

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
CENTRO DE PESQUISAS AGGEU MAGALHÃES  
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

Roberta Corrêa de Araújo de Amorim

**ATIVIDADE FÍSICA EM PESSOAS COM 25  
ANOS E MAIS NO ESTADO DE  
PERNAMBUCO, COM ÊNFASE NO  
SEDENTARISMO.**

RECIFE  
2011

Roberta Corrêa de Araújo de Amorim

ATIVIDADE FÍSICA EM PESSOAS COM 25 ANOS E MAIS NO ESTADO DE  
PERNAMBUCO, COM ÊNFASE NO SEDENTARISMO.

Dissertação apresentada ao Curso de  
Mestrado em Saúde Pública do Centro de  
Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação  
Oswaldo Cruz para obtenção do título de  
Mestre em Ciências.

Orientadores:

**Profª Dra. Eduarda Ângela Pessoa Cesse**

**Prof. Dr. Malaquias Batista Filho**

RECIFE

2011

**Catálogo na fonte: Biblioteca do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães**

---

A524e Amorim, Roberta Corrêa de Araújo de.  
Atividade física em pessoas com 25 anos e mais no estado de Pernambuco, com ênfase no sedentarismo / Roberta Corrêa de Araújo de Amorim. — Recife: R. C. A. de Amorim, 2011.  
138 p.: il.

Dissertação (Mestrado Acadêmico em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz.

Orientadores: Eduarda Ângela Pessoa Cesse, Malaquias Batista Filho.

1. Atividade Motora. 2. Adulto. 3. Epidemiologia. 4. Estilo de vida sedentário. 5. Exercício. I. Cesse, Eduarda Ângela Pessoa. II. Batista Filho, Malaquias. III. Título.

---

CDU 371,7

**ROBERTA CORRÊA DE ARAÚJO DE AMORIM**

**ATIVIDADE FÍSICA EM PESSOAS COM 25 ANOS E MAIS NO ESTADO DE  
PERNAMBUCO, COM ÊNFASE NO SEDENTARISMO.**

Dissertação apresentada ao Curso de  
Mestrado em Saúde Pública do Centro de  
Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação  
Oswaldo Cruz para obtenção do título de  
Mestre em Ciências.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Dra. Anete Rissin  
Fundação Nacional de Saúde/IMIP

---

Profa. Dra. Annick Fontbonne  
CPqAM/ Fiocruz

---

Profa. Dra. Eduarda Ângela Pessoa Cesse  
CPqAM/ Fiocruz

---

Prof. Dr. Malaquias Batista Filho  
IMIP

*À Diogo, meu marido, pelo amor,  
incentivo e compreensão nos  
momentos de ausência.*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao professor Malaquias Batista Filho pelo acolhimento, apoio, simplicidade e, acima de tudo, pela humildade com que me ensinou o prazer de pesquisar.

À professora Eduarda Ângela Pessoa Cesse por estar a postos quando eu mais precisei, por me aconselhar, acreditar, corrigir e confiar no meu trabalho.

À Anete Rissin e Annick Fontbonne pelas grandiosas contribuições na qualificação e na participação na defesa da minha dissertação.

Aos meus pais, Lucia e José, que me proporcionaram educação e conhecimentos incomensuráveis e sempre me estimularam a ser uma pessoa melhor.

Ao meu irmão Tiago e sua querida esposa Claudia, pelo apoio e incentivo no alcance de novos desafios em todos os momentos de minha vida.

À minha avó Lia por ter sempre um carinho gostoso nos momentos de angústia e ser um exemplo a ser seguido.

À minha amiga Teresa Cristina Milgioli pela ajuda impagável na elaboração desta dissertação, assumindo o papel (sem ser) de co-orientadora.

Ao professor José Natal pelos valiosos ensinamentos nas análises estatísticas.

Aos funcionários da biblioteca do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, especialmente Márcia, pela paciência nos momentos de estudo e de busca.

Às amigas, especialmente as queridas Janaína, Aline, Carolina, Alessandra e Lílíana, pelo apoio e compreensão nas minhas diversas ausências nos passeios.

Aos meus amigos da turma do mestrado, especialmente Ana Catarina, Paloma, Michelly, Rosany e Lívia por tornarem os momentos de estudo prazerosos.

AMORIM, Roberta Corrêa de Araújo. **Atividade física em pessoas com 25 anos e mais no estado de Pernambuco, com ênfase no sedentarismo.** Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2011.

## RESUMO

Nos últimos 50 anos, o Brasil experimentou mudanças rápidas nas condições de vida e saúde de sua população, destacando-se a modificação de hábitos de consumo alimentar e a redução da atividade física, de caráter doméstico, de lazer, de ocupação e/ou de transporte. Objetivou-se estimar a prevalência das categorias de atividade física em adultos no estado de Pernambuco e analisar a relação do sedentarismo com fatores relevantes para sua ocorrência. Estudo transversal que utilizou o banco de dados da pesquisa "Doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Estado de Pernambuco", no ano de 2006, e contou com uma amostra probabilística de 1.768 indivíduos maiores de 25 anos. Para estimar o nível de atividade física utilizou-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), forma curta. Os indivíduos foram divididos em três grupos de acordo com o escore de atividade física: (a) Muito ativo; (b) Regularmente ativo; (c) Sedentário. A amostra foi recategorizada em apenas dois grupos: (a) Sedentários e (b) Suficientemente ativos. Análises uni e multivariadas foram realizadas por meio de regressão de Poisson com ajuste robusto do erro padrão, utilizando-se um modelo conceitual de fatores hierarquizados de determinação do sedentarismo. Os resultados foram expressos por razão de prevalência (RP) e IC 95%. As associações foram avaliadas através do teste de Wald. No estado de Pernambuco a prevalência de sedentarismo foi de 34,1% e 19,5% muito ativos. O sedentarismo predominou nas mulheres, nos idosos, nas faixas etárias de escolaridade acima de 4 anos de estudo, os aposentados e residentes de áreas urbanas. O sedentarismo já se constitui num importante fator de risco de doenças crônicas não transmissíveis no Estado de Pernambuco. Estes resultados sugerem que intervenções e políticas públicas de promoção da atividade física devem considerar diferenças socioeconômicas, de gênero, bem como a idade e a localidade em que o indivíduo reside.

**Palavras-chave:** Atividade física, adulto, epidemiologia, estilo de vida sedentário.

AMORIM, Roberta Corrêa de Araújo. **Physical activity in people aged 25 and over in the state of Pernambuco, with na emphasis on sedentary behaviors.**

Dissertation (Master in Public Health) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2011.

## ABSTRACT

Over the past 50 years, Brazil has experienced rapid changes in living conditions and health of its population, especially the modification of food habits and reduced physical activity, domestic, leisure, occupation and/or transport. The objective was to estimate the prevalence of the categories of physical activity among adults in the state of Pernambuco and analyze the relationship of physical inactivity with factors relevant to its occurrence. Population-based cross-sectional study that used the database of the research "Chronic non-communicable diseases and the state of Pernambuco, in 2006, and included a random sample of 1.768 individuals over 25 years. To estimate the level of physical activity we used the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), short form. The subjects were divided into three groups according to the score of physical activity: (a) Very active, (b) Regularly active, (c) Sedentary. The sample was recategorized into two groups only: (a) Sedentary and (b) sufficiently active. Univariate and multivariate analysis were performed using Poisson regression with robust standard error adjustment, using a conceptual model of factors determining the hierarchy of inactivity. The results were expressed as Prevalence Ratio (PR) and 95%. Associations were evaluated using the Wald test. In Pernambuco prevalence of inactivity was 34.1% and 19,5% are very active. A sedentary life style prevails amongst women, the elderly, the retired, resident of urban areas and those with four or more years of education. Sedentary life is an important risk factor for chronic diseases in the state of Pernambuco. These results suggest that interventions and public policies to promote physical activity should consider socioeconomic, gender, and age and location in which the individual resides.

**Keywords:** motor activity, sedentary lifestyle, adult, epidemiology.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Cartografia das áreas de amostragem da pesquisa “Doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Estado de Pernambuco: prevalência e fatores de risco, Pernambuco/2006”.....	38
Quadro 1 - Formulários e campos da pesquisa “Doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Estado de Pernambuco: prevalência e fatores de risco, Pernambuco, 2006” utilizados neste estudo.....	43
Quadro 2 - Descrição da variável dependente incluída no estudo. Pernambuco, 2006.....	46
Quadro 3 - Descrição das variáveis independentes incluídas no estudo. Pernambuco, 2006.....	47
Figura 2 - Modelo hierárquico de análise do sedentarismo em adultos maiores de 25 anos no Estado de Pernambuco .....	49
Figura 3 - Modelo hierárquico final de análise do sedentarismo em adultos maiores de 25 anos no Estado de Pernambuco .....	62

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Prevalência de inatividade física em regiões do mundo.....	25
Tabela 2 -	Caracterização da amostra segundo fatores biológicos, socioeconômicos e ambientais. Pernambuco, 2006.....	53
Tabela 3 -	Características amostrais segundo variáveis relacionadas à saúde/doença e comportamentais. Pernambuco, 2006.....	55
Tabela 4 -	Distribuição dos níveis de atividade física segundo variáveis biológicas, socioeconômicas e ambientais. Pernambuco, 2006.....	56
Tabela 5 -	Distribuição do sedentarismo em adultos maiores de 25 anos segundo fatores analisados. Pernambuco, 2006.....	58
Tabela 6 -	Variáveis associadas com o estilo de vida sedentário em adultos maiores de 25 anos. Pernambuco, 2006.....	60

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Atividade Física
CDC	Center of Disease Control
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONDEPE/FIDEM	Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
DCNT	Doenças Crônicas Não-Transmissíveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IMIP	Instituto Medicina Integral Prof. Fernando Figueira
INCA	Instituto Nacional de Câncer
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
FUNDAJ	Fundação Joaquim Nabuco
MET	Equivalente Metabólico
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PBF	Programa de Saúde da Família
PESN	Pesquisa Estadual sobre Saúde e Nutrição
PNPS	Política Nacional de Promoção da Saúde
PNUD	Programa das Nações Unidas
KCAL	Kilocalorias
SM	Salário Mínimo
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SUS	Sistema Único de Saúde
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
WHO	World Health Organization
UBS	Unidade Básica de Saúde
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 Atividade física: uma nova questão de saúde coletiva.....	15
1.2 Atividade física: conceitualização e abordagem.....	20
1.3 Relevância epidemiológica da atividade física.....	23
1.4 Fatores associados à atividade física e modelo hierarquizado de determinação.....	28
1.5 Atividade física e promoção da saúde.....	31
<b>2 JUSTIFICATIVA</b> .....	34
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	35
3.1 Geral.....	36
3.2 Específicos.....	36
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	37
4.1 O contexto da pesquisa.....	38
4.1.1 Delineamento da pesquisa.....	39
4.1.2 Características da área.....	39
4.1.3 População da pesquisa: construção da amostra.....	40
4.1.4 Coleta de dados.....	41
4.2 Casuística e método.....	44
4.2.1 Critérios de elegibilidade.....	44
4.2.1.1 Critérios de inclusão.....	44
4.2.1.2 Critérios de exclusão.....	44
4.2.2 Definição e categorização das variáveis.....	45
4.2.3 Análises dos dados.....	48
4.2.4 Considerações éticas.....	50
<b>5 RESULTADOS</b> .....	51
5.1 Características da amostra.....	52
5.2 A atividade física segundo características da amostra.....	55

5.3 Análises univariadas.....	57
5.4 Análises multivariadas.....	59
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>63</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>77</b>
<b>8 RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>79</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>81</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>97</b>
Apêndice A – Artigo enviado para publicação.....	98
<b>ANEXOS.....</b>	<b>119</b>
Anexo A - Formulário de identificação.....	120
Anexo B - Formulário 1 (Registro dos residentes no domicílio).....	121
Anexo C - Formulário 2 (Registro do domicílio e aspectos da renda).....	122
Anexo D - Formulário 5 (Registro da mulher).....	125
Anexo E - Formulário 6 (Registro de adultos – 25 anos e mais).....	127
Anexo F - Registro Clínico-laboratorial.....	135
Anexo G - Aprovação pelo comitê de ética.....	136
Anexo H - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	137
Anexo I - Aprovação pelo comitê de ética.....	138

# 1 INTRODUÇÃO



## **1 INTRODUÇÃO**

### **1.1 Atividade física: uma nova questão de saúde coletiva**

De forma semelhante ao que está ocorrendo na maior parte dos países, principalmente no chamado bloco das nações em desenvolvimento, o Brasil tem experimentado rápidas transformações na sua estrutura demográfica, em concomitância com seu perfil de morbimortalidade, caracterizando o que se convencionou chamar de transição demográfica (PATARRA, 1995) e epidemiológica (FREDERIKSEN, 1969; FRENK et al, 1991; OMRAN, 1971). Este processo, um tanto singular por suas características, seu ritmo, e implicações na saúde coletiva, reúne causas e conseqüências interrelacionadas, conjugando variáveis biológicas, econômicas, sociais, políticas, culturais, ecológicas e psicológicas. Sob o ponto de vista demográfico, que constitui o próprio substrato da transição, a natalidade e a mortalidade caíram substancialmente a expectativa de vida ampliou-se rapidamente, implicando no acúmulo de contingentes de idosos em detrimento do segmento de crianças e jovens na estrutura etária da população (SCHRAMM et al., 2004).

O aumento da expectativa de vida contribuiu como causa e como efeito para a modificação da distribuição e do curso de praticamente todas as doenças em escala populacional, o que pode ser ilustrado, em termos evidentemente reducionistas, na passagem de um modelo de clara dominância dos processos infecciosos, sobretudo de caráter agudo, para o modelo hegemônico das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Este perfil, entretanto, sofre influências das desigualdades sociais, principalmente em países da América do Sul como o Brasil, que apresenta um perfil de DCNT acoplado às muitas “doenças negligenciadas” passíveis de controle como a esquistossomose, a malária, a hanseníase e a tuberculose, dentre outros (CESSE; FREESE, 2006; FREESE; FONTBONNE, 2006).

Estimativas da Organização Mundial da Saúde indicam que as DCNT são responsáveis, em termos absolutos, por 35 milhões de mortes por ano, por 60% da letalidade em escala mundial, com 80% em países subdesenvolvidos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008a). Desde o início do século XX, nos países em desenvolvimento, onde parcelas expressivas da população ainda vivem em estado de acentuada pobreza, com persistência de grandes desigualdades entre

as classes sociais, as previsões da Organização Mundial da Saúde (2003) indicam o aumento e agravamento dessas enfermidades. O Brasil não é exceção à essa tendência, desde que, nas últimas décadas, as DCNT passaram a determinar a maioria das causas de óbito e incapacidade prematura e a representar uma grande parcela das despesas com assistência hospitalar no SUS e no Setor de Saúde Suplementar (BRASIL, 2008). O estudo da “Carga Global de Doenças” que quantifica o risco de adoecimento e de morte por grupos de causas para países e regiões geográficas mostrou a predominância das DCNT no Brasil, com uma participação de 74% (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009a).

Essas mudanças ocorridas nos perfis de morbimortalidade nas últimas décadas geraram crescente interesse científico pelos fatores associados às DCNT, uma vez que sendo incuráveis, o caminho mais objetivo para seu controle consiste na promoção e prevenção de saúde. Dentre esses fatores, os de ordem comportamental e ambiental têm representado uma interferência predominante nesse processo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003a), já que outros aspectos, como a predisposição genética, não tem sido considerada causa suficiente para justificar a rápida evolução das DCNT. Nesse sentido, o sedentarismo, a dieta inadequada, o uso imoderado de bebidas alcoólicas e o tabagismo têm sido apontados como importantes fatores de risco modificáveis no quadro de morbimortalidade da população, pela sua estreita associação com a obesidade, a hipertensão, o diabetes e as dislipidemias, com ênfase no colesterol elevado (BRASIL, 2001). O estilo de vida sedentário é tido como o principal fator associado às DCNT as quais, além de seu significado como nosologias, passaram a configurar uma característica antropológica: as chamadas doenças da modernidade (REGO et al., 1990; BAUMAN et al., 2004).

O comportamento sedentário é característico da civilização atual (VARO et al., 2003) tendendo a se converter no principal fator de risco para a instalação e agravamento das DCNT. No decorrer dos últimos 50 anos, a atividade física (AF) apresentou decréscimo acentuado (BROWNSON; BOEHMER; LUKE, 2005), relacionado com a mecanização e automação do trabalho economicamente produtivo, a redução das atividades domésticas, os novos meios de deslocamento físico, o tipo de lazer, as tarefas rotineiras do domicílio, criando situações bem diferenciadas das demandas de um passado ainda recente. O progresso técnico-científico se, por um lado trouxe significativa redução da mortalidade e o



conseqüente aumento da esperança de vida, por outro lado, incorporou todo um conjunto de facilidades e apelos de “*marketing*”, resultando numa substancial mudança nos estilos de vida e do ambiente, caracterizando um novo contexto a que Carvalho (1996) se refere como *efeitos mórbidos da civilização*. Associa-se a este fato o aumento da insegurança causada pela violência e a redução dos espaços livres nos centros urbanos, que têm contribuído para um padrão de vida menos ativo, onde o tempo livre é gasto em atividades mais sedentárias (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA ESPORTIVA, 1996).

A manifestação da tecnologia no cotidiano das sociedades industrializadas modificou o equilíbrio entre oferta e gasto de energia no organismo humano (POWELL et al., 1991). O homem globalizado, progressivamente dominado pelos padrões de países ocidentais de economia de mercado, está sujeito, principalmente nos países em desenvolvimento, a modificações qualitativas e quantitativas nos hábitos de consumo alimentar, o que é bem característico da transição nutricional (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003; POPKIN, 2004). Evidenciam-se quadros representativos do consumo excessivo de calorias, de açúcares simples, de ácidos graxos oriundos de gorduras animais ou produtos industrializados que incorporam ao cardápio humano alimentos não existentes na natureza, como as gorduras *trans*, proporcionando um excesso de energia não aproveitada pelo organismo ou implicando em desvios das rotas metabólicas normais, podendo manifestar-se clinicamente sob as formas de obesidade, hipercolesterolemia ou hiperglicemia. Estas manifestações são identificadas como fatores de risco para as principais DCNT (POWELL et al., 1991).

