas como a idade, cor da pele ou de características relativas ao comportamento, ao estilo de vida dos indivíduos como os hábitos alimentares, hábito de fumar.

Os resultados indicaram que associações da IFL com fatores de risco para DCNT são encontradas em ambos os sexos, apesar dos dados mostrarem as já conhecidas diferenças entre os gêneros nos padrões de atividade física no lazer (com as mulheres geralmente menos ativas que os homens) e nos fatores de risco para DCNT (com as mulheres apresentando geralmente níveis mais baixos dos principais fatores de risco).

Para os estudos que não utilizaram a entrevista telefônica como instrumento de medida, as variáveis sócio-demográficas que apresentaram associação positiva com o desfecho IFL foram: sexo, cor da pele, faixa etária, escolaridade e estado civil. No entanto, a IFL apresentou uma tendência de aumento com o avançar da idade e uma tendência à diminuição com o aumento dos anos de estudo (Dias da Costa *et al.*, 2005 & Masson *et al.*, 2005).

As associações entre IFL e fatores sócio-demográficos encontradas neste estudo, confirmam os achados de outros estudos nacionais (Dias da Costa *et al.*, 2005; Hallal *et al.*, 2003; Hallal *et al.*, 2005; Masson *et al.*, 2005 & INCA, 2004) e internacionais,

onde os indivíduos com mais idade e menos anos de estudo apresentaram maior prevalência de IFL. Neste estudo, a associação de IFL com a faixa etária foi encontrada para os homens (teste de tendência $P < 0000$) e para as mulheres somente uma tendência marginal ($P = 0,058$). Em ambos os sexos não foi encontrada associação com a cor da pele, em contraste com outros achados em estudo realizado na cidade de Pelotas (RS), em que a prevalência de inatividade física foi avaliada através dos quatro domínios (Hallal *et al.*, 2003). Monteiro *et al.* (2005) encontraram associação positiva entre IFL e escolaridade, ou seja, a IFL foi mais freqüente entre mulheres com menos anos de estudo, corroborando com os achados no presente estudo, onde as mulheres com menos de quatro anos de estudo apresentaram 54% maior prevalência de IFL quando comparadas às que tinham doze anos ou mais de estudo.

Para as mulheres, nas análises bivariáveis entre a IFL e os fatores de risco comportamentais para DCNT, foram encontradas associações com a menor freqüência diária de consumo de FLV, freqüência semanal de consumo de refrigerantes igual ou superior a três vezes por semana, consumo de leite do tipo integral e não consumir leite. A análise multivariável confirmou as associações entre IFL e freqüência diária de consumo de FLV (uma a duas vezes por dia e não consumo *versus* cinco ou mais vezes por dia), bem como para o consumo de leite integral (*versus* consumo de leite desnatado), indicando associação independente da faixa etária, escolaridade e trabalho.

Para os homens as análises bivariáveis mostraram associação negativa entre IFL e consumo abusivo de álcool e associações positivas para os indivíduos que referiram fumar, consumir leite do tipo integral e não consumir leite. O ajuste pela faixa etária, escolaridade e trabalho na análise multivariável, confirmou estas associações, mas algumas categorias perderam significância (consumo de leite integral *versus* consumo de leite desnatado). Na região Sul do Brasil, Barros e Nahas (2001) relataram que o abuso de bebidas alcoólicas, parece estar associado à prática de atividades físicas de lazer. Tanto entre os homens quanto entre as mulheres, a proporção de sujeitos fisicamente ativos no lazer foi maior entre os que ingerem bebidas alcoólicas em excesso. Entre os homens, foram 53,9% insuficientemente ativos dentre os que abusam de bebidas alcoólicas contra 62,4% dentre os que não bebem ou o fazem com moderação. Entre as mulheres que ingeriram muito álcool, 75,5% foram consideradas insuficientemente ativas contra 83,5% entre as que bebem com moderação ou são abstinências. Num estudo subsequente com industriários catarinenses, Fonseca *et al.*

(2008), observaram que 59,0% dos indivíduos entrevistados relataram não fazerem uso abusivo de bebidas alcoólicas.

Associações similares da AFL com os hábitos alimentares foram observadas em outros estudos conduzidos com populações dos EUA (Eaton *et al.*, 1995; Gillman *et al.*, 2001; Matthews *et al.*, 1997), Alemanha (Mensink *et al.*, 1997) e Espanha (Tormo *et al.*, 2003) França (Oppert *et al.*, 2005). O aumento da atividade física foi associado com o aumento do consumo de frutas, suco de frutas e verduras (Gillman *et al.*, 2001; Matthews *et al.*, 1997; Eaton *et al.*, 1995; Agudo & Pera, 1999) e decréscimo do consumo de gordura (Gillman *et al.*, 2001; Jago *et al.*, 2005; Matthews *et al.*, 1997; Simoes *et al.*, 1995; Eaton *et al.*, 1995) mostraram que os respondentes moderadamente e muito ativos, comparados com os indivíduos sedentários, consumiram significativamente mais frutas e vegetais, mais fibras, vitaminas anti-oxidantes e cálcio e menos gorduras totais e saturadas.

Estudos em locais de trabalho para verificar tabagismo, atividade física e consumo de gordura dietética encontraram associações entre dietas saudáveis e ser fisicamente ativo (Emmons *et al.*, 1994; French *et al.*, 1996). Num estudo realizado na França, os sujeitos classificados nos mais altos quartis de AFL foram também aqueles que relataram realizar um café da manhã que não era limitado somente a uma bebida (Oppert *et al.*, 2005). Os autores sugeriram que, de uma maneira geral, a dimensão específica da atividade física durante o tempo de lazer, em contraste com a atividade física no trabalho, parece estar associada com um padrão de consumo alimentar mais saudável (Oppert *et al.*, 2005). Em homens franceses de meia idade incluídos no estudo de coorte PRIME (*Prospective Epidemiological Study of Myocardial Infarction*), a maior frequência de consumo de vegetais e frutas, bem como de peixe foi associada com o gasto energético despendido durante as AFL (Wagner *et al.*, 2003).