O quadro estrutural e conjuntural da sociedade brasileira a partir da década de 70 se configura com significativas mudanças nas condições de vida coletiva e individual, tais como a migração rural/urbana, a estrutura de emprego e renda, com a substituição de atividades predominantes do setor primário para o secundário e, finalmente, para o setor de serviços (TAVARES; MONTEIRO, 1994). Anteriormente, a maior parte das pessoas empregadas trabalhavam em ocupações que exigiam gastos calóricos elevados, enquanto hoje cada vez menos os empregos demandam atividade física regular. Para a maioria das pessoas de média e alta classes socioeconômicas, a participação na atividade física, muitas vezes requer um dispêndio de tempo e dinheiro para a aquisição e uso de equipamentos ou instalações (LAKDAWALLA; PHILIPSON, 2002; PRATT; MACERA; WANG, 2000).

Além disso, a incorporação de novos valores culturais, condicionados pelo progresso científico, tecnológico e mercadológico, representa um poderoso determinante para a substituição dos hábitos de consumo, inclusive no cenário alimentar, associando-se à crescente inatividade física que hoje se expressa na elevada prevalência de sedentarismo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008b). Dessa forma, a inatividade física se tornou um dos maiores problemas de saúde pública em toda Região das Américas, onde pelo menos metade dos adultos são sedentários (PRATT; JACOBY; NEIMAN, 2004). Em reconhecimento à carga das DCNT, na quinquagésima sétima Assembléia Mundial da Saúde, a inatividade física foi afirmada como um fator de risco chave para prevenção e controle desse grupo complexo de comorbidades (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2004).

Embora se trate de um problema de reconhecimento já antigo na literatura científica, o interesse mundial sobre a importância da atividade física como um fator dos mais relevantes para a promoção da saúde é relativamente recente. Neste sentido, dois eventos são singularmente importantes: o consenso de mais de 150 países formalizado no documento “Estratégia global para alimentação, atividade física e saúde” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2004) e a publicação, em 2008, de um relatório sobre a situação da atividade física, reunindo resultados de 51 países. Destaca-se, neste informe, a grande variação de situação, encontrando-se casos, como o de Camarões, com uma prevalência de inatividade física de apenas 1,6% para homens, em contraste com a Mauritânia, onde a prevalência de inatividade elevou-se para 52% (GUTHOLD et al., 2008). Outros detalhes sobre a ocorrência do problema serão desenvolvidos no tópico sobre a relevância epidemiológica da atividade física.

Estima-se que a inatividade física em escala mundial seja responsável por mais de três milhões de mortes por ano, enquanto nos países de baixa renda as mortes atribuídas à inatividade física sejam apenas de um milhão, consequência da sobreposição de fatores de risco modernos como o sedentarismo com fatores tradicionais como a desnutrição (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009a). Nos Estados Unidos a inatividade física e a dieta pobre em micronutrientes são responsáveis por pelo menos 16,6% dos óbitos (MOKDAD et al., 2004). A inatividade física também tem um custo econômico considerável. Análises efetuadas na Austrália, Canadá, Estados Unidos, Suíça e no Brasil (Estado de São Paulo) indicam que a inatividade física seria responsável por 2% a 6% do total das

despesas dos cuidados de saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2002). Nos Estados Unidos, isto representa cerca de 76 bilhões de dólares gastos anualmente no tratamento de doenças potencialmente evitáveis (PRATT; MACERA; WANG, 2000). No Canadá, Katzmark, Gleidill e Shepard (2000) demonstraram que aproximadamente 2,1 bilhões de dólares são gastos anualmente com custos atribuídos à inatividade física.

Em relação aos múltiplos benefícios para a saúde associados a atividade física, encontram-se eventos fisiológicos e respostas metabólicas ao gasto de energia que impõe exigências e solicitações de múltiplos órgãos e sistemas enzimáticos. Estas exigências levam a respostas agudas e a longo prazo do aparelho circulatório, sistemas respiratório, nervoso, endócrino e esquelético. Os benefícios mais diretos da atividade física são as adaptações cardiovasculares e músculo-esqueléticas, que aumentam a capacidade funcional destes sistemas (SHEPHARD, 1991; ASTRAND, 1999). O aumento da capacidade aeróbica e força muscular e resistência tem sido bem documentado pelos programas de treinamento em indivíduos de todas as idades (ERIKSSON; FRANKS; ELIASSON, 2009). Estudos epidemiológicos e clínicos identificaram a prevenção de muitas doenças e fatores específicos relacionados aos benefícios da atividade física, onde dados convincentes demonstram ligação da atividade física regular à taxas mais baixas de doença cardíaca coronária (MORRIS, et al., 1966; NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, 1996) diabetes (LEE; PAFFENBARGER, 2000) e câncer de cólon e de mama (BATTY; THUNE, 2000), bem como melhorias na saúde mental (ARTAL; SHERMAN, 1998) e densidade óssea (US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 1996).

A atividade física (AF) assume importância especial e crescente na atualidade e em suas projeções para o futuro em virtude de sua relação direta com as doenças crônicas, sobretudo nas sociedades urbanizadas do mundo moderno e nos países em desenvolvimento, onde se configuram as elevadas prevalências de sedentarismo. O conhecimento sobre o sedentarismo e seus fatores associados traz importantes contribuições para a saúde pública, podendo subsidiar a formulação e o gerenciamento de políticas e programas de incentivo à prática de atividades físicas, como um co-requisito indispensável para o resgate de uma condição de vida saudável e socialmente proveitosa.

## 1.2 Atividade física: conceitualização e abordagem

A atividade física pode ser entendida como qualquer movimento corporal, produzido pela musculatura esquelética, que resulta em gasto energético (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985), ocorrendo, primariamente, em cinco domínios: transporte, recreacional, doméstico, ocupacional e escolar (PRATT; JACOBY; NEIMAN, 2004).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2003a), a inatividade física ou comportamento sedentário é definido como um estado onde o movimento corporal é mínimo e o gasto energético se aproxima da taxa metabólica de repouso. A inatividade física é compreendida como pertencente ao contexto dos hábitos de vida.

A caracterização do estilo de vida sedentário está intimamente relacionado com as recomendações mínimas de atividade física para que se tenha benefícios substanciais na saúde do indivíduo. Instituições públicas de vários países do mundo, incluindo a Organização Mundial da Saúde/Estratégia Global e o CDC (Center for Disease Control), endossam a recomendação de pelo menos 30 minutos de atividade física de intensidade moderada em pelo menos cinco dias da semana ou 20 minutos de atividade vigorosa em pelo menos três dias na semana ou a combinação dos dois (BARRETO et al., 2005; HASKELL et al., 2007; PATE et al., 1995; US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 1996).

O gasto energético pode ser medido em kilocalorias (Kcal) ou MET (Termo de Equivalente Metabólico, 1 MET = 3,5 ml de O<sub>2</sub>/kg/min). Entretanto, o processo de mensuração do nível de atividade física, por meio dessas medidas, é de difícil aferição na população, pois pressupõe o uso de calorimetria. A calorimetria indireta para determinação do gasto de energia, baseia-se na medição dos volumes de oxigênio inspirado e de dióxido de carbono expirado. No entanto, este gasto só tem sentido se associado ao gasto diário de energia do organismo para manutenção de suas atividades vitais, ou seja, se associado à taxa metabólica basal, que deve ser medida em jejum de 12 horas, em repouso e em ambiente com temperatura controlada. Desta descrição mínima, observa-se que se trata de um processo complexo dispendioso e inadequado para aplicação em nível populacional (HEYWARD, 1997).

Portanto, o instrumento mais utilizado para mensurar o sedentarismo tem sido através da entrevista, utilizando-se um questionário com perguntas específicas. Nestas entrevistas, busca-se avaliar o grau de sedentarismo, incluindo diversas perguntas como: frequência ou horas gastas em realização de esportes, variedades de exercícios físicos realizadas em períodos determinados e até mesmo um questionário com uma única pergunta para identificar o quanto o indivíduo é ativo (STEPHENS; JACOBS; WHITE, 1985).

Os inquéritos populacionais têm sido a forma de aplicação deste instrumento para a identificação do nível de sedentarismo. No entanto, Powell e Paffenbarger (1985) alertam que é necessário “determinar precisamente o que cada instrumento está medindo e o quanto de exatidão ele pode medir para não se superestimar a prevalência e assim evitar que as políticas sejam fundamentadas em distorções”. Isto porque a prevalência estimada de atividade física varia consideravelmente, dependendo de quantos domínios são incluídos na pesquisa e como a atividade física é definida, ou seja, pelo cálculo do nível de gasto energético, o que esbarra em imprecisões conceituais sobre “o que” é avaliado e “como” é medido (PRATT; JACOBY; NEIMAN, 2004). Alguns pontos devem ser vistos com mais atenção no cálculo da proporção de indivíduos sedentários. Um desses pontos refere-se à interpretação dada às respostas provenientes dos questionários. Outra questão a se observar são os critérios envolvendo variáveis independentes, tais como sexo, idade e status socioeconômico que precisam ser investigadas mais detalhadamente para a caracterização da parcela de sedentários, como condição, inclusive, para adequar as intervenções às necessidades dos subgrupos populacionais (HALLAL et al., 2003). Desta maneira, pode-se pensar que as diferentes percepções sobre um mesmo tema/termo dificultam sua seleção como elemento observável e, conseqüentemente, as intervenções e a avaliação dos resultados, assim como o acompanhamento do seu efeito sobre outras variáveis.

Esta problemática em relação aos estudos de prevalência da atividade física ficou evidenciada quando, em 1996-1999, foi realizado um estudo avaliando apenas a atividade física de lazer, observando-se que 13% dos adultos brasileiros das regiões Sudeste e Nordeste foram categorizados como ativos fisicamente (MONTEIRO et al., 2003). Este resultado entra em contraste com um recente estudo realizado com a população da Região Sul do país, em amostra de 3.182 indivíduos com mais de 20 anos, reportando 58,9% dos adultos como regularmente ativos e

41,1% como inativos (HALLAL et al., 2003). Este último estudo utilizou o questionário conhecido como IPAQ (versão curta), que se distingue dos demais questionários utilizados nas pesquisas realizadas nos países desenvolvidos por incluir, além das atividades de lazer, as atividades domésticas, ocupacionais e de transporte. Esta diferença foi atribuída ao tipo de desenho metodológico utilizado naquelas pesquisas, que se restringem a medir o nível de atividade física realizada somente nos momentos de lazer. Os autores concluíram que a ausência da categoria "atividades domésticas" nos inquéritos faz com que ocorra um viés tanto de gênero como de classe social, já que o trabalho doméstico é realizado mais por mulheres, e de níveis socioeconômicos mais baixos.

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) construído, em 1998, pelo Grupo Internacional para Medidas da Atividade Física que contou com 25 países representantes, inclusive o Brasil, foi desenvolvido numa tentativa de uniformizar a avaliação da prevalência de atividade física, em diferentes países e culturas em escala mundial. Existem quatro formas curtas e quatro formas longas do IPAQ, sendo que a versão curta é uma medida genérica de todos os domínios da atividade física e a versão longa é mais expandida em cada domínio que compõe o instrumento de avaliação (CRAIG et al., 2003).

A confiabilidade e a validade dessas formas foram testadas em 14 centros em 12 países durante o ano de 2000 (CRAIG et al., 2003). A partir deste estudo, foi sugerido que o tipo IPAQ curto, com investigação dos últimos sete dias, poderia ser utilizado em estudos epidemiológicos de prevalência nacionais e regionais. Esta forma foi geralmente bem recebida nas cidades em que os dois tipos foram administradas, sendo relatado que a forma longa é "muito chata e repetitiva" e é também demorada em sua aplicação e, portanto, cara. A validade e a confiabilidade da versão curta do IPAQ foram abordadas em diversos estudos (KURTZE; RANGUL; HUSTVEDT, 2008; MACFARLANE et al., 2007; PAPATHANASIOU et al., 2010; RUTTEN et al., 2003; RZEWNICKI; AUWEELE; BOURDEAUDHUIJ, 2003) sendo encontrados resultados confiáveis e comparáveis a outras formas de mensuração. No Brasil, o questionário foi avaliado por Hallal; Victora (2004a) que relataram que a versão curta pode subestimar níveis de AF em adultos brasileiros. No entanto, outro estudo brasileiro realizado com 257 indivíduos demonstrou, que as versões curta e longa foram comparáveis ao sensor de movimento (MATSUDO et al., 2001). Em estudo de revisão sistemática no Brasil sobre a prevalência de

atividade física, encontrou-se que 20% dos estudos analisados utilizaram o IPAQ e a forma curta foi a mais encontrada (DUMITH, 2009).

### **1.3 Relevância epidemiológica da atividade física**

Em termos de magnitude, o comportamento sedentário é o fator de risco mais importante para as doenças crônicas não transmissíveis de maior prevalência no mundo. Ressalta-se que nos países desenvolvidos mais da metade dos adultos está constituída de pessoas insuficientemente ativas, enquanto nos países em desenvolvimento o sedentarismo está rapidamente crescendo, principalmente nas grandes cidades, tornando-se um enorme desafio na agenda de prioridades de saúde coletiva (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2010).

A prevalência global da inatividade física é de pelo menos 60%, o que significa que este contingente da população não consegue completar as recomendações de atividade física estimadas para induzir os benefícios esperados para sua saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2010).

Alguns países, principalmente os desenvolvidos, começam a apresentar diminuição do comportamento sedentário, influenciados positivamente pela adoção de políticas públicas. No Canadá a proporção de atividade física recomendada de adultos aumentou durante os anos 1980 e 1990, de 22% para 41% (CRAIG et al., 2004). De maneira semelhante, a Inglaterra apresentou um aumento da proporção de adultos atingindo os níveis recomendados de atividade física entre homens de 32% para 40% e entre mulheres de 21% para 28%, entre os anos de 1997 e 2006. Por outro lado, em 2006 um terço da população da Inglaterra ainda era considerada inativa (BRITISH HEART FOUNDATION STATISTICS DATABASE, 2010). Em estudo realizado com 25 países europeus, analisando a atividade física auto-relatada, verificou-se que os maiores percentuais de adultos que não praticam atividade física de intensidade moderada numa semana usual são encontrados em Malta, Espanha, Irlanda, Itália, França e Reino Unido, com uma variação de 51% a 78% nesses países, sendo encontrados baixíssimos índices na Eslováquia (22%), Eslovênia (24%) e Áustria (26%) (EUROBAROMETER, 2010).

O estudo do CDC reuniu dados do Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) analisando as mudanças na prevalência de atividade física de lazer regular com uma amostra randômica de norte-americanos maiores de 18 anos de 50 estados nos períodos de 2001 a 2005 (MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT, 2008). Este relatório indica que, de 2001 a 2005, a prevalência de atividade física regular aumentou 8,6% entre as mulheres em geral (de 43,0% para 46,7%) e 3,5% entre os homens (de 48,0% para 49,7%). Contudo, em outro estudo, foi observado que os norte americanos dispõem mais da metade das horas diárias em comportamentos sedentários (MATTHEWS et al., 2008), demonstrando, assim um desempenho bem deficiente em relação ao que se observa na comunidade britânica.

Apesar desta tendência, verifica-se a presença da baixa intensidade de atividade física no conjunto dos países desenvolvidos. Dois terços da população adulta dos países europeus são considerados insuficientemente ativos (SJÖSTRÖM et al., 2006). Em Portugal 95,5% das mulheres não realizam atividade física de lazer (CAMÕES; LOPES, 2008).

Em relação aos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, o estudo mais completo do mundo sobre a AF foi realizado entre 2002 e 2003, utilizando a versão curta do IPAQ, com 212.021 adultos (18-69 anos de idade) de 51 países, incluindo o Brasil. A prevalência de inatividade física (média não-ponderada para todos os países) encontrada foi de 17,7% em ambos os sexos e, 15,2% entre os homens e 19,8% entre as mulheres. Os valores de inatividade física foram heterogêneos entre os países localizados na região Africana, tanto para homens (de 1,6% até 52,6%) quanto para mulheres (de 3,8% até 72,0%), já a do Leste Europeu e do Sudeste Asiático, bem como nos países do Pacífico Ocidental, com poucas exceções, apresentaram um número relativamente semelhante da prevalência de inatividade. O Brasil foi o segundo país da região das Américas com maior prevalência de inatividade física (26,1% homens e 30,4% mulheres), perdendo apenas para a República Dominicana. A tabela 1 mostra a proporção de pessoas com inatividade física nas regiões mundiais de saúde, considerando o país com maiores prevalências para cada região (GUTHOLD et al., 2008).



**Tabela 1** - Prevalência de inatividade física em regiões do mundo.

Região (País)	Inatividade física (%)	
	Homens	Mulheres
África (Mauritânia)	52,6	72,0
Américas (República Dominicana)	38,3	44,2
Sudeste da Ásia (Índia e Bangladesh)	9,4	27,0
Europa (Turquia)	29,0	43,5
Leste do Mediterrâneo (Emirados Árabes)	39,5	59,0
Pacífico Ocidental (Malásia)	16,5	23,6

**Fonte:** Guthold et al. (2008).

Em estudo multicêntrico organizado pela Organização Panamericana da Saúde, realizado em Porto Alegre e São Paulo (Brasil), La Habana (Cuba), Santiago (Chile), Caracas (Venezuela) e Ciudad Acuña e Pedras Negras (México), a prevalência de sedentarismo variou de 42% a 68% entre os homens e 65% a 82% entre as mulheres (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 1986).

Na prática das atividades desportivas também se observa uma situação bem desfavorável. Hernández et al. (2003) em estudo nacional no México envolvendo 2.367 mulheres de 12 a 49 anos, encontraram apenas 16% das mulheres com práticas de atividade esportiva. No Peru, em um estudo com 45.319 pessoas com mais de 15 anos, foi encontrada uma prevalência de 38,2% de atividade física esportiva, sendo menor na Região Metropolitana (Lima) que nas demais regiões metropolitanas (SECLÉN-PALACÍN; JACOBY, 2003).

Cutter, Tan e Chew (2001) avaliaram o impacto do “Programa Nacional de Estilos de Vida Saudável” em Singapura, com uma amostra de 4.723 indivíduos de 18 a 69 anos. O programa objetivava intervir sobre os fatores de risco para as DCNT. Observou-se um aumento de 13,6% para 16,9% no período de 1992 a 1998 (com valor de  $p < 0,001$ ) das pessoas que se exercitavam regularmente, isto é, pelo menos três vezes na semana por pelo menos 20 minutos cada sessão. Acompanhando esta tendência, houve também um aumento significativo da proporção de mulheres que se exercitavam regularmente no mesmo período.

Al-Hazzaa (2006) estudando a atividade física, através da versão curta do questionário IPAQ, em indivíduos com 15 a 78 anos, encontrou que mais de 72% da população da Arábia Saudita não praticava nenhum tipo de atividade de intensidade

vigorosa por pelo menos 10 min, observando que 40,6% dos adultos foram considerados inativos.

O monitoramento da atividade física no Brasil ainda não dispõe de séries históricas suficientemente longas e comparáveis para avaliar suas tendências no país. Algumas pesquisas nacionais, mesmo não sendo satisfatoriamente comparáveis, podem propiciar parâmetros úteis na avaliação e monitoramento da situação epidemiológica (BRASIL, 2009a). Há o estudo de tendência temporal realizado na cidade de Pelotas (Rio Grande do Sul) entre os períodos de 2002 e 2007 que observou um aumento da prevalência de indivíduos sedentários de 41,1% para 52% com o tempo (KNUTH et al., 2010).

Em 2004, o Ministério da Saúde, através da Secretaria de Vigilância em Saúde em cooperação com o INCA (Instituto Nacional de Câncer) e participação das Secretarias de Estado de Saúde, realizaram o primeiro inquérito de base populacional sobre fatores de risco de agravos e DCNT, de ampla cobertura no país: “Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis”, em 15 capitais e Distrito Federal. Este estudo feito com 23.457 adultos maiores de 15 anos, utilizando a versão curta do IPAQ, observou que a cidade do Recife figurava entre as cinco capitais brasileiras com maior ocorrência de inatividade física em adultos, alcançando 41% (BRASIL, 2004).

Neste contexto, a Secretaria de Vigilância em Saúde vem promovendo ações com o objetivo de estruturar o Sistema de Vigilância das DCNT. Dentre essas ações, destaca-se a publicação do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), iniciado em 2006 e tendo continuidade no ano de 2007 e 2008 nas capitais brasileiras e Distrito Federal. Foram realizadas 54.353 entrevistas (BRASIL, 2009b), e se encontrou uma frequência de adultos que praticam atividade física suficiente no lazer em todas as cidades estudadas, variando entre 14,8% em Aracaju e 21,7% em Palmas, no ano de 2008. A cidade de Recife, capital do estado de Pernambuco, apresentou no ano de 2008 a mais alta prevalência de inatividade física entre as mulheres (32,4%) e a segunda maior prevalência de inatividade física para ambos os sexos (32,0%), perdendo apenas para a cidade de Natal. Entre 2006, 2007 e 2008, observou-se evolução uniforme, favorável e estatisticamente significativa no percentual de indivíduos que realizam atividade física de lazer nos dois sexos combinados e entre

homens. Consistente com este comportamento verificou-se uma redução estatisticamente significativa da inatividade física entre os homens no mesmo período; contudo entre as mulheres houve um aumento significativo da inatividade física (BRASIL, 2008).

Em artigo de revisão Bloch, Rodrigues e Fizman (2006), encontraram que, no Brasil, mais de dois terços das populações estudadas não praticavam atividades físicas regulares de forma adequada, principalmente em relação às mulheres brasileiras. Em estudo anterior, Monteiro et al. (2003) com 11.033 adultos de 20 anos e mais no biênio 1996-1997, encontraram menores prevalências de atividade física de lazer na região Nordeste, recomendada tanto para homens (3,4%) quanto para mulheres (1,9%).

Siqueira et al. (2008), estudando a prevalência de atividade física, através da forma curta do IPAQ, em adultos maiores de 30 anos, usuários de Unidades Básicas de Saúde de sete estados do Brasil, sendo dois na Região Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina) e cinco no Nordeste (Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Piauí), encontraram prevalências de sedentarismo de 31,8% e 58% para adultos (30-64 anos) e idosos (65 anos e mais), respectivamente. O estudo demonstrou que o Nordeste apresentou maior prevalência de sedentarismo para adultos (39,0%) e idosos (67,5%).

Estudo colaborativo de populações urbanas do Estado de São Paulo (2.348 adultos) e da Cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul (2.906 adultos) evidenciou uma prevalência de 39,4% indivíduos com escore de atividade física abaixo de 150 min por semana em São Paulo e foi de 39,0% em Pelotas (HALLAL et al., 2005). Estes autores observaram ainda que o comportamento sedentário foi três vezes maior em Pelotas. A explicação para este fato pode refletir o estilo de vida menos sedentário da população residente no Estado de São Paulo, mesmo que a intensidade ou frequência de atividade física encontrem-se abaixo dos níveis mínimos recomendados para obter efeitos benéficos na saúde. Uma explicação pode ser o programa de promoção de exercícios conhecidos como "Agita Brasil", iniciado em 1996 no Estado de São Paulo (MATSUDO et al., 2003).

Prevalências elevadas de inatividade física (80,7%) também foram encontradas no estudo epidemiológico de base populacional no Sul do Brasil, envolvendo 1.968 indivíduos de 20 a 69 anos de idade da cidade de Pelotas (DIAS-DACOSTA et al, 2005). Estes dados corroboram com o estudo da coorte de

Pelotas, onde foram estudados 4.297 indivíduos, encontrando que 87% das mulheres e 58,4% dos homens não praticavam atividades físicas moderadas ou vigorosas (AZEVEDO et al., 2008).

Resultado semelhante foi descrito entre adultos com mais de 20 anos na cidade de Salvador (Bahia) em uma amostra de 2.292 indivíduos, verificando-se que a prevalência de sedentarismo no lazer foi de 72,5% (PITANGA; LESSA, 2005). Fontes e Vianna (2009), estudando 1.503 estudantes de uma universidade da região Nordeste (Universidade Federal da Paraíba), encontraram baixo nível de atividade física (31,2%).

#### **1.4 Fatores associados à atividade física e modelo hierarquizado de determinação**

Um grande número de aspectos demográficos, biopsicológicos, cognitivos, socioculturais e ambientais influenciam o exercício da atividade física, diferenciando seus níveis de intensidade e seus tipos de realização (BAUMAN et al, 2002). Seus determinantes são, portanto, multifatoriais com cada indivíduo, em seu contexto familiar e grupal e no nível de desenvolvimento humano de que participam (PRATT, JACOBY, NEIMAN, 2004). Segundo Neiman e Jacoby (2003) é importante ampliar a compreensão dos determinantes da inatividade para além de características individuais e culturais, tornando-se cada vez mais evidente que os padrões de atividade são resultado de mais do que uma vontade individual. Novas pesquisas sugerem que as variáveis ambientais, como o acesso a espaços recreacionais, o tempo e a segurança, contribuem para os padrões da inatividade (HUMPEL; OWEN; LESLIE, 2002).

Em relação às características individuais, o sexo tem sido evidenciado como fator importante na determinação da atividade física. Em um importante estudo do CDC nos Estados Unidos (2008) verificou-se que os homens maiores de 18 anos apresentaram maiores prevalências de atividade física nos anos de 2001 e 2005 e em relação a todas as faixas etárias (MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT, 2008).

Um estudo de tendência realizado no Canadá nos anos de 1981 a 2000 evidenciou maiores prevalências de atividade física de lazer entre homens adultos em todos os períodos estudados (CRAIG et al., 2004). Os indivíduos com menor faixa etária apresentaram maior percentual de atividade física tanto para homens quanto para mulheres nos anos de 2001 e 2005, descrevendo-se que os indivíduos com mais de 65 anos apresentaram as menores prevalências. Por outro lado, os indivíduos com faixas etárias mais elevadas, principalmente do sexo feminino, obtiveram o maior crescimento do percentual da atividade física entre os anos de 2001 e 2005, 12,7% entre mulheres acima de 65 anos (de 32,2% para 36,3%) e 7,4% entre os homens com 45 a 64 anos (de 43,3% para 46,5%) (MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT, 2008). Craig et al. (2004) obtiveram resultados semelhantes em relação à faixa etária mais jovem (18 a 24 anos) que apresentaram maiores prevalências de atividade física enquanto os mais velhos (acima de 65 anos) apresentaram as menores prevalências em todos os anos (1981 a 2000), exceto em 1988. Estudos brasileiros encontraram resultados semelhantes em relação ao sexo masculino ser mais ativo fisicamente; Monteiro et al. (2003), Florindo et al. (2009), Brasil (2008) observaram que os idosos apresentavam sempre as menores prevalências de atividade física.

A condição socioeconômica tem sido relatada na literatura científica como um fator com associação positiva com o sedentarismo, quando avaliados todos os domínios de atividade física (HALLAL et al., 2003). Por outro lado, pesquisas que consideram a atividade física de lazer mostram que indivíduos com menores níveis de renda tendem a ser mais sedentários (CRAIG et al., 2004; DIAS-DA-COSTA et al., 2005; HALLAL et al., 2005b; MONTEIRO et al., 2003; PITANGA; LESSA, 2005). Isso pode ser explicado pela restrição de gastos financeiros em muitas atividades de lazer, como academias, por exemplo. Além disso, o conhecimento acerca dos benefícios da atividade física à saúde também está associado com o melhor nível econômico (DOMINGUES; ARAUJO; GIGANTE, 2004).

Tem sido demonstrado que indivíduos com maior nível de escolaridade tendem a apresentar maiores prevalências de atividade física de lazer (CRAIG et al., 2004; MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT, 2007; MONTEIRO et al., 2003).

Monteiro et al. (2003) em estudo com 11.033 indivíduos da região do Nordeste e Sudeste do Brasil encontraram diferenças estatisticamente significantes

entre as zonas urbanas e rurais, sendo os indivíduos da zona rural aqueles que apresentaram as menores prevalências de atividade física de lazer. Por outro lado, estudos que consideram outros domínios da atividade física como o trabalho, encontraram que indivíduos de zonas rurais apresentam maiores prevalências de atividade física (GUTHOLD et al., 2008).

A incorporação da atividade física como hábito de vida também influencia indiretamente outros cuidados com a saúde (SICHIERY, 1998). Dessa forma, aqueles que praticam esportes ou outros tipos de atividade, tendem a fumar menos e a se preocuparem mais com a composição corporal e o tipo de dieta consumida. O tabagismo também está relacionado com maiores níveis de inatividade física em mulheres e homens norte-americanos (ANDRADE et al., 1998; HARREBY et al., 1997). Em estudo com 326 homens Florindo et al. (2001) observaram que indivíduos não fumantes apresentaram quatro vezes mais chance de praticar atividade física, quando comparados com indivíduos fumantes.

A prática de atividade física resulta, portanto, de uma complexa rede de relações entre diversos fatores de várias ordens e dimensões, necessitando, portanto, a proposição de modelos hierarquizados relativamente complexos para o estudo de seus determinantes e interrelações (DUMITH, 2008). Ademais, através de uma estrutura hierarquizada, é possível considerar e modelar fatores distintos de acordo com sua precedência no tempo e de sua relevância para a determinação do desfecho (LIMA; CARVALHO; VASCONCELOS, 2008). Os chamados modelos hierarquizados fornecem um guia para análise e interpretação dos resultados à luz dos conhecimentos existentes, seja de natureza teórica, ou de ordem empírica, representando uma estratégia interessante para lidar com um grande número de variáveis conceitualmente relacionadas em estudos epidemiológicos.

Neste sentido, modelos de determinação da atividade física tem sido propostos por Dias-da-Costa et al. (2005), Dumith (2008), Siqueira et al. (2008). Pelo menos cinco grandes grupos de variáveis que estão relacionadas com a adoção da prática da atividade física podem ser identificados: fatores demográficos e socioeconômicos, fatores ambientais e socioculturais, fatores comportamentais, fatores decorrentes do processo saúde/doença e fatores psicocognitivos. Sabe-se que estes fatores não atuam isoladamente, mas sim dentro de uma cadeia complexa de relações conjuntas de uns sobre os outros. A associação destes e de outros fatores com a prática da atividade física pode ser encontrada em dois amplos

estudos de revisão sobre esse assunto (TROST et al., 2002; VAN DER HORST et al., 2007). Embora, como analisa Rissin (2003) o modelo mais adequado de concepção e operação de ideogramas explicativos seja próprio para cada situação, em cada espaço e num determinado tempo, os princípios gerais de sua construção acham-se bem estabelecidos. No caso da atividade física, embora a literatura seja ainda recente (FERREIRA et al., 2007; SEABRA et al., 2008; SEEFELDT; MALINA; CLARK, 2002), já se dispõe de um razoável suporte analítico sobre a classificação de fatores mais distais, intermediários e proximais relevantes na sua determinação (DUMITH, 2008). Ou seja, já se torna possível, com satisfatória consistência, propor e testar modelos hierarquizados para compreender, analiticamente, a lógica do sedentarismo.

### **1.5 Atividade física e promoção da saúde**

Seguindo a compreensão da saúde como um processo, ao invés da ausência de doença, na priorização da vida com qualidade, na defesa do posicionamento político em torno de relações sociais mais eqüitativas, práticas voltadas à promoção da saúde tornam-se importantes (MARCONDES, 2004). A promoção da saúde, entendida como uma das estratégias de produção social de saúde, deve estar articulada e permear políticas públicas e tecnologias a serem implantadas e pressupor a intervenção entre o setor sanitário e os demais setores da sociedade, entre o indivíduo e seu meio, produzindo uma rede de corresponsabilidade pelo bem-estar global (MORETTI et al., 2009).

Neste sentido, atualmente, ações de promoção de saúde, prevenção e combate às DCNT são um dos maiores desafios para o setor saúde. Em 2006 a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) foi aprovada, tendo como entendimento o modo de viver de homens e mulheres como produto e produtor de transformações econômicas, políticas, sociais e culturais que aceleram a vida em sociedade a uma velocidade cada vez maior, sem precedentes na história. A PNPS reconhece a relevância epidemiológica do tema da atividade física, destacando-o como linha prioritária pelo Ministério da Saúde que através do seu Plano Plurianual prevê a descentralização de recursos do Fundo Nacional de Saúde para

financiamento de projetos municipais e estaduais de atividade física, dentre outras ações do governo até 2011 (MALTA et al., 2009).

Com o objetivo de implementar a promoção da saúde, programas de intervenção em nível populacional (escolas, locais de trabalho, locais de cuidado de saúde e comunidade) estão sendo implementados em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Encontram-se evidências científicas, nos países desenvolvidos, baseadas em revisões da literatura científica, sobre a efetividade da intervenção na atividade física (BULL et al., 2004a; CENTERS FOR DISEASE CONTROL, 2001; HEALTH DEVELOPMENT AGENCY, 2005; KAHN et al., 2002), com políticas nacionais de atividade física (Austrália, Canadá, Finlândia, Suíça) e orientações para disseminação nacional da atividade física para adultos (BULL et al., 2004b). Em contraste, nos países em desenvolvimento, a evidência ainda é esparsa (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008b). Em estudo de revisão, a Organização Mundial da Saúde (2008b) encontrou oito países com intervenção na atividade física em larga escala (Brasil, China, Irã, Malásia, Paquistão, Filipinas, Singapura e Tailândia) e outros 23 países em desenvolvimento com algum tipo de intervenção em atividade física. Hoehner et al. (2008) em revisão sistemática sobre intervenções na atividade física na América Latina, verificaram que apenas as intervenções baseadas na educação escolar foram recomendadas.

No Brasil são encontradas ações reconhecidas internacionalmente e com bons resultados, dentre os quais destacam-se o programa chamado “Agita São Paulo” amplamente difundido e que mostrou efeitos promissores de campanhas em larga escala para aumento da atividade física (MATSUDO et al., 2003). Em Recife o programa “Academia da Cidade” é organizado com o objetivo de promover a atividade física por equipes multiprofissionais em espaços públicos de lazer e vem sendo desenvolvido desde 2002, nos centros de atenção psicossocial e centros médicos também apresentando resultados bem positivos, o que motiva sua expansão para outras cidades (Aracaju e Belo horizonte) (SIMÕES et al., 2009).

Assim, a Organização Mundial da Saúde, através do Projeto “Mega Countries” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003b), está estimulando o desenvolvimento de Sistemas de Vigilância das Doenças e Agravos não Transmissíveis, mediante monitoração de seus fatores de risco, estando a atividade física como uma das estratégias mais importantes para o alcance desse objetivo de política de saúde (BARRETO et al., 2005).



## 2 JUSTIFICATIVA



## 2 JUSTIFICATIVA

Apesar do consenso praticamente universalizado de que a atividade física tornou-se um componente de importância primordial na determinação de morbidade e mortalidade da maioria dos países no mundo atual, no Brasil e em muitos outros países da América Latina são ainda escassos os estudos sobre o assunto. Associado, como fator de risco, ao grupo de doenças crônicas e suas graves implicações, o sedentarismo emerge como uma condição de risco de importância crescente, respondendo, como fator agregado, a cerca de 50% dos óbitos em populações de adultos no mundo atual.

Dentro desta perspectiva e, ainda considerando a rapidez e a magnitude alcançada pela transição epidemiológica no Brasil, modificando de forma marcante o perfil de doenças e causas de morte de uma década para outra, a avaliação do nível de atividade física impõe-se como um conhecimento primordial para compreender aspectos-chaves das DCNT. Justifica-se assim a importância epidemiológica do sedentarismo, em termos de magnitude, danos sociais (mortes e incapacitações temporárias e permanentes), o conhecimento de seus fatores de risco e, portanto, a pertinência de medidas de intervenções para seu controle. Estes conhecimentos são os fundamentos necessários para elevar a questão da atividade física para a agenda da saúde pública, em nível de políticas, programas e pautas de estudos prioritários.

O estado de Pernambuco reúne uma condição muito apropriada para estudar o padrão epidemiológico das DCNT neste início de século, tendo em vista a realização de um primeiro inquérito no Brasil a este respeito, cobrindo, com amostras representativas, os três espaços geográficos de estado (região metropolitana do Recife, interior urbano e interior rural). Contando, com informações específicas dos níveis de atividade física, ao lado das DCNT, como a diabetes mellitus, a hipertensão arterial e o sobrepeso/obesidade, dispõe-se, assim, de um banco de dados que possibilita quadros descritivos e desdobramentos analíticos ainda pouco explorados sobre estes aspectos, reportando a situação da população adulta no meio urbano e rural do estado. Diante do exposto, este projeto focaliza a seguinte questão: Qual a prevalência da atividade física em adultos no estado de Pernambuco e quais fatores estão associados à ocorrência do sedentarismo em nível populacional?