A AFL foi também associada com hábitos regulares do café da manhã num estudo alemão (Mensink *et al.*, 1997). Estes achados convergem com os dados de estudos em populações adultas, mostrando que a AFL tende a se agregar a outros comportamentos relacionados à saúde incluindo o chamado “padrão dietético prudente” (Perrin *et al.*, 2005).

Em conclusão, a prática regular de exercícios parece estar integrada num estilo de vida saudável com os aspectos dietéticos, especialmente para as mulheres participantes deste estudo. A preocupação com a saúde parece ter especial importância

na determinação das relações de atividades físicas e escolhas alimentares na vida dos indivíduos.

CAPÍTULO VI

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

As conclusões deste estudo referem-se à amostra representativa de 1.858 indivíduos, com idade entre 18 e 65 anos, de ambos os sexos, portadores de linha telefônica fixa, residentes no município de Florianópolis, Santa Catarina, no ano de 2005.

Mediante análises dos resultados apresentados e discutidos no capítulo anterior, os achados demonstram uma alta prevalência de IFL (53,8%) quando comparada aos demais estudos realizados no Brasil e que não utilizaram a entrevista telefônica como instrumento de medida. Diferenças significativas entre os sexos foram encontradas para as variáveis estado civil, trabalho e todas as demais que são indicadoras de risco para DCNT, com destaque para os homens que apresentaram prevalências superiores às mulheres para todas as variáveis, com exceção da IFL.

Nas análises ajustadas, conduzidas com as variáveis sócio-demográficas que apresentaram associação ($P < 0,2$) nas análises bivariáveis, a IFL apresentou, para o sexo masculino, uma tendência a aumentar com o avançar da idade e com a diminuição dos anos de estudo, porém para as mulheres, a IFL associou-se somente à escolaridade mantendo a tendência a aumentar com a diminuição dos anos de estudo e ao trabalho.

No modelo final das análises ajustadas, conduzidas com as variáveis indicadoras de risco para DCNT e controladas pelas variáveis sócio-demográficas faixa etária, escolaridade e trabalho, a prevalência de IFL foi positivamente associada à frequência diária de consumo de FLV, e ao consumo de leite (quanto ao tipo de gordura), para as mulheres e foi negativamente associada ao consumo abusivo de bebida alcoólica e positivamente associada ao tabagismo e ao não consumo de leite, para os homens.

Recomendações relativas aos resultados encontrados

Mediante análise dos resultados do presente estudo, recomenda-se:

- a) implantação e utilização de métodos de menor custo e maior agilidade como o SIMTEL;
- b) para o questionário SIMTEL: inclusão ou modificações de questões, relacionadas à atividade física que possibilitem a combinação de alternativas para atividades físicas de intensidades moderadas e vigorosas evitando assim subestimar o nível de atividade física do respondente;
- c) manter a realização de inquéritos periódicos de base populacional para monitorar os indicadores de risco à saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACMS. (1996). Colégio Americano de Medicina do Esporte - *Manual para teste de esforço e prescrição de exercício*. (4 ed.). (J.k. Lazzoli, trad.). Rio de Janeiro: Revinter.
- Agudo A & Pera G. (1999). Vegetable and fruit consumption associated with anthropometric, dietary and lifestyle factors in Spain. EPIC Group of Spain. European Prospective Investigation into Cancer. *Public Health Nutrition*; 2: 263–71.
- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Whitt, M. C., Irwin, M. L., Swartz, A. M., Strath, S. J., O'Brien, W. L., Basset Jr, D. R., Schmitz, K. H., Emplainscourt, P. O., Jacobs Jr, D. R. & Leon, A. S. (2000). Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine Science Sports Exercise*, 32(Suppl9),498-516.
- Ainsworth, B. E., Macera, C. A., Jones, D. A., Reis, J. P., Addy, C. L., Bowles, H. R. & Kohl, H. W. (2006). Comparison of the 2001 BRFSS and the IPAQ Physical Activity Questionnaires. *Medicine Science Sports Exercise*, 38(9),1584-1592.
- Andersen, R. E., Wadden, T. A., Bartlett, S. J., Zemel, B., Verde, T. J. & Franckowiak, S. C. (1999). Effects of lifestyle activity vs structured aerobic exercise in obese women. *JAMA*, (281), 335–340.
- Azevedo, M.R., Araújo, C.L., Reichert, F.F., Siqueira, F.V., da Silva, M.C., Hallal, P.C. (2007). Gender differences in leisure-time physical activity. *Int J Public Health*, 52(1), 8-15.
- Baranowski, T., Cullen, K. W., Nicklas, T., Thompson, D. & Baranowski, J. (2002). School based obesity prevention: a blueprint for taming the epidemic. *American Journal of Health Behavioral*, (26), 486– 493.
- Baretta, E., Baretta, M. & Peres, K. G. (2007). Nível de atividade física e fatores associados em adultos no Município de Joaçaba, Santa Catarina, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, 23(7), 1595-1602.
- Barros, M. V. G. & Nahas, M. V. (2001). Comportamentos de risco, auto-avaliação do nível de saúde e percepção de estresse entre trabalhadores da indústria. *Revista de Saúde Pública*, 35(6), 554-563.
- Barros, A.J. & Hirakata V.N. (2003). Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Medical Research Methodology*; 3:21.
- Bernstein, L., Henderson, B., Hanish, R., Sullivan-Halley, J. & Ross, R. (1994). Physical exercise and reduced risk of breast cancer in young women. *Journal of the National Cancer Inst*, (86),1403–1408.