## 3 OBJETIVOS



### **3 OBJETIVOS**

#### **Geral**

Estimar a prevalência das categorias de atividade física em adultos no estado de Pernambuco e analisar a relação do sedentarismo com fatores hipoteticamente relevantes para sua ocorrência em nível populacional.

#### **Específicos**

- a) Classificar os níveis de atividade física e estimar suas respectivas distribuições em pessoas com 25 anos e mais no estado de Pernambuco;
- b) Analisar o sedentarismo em função do espaço geográfico, condições socioeconômicas, características biológicas, relacionadas à saúde/doença e comportamentais;
- c) Propor e testar um modelo hipotético causal que possa relacionar, hierarquicamente, os fatores estatisticamente significativos para a compreensão do sedentarismo em nível populacional, no estado de Pernambuco.

## 4 METODOLOGIA



## 4 METODOLOGIA

Para fins de apresentação da metodologia do presente estudo, será inicialmente descrito o contexto da pesquisa que gerou o banco de dados utilizado. E, posteriormente, serão apresentados a casuística e método utilizados para atender os objetivos do presente estudo.

### 4.1 O contexto da pesquisa

O presente estudo foi desenvolvido utilizando dados produzidos pela pesquisa – “Doenças crônicas e agravos não transmissíveis no estado de Pernambuco: prevalência e fatores de risco, Pernambuco/ 2006”, realizada pelo Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, em parceria com o Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), a Secretaria Estadual de Saúde e a Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ), com financiamento do Centro Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnologia (CNPq).

A pesquisa foi realizada em 18 municípios de Pernambuco, os quais representam estatisticamente a população urbana e rural do estado. Fizeram parte da amostra os municípios do Recife, Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Caruaru, Camocim de São Felix, São Bento do Una, Triunfo, Itaíba, Palmares, Ribeirão, Panelas, Belém de São Francisco, Bodocó, Goiana, Itaquitanga e Orobó conforme ilustração cartográfica representada na figura 1.



**Figura 1** - Cartografia das áreas de amostragem da pesquisa “Doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Estado de Pernambuco: prevalência e fatores de risco, Pernambuco/ 2006”.

#### **4.1.1 Delineamento da pesquisa**

Trata-se de um inquérito de corte transversal, de base populacional, em amostra representativa do meio urbano e rural do estado de Pernambuco, segundo características e procedimentos descritos nos tópicos que se seguem.

#### **4.1.2 Características da área**

Com uma área de 98.311 km<sup>2</sup>, abrigando uma população estimada de 7.800.000 habitantes distribuídos em 185 municípios, o estado de Pernambuco apresenta uma densidade demográfica de 80,5 habitantes km<sup>2</sup>. Sua população é predominantemente urbana, representada por 75,5% dos seus habitantes (AGÊNCIA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E PESQUISAS DE PERNAMBUCO, 2011).

Com um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de 0,705, o estado de Pernambuco é considerado como de desenvolvimento médio, de acordo com classificação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), ocupando a 18ª posição no Brasil. Possui uma taxa de analfabetismo de 28,3% para maiores de 25 anos (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2011).

#### **4.1.3 População da pesquisa: construção da amostra**

A amostra, do tipo probabilística, autoponderada, foi escolhida pelo método de múltiplos estágios, através do sorteio seqüencial de municípios, setores censitários e domicílios, sendo dimensionada para assegurar representatividade estatística de dois estratos geoeconômicos - urbano e rural:

- a) O primeiro estágio consistiu na seleção dos municípios, com probabilidade

proporcional à sua população (Região Metropolitana do Recife - RMR e interior do estado). Foram sorteados, na RMR, os municípios de Recife, Cabo, Jaboatão, Olinda, Paulista, onde se localizam 45% da população estimada de Pernambuco. No interior do estado foram incluídos, os municípios de Belém de São Francisco, Bodocó, Caruaru, Camocim de São Félix, Goiana, Itaíba, Itaquitinga, Orobó, Palmares, Panela, Ribeirão, São Bento do Una e Triunfo, com seus dois espaços: interior urbano (IU) e interior rural (IR). Na realidade, estes municípios já estavam selecionados desde 1991, conforme se explica em outro parágrafo da metodologia.

b) No segundo estágio, foram sorteados, também pelo critério de proporcionalidade da população de cada município pré-selecionado, os setores censitários (unidades espaciais de amostragem predeterminadas pelo IBGE), recaindo 16 desses setores na RMR, 17 no IU e 12 no IR, compreendendo assim 45 setores censitários que se comportam como conglomerados amostrais.

c) Finalmente, em um terceiro estágio, foram selecionados os domicílios e neles identificados os indivíduos com idade igual ou superior a 25 anos. Os domicílios foram aleatoriamente sorteados com base em um cadastro descritivo do IBGE onde, a partir de um ponto inicial, também localizado por sorteio, em movimento de sentido anti-horário, foram incluídas as unidades primárias de estudo (pessoas na faixa etária de interesse) até alcançar a quota amostral de cada setor (variável em razão da população residente com um valor referencial de  $40 \pm 5$  pessoas).

A definição do tamanho da amostra básica para a pesquisa “Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Estado de Pernambuco: Prevalência e Fatores de Risco” foi estabelecida em função das variáveis de interesse prioritário do estudo, considerando prevalências previstas ou detectadas em avaliações epidemiológicas anteriores ou, ainda, referenciando limiares endêmicos convencionados por comitês de especialistas ou prevalências detectadas na segunda Pesquisa de Saúde e Nutrição Materno-infantil do estado de Pernambuco – II PESN (BATISTA FILHO; ROMANI, 2002). Em relação ao diabetes mellitus em adultos, considerou-se uma estimativa média (6%) entre a prevalência encontrada na II PESN (4,5%) e o inquérito multicêntrico nacional (7,6%) (MALERBI; FRANCO, 1992).

Neste sentido, foram considerados sete problemas ou situações de maior interesse para o estudo com as respectivas estimativas: sobrepeso/obesidade



(40%), hipertensão (15%), hipercolesterolemia (20%), hipertrigliceridemia (20%), diabetes mellitus (6%), tabagismo (20%), sedentarismo (40%). Em 2006, o IBGE estimava para o estado de Pernambuco, um universo de 4.087.322 pessoas com 25 anos e mais. Para cada uma destas situações foi determinada uma amostra, admitindo-se um erro de estimação de até 3% para um nível de confiança de 95%, adotando-se o maior dos valores determinados, que, com pequeno arredondamento para compensar eventuais perdas chegou a 1.400 pessoas. Sobre este valor básico, acrescentou-se um adicional de 30% (mais 420 pessoas) considerando-se a conveniência de um banco de dados a ser disponibilizado para outros estudos e, portanto, necessidades de estratificações para testes de hipóteses. Chegou-se assim, a uma amostra final de 1.822 pessoas.

O processo seletivo dos municípios foi pré-estabelecido mantendo-se as mesmas localidades sorteadas em 1991 na I Pesquisa de Saúde Materno Infantil (PESN), repetidos na II Pesquisa (1997) e, por fim mantidos na Pesquisa sobre DCNT em 2006, com o propósito de reduzir possíveis variações de resultados atribuíveis a diferenciações intermunicipais.

A amostra final para o nosso estudo resultou em 1.768 pessoas, com a retirada de 54 casos, sendo 29 gestantes, 17 formulários com informações incompletas sobre a atividade física e 8 formulários com níveis excepcionalmente elevados de atividade física.

#### **4.1.4 Coleta de dados**

A coleta dos dados da pesquisa “Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Estado de Pernambuco: Prevalência e Fatores de Risco” utilizados para este estudo, foi realizada no período de 10 de maio a 25 de outubro de 2006. Os questionários aplicados foram ajustados e consolidados a partir de formulários do Projeto Carmen Pan-American Health Organization (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2004), The Third National Health and Nutrition Examination (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 1996), “Behavioral Risk Factor Surveillance System” (CENTERS FOR DISEASE CONTROL

AND PREVENTION, 2000), do International Physical Activity Questionnaire (INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE, 2010), bem como modelos utilizados pelo Departamento de Nutrição/Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira na II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição de Pernambuco (BATISTA FILHO; ROMANI, 2002).

A partir dos questionários e dos resultados de sua aplicação, como protótipos, para o teste de campo, foram produzidos os formulários definitivos e elaboradas as guias de instrução para a capacitação e preenchimento pela equipe de pesquisadores de campo, que foi composto por nutricionistas, enfermeiros, sociólogo, técnicos de laboratório de análise bioquímica e eletrocardiografia.

A avaliação antropométrica foi realizada por dois membros da equipe previamente treinados. As medições atenderam às recomendações do Organização Mundial da Saúde (1995) e foram realizadas em duas tomadas, obedecendo aos procedimentos descritos a seguir: os indivíduos foram pesados com indumentária mínima, em balança digital (Modelo MEA-03200/Plenna), com capacidade de 150 kg e escala divisória de 100 gramas. A altura foi determinada pelo estadiômetro portátil (Alturaexata, Ltda) em escala milimetrada, com precisão de 1mm em toda a sua extensão. Os indivíduos eram colocados em posição ereta, descalços, com membros superiores pendentes ao longo do corpo, com os calcanhares, o dorso e a cabeça tocando a coluna de madeira do estadiômetro.

Para fins demonstrativos, acham-se devidamente relacionados, no quadro 1, os formulários e respectivos campos que serão utilizados neste estudo.

<b>Formulários</b>	<b>Campos</b>
Identificação (anexo A)	4 Situação (urbano/rural)
Registro dos moradores do domicílio (anexo B)	5 Sexo
	6 Dia de nascimento
	7 Mês de nascimento
	8 Ano de nascimento
	10 Raça/cor
	17 Última série concluída
Registro de domicílio e aspectos de renda (anexo C)	18 Alfabetização
	19 Condição de trabalho
	30 Renda familiar mensal
Registro da mulher (anexo D)	2 Esteve/está grávida
Registro de adultos (anexo E)	12 Dias da semana de caminhada
	13 Total de tempo gasto com caminhada
	14 Realização de atividades físicas moderadas
	15 Dias da semana de atividades moderadas
	16 Total de tempo gasto com atividades moderadas
	17 Realização de atividades físicas vigorosas
	18 Dias da semana de atividades vigorosas
	19 Total de tempo gasto com atividades vigorosas
	30 Se fuma atualmente
	32 Quantidade média de cigarros por dia
Registro Clínico- Laboratorial (Anexo F)	55 Auto-percepção da saúde
	118 Se há incapacidade ou limitação
	119 Tipo de incapacidade ou limitação
	120 Frequência da limitação
	6 Peso
	7 Altura

**Quadro 1** - Formulários e campos da pesquisa “Doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Estado de Pernambuco: prevalência e fatores de risco, Pernambuco/ 2006” utilizados neste estudo.

## **4.2 Casuística e método**

Para atender aos objetivos e hipóteses deste estudo, serão apresentados os critérios de elegibilidade, definição e categorização das variáveis, análises dos dados e as considerações éticas utilizadas no presente estudo.

### **4.2.1 Critérios de elegibilidade**

Os critérios de inclusão e exclusão são os mesmos da pesquisa inicial, com exceção das gestantes, que foram excluídas da pesquisa atual. Foram também descartados os formulários incompletos ou com informações inconsistentes.

#### **4.2.1.1 Critérios de inclusão**

- a) Idade  $\geq 25$ anos.
- b) Residente no estado de Pernambuco.
- c) Concordância formal em participar da pesquisa, com assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)

#### **4.2.1.2 Critérios de exclusão**

- a) Gestantes.
- b) Deficiência mental (casos bem manifestos)
- c) Desconhecimento da idade
- d) Formulários incompletos a respeito do nível de atividade física
- e) Níveis informados de atividade física excepcionalmente elevados em relação ao tempo de atividade física ( $> 7.000$  minutos por semana)

#### **4.2.2 Definição e categorização das variáveis**

Conforme previsto na aplicação do International Physical Activity Questionnaire - IPAQ (2010), na sua versão curta, foram coletadas informações sobre a frequência (dias por semana) e duração média (minutos por dia) da realização de atividades físicas moderadas, vigorosas e de caminhada, considerando os quatro domínios: trabalho, lazer, atividades domésticas e deslocamento. Esse instrumento registra a frequência e duração das atividades físicas realizadas na última semana por pelo menos dez minutos contínuos, ficando descartadas supostas respostas abaixo desse valor. O questionário foi construído para ser aplicado em pessoas entre 15 e 65 anos, entretanto vem sendo utilizado também em pessoas com mais de 65 anos. Compreende oito questões, abordando aspectos e mensurações diferentes das atividades físicas.

Este instrumento foi proposto para ser aplicado de diferentes maneiras: por telefone, auto-aplicado ou através de entrevista face a face. A entrevista com pesquisador devidamente treinado tem sido mais utilizada em regiões de renda média, pela ênfase na leitura das questões e para auxiliar nas dificuldades de compreensão (ALVES et al., 2010; GUTHOLD et al., 2008; HALLAL et al., 2005a; KNUTH et al., 2010).

O período recordatório a ser considerado na entrevista será de sete dias, portanto o escore de atividade física será construído a partir do relato do entrevistado da semana anterior, recomendável para estudos de prevalência nacional ou regional com objetivos de monitoramento da atividade física (CRAIG et al., 2003)

Para fins de análise da atividade física considerou-se consistente trabalhar a variável em dois momentos: no primeiro momento a variável foi classificada em três categorias, com o propósito de detalhar, descritivamente, a situação da variável na população do estado de Pernambuco. Num segundo momento, considerando que o sedentarismo configura o grande problema a ser entendido e enfrentado, procedeu-se, à dicotomização da variável atividade física, considerando o sedentarismo como desfecho, de interesse, em contraponto com outras duas categorias.

Um escore de atividade física em minutos por semana foi construído, somando-se os minutos despendidos em caminhadas e atividades de intensidade

moderada com os minutos despendidos em atividade física vigorosa, neste caso multiplicados por dois. Os indivíduos foram divididos em três grupos de acordo com o escore de atividade física: (a) Muito ativo com pontuação  $\geq 1000$  minutos/semana; (b) Regularmente ativo com pontuação entre 150 – 999 minutos/semana; (c) Sedentário com pontuação  $< 150$  minutos/semana. Para efeito da análise multivariada, a amostra foi recategorizada em apenas dois grupos: (a) Sedentários e (b) Suficientemente ativos (Muito ativo + Regularmente ativo). O ponto de corte abaixo de 150 minutos por semana considerado como discriminante para classificar indivíduos como sedentários, condição considerada como desfecho principal, no presente estudo. Esta classificação vai ao encontro das recomendações atuais de atividade física (HASKELL et al., 2007) e já foi utilizada em outros estudos (AZEVEDO et al., 2007; CRAIG et al., 2003; HALLAL et al., 2003; SIQUEIRA et al., 2008) (Quadro 2).

Variável	Descrição	Categorias
1º Momento		
Atividade Física	Frequência e duração da realização de atividades físicas moderadas, vigorosas e da caminhada	Muito ativo Regularmente ativo Sedentário
2º Momento		
Atividade Física		Suficientemente ativo Sedentário

**Quadro 2** - Descrição da variável dependente incluída no estudo. Pernambuco, 2006.

Tendo em vista que a amostra da população rural (pouco mais de 20% de toda a população do Estado de Pernambuco em 2006) fica superestimada sua participação de 43,2% no total da amostra, considerou-se conveniente se fazer um ajuste nas estimativas de ocorrência do sedentarismo, de modo a se obter um ajuste a prevalência ajustada, contornando, assim, o viés da prevalência bruta.

As variáveis independentes encontram-se detalhadas no Quadro 3. Para o estabelecimento das categorias de cada variável, foram consideradas suas especificidades em função de critérios já adotados em estudos anteriores com o mesmo banco de dados ou indicações justificadas na revisão bibliográfica efetuada.

Variáveis	Descrição	Categorias
<b>Biológicas</b>		
Idade (anos)	Anos completos no momento da entrevista	25   30 30   40 40   50 50   60 60 e +
Sexo	Gênero	Masculino Feminino
Raça/Cor	Definição pessoal do próprio participante	Branca Não branca
<b>Geográfica</b>	Área de localização da unidade domiciliar	RMR Interior urbano Interior rural
<b>Socioeconômicas</b>		
Renda <i>per capita</i> familiar	Renda mensal familiar total dividida pelo número de pessoas residentes no domicílio, expressa em salários mínimos (SM).	< 0,25 0,25   0,5 0,5   1 1   2 > 2
Escolaridade	Número de anos completos de estudo	≤ 4 5 a 8 ≥ 9
Condição de trabalho	Condição de exercer atividades profissionais	Não trabalha, Trabalha Aposentado
Inscrição no Programa Bolsa Família	Condição de estar ou não cadastrado no programa	Inscrito Não inscrito
<b>Saúde/doença</b>		
Auto-percepção da saúde	Definição pessoal do próprio participante	Excelente Muito bom Bom Regular Ruim
Sobrepeso/Obesidade	IMC <sup>(a)</sup> <18,5 Kg/m <sup>2</sup> 18,5 – 24,9 Kg/m <sup>2</sup> 25,0- 29,9 Kg/m <sup>2</sup> ≥ 30 Kg/m <sup>2</sup>	Baixo peso Peso normal Sobrepeso Obeso
Limitação funcional	Problemas de saúde que limitam atividades de vida diária (auto-referida)	Com limitação Sem limitação
Artrite	Definição pessoal do próprio participante	Sim Não
Tendinite	Definição pessoal do próprio participante	Sim Não
Asma brônquica	Definição pessoal do próprio participante	Sim Não
<b>Comportamentais</b>		
Tabagismo	Estimativa da prevalência de tabagismo ativo <sup>(b)</sup>	Nunca fumou Ex-fumante Fumante

**Quadro 3** - Descrição das variáveis independentes incluídas no estudo. Pernambuco, 2006.**Nota:** (a) World Health Organization (1995); (b) Center of Disease Control (2000).

### 4.2.3 Análises dos dados

Os dados da pesquisa original foram processados em dupla entrada por digitadores diferentes e analisados em microcomputador utilizando-se o “software” EPI INFO, versão 6.04b. Para o estudo atual, foram utilizados os “softwares” SPSS 8.0 e Stata 10.1 SE para a análise estatística.

A fim de se estabelecer características da amostra, foram realizadas análises descritivas dos dados por meio de frequências absolutas e relativas. Nessas análises, a variável atividade física foi tratada em três categorias: sedentário, regularmente ativo e muito ativo.