- Bertoldi, A. D., Hallal, P. C., & Barros, A. J. (2006). Physical activity and medicine use: evidence from a population-based study. *BioMed Central Public Health*, 6(6), 224.
- Bertrais, S., Preziosi, P., Mennen, L., Galan, P., Hercberg, S. & Oppert, J. M. (2004). Sociodemographic and geographic correlates of meeting current recommendations for physical activity in middle-aged French adults: the Supplementation en Vitamines et Mineraux Antioxydants (SUVIMAX) Study. *American Journal of Public Health*, 94(9), 1560-1566.
- Brown, W. J. & Bauman, A. E. (2000). Comparison of estimates of population levels of physical activity using two measures. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 24(5), 520.
- Brown, D. W., Balluz, L. S., Heath, G. W., Moriarty, D. G., Ford, E. S., Giles, W. H. & Mokdad, A. H. (2003). Associations between recommended levels of physical activity and health-related quality of life. Findings from the 2001 Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) survey. *Preventive Medicine*, 37(5), 520-528.
- Caspersen, C.J., Powel, K.E. & Christensen, G.M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 172-179.
- Coelho, M. S. P. H. (2007). *Associação entre o aumento do índice de massa corporal com fatores sócios demográficos e indicadores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em adultos de Florianópolis*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina.
- Colditz, G. A., Cannuscio, C. C. & Frazier, A. L. (1997). Physical activity and reduced risk of colon cancer: implications for prevention. *Cancer Causes & Control*, (8), 649–667.
- De Assis, M. A. A., Vasconcelos, F. A. G. & Nahas, M. V. (2005). *SIMTEL-CINCO CIDADES: implantação, avaliação e resultados de um sistema municipal de monitoramento de fatores de risco nutricionais para doenças crônicas não transmissíveis a partir de entrevistas telefônicas em cinco municípios brasileiros* (Centro Florianópolis).
- Dias-da-Costa, J. S. D., Hallal, P. C., Wells, J. C., Daltoe, T., Fuchs, S. C., Menezes, A. M. & Olinto, M. T. (2005). Epidemiology of leisure-time physical activity: a population-based study in southern Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(1), 275-282.
- Eaton CB, McPhillips JB, Gans KM, Garber CE, Assaf AR, Lasater TM, et al. (1995). Cross-sectional relationship between diet and physical activity in two southeastern New England communities. *Am J Prev Med*; 11:238–44.
- Emmons KM, Marcus BH, Linnan L, Rossi JS, Abrams DB. (1994). Mechanisms in multiple risk factor interventions: smoking, physical activity, and dietary fat intake

- among manufacturing workers. Working Well Research Group. *Prev Med.* 23:481–9.
- Ferreira, M. S. & Najar, A. L. (2005). Programas e campanhas de promoção da atividade física. *Ciência & Saúde Coletiva*, 10(S), 207-219.
- Flores, A. (2001). *Prevalência de inatividade física e outros fatores de risco relacionados à saúde na população adulta urbana de Mafra*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina.
- Fonseca, S. A. (2005). *Inatividade física no lazer e outros fatores de risco à saúde em industriários catarinenses, 1999 e 2004*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina.
- Fonseca, S. A., Blank, V. L. G., Barros, M. V. G. & Nahas, M. V. (2008). Percepção de saúde e fatores associados em industriários de Santa Catarina, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, 24 (3), 567-576.
- French SA, Henrikus DJ, Jeffery RW. (1996). Smoking status, dietary intake, and physical activity in a sample of working adults. *Health Psychology*, 15:448–54.
- Fung, I. T. T., Rimm, E. B., Spiegelman, D., Rifai, N., Tofler, G. H., Willett, W. C. & Hu, F. B., (2001). Association between dietary patterns and plasma biomarkers of obesity and cardiovascular disease risk. *American Journal of Clinical Nutrition* (73), 61-67.
- Gal, D. L., Santos, A. C. & Barros, H. (2005). Leisure-time versus full-day energy expenditure: a cross-sectional study of sedentarism in a Portuguese urban population. *Biomed Central Public Health*, 5(16), 1-7.
- Gillman, M. W., Pinto, B. M., Tennstedt, S., Glanz, K., Marcus, B. & Friedman, R. H. (2001). Relationships of physical activity with dietary behaviors among adults. *American Journal of Preventive Medicine*, (32), 295-301.
- Gomes, V. B., Siqueira, K. S. & Sichieri, R. (2001). Physical activity in a probabilistic sample in the city of Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 17(4), 969-976.
- Haase, A., Steptoe, A., Sallis, J. F. & Wardle, J. (2004). Leisure-time physical activity in university students from 23 countries: associations with health beliefs, risk awareness, and national economic development. *Preventive Medicine*, 39 (2004), 182-190.
- Hallal, P. C., Victora, C. G., Wells, J. C. & Lima, R. C. (2003). Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Medicine Science Sports Exercise*, 35(11), 1894-1900.
- Hallal, P. C., Matsudo, S. M., Matsudo, V. K., Araujo, T. L., Andrade, D. R. & Bertoldi, A. D. (2005). Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(2), 573-580.

- Hallal, P. C., Dumith, S. C., Bastos, J. P., Reichert, F. F., Siqueira, F. V. & Azevedo, M. R. (2007). Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. *Revista de Saúde Pública*, 41(3), 453-460.
- Haskell, L. W., Lee, I-Min, Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., Macera, C. A., Heath, G. W., Thompson, P. D. & Bauman, A. (2007). Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the american college of sports medicine and the american heart association. *Circulation Journal of the American Heart Association*, 116, 1081-1093.
- Hu, F. B., Stampfer, M. J., Manson, J. E., Rimm, E., Colditz, G. A. & Rosner, B. A. (1997). Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women. *The New England Journal of Medicine*, (337), 1491-1499.
- Hu, G., Pekkarinen, H., Hanninen, O., Yu, Z., Guo, Z. & Tian, H. (2001). Commuting, leisure-time physical activity, and cardiovascular risk factors in China. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(2), 234-238.
- Hu, F. B. & Willett, W. C. (2002). Optimal diets for prevention of coronary heart disease. *Journal of the American Medical Association*, (288), 2569-2578.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2004). *Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- INCA - Instituto Nacional de Câncer, (2004). *Inquérito domiciliar sobre comportamento de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003*. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde/Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro.
- Jago, R., Nicklas, T., Yang, S., Baranowski, T., Zakeri, I. & Berenson, G. S. (2005). Physical activity and health enhancing dietary behaviors in young adults: Bogalusa Heart Study. *Preventive Medicine*, (41), 194-202.
- Jaime PC, Monteiro CA. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults, 2003. *Cad Saude Publica*, 21 Suppl:19-24, 2005.
- Jeffrey, R. W., Drenowski, A., Epstein, L. H., Stunkard, A. J., Wilson, G. T. & Wing, R. R. (2000). Long-term maintenance of weight loss: current status. *Health Psychology*, (19), 5- 16.
- Johnson, N. A., Boyle, C. A. & Heller, R. F., (1995). Leisure-time physical activity and other health behaviours: are they related? *Australian Journal Public Health*, (19), 69-75.
- Kant, A. K., (2004). Dietary patterns and health outcomes. *Journal of the American Diet Association*, (104), 615-635.

- Kriska, A. M. & Caspersen, C. J. (1997). Introduction to a collection of physical activity questionnaires. In: Pereira, M. A., FitzerGerald, S. J., Gregg, E. W., Joswiak, M. L., Ryan, W. J. & Suminski, R. R. A Collection of Physical Activity Questionnaires for Healthrelated Research [special issue]. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, (29-Suppl. 6), 5–9.
- Lahti-Koski, M., Pietinen, P., Heliovaara, M. & Vartiainen, E. (2002). Associations of body mass index and obesity with physical activity, food choices, alcohol intake, and smoking in the 1982-1997 FINRISK studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 75, 809-817.
- Lessa, I. (2004). Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: um desafio para a complexa tarefa da vigilância. *Ciência & Saúde Coletiva*, 9(4), 931-943.
- Livingstone, M. B., Robson, P. J., McCarthy, S., Kiely, M., Harrington, K., Browne, P., Galvin, M., Wareham, N. J. & Rennie, K. L. (2001). Physical activity patterns in a nationally representative sample of adults in Ireland. *Public Health Nutrition*, 4(5A), 1107-1116.
- Macera, C. A., Ham, S. A., Yore, M. M., Jones, D. A., Ainsworth, B. E., Kimsey, C. D. & Kohl, H. W. (2005). Prevalence of physical activity in the United States: Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2001. *Preventing Chronic Disease*, 2(2), 17.
- Marshall, S. J., Jones, D. A., Ainsworth, B. E., Reis, J. P., Levy, S. S. & Macera, C. A. (2007). Race/ethnicity, social class, and leisure-time physical inactivity. *Medicine Science Sports Exercise*, 39(1), 44-51.
- Martinez-Gonzalez, M. A., Varo, J. J., Santos, J. L., Irala, J., Gibney, M., Kearney, J. & Martinez, A. (2000). Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(7), 1142-1146.
- Masson, C. R., Dias-da-Costa, J. S., Olinto, M. T., Meneghel, S., Costa, C. C., Bairros, F. & Hallal, P. C. (2005). Prevalence of physical inactivity in adult women in Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(6), 1685-1695.
- Matsudo, S. M., Matsudo, V. R., Araújo, T., Andrade, D., Andrade, E., Oliveira, L. & Braggion, G. (2002). 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*, 10(4), 41-50.
- Matthews, C. E., Hebert, J. R., Ockene, I. S., Saperia, G. & Merriam, P. A. (1997). Relationship between leisure-time physical activity and selected dietary variables in the Worcester Area Trial for Counseling in Hyperlipidemia. *Medicine & Science Sports & Exercise*, (29), 1199–1207.