Com o objetivo de identificar possíveis fatores preditores para o sedentarismo, a variável atividade física foi dicotomizada (sedentário e suficientemente ativo). Essa análise foi desdobrada em duas etapas. Na primeira etapa, foi realizada uma análise univariada, com o intuito de identificar potenciais fatores preditivos do sedentarismo. Na segunda etapa, foi realizada uma análise multivariada, com o intuito de avaliar o efeito dos potenciais fatores preditivos, controlando-se os possíveis efeitos de confusão entre eles.

As análises multivariadas foram realizadas a partir de um modelo teórico de determinação do sedentarismo, de acordo com literatura pesquisada (DUMITH, 2009), considerando a relação hierárquica entre as variáveis (SIQUEIRA et al., 2008; VICTORA et al., 1997). O modelo foi composto por três blocos, o primeiro formado pelas variáveis biológicas; o segundo, representado pelos fatores socioeconômicos e relacionados ao domicílio, enquanto no terceiro bloco figuraram as variáveis relacionadas à saúde/doença do indivíduo e os fatores comportamentais, conforme esquema demonstrativo da figura 2.

Foi realizada a regressão logística de *Poisson*, com estimativa robusta do erro padrão (BARROS; HIRAKATA, 2003) das estimativas dos parâmetros. A significância estatística dos parâmetros ajustados no modelo foi avaliada através do teste de Wald de heterogeneidade (variáveis categóricas nominais), ou de tendência linear (variáveis categóricas ordinais). A análise multivariada foi realizada com a inclusão das variáveis com valor de  $p < 0,20$  na análise univariada. Para o modelo final, permaneceram no modelo as variáveis com valor de  $p < 0,05$ . Os resultados foram expressos por razão de prevalência (RP) e IC 95%.



**Bloco I**

**Fatores biológicos**

- Sexo
- Idade
- Raca/Cor

---

**Bloco II**

**Fatores socioeconômicos**

- Renda *per capita* familiar
- Escolaridade
- Condição de trabalho
- Inscrição no Programa Bolsa

**Fatores relacionados ao domicílio**

- Estrato geográfico

---

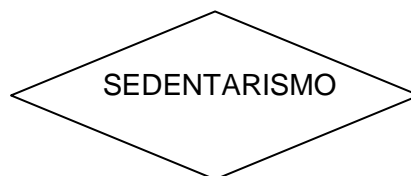
**Bloco III**

**Fatores relacionados à saúde/doença**

- Auto-percepção da saúde
- Sobrepeso/Obesidade
- Limitação funcional
- Artrite
- Tendinite
- Asma

**Fatores comportamentais**

- Tabagismo



**Figura 2** - Modelo hierárquico de análise do sedentarismo em adultos maiores de 25 anos no Estado de Pernambuco.

#### **4.2.4 Considerações Éticas**

O presente estudo utilizou dados da pesquisa “Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Estado de Pernambuco: Prevalência e Fatores de Risco”, já aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira (Processo No. 709, de 05/01/2006) (Anexo G). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo H) foi concedido pelo sujeitos participantes na pesquisa. A presente pesquisa não apresenta implicações éticas/morais por utilizar dados secundários e agrupados, nos quais não constam informações que possam identificar os indivíduos.

O projeto desta dissertação foi submetido e obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – CpqAM/Fiocruz sob o registro nº 17/10 de 05/05/2010 (Anexo I).

## 5 RESULTADOS



## **5 RESULTADOS**

Os resultados deste estudo acham-se apresentados em quatro tópicos: descrição das características amostrais da população investigada, seguindo-se da distribuição de prevalência de atividade física segundo diferentes categorias de fatores, resultados das análises univariadas dos fatores associados ao sedentarismo e, por último, o modelo resultante de análises multivariadas, aplicadas intra e interblocos segundo o ideograma das variáveis explicativas dispostas hierarquicamente.

### **5.1 Características da amostra**

Dos 1822 indivíduos investigados pela pesquisa original, 54 foram excluídos para este estudo por diferentes razões, como: níveis informados de atividade física excepcionalmente elevados, casos sem informação completa a respeito de seu desempenho em termos de atividade física e, por fim, mulheres grávidas, o que representa, para o conjunto amostral, um percentual de perdas de 2,96%. Resulta, assim, uma amostra final de 1768 indivíduos com 25 anos e mais. Para a descrição da amostra acham-se apresentadas, em sequência, as informações básicas segundo fatores biológicos, socioeconômicos e relacionados ao domicílio e, por fim, os fatores relacionados à saúde/doença e comportamentais com possível interferência na atividade física.

A tabela 2 resume as principais características biológicas, socioeconômicas e relacionadas ao domicílio dos indivíduos estudados. A maioria (56%) era constituída por mulheres, observando-se ainda que a maior participação na composição etária (37,3%) tinha entre 30 e 39 anos de idade. Além dos dados apresentados, convém informar que figuram, na amostra, pessoas com idade compreendidas entre 25 e 87 anos de idade, com uma média de 38,2 anos.

**Tabela 2** – Caracterização da amostra segundo fatores biológicos, socioeconômicos e ambientais. Pernambuco, 2006.

<b>Variáveis analisadas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>% acumulado</b>
<b>Sexo</b>			
Masculino	786	44,0	44,0
Feminino	999	56,0	100,0
<b>Idade (anos)</b>			
25 a 29	502	28,1	28,1
30 a 39	665	37,3	65,4
40 a 49	293	16,4	81,8
50 a 59	180	10,1	91,9
≥ 60	145	8,1	100,0
<b>Raça/cor</b>			
Branca	493	27,6	27,6
Não branca	1279	71,7	99,3
<b>Renda (SM)*</b>			
< 0,25	812	46,1	46,1
0,25 a 0,49	551	31,3	77,4
0,50 a 0,99	295	16,7	94,1
1,00 a 1,99	85	4,8	98,9
≥ 2,00	20	1,1	100,0
<b>Escolaridade (anos)</b>			
≤ 4	987	55,8	55,8
5 a 8	377	21,3	77,1
≥ 9	405	22,9	100,0
<b>Condição de trabalho</b>			
Trabalha	770	43,1	43,1
Não trabalha	809	45,3	88,4
Aposentado	206	11,5	99,9
<b>Estrato geográfico</b>			
RMR	480	26,9	26,9
IU	451	25,3	52,2
IR	854	47,8	100,0
<b>Programa Bolsa família</b>			
Inscrito	1189	66,6	66,6
Não inscrito	596	33,4	100,0

**Nota:** Os totais parciais de cada grupo de informações podem diferir do total da amostra em função de valores ignorados em relação às variáveis estudadas.

\* 1 salário mínimo em 2006 = R\$ 350,00

RMR = Região Metropolitana do Recife

IU = Interior Urbano

IR = Interior Rural

Quanto à renda, quase a metade (46,1%) vivia em família com menos de 0,25 salários mínimos *per capita*, enquanto apenas 1,1% relataram renda acima de dois salários mínimos *per capita*. No que se refere à escolaridade, avaliada segundo anos de estudo, demonstrou-se que 55,8% dos indivíduos tinham menos de quatro anos de estudo, demonstrou-se que 55,8% dos indivíduos tinham menos de quatro anos de frequência ao ensino formal. Verificou-se que 66,6% dos entrevistados eram

cadastrados no Programa Bolsa Família. No que se refere a condição de trabalho, praticamente não houve diferença entre os indivíduos que trabalhavam (43,1%) e os que não trabalhavam (45,3%), enquanto 11,5% eram aposentados (Tabela 2).

Ao se analisar os fatores relacionados à saúde/doença, observou-se que 4,9% dos adultos consideravam sua saúde como excelente, enquanto 46,6% classificaram sua condição como boa (Tabela 3).

Em termos de composição de massa corpórea, 2,7% dos adultos se encontravam abaixo do peso recomendável (baixo peso), enquanto mais da metade (50,8%) se incluíam na classificação de sobrepeso/obesidade. Ademais, 27,7% dos casos relataram ter, por conta de sua saúde, algum tipo de limitação funcional às suas atividades de vida diária (Tabela 3).

**Tabela 3** – Características amostrais segundo variáveis relacionados à saúde/doença e comportamentais. Pernambuco, 2006.

<b>Variáveis analisadas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>% acumulado</b>
<b>Auto percepção da saúde</b>			
Excelente	88	4,9	4,9
Muito bom	102	5,7	10,6
Bom	832	46,6	57,2
Regular	632	35,4	92,6
Ruim	131	7,3	99,9
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>			
< 18,5	43	2,7	2,7
18,5 a 24,9	738	46,5	49,2
25,0 a 29,9	530	33,4	82,6
≥ 30,0	276	17,4	100,0
<b>Limitação funcional</b>			
Sim	494	27,7	27,7
Não	1289	72,3	100,0
<b>Artrite</b>			
Sim	134	7,5	7,5
Não	1651	92,5	100,0
<b>Tendinite</b>			
Sim	46	2,6	2,6
Não	1739	97,4	100,0
<b>Asma</b>			
Sim	92	5,2	5,2
Não	1693	94,8	100,0
<b>Tabagismo</b>			
Nunca fumou	1078	60,4	60,4
Ex-fumante	291	16,3	76,7
Fumante	416	23,3	100,0

**Nota:** Os totais parciais de cada grupo de informações podem diferir do total em função de valores ignorados em relação às variáveis estudadas.

## 5.2 A atividade física segundo características da amostra

Para o estado de Pernambuco em um conjunto, a prevalência bruta de indivíduos classificados como sedentários encontrada foi de 30,1%, elevando-se para 34,1% quando se fez o ajuste para a composição real da população, corrigindo-se o viés que resultaria por conta da superestimação do estrato rural da amostra.

A maior prevalência de sedentários foi encontrada na Região Metropolitana de Recife (37,2%), enquanto no interior rural a taxa foi de 23,4%. A proporção de indivíduos muito ativos foi menor no interior urbano (15,0%) e maior no interior rural (26,0%) (Tabela 4).

As freqüências mais elevadas de sedentarismo foram encontradas nas mulheres, nas pessoas com 60 e mais anos de idade, nos estratos de renda a partir de 0,5 salário mínimo *per capita*, na categoria de escolaridade mais elevada, entre os aposentados, nos não inscritos no Programa Bolsa Família, nos casos de obesidade, artrite, tendinite e asma. De modo geral, a prevalência de casos categorizados como muito ativos ocorrem com uma distribuição oposta aos resultados obtidos com o sedentarismo, exceto para as variáveis raça/cor, autopercepção da saúde e IMC. O comportamento sedentário foi observado em maior proporção nos indivíduos com comprometimento da saúde/doença (com limitação, artrite, tendinite, e asma). O comportamento pouco saudável como ser fumante apresentou maior proporção entre os indivíduos sedentários enquanto que os indivíduos muito ativos apresentaram maiores proporções entre os ex-fumantes(Tabela 4).

**Tabela 4** – Distribuição dos níveis de atividade física segundo variáveis biológicas, socioeconômicas e ambientais. Pernambuco, 2006.

Variáveis analisadas	Amostra N	Sedentário		Regularmente ativo		Muito ativo	
		N	%	N	%	N	%
(Continua)							
<b>Sexo</b>							
Masculino	779	181	23,2	358	46,0	240	30,8
Feminino	989	352	35,6	497	50,3	140	14,2
<b>Idade (anos)</b>							
25,0 a 29,9	500	145	29,0	255	51,0	100	20,0
30,0 a 39,9	647	176	27,2	313	48,4	158	24,4
40 a 49,9	298	88	29,5	137	46,0	73	24,5
50 a 59,9	177	54	30,5	90	50,8	33	18,6
60 e mais	146	70	47,9	60	41,1	16	11,0
<b>Raça/cor</b>							
Branca	490	145	29,6	248	50,6	97	19,8
Não branca	1265	384	30,4	600	47,4	281	22,2
<b>Renda (SM)*</b>							
< 0,25	802	205	25,6	397	49,5	200	24,9
0,25 a 0,49	548	170	31,0	270	49,3	108	19,7
0,50 a 0,99	292	107	36,6	131	44,9	54	18,5
1,00 a 1,99	84	31	36,9	44	52,4	9	10,7
≥ 2,00	20	10	50,0	7	35,0	3	15,0
<b>Escolaridade (anos)</b>							
≤ 4	978	253	25,9	479	49,0	246	25,2
5 a 8	373	131	35,1	176	47,2	66	17,7
≥ 9	401	140	34,9	194	48,4	67	16,7
<b>Condição de trabalho</b>							
Trabalha	762	190	24,9	343	45,0	229	30,1
Não trabalha	801	246	30,7	422	52,7	133	16,6
Aposentado	205	97	47,3	90	43,9	18	8,8



**Tabela 4** – Distribuição dos níveis de atividade física segundo variáveis biológicas, socioeconômicas e ambientais. Pernambuco, 2006.

Variáveis analisadas	Amostra		Sedentário		Regularmente ativo		Muito ativo	
	N	N	%	N	%	N	%	
(Continuação)								
<b>Estrato geográfico</b>								
RMR	473	176	37,2	204	43,1	93	19,7	
IU	448	159	35,5	222	49,6	67	15,0	
IR	847	198	23,4	429	50,6	220	26,0	
Estado	1768	533	30,1	855	48,4	380	21,5	
Estado <sup>a</sup>	-	-	34,1	-	47,3	-	19,5	
<b>Programa Bolsa Família</b>								
Inscrito	1181	321	27,2	589	49,9	271	22,9	
Não inscrito	587	212	36,1	266	45,3	109	18,6	
<b>Autopercepção da saúde</b>								
Excelente	87	16	18,4	54	62,1	17	19,5	
Muito bom	101	27	26,7	50	49,5	24	23,8	
Bom	822	258	31,4	385	46,8	179	21,8	
Regular	630	198	31,4	307	48,7	125	19,8	
Ruim	128	34	26,6	59	46,1	35	27,3	
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>								
< 18,5	41	13	31,7	19	46,3	9	22,0	
18,5 a 24,9	731	203	27,8	350	47,9	178	24,4	
25,0 a 29,9	523	140	26,8	284	54,3	99	18,9	
≥ 30	275	95	34,5	123	44,7	57	20,7	
<b>Limitação funcional</b>								
Sim	490	159	32,4	232	47,3	99	20,2	
Não	1276	373	29,2	623	48,8	280	21,9	
<b>Artrite</b>								
Sim	130	48	36,9	65	50,0	17	13,1	
Não	1638	485	29,6	790	48,2	363	22,2	
<b>Tendinite</b>								
Sim	46	19	41,3	20	43,5	7	15,2	
Não	1722	514	29,8	835	48,5	373	21,7	
<b>Asma</b>								
Sim	90	34	37,8	39	43,3	17	18,9	
Não	1678	499	29,7	816	48,6	363	21,6	
<b>Tabagismo</b>								
Nunca fumou	1068	317	29,7	542	50,7	209	19,6	
Ex-fumante	288	83	28,8	127	44,1	78	27,1	
Fumante	412	133	32,3	186	45,1	93	22,6	

**Nota:** <sup>a</sup>Prevalência ajustada para o tamanho da composição da população do Estado de Pernambuco.

### 5.3 Análises univariadas

Na medida em que o sedentarismo configura o grande problema a ser entendido e enfrentado, procedeu-se, como etapa prévia para a construção de um modelo compreensivo de sua ocorrência em nível populacional, a realização de uma série de análises univariadas abrangendo 15 grupos de informações sobre

diferentes aspectos atinentes às características individuais, familiares, comportamentais, relacionados à saúde/doença do indivíduo e relacionado ao estrato geográfico relacionados com a amostra.

Os resultados dessa análise, apresentados na tabela 5, demonstram que o sexo feminino, a idade acima de 60 anos, escolaridade igual ou acima de 5 anos de estudo, a renda a partir de 0,25 salários mínimo, a aposentadoria e a vida urbana foram condições estatisticamente associadas ao sedentarismo ( $p < 0,001$ ) enquanto a artrite e a tendinite apresentaram resultados limítrofes em termos estatísticos ( $p = 0,07$ ). Em relação às demais variáveis apenas as alternativas raça/cor e ser fumante não resultaram em diferenças estatisticamente significativas. A variável estar inscrito no Programa Bolsa Família, manteve significância ( $p < 0,001$ ), demonstrando que os indivíduos não inscritos no Programa eram mais sedentários, com uma razão 1,3 vezes maior que os inscritos no PBF.

**Tabela 5** – Distribuição do sedentarismo em adultos maiores de 25 anos segundo categorias de fatores analisados. Pernambuco, 2006.

(Continua)

Variáveis analisadas	Sedentarismo		RP (IC95%)	Valor p
	N	%		
<b>Sexo</b>				< 0,001
Masculino	181	23,2	1,0	
Feminino	352	35,6	1,5 (1,3 a 1,8)	
<b>Idade (anos)</b>				< 0,001
25,0 a 29,9	147	29,5	1,0	
30,0 a 39,9	176	26,9	0,9 (0,8 a 1,1)	
40 a 49,9	84	28,9	0,9 (0,8 a 1,2)	
50 a 59,9	57	31,7	1,1 (0,8 a 1,4)	
60 e mais	69	47,6	1,6 (1,3 a 2,0)	
<b>Raça/cor</b>				0,755
Branca	145	29,6	1,0	
Não branca	384	30,4	1,02 (0,9 a 1,2)	
<b>Renda (SM)*</b>				< 0,001 <sup>1</sup>
< 0,25	205	26,5	1,0	
0,25 a 0,49	170	31,0	1,2 (1,02 a 1,4)	
0,50 a 0,99	107	36,6	1,4 (1,2 a 1,7)	
1,00 a 1,99	31	36,9	1,4 (1,1 a 1,9)	
≥ 2,00	10	50,0	1,9 (1,2 a 3,1)	
<b>Escolaridade (anos)</b>				< 0,001 <sup>1</sup>
≤ 4	253	25,9	1,0	
5 a 8	131	35,1	1,4 (1,1 a 1,6)	
≥ 9	140	34,9	1,3 (1,1 a 1,6)	
<b>Condição de trabalho</b>				< 0,001 <sup>1</sup>
Trabalha	190	24,9	1,0	
Não trabalha	246	30,7	1,2 (1,1 a 1,6)	
Aposentado	97	47,3	1,9 (1,6 a 2,3)	

**Tabela 5** – Distribuição do sedentarismo em adultos maiores de 25 anos segundo categorias de fatores analisados. Pernambuco, 2006.