- Mensink, G. B., Loose, N. & Oomen, C. M., (1997). Physical activity and its association with other lifestyle factors. *European Journal of Epidemiology*, (13), 771-778.
- Millen, B. E., Quatromoni, P. A., Copenhafer, D. L., Demissie, S., O'Horo, C. E. & D'Agostino, R. B., (2001). Validation of a dietary pattern approach for evaluating nutritional risk: the Framingham Nutrition Studies. *Journal of the American Diet Association* (101), 187-194.
- Miller, W. C. (1999). How effective are traditional dietary and exercise interventions for weight loss? *Medicine & Science in Sports & Exercise*, (31), 1129-1134.
- Ministério da Saúde. (2007). *Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde.
- Monteiro, C. A., Conde, W. L., Matsudo, S. M., Matsudo, V. R., Bensenor, I. M. & Lotufo, P. A. (2003). A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Revista Panamericana de Saúde Pública*, 14(4), 246-254.
- Monteiro, C. A., Santos, H., Assis, A. M. O., Moura, E. C., de Assis M. A. & Peixoto, M. R. G. (2004). *SIMTEL-CINCO CIDADES: implantação, avaliação e resultados de um sistema municipal de monitoramento de fatores de risco nutricionais para doenças crônicas não transmissíveis a partir de entrevistas telefônicas em cinco municípios brasileiros*. Projeto de Pesquisa apresentado e aprovado pelo CNPq através do Edital CT-Saúde/MCT/MS/CNPq nº 30/2004 (Alimentação e Nutrição) em Novembro de 2004.
- Monteiro, C. A., De Moura, E. C., Jaime, P. C., Lucca, A., Florindo, A. A., Figueiredo, I. C., Bernal, R. & Da Silva, N. N. (2005). Surveillance of risk factors for chronic diseases through telephone interviews. *Revista de Saúde Pública*, 39(1), 47-57.
- Montonen, J., Knekt, P., Harkanen, T., Jarvinen, R., Heliovaara, M., Aromaa, A. & Reunanen, A., (2005). Dietary patterns and the incidence of type 2 diabetes. *American Journal of Epidemiology*, (161), 219-227.
- Nahas, M. V. (2006). *Atividade física, saúde e qualidade de vida – conceitos e sugestões para um estilo de vida*. Londrina: Midiograf.
- Nahas, M. V. & Fonseca, S. A. (2004). Estilo de Vida e hábitos de lazer dos trabalhadores da indústria catarinense (1999-2004). *Relatório Geral*. Lazer Ativo, SESI. 2004.
- Nunes, J. O. M. & Barros, J. F. (2004). Fatores de risco associados à prevalência de sedentarismo em trabalhadores da indústria e da Universidade de Brasília. *Efdeportes*, 10(69). Acesso em: 28/04/2006. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd69/risco.htm>
- Oppert, J. M., Thomas, F., Charles, M. A., Benetos, A., Basdevant, A. & Simon, C. (2006). Leisure-time and occupational physical activity in relation to cardiovascular risk factors and eating habits in French adults. *Public Health Nutr.*; 9(6):746-54.

- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Ouchard, C., Buchner, D., Ettinger, W., Heath, G. W., King, A. C., Kriska, A., Leon, A. S., Marcus, B. H., Morris, J., Paffenbarger, J. R., Patrick, K., Pollock, M. L., Rippe, J. M., Sallis, J. & Wilmore, J. H. (1995). Physical activity and public health: A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Journal of the American Medical Association*, (273), 402-407.
- Pereira, M.G. (1995). *Epidemiologia: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Perrin, A. E., Dallongeville, J., Ducimetiere, P., Ruidavets, J. B., Schlienger, J. L. & Arveiler, D. (2005). Interactions between traditional regional determinants and socio-economic status on dietary patterns in a sample of French men. *British Journal of Nutrition*, (93), 109–114.
- Pitanga, F. J. & Lessa, I. (2005). Prevalence and variables associated with leisure-time sedentary lifestyle in adults. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(3), 870-877.
- Pomerleau, J., McKee, M., Robertson, A., Vaasc, S., Bartkeviciute, R., Pudule, I., Kadziauskiene, K., Abaravicius, A. & Grinberga, D. (2000). Physical Inactivity in the Baltic Countries. *Preventive Medicine*, (31), 665-672.
- Remington, P. L., Smith, M. Y., Williamson, D. F., Anda, R. F., Gentry, E. M. & Hogelin, G. C. (1988). Design, characteristics, and usefulness of state-based behavioral risk factor surveillance: 1981-87. *Public Health Reports*, 103(4), 366-75.
- Rutten, A., Ziemainz, H., Schena, F., Stahl, T., Stiggelbout, M., Vanden Auweele, Y., Vuillemin, A. & Welshman, J. (2002). Using different physical activity measurements in eight European countries. Results of the European Physical Activity Surveillance System (EUPASS) time series survey. *Public Health Nutrition*, 6(4), 371-376.
- Salles-Costa, R., Heilborn, M. L., Werneck, G. L., Faerstein, E. & Lopes, C. S. (2003). Gender and leisure-time physical activity. *Cadernos de Saúde Pública*, 19(2S), 325-333.
- Salles-Costa, R., Werneck, G. L., Lopes, C. S. & Faerstein, E. (2003). The association between socio-demographic factors and leisure-time physical activity in the Pro-Saude Study. *Cadernos de Saúde Pública*, 19(4), 1095-1105.
- Salmon, J., Owen, N., Bauman, A., Schmitz, M. K. & Booth, M. (2000). Leisure-time, occupational, and household physical activity among professional, skilled, and less-skilled workers and homemakers. *Preventive Medicine*, 30(3), 191-199.
- Seclén-Palacín, J. A. & Jacoby, H. R. (2003). Factores sociodemográficos y ambientales asociados con la actividad física deportiva en la población urbana del Peru. *Pan American Journal Public Health*, 14(4), 255-264