(Continuação)

Variáveis analisadas	Sedentarismo		RPb (IC95%)	Valor p
	N	%		
<b>Estrato geográfico</b>				< 0,001
RMR	176	37,2	1,6 (1,3 a 1,9)	
IU	159	35,5	1,5 (1,3 a 1,8)	
IR	198	23,4	1,0	
<b>Programa Bolsa Família</b>				< 0,001
Inscrito	321	27,2	1,0	
Não inscrito	212	36,1	1,3 (1,2 a 1,5)	
<b>Autopercepção da saúde</b>				0,16 <sup>†</sup>
Excelente	16	18,4	1,0	
Muito bom	27	26,7	1,5 (0,8 a 2,5)	
Bom	258	31,4	1,7 (1,1 a 2,7)	
Regular	198	31,4	1,7 (1,1 a 2,7)	
Ruim	34	26,6	1,4 (0,9 a 2,4)	
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>				0,16 <sup>†</sup>
< 18,5	13	31,7	1,1 (0,7 a 1,8)	
18,5 a 24,9	203	27,8	1,0	
25,0 a 29,9	140	26,8	0,96 (0,8 a 1,2)	
≥ 30	95	34,5	1,2 (1,02 a 1,5)	
<b>Limitação Funcional</b>				0,18
Sim	159	32,4	1,1 (0,9 a 1,3)	
Não	373	29,2	1,0	
<b>Artrite</b>				0,07
Sim	48	36,9	1,2 (1,0 a 1,6)	
Não	485	29,6	1,0	
<b>Tendinite</b>				0,07
Sim	19	41,3	1,4 (1,0 a 1,9)	
Não	514	29,8	1,0	
<b>Asma</b>				0,09
Sim	34	37,8	1,3 (1,0 a 1,7)	
Não	499	29,7	1,0	
<b>Tabagismo</b>				0,53
Nunca fumou	317	29,7	1,0	
Ex-fumante	83	28,8	0,9 (0,8 a 1,2)	
Fumante	133	32,3	1,1 (0,9 a 1,3)	

**Nota:** <sup>†</sup> Teste de tendência

\*\* 1 salário mínimo na época = R\$ 350,00

#### 5.4 Análises multivariadas

Em função dos resultados das análises univariadas, foram selecionadas para compor o modelo de análise multivariada por ordem de posição no sistema hierarquizado: no bloco 1, as variáveis sexo e idade; no bloco 2: renda familiar *per*

*capita*, escolaridade, condição de trabalho, estrato geográfico, inscrição no Programa Bolsa Família e finalmente, no bloco 3, as variáveis relacionadas à saúde/doença dos indivíduos. Os resultados da análise multivariada, com as especificações bruta e ajustada entre o sedentarismo e os fatores analisados, acham-se apresentados na tabela 6.

No primeiro bloco duas variáveis permaneceram no modelo, sexo e idade com  $p < 0,001$ . Ao incorporar as variáveis do bloco 2, verifica-se que as variáveis renda e inscrição no Programa Bolsa Família perderam a significância estatística, enquanto a escolaridade, a condição de trabalho e o estrato geográfico se mantiveram no modelo, passando assim a compor a terceira etapa da análise (Tabela 6).

As variáveis incluídas no bloco 3 perderam a significância estatística após o ajuste para o modelo multivariado, cuja exposição final ficou resumida à inclusão dos fatores sexo, idade, escolaridade, condição de trabalho e espaço geográfico.

**Tabela 6** - Variáveis associadas com o estilo de vida sedentário em adultos maiores de 25 anos. Pernambuco, 2006.

Variáveis analisadas	Sedentarismo		RPb (IC95%)	Valor p	RPa(IC95%)	Valor p
	N	%				
(Continua)						
<b>Bloco 1</b>						
<b>Sexo</b>				< 0,001		< 0,001
Masculino	181	23,2	1,0		1,0	
Feminino	352	35,6	1,5 (1,3 a 1,8)		1,6 (1,4 a 1,8)	
<b>Idade (anos)</b>				< 0,001		< 0,001
25,0 a 29,9	147	29,5	1,0		1,0	
30,0 a 39,9	176	26,9	0,9 (0,8 a 1,1)		0,9 (0,8 a 1,1)	
40 a 49,9	84	28,9	0,9 (0,8 a 1,2)		1,01 (0,8 a 1,3)	
50 a 59,9	57	31,7	1,1 (0,8 a 1,4)		1,1 (0,9 a 1,5)	
60 e mais	69	47,6	1,6 (1,3 a 2,0)		1,8 (1,4 a 2,2)	
<b>Bloco 2</b>						
<b>Renda (SM)</b>				< 0,001 <sup>T</sup>		0,344 <sup>T</sup>
< 0,25	205	26,5	1,0		1,0	
0,25 a 0,49	170	31,0	1,2 (1,02 a 1,4)		1,04 (0,9 a 1,2)	
0,50 a 0,99	107	36,6	1,4 (1,2 a 1,7)		1,1 (0,8 a 1,3)	
1,00 a 1,99	31	36,9	1,4 (1,1 a 1,9)		1,03(0,7 a 1,5)	
≥ 2,00	10	50,0	1,9 (1,2 a 3,1)		1,5 (0,9 a 2,6)	
<b>Escolaridade (anos)</b>				< 0,001 <sup>T</sup>		0,009 <sup>T</sup>
≤ 4	253	25,9	1,0		1,0	
5 a 8	131	35,1	1,4 (1,1 a 1,6)		1,3 (1,1 a 1,5)	
≥ 9	140	34,9	1,3 (1,1 a 1,6)		1,2 (1,03 a 1,5)	
<b>Condição de trabalho</b>				< 0,001 <sup>I</sup>		0,001 <sup>I</sup>
Trabalha	190	24,9	1,0		1,0	
Não trabalha	246	30,7	1,2 (1,1 a 1,6)		1,1 (1,0 a 1,3)	
Aposentado	97	47,3	1,9 (1,6 a 2,3)		1,6 (1,3 a 2,1)	

**Tabela 6** - Variáveis associadas com o estilo de vida sedentário em adultos maiores de 25 anos. Pernambuco, 2006.

(Continuação)

Variáveis analisadas	Sedentarismo		RPb (IC95%)	Valor p	RPa(IC95%)	Valor p
	N	%				
<b>Estrato geográfico</b>				< 0,001		0,002
RMR	176	37,2	1,6 (1,3 a 1,9)		1,3 (1,1 a 1,6)	
IU	159	35,5	1,5 (1,3 a 1,8)		1,3 (1,1 a 1,6)	
IR	198	23,4	1,0		1,0	
<b>Programa Bolsa Família</b>				< 0,001		0,069
Inscrito	321	27,2	1,0		1,0	
Não inscrito	212	36,1	1,3 (1,2 a 1,5)		1,1 (1,0 a 1,3)	
<b>Bloco 3</b>						
<b>Autopercepção da saúde</b>				0,16 <sup>1</sup>		0,47 <sup>1</sup>
Excelente	16	18,4	1,0		1,0	
Muito bom	27	26,7	1,5 (0,8 a 2,5)		1,7 (1,0 a 3,1)	
Bom	258	31,4	1,7 (1,1 a 2,7)		1,9 (1,2 a 3,1)	
Regular	198	31,4	1,7 (1,1 a 2,7)		1,8 (1,1 a 2,9)	
Ruim	34	26,6	1,4 (0,9 a 2,4)		1,5 (0,8 a 2,6)	
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>				0,16 <sup>1</sup>		0,61 <sup>1</sup>
< 18,5	13	31,7	1,1 (0,7 a 1,8)		1,02 (0,6 a 1,6)	
18,5 a 24,9	203	27,8	1,0		1,0	
25,0 a 29,9	140	26,8	0,96 (0,8 a 1,2)		0,9 (0,7 a 1,1)	
≥ 30,0	95	34,5	1,2 (1,02 a 1,5)		1,1 (0,9 a 1,4)	
<b>Limitação funcional</b>				0,18		0,89
Sim	159	32,4	1,1 (0,9 a 1,3)		1,01 (0,8 a 1,2)	
Não	373	29,2	1,0		1,0	
<b>Artrite</b>				0,07		0,94
Sim	48	36,9	1,2 (1,0 a 1,6)		1,0 (0,7 a 1,4)	
Não	485	29,6	1,0		1,0	
<b>Tendinite</b>				0,07		0,81
Sim	19	41,3	1,4 (1,0 a 1,9)		1,05 (0,7 a 1,6)	
Não	514	29,8	1,0		1,0	
<b>Asma</b>				0,09		0,97
Sim	34	37,8	1,3 (1,0 a 1,7)		1,0 (0,7 a 1,4)	
Não	499	29,7	1,0		1,0	

**Nota:** <sup>1</sup> Teste de tendência

RPb = Razão de Prevalência Bruta

RPa = Razão de Prevalência Ajustada

O modelo hierárquico pode ser visualizado na figura 3. De 15 variáveis apenas 5 permaneceram no modelo final.

**Bloco I**

**Fatores biológicos**

- Sexo
- Idade

---

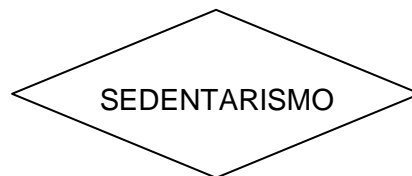
**Bloco II**

**Fatores socioeconômicos**

- Escolaridade
- Condição de trabalho

**Fatores relacionados ao domicílio**

- Estrato geográfico



**Figura 3** – Modelo hierárquico final de análise do sedentarismo em adultos maiores de 25 anos no Estado de Pernambuco (Razões de Prevalência e IC95%).

## 6 DISCUSSÃO



## 6 DISCUSSÃO

Antes de considerar a análise dos resultados do estudo sobre atividade física de adultos no estado de Pernambuco, quatro ordens de reflexões parecem oportunas e pertinentes. A primeira, refere-se a “descoberta” da atividade física como um fator primordial para compreensão do novo quadro de morbimortalidade que passou a prevalecer no cenário mundial, caracterizando a chamada transição epidemiológica. É um processo que demarca, pela primeira vez na história nosográfica da humanidade, a passagem de um modelo de morbimortalidade dominado pelas doenças infecciosas e carenciais, vitimando sobretudo crianças e adolescentes, para um novo perfil (doenças crônicas não transmissíveis) vitimando predominantemente adultos e, sobretudo, idosos.

Uma segunda reflexão: ao se considerar a magnitude e o ritmo desta transformação no cenário de saúde coletiva, a agenda de prioridades, em termos de políticas públicas e de pesquisas, desloca-se radicalmente. Na realidade face à rapidez das mudanças qualitativas e quantitativas impostas pelas novas condições de vida, notadamente no meio urbano e nos países ricos, os parâmetros de mensuração e os paradigmas de análise e de atuação na área da saúde coletiva não conseguem acompanhar a evolução dos problemas e seu controle. Nesse novo “front”, os hábitos alimentares e os estilos de vida não saudáveis assumem um papel dominante na gênese das DCNT. E é nesta perspectiva que o sedentarismo converteu-se num fator comum e relevante de risco das doenças que, formatando o novo quadro epidemiológico (como o diabetes *mellitus*, a obesidade, as doenças ateroscleróticas, alguns tipos de neoplasias, processos degenerativos do sistema nervoso central, osteoartropatias e outras morbidades, como as dislipidemias) passaram a definir o novo papel de possibilidades no quadro de saúde das populações modernas.

Cabe refletir ainda que o sedentarismo, sendo uma “conquista” do progresso econômico e material, sobretudo da tecnologia que substitui a atividade física no trabalho, no lazer e até nos esportes, passou a ser um mal característico da civilização moderna. Admite-se que entre 1,9 milhões a 2,6 milhões de pessoas morrem anualmente em consequência das práticas de vida sedentárias que,



justamente com outros aspectos do consumo imoderado (bebidas, cigarros, alimentos não saudáveis) associam-se diretamente a quase 60% de todas as mortes em populações adultas no mundo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009a).

Uma quarta reflexão: pela velocidade de instalação dos novos quadros, ainda não se formou uma acumulação de conhecimentos com a necessária consistência para a definição de fundamentos, critérios, padrões metodológicos, uniformidade de apresentação de resultados e sua interpretação, de modo que as inferências comparativas e exercícios de validação externa ficam consideravelmente limitados. Por exemplo: seriam confiáveis os resultados de um estudo de consolidação de resultados da Organização Mundial de Saúde (GUTHOLD et al., 2008), demonstrando que em 18 países africanos o sedentarismo tem uma prevalência variando de 1,6% (Camarões) a 52% (Mauritânia). Na América, sua distribuição oscila entre 38,3% na República Dominicana e 3,6% na Guatemala, países que apresentam condições socioeconômicas e culturas bastante semelhantes. Em princípio, portanto, trata-se de uma área do conhecimento marcada pela insegurança de seus métodos e resultados, em nível epidemiológico.

Vários estudos sobre níveis de atividade física de brasileiros vêm sendo descritos na literatura (DUMITH, 2009; HALLAL et al., 2007). No entanto a comparabilidade entre as pesquisas é limitada pelas marcantes diferenças metodológicas, especialmente na mensuração e classificação dos níveis de atividade física. Muitas investigações abordam apenas as atividades físicas realizadas no lazer (MONTEIRO et al., 2003), outras contemplam todos os domínios ou alguns destes combinados (lazer, trabalho, atividades domésticas e deslocamento).

A carência de estudos de base nacional é evidente, assim como a grande escassez de informações pertinentes ao tema nas regiões Nordeste e Norte do país (DUMITH, 2009; HALLAL et al., 2007). Vale a pena ressaltar que o IPAQ é o instrumento mais utilizado em estudos brasileiros sobre atividade física, fato que facilita comparações entre diferentes pesquisas realizadas no país (DUMITH, 2009). A prevalência de sedentarismo observada no estado de Pernambuco, 34,1% foi similar à observada em outros estudos que também utilizaram a versão curta do IPAQ. Assim, o relatório do VIGITEL mostrou uma prevalência na cidade de Recife de 32% de sedentarismo, conceituado como a condição de indivíduos que não

realizam atividade física por pelo menos dez minutos por dia na semana (BRASIL, 2009b).

Por outro lado, a prevalência encontrada para o estado de Pernambuco apresenta níveis inferiores quando comparada com o estudo de tendência temporal de Knuth et al. (2010) que, utilizando o mesmo questionário e o mesmo ponto de corte na cidade de Pelotas (RS) com uma população de adultos maiores de 20 anos, observaram uma prevalência de 41,1% e 52% de indivíduos sedentários, respectivamente em 2002 e 2007.

Recentemente, como parte de um estudo multicêntrico, realizou-se um inquérito com moradores em áreas atendidas por unidade básicas de saúde (UBS) no estado de Pernambuco, com inclusão na amostra de todas as regiões do estado (zona da mata, litoral, agreste e sertão) em cidades com mais de 100 mil habitantes, numa amostra de 2.028 indivíduos, utilizando o mesmo instrumento e ponto de corte de 150 minutos por semana. Neste estudo encontrou-se uma prevalência de 37,1% indivíduos acima de 30 anos de sedentários (ALVES et al., 2010). Num outro estudo em populações residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde nas regiões Sul (n = 4.200) e Nordeste (n = 4.200), utilizando a versão curta do IPAQ, observou-se uma ocorrência de sedentarismo de 39% no Nordeste em adultos de 30 a 64 anos de idade, elevando-se para 67,5% em idosos (65 anos e mais). Estes resultados situam-se bem acima das prevalências detectadas na região Sul (24% e 47,3%, respectivamente em adultos e idosos) (SIQUEIRA et al., 2008).

Hallal et al. (2005a) estudaram a situação da atividade física em adultos de 20 a 69 anos no estado de São Paulo (n = 2.348) e na cidade de Pelotas (n = 2.906), através da versão curta do IPAQ. Encontraram uma prevalência de indivíduos que não atingiam a recomendação de 150 minutos por semana de atividade física de 39,0% em Pelotas e de 39,4% no estado de São Paulo. Em estudo realizado com 575 indivíduos de 20 a 59 anos na cidade de Jaçaba, Santa Catarina, utilizando o modelo curto do IPAQ, verificou-se uma prevalência de indivíduos insuficientemente ativos de 57,4% (BARETTA; BARETTA; PERES, 2007). Deve-se observar que Jaçaba é um município de pequeno porte, apresentando um elevado índice de desenvolvimento humano (0,866), enquanto o estado de Pernambuco tem um IDH igual a 0.705, o que dificulta comparações com a presente pesquisa (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2011).

No que se refere ao panorama internacional, o principal estudo em escala mundial sobre atividade física, conduzido entre 2002 e 2003, com 212.021 adultos (18 – 69 anos de idade) de 51 países, sendo a maioria de renda média e baixa, incluindo o Brasil. A prevalência de baixa atividade física, compatível com a condição sedentária, foi mensurada através da forma curta do IPAQ. Considerou-se inativo fisicamente o indivíduo que não atingiu nenhuma das três recomendações: três dias ou mais de atividade física vigorosa durante a última semana por pelo menos 20 minutos por dia; cinco ou mais dias de atividade de intensidade moderada ou caminhada durante a última semana por pelo menos 30 minutos por dia; ou cinco ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, atividade moderada ou vigorosa durante na última semana que alcançassem pelo menos 600 MET-minutos por semana. As prevalências para homens e mulheres foram semelhantes às encontradas no estudo multicêntrico para o Brasil, se aproximando na região africana das prevalências do Congo, na região das Américas, do Uruguai e da região europeia da Turquia e Espanha (GUTHOLD et al., 2008).

Parece fora de discussão que as grandes discrepâncias de resultados na comparação de estudos realizados em diferentes países e, sobretudo, dentre o mesmo país, devem ser atribuídas menos à realidade da situação em si e bem mais aos métodos utilizados. No Brasil, um estudo comparativo dos métodos curto e longo do IPAQ demonstrou que a primeira versão resultou numa prevalência de inatividade física 50% mais elevada que o segundo questionário (Hallal et al., 2004b). A propósito, os autores lamentam que mais de 30 instrumentos têm sido utilizados nos estudos epidemiológicos sobre a atividade física, tornando-se uma fonte importante de variação dos resultados e, portanto, dificultando a compreensão de suas inferências comparativas.