- Simoes, E. J., Byers, T., Coates, R. J., Serdula, M. K., Mokdad, A. H., Heath, G. W. (1995). The association between leisure-time physical activity and dietary fat in american adults. *Am J Public Health*, 85:240–4.
- Stepptoe, A., Wardle, J., Fuller, R., Holte, A., Justo, J., Sanderman, R. & Wichstrom, L. (1997). Leisure-time physical exercise: prevalence, attitudinal correlates, and behavioral correlates among young Europeans from 21 countries. *Preventive Medicine*, 26(6), 845-854.
- Tessier, S., Vuillemin, A., Bertrais, S., Boini, S., Le Bihan, E., Oppert, J. M., Hercberg, S., Guillemin, F. & Briancon, S. (2007). Association between leisure-time physical activity and health-related quality of life changes over time. *Preventive Medicine*, 44(3), 202-208.
- Tormo, M. J., Navarro, C., Chirlaque, M. D., Barber, X., Argilaga, S. & Agudo, A. (2003). Physical sports activity during leisure time and dietary intake of foods and nutrients in a large Spanish cohort. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, (13), 47–64.
- Troiano, R. P., Macera, C. A. & Ballard-Brabash, R. (2001). Be physically active each day. How can we know? *Journal Nutrition*, 131(2S-1), 451-460.
- U.S. Department of Health and Human Services (1996). Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Washington: USDHHS, Centers for Disease Control and Prevention. *U.S. Government Printing Office*.
- Vaz de Almeida, M. D., Graça, P., Afonso, C., D'Amicis, A., Lappalainen, R. & Damkjaer, S. (1999). Physical activity levels and body weight in a nationally representative sample in the European Union. *Public Health Nutrition*, 2(1a), 105-113.
- Velasquez-Melendez, G., Pimenta, A. M. & Kac, G. (2004). Epidemiology of overweight and obesity and its determinants in Belo Horizonte (MG), Brazil: a cross-sectional population-based study. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 16(5), 308-314.
- Victora, C. G., Huttly, S. R., Fuchs, S. C., Olinto, M. T. (1997). The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*, 26(1), 224-7.
- Vuillemin, A., Boini, S., Bertrais, S., Tessier, S., Oppert, J. M., Hercberg, S., Guillemin, F. & Briancon, S. (2005). Leisure time physical activity and health-related quality of life. *Preventive Medicine*, 41(2), 562-569.
- Zaitune, M. P. A., Barros, M. B. A., César, C. L. G., Carandina, L. & Goldbaum, M. (2007). Fatores associados ao sedentarismo no lazer em idosos, Campinas, São Paulo, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, 23(6): 1329-1338.
- Wagner, A., Simon, C., Evans, A., Ducimetiere, P., Bongard, V. & Montaye, M. (2003). PRIME Study Group. Physical activity patterns in 50–59 year men in France and

Northern Ireland. Associations with socio-economic status and health behaviour. *European Journal of Epidemiology*, (18), 321–329.

Wendel-Vos, G. C., Schuit, A. J., Tijhuis, M. A. & Kromhout, D. (2004). Leisure time physical activity and health-related quality of life: cross-sectional and longitudinal associations. *Quality of Life Research*, 13(3), 667-677.

World Health Organization (2004). *Global strategy on diet, physical activity and health*. Geneva: WHO, 2004. Fifty-Seventh World Health Assembly, WHA, 57-17.

World Health Organization (2001). *Summary: surveillance of risk factors for noncommunicable diseases. The WHO STEP wise approach*. Geneva: World Health Organization.

ANEXOS

ANEXO 1
AMOSTRAS AUTOPONDERADAS

ANEXO 1: Amostras Autoponderadas de Linhas Telefônicas Residenciais (LTR) em Municípios

1 – Cadastro

- O conjunto dos números de LTR disponível, em cada município, deverá cobrir 90 % ou mais das residências com telefone.
- Os números deverão ser ordenados por região geográfica ou bairros.
- Numerar o total de LTR, obedecendo a ordenação acima definida.

2 - Sorteio

- O número da última LTR corresponde ao total (N) de LTR existente no município
- O intervalo (I) é calculado por $(I = N / n)$; onde n é o número de LTR na amostra de cada município.
- O início casual (IC) deverá ser um número sorteado entre 1 e I .
- IC é o primeiro número (n1) da ordem correspondente ao numero da LTR sorteada
- As demais ordens são obtidas pelas somas sucessivas abaixo indicadas:

$$1 - IC = n1$$

$$2 - n1 + I = n2$$

$$3 - n2 + I = n3$$

$$4 - n3 + I = n4$$

$$\text{último} = n(\text{anterior}) + I$$

3 – Exemplo

Ordem	Região	LTR
1	N	38121552
2	N	38143546
3	N	34657685
4	N	32675413
5	L	35647865
6	L	38987690
7	L	34564352
8	L	37865649

$$N = 8; \quad n = 4; \quad I = 8/4 = 2; \quad IC = 2$$

LTR SORTEADAS

$1 = ic = 2$	38143546
$2 = 2 + 2 = 4$	32675413
$3 = 4 + 2 = 6$	38987690
$4 = 6 + 2 = 8$	37865649

ANEXO 2
QUESTIONÁRIO SIMTEL

ANEXO 2: Roteiro de Entrevista Telefônica

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
NÚCLEO DE PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS EM NUTRIÇÃO E SAÚDE (NUPENS / USP)

FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

“Sistema municipal de monitoramento de fatores de risco para Doenças e agravos não transmissíveis por meio de entrevistas telefônicas - SIMTEL”

1. Alô, o número do seu telefone é XXXX-XXXX Réplica XX Sr(a) XXXXXXXXX?
2. Bom dia/tarde/noite. Meu nome é XXX, e eu estou falando da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. A pedido do Ministério da Saúde, a USP está avaliando as condições de saúde e nutrição da população e o seu número de telefone foi sorteado para participar desta pesquisa. A entrevista deve durar entre 10 e 15 minutos e o(a) Sr(a) poderá interrompê-la a qualquer momento e, eventualmente, reiniciá-la quando achar mais oportuno. Suas respostas serão mantidas em total sigilo e utilizadas apenas para fins desta pesquisa. Caso tenha alguma dúvida sobre a pesquisa, poderá esclarecê-la diretamente na FSP, no telefone: 3064-6068. O(a) Sr(a) gostaria de anotar o telefone agora ou no final ? Podemos iniciar a entrevista?
 sim – (pule para 3)
 não
Qual o melhor horário para conversarmos?
_____. Encerre.
RETOMAR. Fazer a ligação para a pessoa sorteada no horário indicado e iniciar a entrevista.
3. Qual sua idade? (só aceita ≥ 18 anos)
4. ____ anos (se > 21 anos, pule a 10 e a 11)
5. Sexo:
() masculino (pule a 7)
() feminino (se > 50 anos, pule a 7)
6. No momento, o(a) Sr(a) está estudando?
 sim
 não
7. Qual a última série que o(a) Sr(a) completou na escola ? E o grau?
 1 curso primário
 2 curso ginasial
 3 1º grau
 4 2º grau ou colégio ou técnico
 5 supletivo de 1º grau
 6 supletivo de 2º grau
 7 curso superior
 8 pós-graduação
 não sabe não sabe
 nunca estudou
8. A Sr(a) está grávida no momento?
 sim (pule para 13)
 não
9. O Sr(a) sabe seu peso (mesmo que seja valor aproximado)? (só aceita ≥ 30 kg e < 300 g)
_____ kg
 não sabe
 não quis informar
10. Quanto tempo faz que se pesou da última vez?