Ao lado destes aspectos mais genéricos, ou seja, referentes à contagem de pontos para a mensuração da atividade física, é igualmente relevante considerar as implicações que podem resultar dos diversos campos que compõem o instrumento de avaliação. Assim, embora a computação de pontos referentes às atividades de lazer e o exercício de atividades decorrentes de trabalhos estressantes possam ser iguais, é indiscutível que, para a saúde, o primeiro aspecto, torna-se bem mais interessante. Desta forma, não seria apenas a quantidade, mas também a qualidade da atividade física praticada. Esses diferenciais qualitativos podem identificar contrastes marcantes entre os países mais desenvolvidos e as nações atrasadas, no

que se refere à ocupação profissional no setor primário da economia (agricultura, extrativismo vegetal ou mineral) representando uma demanda vigorosa de atividade física, principalmente entre os indivíduos residentes no interior rural. Estas particularidades não serão aqui aprofundadas, desde que o nosso estudo não alcança estes objetivos.

Outros estudos utilizando o mesmo instrumento na União Européia, Colômbia e Arábia Saudita não são comparáveis aos presentes resultados, em virtude de diferentes pontos de corte utilizados (ABU-OMAR; RÜTTEN, 2008; AL-HAZAA, 2006; GÓMEZ et al., 2004).

Segundo Craig et al. (2003) a versão curta e longa promovem resultados comparáveis. Contudo, a análise estatística desse estudo foi recentemente criticada, particularmente em termos de comparação com a versão curta e longa (HALLAL; VICTORA, 2004). Um estudo brasileiro apresentou resultados comparáveis em uma pesquisa multicêntrica (PARDINI et al., 2001), enquanto um outro, também no Brasil, mostrou que as versões curtas apresentam resultados discordantes da versão longa (HALLAL et al., 2004).

Neste sentido, o estudo de coorte realizado na cidade de Pelotas (RS) com 4.296 indivíduos e que avaliou a atividade física através da versão longa do IPAQ, apresenta resultados não comparáveis aqui relatados. Esta pesquisa encontrou uma prevalência de sedentarismo (< 150 minutos por semana de atividade de lazer) de 80,6% entre mulheres e 49,2% entre os homens (AZEVEDO et al., 2008). Fontes e Vianna (2009) que analisaram a atividade física de 1.503 estudantes de graduação da Universidade Federal da Paraíba, através da versão longa do IPAQ, encontraram 31,2% de indivíduos com baixo nível de atividade física.

A prevalência de indivíduos sedentários (34,1%) em Pernambuco aqui apresentada foi substancialmente menor do que taxas descritas em estudos prévios de atividade física de lazer. Em estudo realizado em 1996-1997 nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, foi verificado, respectivamente, que apenas 19% e 17,7% dos indivíduos adultos referiu desenvolver atividade física no lazer (mínimo de 30 minutos por pelo menos um dia por semana) (MONTEIRO et al., 2003). A prevalência de inatividade física no lazer de 1.968 adultos de 20-69 anos, avaliados na cidade de Pelotas (RS) foi de 80,7% (DIAS-DA-COSTA et al., 2005). Em Salvador, a prevalência de atividade física de lazer foi 72,5% entre adultos maiores de 20 anos de idade (PITANGA; LESSA, 2005). Martins et al. (2009) em estudo

transversal com amostra de 1996 adultos com 18 anos e mais em Florianópolis detectaram 54,6% de inativos fisicamente no ítem lazer. Essas diferenças marcantes podem ser encontradas em termos de prevalência de atividade física, dependendo do domínio de atividade considerada evidenciam como os modelos de avaliação e os enfoques adotados podem se tornar conflitivos. Por exemplo, ao ser considerado somente o domínio da atividade física de lazer ou se todos os domínios podem ser avaliados. É uma questão, particularmente relevante em países em desenvolvimento onde uma parcela substancial de atividade física ocorre fora da AF de lazer, concentrando-se principalmente em atividades ocupacionais (trabalho) e de transporte (HALLAL et al., 2003).

A atividade física avaliada segundo três níveis de classificação (sedentário, regularmente ativo e muito ativo) apresenta níveis inferiores ao nosso para o sedentarismo se comparado ao níveis baixos de atividade física encontrados em moradores de uma favela na cidade de Recife (SIMÕES et al., 2009). É importante ressaltar que este estudo utilizou a versão longa, ademais a população foi restrita a indivíduos de baixa renda, residentes na região metropolitana do Recife e residentes em bairro com o programa público de intervenção na atividade física (academia da cidade). Considerando apenas o conjunto de indivíduos muito ativos (acima de 1.000 minutos de atividade física por semana), a prevalência encontrada de 19,5% se aproximou aos resultados da cidade de Pelotas (23,7%) e superou os resultados do estado de São Paulo (6,4%) (HALLAL et al., 2005a).

No que se refere às características da amostra do presente estudo, ressalta-se como mais importantes, os aspectos socioeconômicos, como a baixa renda (46,1% dispunha de renda *per capita* abaixo de 0,25 salário mínimo) e baixa escolaridade (55,8% com menos de quatro anos de estudo), ao lado de condições desfavoráveis de saneamento e de moradia. Por outro lado, dois terços dos entrevistados não trabalhavam, entre os quais uma pequena minoria era formada de aposentados. Estas características são bem peculiares da situação do estado e da região, de modo que o estudo da atividade física da amostra passa a ser representativo ou pelo menos indicativo de uma situação muito comum da média regional ou nacional do próprio país.

Na relação dos fatores biológicos que poderiam ter alguma influência no desempenho de AF, atuando como condição de risco ou como de proteção contra o sedentarismo (sexo, idade, IMC, limitação funcional) apenas o sexo feminino, a

idade igual ou acima de 60 anos foram estatisticamente relacionadas com a ocorrência do problema.

Por outra parte, na análise dos possíveis condicionantes socioeconômicos, observa-se que a renda se correlacionava com a ocorrência do sedentarismo, mas a associação desapareceu na análise multivariada. Já para a escolaridade e a condição de trabalho, o estrato geográfico se mantiveram nas razões de prevalência bruta e após seu ajustamento intergrupo e intragrupo. O mesmo comportamento estatístico ocorreu em relação à condição de trabalho, com a categoria “aposentado” representando uma situação bem diferenciada de risco (47,3% dos casos, com razões de prevalência bruta e ajustada, respectivamente de 1,9 e 1,6, em comparação ao grupo que trabalhava). Isto significa que a atividade física resultante da ocupação econômica tem um papel importante no exercício da atividade física, como demonstraram Martins et al.(2009).

Os resultados dos estudos que relacionam o nível de AF total dos indivíduos com o sexo apresentam alguns resultados discordantes. No presente estudo, as mulheres eram mais freqüentemente sedentários. Hallal et al. (2003) não observaram diferenças em relação ao sexo, assim como Baretta, Baretta, Peres (2007) em Jaçaba (SC). Enquanto outros estudos demonstram que os homens eram mais ativos quando considerou-se todos os domínios de AF (HALLAL et al., 2005a; SIMÕES et al., 2009) e também de lazer (AZEVEDO et al., 2008; DIAS-DA-COSTA, 2005; MONTEIRO et al., 2003). A discussão sobre gênero está relacionado com as diferenças entre sujeitos, que refletem os sistemas sociais e culturais de uma sociedade, dentro do qual são estabelecidas diferenças e hierarquias entre as determinadas sociais, determinando uma distinção entre masculino e feminino.

Por outro lado, Siqueira et al. (2008) e Alves et al. (2010), ambos estudando indivíduos residentes em áreas de abrangência de UBS, encontraram nível de atividade física mais elevado entre as mulheres, mesmo tendo considerado todos os domínios de atividade física. Vale a pena ressaltar que a inserção da prática de AF entre as mulheres está associada à manutenção da saúde e valorização dos cuidados com a imagem corporal, fenômeno observado sobretudo em sociedades desenvolvidas (SALLES-COSTA, 2003), pode-se pensar que as mulheres atendidas em UBS estão mais preocupadas com sua saúde e, portanto, realizam mais AF.

Observa-se, no presente estudo, um acentuado declínio do nível de AF com o aumento da idade, com os idosos apresentando as maiores prevalências de

sedentarismo, com uma chance 80% maior que os indivíduos mais jovens. O estilo de vida sedentário tem sido atribuído ao envelhecimento; alguns fatores adversos têm sido apontados para a prática de AF por idosos, sendo os principais: medo de machucar-se, sentir-se cansado ou muito velho, possuir doenças ou incapacidades físicas, não ter companhia ou não ter tempo para realizar exercícios físicos (CASSOU et al., 2008). Esta associação positiva da idade com o sedentarismo é consistente com a literatura (ALVES et al., 2010; BENEDETI et al., 2007; BRASIL, 2009b; ZAITUNE et al., 2010). É importante ressaltar, ainda, que a avaliação da AF em idosos é complexa e poucos estudos têm sido realizados no Brasil com essa finalidade. Apesar do instrumento IPAQ ser recomendado para adultos de 18 a 64 anos (CRAIG et al., 2003), optou-se utilizar para todas as idades avaliadas, uma vez que a versão longa do IPAQ foi recentemente validado em idosos no Brasil (BENEDETI et al., 2007). Além do instrumento ter sido utilizado em idosos em outras pesquisas (ALVES et al., 2010; KNUTH et al., 2010; ZAITUNE et al., 2010).

No presente estudo não foram detectadas diferenças do sedentarismo segundo a cor da pele. Achado semelhante ao observado ao estudo realizado em Pelotas com adultos maiores de 20 anos (DIAS-DA-COSTA et al., 2005) e Alves et al. (2010), utilizando a categorização em brancos e não-brancos. Outro estudo realizado em coorte de nascidos em 1982 na cidade de Pelotas com 4.297 indivíduos em 2004-5, encontram maiores prevalências de sedentarismo no lazer entre os homens de cor da pele branca (AZEVEDO et al., 2008), resultados estes, diferentes de estudos realizados em países desenvolvidos que mostraram prevalências de sedentarismo no lazer maiores entre os indivíduos não-brancos (MARSHALL et al., 2007).

A associação entre a prática de AF e indicadores socioeconômicos tem despertado interesse dos pesquisadores da área. Estudos anteriores sugerem que tal associação depende do domínio da AF avaliado. No lazer tem sido demonstrado que indivíduos com níveis socioeconômicos mais elevados praticam maior AF de lazer (AZEVEDO et al., 2008; DIAS-DA-COSTA et al., 2005; HALLAL et al., 2005a; PITANGA; LESSA, 2005). Este fato pode ser explicado pela dependência do investimento financeiro em atividade física, como academias por exemplo. Além disso, o conhecimento acerca dos benefícios da AF à saúde também está associado com o melhor poder aquisitivo (DOMINGUES et al., 2004). Já quando se avalia todos os domínios da AF, a associação positiva com a condição socioeconômica

mais baixa. No presente estudo, esta variável perdeu a significância após o ajuste do modelo multivariado. É conhecido que os indivíduos com baixa renda tendem a ter maior nível de AF no trabalho (CAULEY et al., 2001). Assim, como o deslocamento ativo para o local de trabalho e as atividades ocupacionais com maior dispêndio de energia são mais comuns em pessoas mais pobres (BACCHIERI, 2005). Considerando, portanto, todos os domínios de AF, vários estudos demonstram que indivíduos mais pobres tendem a ser mais ativos (HALLAL et al., 2005b; SIQUEIRA et al., 2008; ALVES et al., 2010; BARETTA; BARETTA; PERES, 2007). Já os estudos nos países desenvolvidos têm demonstrado que os níveis de AF são inferiores nas populações com níveis socioeconômicos mais baixos, especialmente na AF de lazer (VAN DER HORST et al., 2007).

A associação da AF e a escolaridade tem sido descrita na literatura de forma diferente de acordo com os domínios de AF avaliados. Enquanto na AF de lazer, o sedentarismo mostra-se associado à baixa escolaridade (DIAS-DA-COSTA et al., 2005; MARTINS et al., 2009; PITANGA, LESSA, 2005; SALLES-COSTA et al., 2003), por outro lado quando considerados todos os domínios de AF, quanto menor o nível de escolaridade maior a participação em AF (BARETTA; BARETTA; PERES, 2007; HALLAL et al., 2003). Vale destacar que Hallal et al. (2004) analisando AF com duas versões do IPAQ, observaram que a versão longa (AF de lazer) encontraram que o aumento da escolaridade estava relacionada à maior chance de ser ativo, enquanto na versão curta, este grupo populacional apresentava maior chance de ser sedentário. Knuth et al. (2010) analisando a tendência de AF em todos os domínios entre 2002 e 2007 verificaram que o sedentarismo aumentou com o nível de escolaridade das pessoas, ocorrendo um aumento significativo entre os períodos analisados.

Mesmo tendo sido controlados a idade e o sexo, a condição “aposentado” mostrou uma chance 60% mais elevada de ser sedentário. Resultados diferentes aos obtidos por Baretta, Baretta, Peres. (2007), avaliando adultos de 20 a 59 anos da cidade de Jaçaba (SC) encontraram que os indivíduos que não trabalhavam ou não eram aposentados eram mais inativos fisicamente. Os indivíduos que trabalham teriam uma maior tendência à inatividade física de lazer (MARTINS et al., 2009); esta situação poderia ser explicada pelo fato de falta de tempo disponível para o lazer ser relatada com freqüência como uma barreira à prática de exercícios físicos ou esportes (TROST et al., 2002). Países desenvolvidos apresentam relação



diferente para este fator de risco: as pessoas empregadas apresentam uma frequência maior de AF durante o lazer (MENSINK et al., 1997), o que seria explicado pelo fato das pessoas com rendas mais altas apresentarem maior possibilidade de participar de programas de promoção da saúde, com comportamentos mais ativos.

A relação dos níveis de AF com o estrato geográfico é pouco relatado na literatura, com poucos estudos com capacidade de analisar amostras representativas de regiões urbanas e rurais. Monteiro et al. (2003) em estudo seccional realizado no período de 1996 e 1997 nas regiões do Nordeste e Sudeste do Brasil, verificaram diferenças estatisticamente significantes entre regiões urbanas e rurais, com os indivíduos da região rural apresentando menores prevalências de AF de lazer. Por outro lado, Guthold et al. (2008) usando dados de 51 países, encontraram maiores prevalências de AF entre os indivíduos moradores da região rural. Um outro estudo realizado no Brasil, analisando todos os domínios de AF, no estado de São Paulo com 2001 indivíduos de 14 a 77 anos, encontrou prevalências de indivíduos muito ativos similares na região metropolitana, interior e litoral, enquanto os indivíduos sedentários eram mais frequentes no interior (MATSUDO et al., 2002). É importante destacar que o estado de São Paulo apresenta condições bastante diferentes do estado de Pernambuco, com o IDH de 0,82 com populações mais urbanas e mais ocupados no setor terciário da economia. No estado de Pernambuco foi verificada uma razão de prevalência 30% maior de sedentarismo nos indivíduos residentes da RMR e IU. Em relação aos indivíduos muito ativos, encontrou-se uma maior prevalência entre os moradores do IR.

Pelos fatores analisados, a avaliação de possíveis associações do Programa Bolsa Família (PBF) com a AF não tem sido abordada nos estudos epidemiológicos sobre o assunto. Foi verificado que os indivíduos não inscritos no PBF eram mais sedentários (RP = 1,3) que os inscritos. Contudo, após o ajustamento do modelo hierárquico, a variável perdeu a associação. Este achado trás à luz o questionamento sobre a AF, considerando as repercussões do principal programa de transferência de renda do governo federal na saúde. Este programa além de aumentar a renda dos indivíduos mais pobres, estabelece alguns condicionantes para que a família possa receber o benefício mensal, dentre os quais os aspectos de saúde são levados em consideração (SILVA, 2007).

Apesar da literatura mostrar uma associação positiva entre autopercepção da saúde e nível de AF, indicando que as pessoas mais ativas classificam sua saúde de forma mais positiva do que os sedentários (ALVES et al., 2010; SIQUEIRA et al., 2008), não encontramos relação estatisticamente significativa.

Vários estudos têm demonstrado a relação da atividade física com a obesidade (ABDUL-RAHIM et al., 2003; DIAS-DA-COSTA et al., 2005), porém estudos transversais, a exemplo do presente estudo, muitas vezes não conseguem evidenciar tal associação (HALLAL et al., 2003; MARTINS et al., 2009).

Os modelos conceituais de análise vêm recebendo grande destaque, principalmente nas pesquisas epidemiológicas de base populacional. É uma Estratégia importante para o estudo dos múltiplos fatores associados com um determinado desfecho (DUMITH, 2008). Em estudos como este, que se propõe a avaliar uma série de fatores de risco e trabalha com um grande número de covariáveis, torna-se difícil determinar quantos e quais termos seriam necessários para uma descrição adequada dos dados. Os métodos empregados na criação de modelos são sujeitos a erros e não há um método único para identificar-se o melhor modelo (FUCHS; VICTORA; FACHEL, 1996). Diversos fatores, como o tamanho amostral e a magnitude da associação afetam a significância estatística da análise univariada, que freqüentemente está relacionada com os fatores de confusão. Uma das vantagens da análise hierarquizada é o pré-estabelecimento dos critérios de seleção, garantindo a adequação das variáveis modeladas através de sua análise dicotômica.

Através da análise multivariada por meio de regressão de *Poisson*, o presente estudo verificou a presença de cinco variáveis no modelo explicativo final. Mulheres, idosos com mais de 60 anos, indivíduos com mais de 4 anos de estudo, aposentados e residentes de áreas urbanas apresentaram maior chance de desenvolverem um estilo de vida sedentário. Ressalta-se que não se pretende esgotar a discussão sobre o estudo do modelo hierárquico de análise do sedentarismo em adultos, uma vez que, como todo modelo, ele tenta “simplificar” uma realidade muito complexa, não se propondo ser um modelo ideal.

Torna-se interessante fazer algumas considerações sobre aspectos positivos e fatores limitantes do presente estudo. No primeiro enfoque, o fato de que se trata de uma avaliação pioneira no Estado de Pernambuco, como inquérito de base populacional representativo do universo de adultos, sendo, ainda, neste aspecto, o

único realizado no Norte e Nordeste do Brasil. Inclui-se, ainda, nesta ordem de consideração o caráter de interdisciplinaridade, resumindo variáveis de interesse econômico e social (renda, escolaridade, acesso à serviços e apoio social, doenças manifestadas ou declaradas), antropológicos (imagem comparativa de saúde corporal) e outros, que possibilitam analisar o exercício da atividade física numa mesma perspectiva integral. Ademais, a atividade física reflete em última instância, uma variável comportamental, envolvendo vários comportamentos, como o lazer o trabalho profissional, serviços domésticos e deslocamentos apreendidos pelo questionário IPAQ. Na realidade se conta com alternativas e critérios para posteriores desdobramentos analíticos. E é evidente que o estabelecimento de uma linha de base para a construção de serviços temporais, tendências espaciais e discernimentos sociais, além, evidente, de suas influências em nível epidemiológico, representam contribuições potenciais importantes para o estado aqui apresentado. Deve-se repetir a importância que a atividade física passa a merecer, como um aspecto estratégico crucial para a promoção de saúde. Outro aspecto importante foi a utilização do IPAQ como instrumento, que avalia os quatro componentes de AF (lazer, ocupação, transporte e trabalho domiciliar), possibilitando a comparabilidade dos dados. As pesquisas que aferem apenas a atividade física de lazer tendem a subestimar o nível de AF das populações de baixa renda. Ressalta-se ainda que o poder estatístico foi suficiente para as análises brutas e ajustadas, permitindo que diferenças relevantes fossem identificadas.