- menos de 1 semana
- menos de 1 mês
- menos de 3 meses
- menos de 6 meses
- nunca se pesou

11. O(a) Sr(a) sabe sua altura? (só aceita $\geq 1,20\text{m}$ e $< 2,20\text{m}$)

___ m ___ cm

- não sabe
- não quis informar

12. O(a) Sr(a) lembra qual seu peso aproximado quando tinha 20 anos de idade? (apenas para quem tem mais de 20 anos)

- sim
- não (pule para 13)

13. Qual era? (só aceita $\geq 30\text{ kg}$ e $< 300\text{ g}$)

_____ kg

Agora eu vou fazer algumas perguntas sobre sua alimentação.

14. O(a) Sr(a) costuma comer frutas todos ou quase todos os dias?

- sim
- não (pule para 15)

15. Num dia comum, quantas vezes o(a) Sr(a) come frutas?

- 1 vez no dia
- 2 vezes no dia
- 3 ou mais vezes no dia

16. O(a) costuma comer saladas cruas todos ou quase todos os dias? (Ex: alface, tomate, pepino)

- sim
- não (pule para 17)

17. Num dia comum, o(a) Sr(a) come saladas cruas

- no almoço
- no jantar ou
- no almoço e no jantar

18. O(a) Sr(a) costuma comer verduras e legumes cozidos (como couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha, , sem contar batata ou mandioca) todos ou quase todos os dias?

- sim
- não (pule para 19)

19. Num dia comum, o(a) Sr(a) come verduras e legumes cozidos

- no almoço
- no jantar ou
- no almoço e no jantar

20. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) come feijão?

- todos os dias
- 5 a 6 dias por semana
- 3 a 4 dias por semana
- 1 a 2 dias por semana
- quase nunca
- nunca

21. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) toma refrigerante?

- todos os dias
- 5 a 6 dias por semana
- 3 a 4 dias por semana
- 1 a 2 dias por semana
- quase nunca (pule para 23)

nunca (pule para 23)

22. Que tipo?

- normal
 diet/light
 ambos

23. Quantos copos/latinhas costuma tomar por dia?

- 1 2 3 4 5 6 ou +

24. O Sr(a) costuma tomar leite?

- sim
 não (pule para 25)

25. Quando o Sr(a) toma leite, que tipo de leite costuma tomar?

- integral
 desnatado ou semi-desnatado
 os dois igualmente

26. O Sr(a) costuma comer carne vermelha?

- sim
 não (pule para 27)

27. Quando o(a) Sr(a) come carne vermelha com gordura, o(a) Sr(a) costuma:

- tirar o excesso de gordura
 comer com a gordura
 não come carne vermelha com muita gordura

28. O Sr(a) costuma comer frango?

- sim
 não (pule para 29)

29. Quando o(a) Sr(a) come frango com pele, o(a) Sr(a) costuma:

- tirar a pele
 comer com a pele
 não come pedaços de frango com pele

30. O(a) Sr(a) está fazendo atualmente alguma dieta?

- sim (pule para 31)
 não

31. Nos últimos doze meses, o(a) Sr(a) fez alguma dieta?

- sim
 não

32. Atualmente, o(a) Sr(a) está fazendo tomando algum produto ou medicamento para perder peso?

- sim (pule para 33)
 não

33. Nos últimos doze meses, o(a) Sr(a) tomou algum produto ou medicamento para perder peso?

- sim
 não

34. Com que frequência o(a) Sr(a) costuma ingerir alguma bebida alcoólica?

- todos os dias
 5 a 6 dias por semana
 3 a 4 dias por semana
 1 a 2 dias por semana
 quase nunca (pule para 37)
 nunca (pule para 37)

35. Num único dia o Sr(a) chega a tomar mais do que 2 latas de cerveja ou mais do que 2 taças de vinho ou mais do que 2 doses de qualquer outra bebida alcoólica? (apenas para homem, se 4=1)

- sim
 não

36. Num único dia a Sr(a) chega a tomar mais do que 1 lata de cerveja ou mais do que 1 taça de vinho ou mais do que 1 dose de qualquer outra bebida alcoólica? (apenas para mulher, se 4=2)
- sim
 não

37. No último mês, o(a) Sr(a) chegou a consumir 5 ou mais doses de bebida alcoólica em pelo menos uma ocasião?
- sim
 não

Nas próximas questões, vamos perguntar sobre suas atividades físicas do dia-a-dia.

38. O(a) Sr(a) faz ou pratica algum tipo de exercício físico ou esporte?
- sim
 não (pule para 43)

39. Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) Sr(a) pratica?