Ainda como vantagem do estudo, podemos apontar a utilização do modelo de determinação hierárquico que é uma alternativa aos métodos tradicionais de análise, e é aplicável a estudos epidemiológicos com um grande número de covariadas (VICTORA et al., 1996). A abordagem hierárquica consiste na entrada das variáveis explanatórias no modelo em uma ordem previamente estabelecida pelo pesquisador, baseada nas relações lógicas e teóricas entre os fatores determinantes. A análise multivariada seguiu um modelo conceitual previamente estabelecido sendo considerados três níveis hierarquizados de determinação do sedentarismo (DUMITH, 2009).

Por outro lado, o trabalho apresenta limitações consideráveis. Em primeiro plano, porque não foi especificamente concebido como uma pesquisa autônoma sobre atividade física, mas como parte de um inquérito mais abrangente sobre DCNT no estado de Pernambuco. Portanto, esta circunstância não permite o

detalhamento que seria de se esperar se o estudo especificamente focado na questão da atividade física. Conta-se, ainda, com a limitação de não se dispor na literatura científica sobre saúde no Brasil de um modelo explicativo, satisfatoriamente consolidado estabelecendo as relações hierarquizadas de fatores compreensivos do sedentarismo, sem referir, ainda, sua pertinência para o conjunto de variáveis arroladas no presente estudo.

O estudo apresenta algumas limitações; o desenho do estudo, transversal, inviabiliza o estabelecimento de relação de causa e efeito. Outra questão é o fato da versão curta do IPAQ apesar de oferecer exemplos de perguntas de AF como meios de transporte, lazer e esportes, serviços domésticos e outros, não oferece uma avaliação mais precisa do nível de atividade física nesses quatro domínios como a versão longa.

É claro que, além da diferença de representação amostral corrigida com o ajustamento de prevalência entre o urbano e o rural (30,1% passando a 34,1%) subsistem outros pequenos vieses, como a maioria de mulheres adultas, e a proporção considerada elevada de pessoas que não trabalham, podendo influenciar nos resultados, ou melhor, na sua distribuição por categorias de variáveis independentes. Fica o registro, como dúvidas que não podem ser contornadas.

Conhecer o perfil de atividade física nos diferentes contextos da vida dos indivíduos tem uma implicação importante na definição de políticas públicas de saúde do estado, bem como a identificação de fatores associados ou determinantes desta situação.

## 7 CONCLUSÕES



## 7 CONCLUSÕES

- a) Ocorrendo em 34,1% da população adulta, o sedentarismo já representa um importante fator adverso para a situação de indivíduos adultos, no estado de Pernambuco;
- b) A maior prevalência de sedentários foi encontrada na Região Metropolitana de Recife (37,2%), enquanto que a proporção de indivíduos muito ativos foi maior no interior rural (26,0%);
- c) De modo geral, a prevalência de casos categorizados como muito ativos ocorreram com uma distribuição oposta aos resultados obtidos com o sedentarismo;
- d) De acordo com o modelo explicativo final do sedentarismo, a idade acima de 60 anos, o sexo feminino, a condição de trabalho, a escolaridade e o espaço geográfico, são considerados possíveis fatores de risco do problema.

## 8 RECOMENDAÇÕES



## **8 RECOMENDAÇÕES**

- a) Alertar os gestores de políticas públicas e profissionais de saúde para a necessidade de práticas de atividade física para a população.
- b) Realizar estudos adicionais para estabelecer a separação entre os domínios que participam da avaliação geral da atividade física e corroborar para a identificação do problema;
- c) Promover em caráter, multiprofissional, a difusão do conhecimento da atividade física nos setor saúde, como o objetivo de consolidar idéias e atitudes sobre a importância desta área no novo quadro epidemiológico prevalente no Nordeste e no Brasil.



## REFERÊNCIAS



## REFERÊNCIAS

ABU-OMAR, K.; RÜTTEN, A. Relation of leisure time, occupational, domestic, and commuting physical activity to health indicators in Europe. **Preventive Medicine**, New York. v. 47, p. 319-323, 2008.

ABDUL-RAHIM, H. F. et al. Obesity in a rural and an urban Palestinian West Bank population. **International journal of obesity**, London. v. 27, p. 140-6, 2003.

AGÊNCIA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E PESQUISAS DE PERNAMBUCO. **Pernambuco em dados 2003**. Recife, 2003. Disponível em: <[http://www.bde.pe.gov.br/visualizacao/Visualizacao\\_formato2.aspx?codFormatacao=588&CodInformacao=863&Cod=3](http://www.bde.pe.gov.br/visualizacao/Visualizacao_formato2.aspx?codFormatacao=588&CodInformacao=863&Cod=3)>. Acesso em: 4 jan. 2008.

AL-HAZZAA, H. M. Health-enhancing physical activity among Saudi adults using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). **Public Health Nutrition**, Wallingford. v. 10, n. 1, p. 59-64, 2006.

ALVES, J. G. B. et al. Prevalência de adultos e idosos insuficientemente ativos moradores em áreas de unidades básicas de saúde com e sem Programa Saúde da Família em Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 26, n. 3, p. 543-556, 2010.

ANDRADE, D. R. et al. Barriers to exercise adherence among active young adults. In: 45th Annual Meeting of American College of Sports Medicine; 1998 June 3-6; Orlando (USA). **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison. Suppl. 30, p. S182, 1998.

ARTAL, M.; SHERMAN, C. Exercise against depression. **Physician and Sportsmedicine**, Minneapolis. v. 26 p. 55-60, 1998.

ASTRAND, P.O. Why exercise?. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison. v. 4, p. 153-162, 1999.

AZEVEDO, M.R. et al. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo. v. 41, n. 1, p. 69-75, 2007.

AZEVEDO, M.R. et al. Fatores associados ao sedentarismo no lazer de adultos na coorte de nascimentos de 1982, Pelotas, RS. **Revista de Saúde pública**, São Paulo. v. 42, suppl. 2, p. 70-77, 2008.

BACCHIERI, G.; GIGANTE, D. P.; ASSUNÇÃO, M. C. Determinants and patterns of bicycling use traffic accidents among bicycling workers in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 21, p. 1499-508, 2005.

BARETTA, E.; BARETTA, M.; PERES, K. G. Nível de atividade física e fatores associados em adultos no Município de Joaçaba, Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 23, n. 7, p.1595-1602, 2007.

BARROS, A. J.; HIRAKATA, V. N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. **BMC medical research methodology**, London. v. 3, p. 21,. 2003.

BATTY, D.; THUNE, I. Does physical activity prevent cancer? Evidence suggests protection against colon cancer and probably breast cancer. **British Medical Journal**, London. v. 321, p. 1424–1425, 2000.

BATISTA FILHO, M.; ROMANI, S. A. M. (Org.). **Alimentação, nutrição e saúde no Estado de Pernambuco**: espacialização e fatores sócio-econômicos. Recife: IMIP, 2002. (Série de publicações científicas do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, IMIP, n. 7).

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 19, suppl. 1, p. S181-191, 2003.

BARRETO, S.M. et al. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília. v. 14, n.1, p. 41-68, 2005.

BAUMAN, A.E. et al. Toward a better understanding of the influences on physical activity: the role of determinants, correlates, causal variables, mediators, moderators, and confounders. **American Journal of Preventive Medicine**, New York. v. 23, Suppl 2, p. 5–14, 2002.

BAUMAN A.E. Updating the evidence that physical activity is good for health: an epidemiological review 2000–2003. **Journal of Science and Medicine in Sport**, Belconnen. v. 7, n.1, Suppl 1, p. 6-19, 2004.

BENEDETTI, T. R. B. et al. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo. *Esporte* 2007;13(1): 11-6.

BLOCH, K.V.; RODRIGUES, C.S.; FISZMAN, R. Epidemiologia dos fatores de risco para hipertensão arterial – uma revisão crítica da literatura brasileira. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Ribeirão Preto. v. 13, n. 2, p. 134-143, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Reorganização da Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus**. Brasília: Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde. 2001

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programação Pactuada de Vigilância em Saúde**. Ministério da Saúde, 2006. [Mimeografado].

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2007**: Uma análise da situação de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2008**: 20 anos do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **VIGITEL BRASIL 2008**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2009b.

BRITISH HEART FOUNDATION STATISTICS DATABASE. Physical activity. Disponível em: <<http://www.ws3.heartstats.web.baigent.net/temp/2008.Chaptersp6.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2010.

BROWNSON, R.C.; BOEHMER, T.K.; LUKE, D.A. Declining rates of physical activity in the United States: what are the contributors? **Annual Review of Public Health**, Palo Alto. v. 26, p. 421-43, 2005.

BULL, F. C. et al. **Getting Australia Active II: An update of evidence on physical activity for health**. Melbourne: National Public Health Partnership; 2004a.

BULL, F.C. et al. Developments in National Physical Activity Policy: an international review and recommendations towards better practice. **Journal of Science and Medicine in Sport**, Belconnen. Physical Activity Suppl. 7, n. 1, p. 93–104, 2004b.

CAMÕES, M.; LOPES, C. Fatores associados à atividade física na população portuguesa. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo. v. 42, n. 2, p. 208-216, 2008.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, Boston. v. 100, p. 128-135, 1985.

CASSOU, A. C. N. et al. Barreiras para a atividade física em idosos: uma análise por grupos focais. **Revista de educação física**, Maringá. v. 19, p.353-60, 2008.

CARVALHO AI. Da saúde pública às políticas saudáveis: saúde e cidadania na pós-modernidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro. v.1, n. 1, p. 104-121, 1996.

CAULEY, J. A. et al. Physical activity by socioeconomic status in two population based cohorts. **Medicine and science in sports and exercise**, Madison. v. 23, n. 3, p.343-51, 1991.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. National Center for Health Statistics. **The Third National Health and Nutrition Examination (NHANES III, 1988-1994): reference manual and reports**. Maryland, USA, 1996.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Behavioral risk factor surveillance system survey questionnaire**. Atlanta, 2000.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Increasing physical activity. A Report on Recommendations of the Task Force on Community Preventive Services. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta. v. 26, n. 50, p. 1–16, 2001.

CESSE E.; FREESE E. Características e determinantes do padrão brasileiro de ocorrência das DCNT no século XX. In: FREESE, E. **Epidemiologia, políticas e determinantes das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil**. Recife: Universitária da UFPE, cap 2, p. 47-72, 2006.

CRAIG, C.L. et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine and Science Sports Exercise**, Madison, v. 35, p.1381-95, 2003.

CRAIG, C.L. et al. A. Twenty-year trends in physical activity among Canadian Adults. **Canadian Journal of Public Health**, Ottawa. p. 59-63, 2004.

CUTTER, J.; TAN, B.Y; CHEW, S.K. Levels of cardiovascular disease risk factors in Singapore following a national intervention programme. **Bulletin of the world health organization**, Geneve. v. 79, p. 908-915, 2001.

DIAS-DA-COSTA, J.S. et al. Epidemiology of leisure-time physical activity: a population-based study in southern Brazil. **Cadernos de Saude Publica**, Rio de Janeiro. v. 21, n. 1, p. 275-82, 2005.

DOMINGUES, M.R.; ARAUJO, C.L.; GIGANTE, D.P. Conhecimento e percepção sobre exercício físico em uma população adulta urbana do sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Publica**, Rio de Janeiro. v. 20, n. 1, p. 204-215, 2004.

DUMITH, S. C. Proposta de um modelo teórico para a adoção da prática de atividade física. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina. v. 13, n. 2, p. 110-120, 2008.

DUMITH, S.C. Physical activity in Brazil: a sistematic review. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 25, Suppl. 3, p. S415-S426, 2009.

ERIKSSON, M.K.; FRANKS, P.W.; ELIASSON, M. A 3-year randomized trial of lifestyle intervention for cardiovascular risk reduction in the primary care setting: the Swedish Björknäs study. **PLoS ONE (Online)**, San Francisco. v. 4, n.4, p. E5195, 2009.

EUROBAROMETER. European comparasion. **Health and food**. TNS Opinion & Social. Special Eurobarometer 246 / Wave 64.3. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/health/ph\\_publication/eb\\_food\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_publication/eb_food_en.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2010.

FERREIRA, I. et al. Environmental correlates of physical activity in youth - a review and update. **Obesity Reviews**, Oxford. v. 8, n. 2, p. 129-154, 2007.

FONTES, A. C. D.; VIANNA, R. P. T. Prevalência e fatores associados ao baixo nível de atividade física entre estudantes universitários de uma universidade pública da região Nordeste – Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo. v. 12, n.1, p. 20-29, 2009.

FREESE, E.; FONTBONNE, A. Transição epidemiológica comparada: modernidade, precariedade e vulnerabilidade. In: FREESE, E. **Epidemiologia, políticas e determinantes das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil**. Recife: Universitária da UFPE, cap 1, p. 17-46, 2006.

FREDERIKSEN, H. Feedbacks in economic and demographic transition. **Science**, Washington, v. 166, p. 837-847, 1969.

FRENK, J. et al. La transición epidemiológica en America Latina. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, Washington, v. 111, n. 6, p. 485-496, 1991.

FLORINDO, A. A. et al. Fatores associados à prática de exercícios físicos em homens voluntários adultos e idosos residentes na Grande São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo. v. 4, n. 2, p. 105-113, 2001.

GÓMEZ, L. F. et al. Nivel de actividade física global em La población adulta de Bogotá (Colombia). Prevalencia y factores asociados. **Gaceta Sanitaria**, Barcelona. v.3, n. 3, p. 206-213, 2005.

GUTHOLD, R. et al. Worldwide variability in physical inactivity a 51- country survey. **American Journal of Preventive Medicine**, New York. v. 34, p. 486-94, 2008.

HALLAL, P.C. et al. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. **Medicine and science in sports and exercise**, Madison. v. 35, n. 11, p. 1894-900, 2003.

HALLAL, P. C. et al. Comparison of short and full-length international physical activity questionnaires. **Journal of Physical Activity and Health**, Champaign. V. 1, p. 227-234, 2004.

HALLAL, P.C. et al. Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 21, n. 2, p. 573-580, 2005a.

HALLAL, P.C. et al. Who, when, and how much? Epidemiology of walking in a middle-income country. **American Journal of Preventive Medicine**, New York. v. 28, n. 2, p. 156-61, 2005b.

HALLAL, P.C. et al. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: uma revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo. v. 41, p. 453-460, 2007.

HALLAL, P.C.; VICTORA, C.G. Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Letter to the Editor. **Medicine & Science in Sports Exercise**, Madison. v. 36, p.556, 2004.

HARREBY, M. et al. Low back pain and physical exercise in leisure time in 38-yearold men and women: a 25-year prospective cohort study of 640 school children. **European Spine Journal**, Heidelberg. v. 6, p. 181-186, 1997.

HASKELL, W.L et al. Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Circulation**, Dallas. published online Aug 1, 2007.

HEALTH DEVELOPMENT AGENCY. **A review of the evidence on the effectiveness of public health interventions for increasing physical activity amongst adults**: a review of reviews. 2nd ed. London: Health Development Agency; 2005.

HERNANDEZ, B. et al. Factores asociados con la actividad física em mujeres mexicanas em edad reproductiva. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington. v. 14, n. 4, p. 235-245, 2003.

HEYWARD, V. H. **Advanced Fitness Assessment & Exercise Prescription**. Campaign, Il: Human Kinetics, 3ªEd, 1997.

HOEHNER, C. M. et al. Physical activity interventions in Latin America: a sistematic review. **American Journal of Preventive Medicine**, New York. v. 34, n. 3, p. 224-233, 2008.



HUMPEL, N.; OWEN, N.; LESLIE, E. Environmental factors associated with adults participation in physical activity: a review. **American Journal of Preventive Medicine**, New York. v. 22, p. 188–199, 2002.

INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONARE. Disponível em <[http://www.ipaq.ki.se/questionnaires/IPAQ\\_S7S\\_FINAL\\_MAY\\_01.pdf](http://www.ipaq.ki.se/questionnaires/IPAQ_S7S_FINAL_MAY_01.pdf)>. Acesso em mar 2010.

LAKDAWALLA D, PHILIPSON T. **The growth of obesity and technological change**: a theoretical and empirical examination. NBER Working Paper w 8946. Cambridge, Mass, USA: National Bureau of Economic Research, 2002.

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

LIMA, S.; CARVALHO, M. L.; VASCONCELOS, A. G. G. Proposta de modelo hierarquizado aplicado à investigação de fatores de risco de óbito infantil neonatal. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 24, n. 8, p. 1910-1916, 2008.

KAHN, E.B. et al. The effectiveness of interventions to increase physical activity. A systematic review by the US Task Force on Community Preventive Services. **American Journal of Preventive Medicine**, New York. v. 22, n. 4S, p. 73–102, 2002.

KATZMARZYK P.T.; GLEDHILL N.; SHEPHARD R.J. The economic burden of physical inactivity in Canada. **Canadian Medical Association Journal**, Ottawa. v. 163, n. 11, p. 1435-40, 2000.

KNUTH, A. G. et al. Changes in physical activity among Brazilian adults over a 5-year period. **Journal of Epidemiology Community Health**, London. v.64, p. 591-595, 2010.

KURTZE, N.; RANGUL, V.; HUSTVEDT, B.E. Reability and validity of the international physical activity questionnaire in the Nord-Trøndelag health study (HUNT) population of men. **BMC Medical Research Methodology**, London. v. 8, p. 8-63, 2008.

MACFARLANE, D.J. et al. Reliability and validity of the Chinese version of IPAQ (short, last 7 days). **Journal of Science and Medicine in Sport**, Belconnen. v. 10, p. 45-51, 2007.

MALERBI, D. A.; FRANCO, L. J. em nome do Comitê Assessor para