- caminhada
 caminhada em esteira (pule para 40)
 corrida (pule para 40)
 corrida em esteira (pule para 40)
 musculação (pule para 40)
 ginástica aeróbica (pule para 40)
 hidroginástica (pule para 40)
 ginástica em geral (pule para 40)
 natação (pule para 40)
 artes marciais e luta (pule para 40)
 bicicleta (pule para 40)
 futebol (pule para 40)
 basquetebol (pule para 40)
 voleibol (pule para 40)
 tênis (pule para 40)
 outros (pule para 40)

40. Quando o(a) Sr(a) faz caminhada, sua respiração costuma ficar:

- igual a de sempre
 um pouco aumentada
 não sabe

41. O(a) Sr(a) pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?

- sim
 não – (pule para 43)

42. Quantos dias por semana o(a) Sr(a) costuma praticar esporte ou exercício?

- todos os dias
 5 a 6 dias por semana
 3 a 4 dias por semana
 1 a 2 dias por semana
 menos do que 1 vez por semana

43. No dia que o(a) Sr(a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?

- menos que 10 minutos
 10 minutos
 20 minutos
 30 minutos
 45 minutos
 60 minutos ou mais

44. No momento o(a) Sr(a) está trabalhando?

- sim
 não – (pule para 50)

45. No seu trabalho, o(a) Sr(a) anda a pé:

- nunca
 raramente
 freqüentemente
 sempre

46. No seu trabalho, o(a) Sr(a) permanece sentado:

- nunca
- raramente
- freqüentemente
- sempre

47. No seu trabalho, o(a) Sr(a) carrega carga pesada:

- nunca
- raramente
- freqüentemente
- sempre

48. Com relação ao esforço físico, o(a) Sr(a) classificaria seu tipo de trabalho como:

- muito pesado
- pesado
- leve
- muito leve
- não sabe

49. Para ir de sua casa para o trabalho, o(a) Sr(a) costuma ir de:

- carro/moto (pule para 50)
- ônibus/metrô/trem (pule para 50)
- caminhando
- bicicleta
- trabalha em casa (pule para 50)

50. Quanto tempo o(a) Sr(a) gasta para chegar ao trabalho?

- menos de 10 minutos
- 10 minutos
- 20 minutos
- 30 minutos
- 45 minutos
- 60 ou mais minutos

51. O Sr(a) costuma fazer sozinho(a) a limpeza pesada da sua casa?

- sim
- não (pule para 53)

52. Quantos dias por semana?

- 5 a 6
- 3 a 4
- 1 a 2

53. Quantas horas por dia?

- menos de 1 hora
- entre 1 e 2 horas
- entre 3 e 4 horas
- entre 5 e 6 horas
- mais de 6 horas

54. O Sr(a) costuma assistir televisão todos os dias?

- sim (pule para 55)
- não

55. Quantos dias por semana o(a) Sr(a) costuma assistir televisão?

- 5 ou mais
- 3 a 4
- 1 a 2
- não costuma assistir televisão (pule para 56)

56. Quantas horas por dia o(a) Sr(a) costuma assistir televisão?

- menos de 1 hora
- entre 1 e 2 horas
- entre 3 e 4 horas
- entre 5 e 6 horas
- mais de 6 horas

Agora estamos chegando ao final do questionário e gostaríamos de saber sobre seu estado de saúde.

57. O(a) Sr(a) classificaria seu estado de saúde como:

- excelente,
- bom,
- regular ou
- ruim
- não sabe
- não quis informar

58. Algum médico já lhe disse que o(a) Sr(a) tem pressão alta?

- sim
- não

59. E diabetes?

- sim
- não

60. E doenças do coração?

- sim
- não

61. E colesterol elevado? [e/ou triglicérides elevado]

- sim
- não

62. E osteoporose?

- sim
- não

63. O(a) Sr(a) fuma?

- sim
- não – (pule para 66)

64. Quantos cigarros o(a) Sr(a) fuma por dia?

- 1-4
- 5-9
- 10-14
- 15-19
- 20-29
- 30-39
- 40 ou +

65. Que idade o(a) Sr(a) tinha quando começou a fumar regularmente? (só aceita ≥ 5 anos e ≤ 3)

_____ anos

66. O(a) Sr(a) já tentou parar de fumar?

- sim (pule para 69)
- não (pule para 69)

67. O(a) Sr(a) já fumou?

- sim
- não (pule para 69)

68. Que idade o(a) Sr(a) tinha quando começou a fumar regularmente? (só aceita ≥ 5 anos e ≤ 3)

_____ anos

69. Que idade o(a) Sr(a) tinha quando parou de fumar? (só aceita ≥ 65 e ≤ 3)

_____ anos

Para finalizar, nós precisamos saber:

70. Qual seu estado civil atual?

- solteiro
- casado
- viúvo/separado

71. A cor de sua pele é:

- branca
- negra
- parda ou morena
- amarela
- não sabe
- não quis informar

72. Quantos cômodos têm na casa, não contando o banheiro?

_____ cômodos

73. Qual a região da cidade que o Sr (a) mora?

- norte
- sul
- leste
- oeste
- centro
- continente

74. O Sr(a) pode me dizer o nome do bairro?

75. Além desta linha existe outra linha fixa de telefone em sua casa?

- sim
- não – (Agradeça e encerre)

76. Se sim: Quantas? (só aceita ≥ 2)

_____ linhas

Sr(a) XXXXXXXXXX Nós agradecemos muito pela sua colaboração. Se tivermos alguma dúvida voltaremos a lhe telefonar. Se não anotou o telefone no início da pesquisa: Gostaria de anotar o número de telefone da USP?

- Se sim: O número é **3064-6068**.

Observações (entrevistador):

CONFERÊNCIA (só aparece no excel)

- correto (conferido com gravação)
- incorreto (retornar ligação)
- não conferido

Nota: Mencionar para o entrevistado as alternativas de resposta apenas quando as mesmas se iniciarem por parêntesis.

ANEXO 3
PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA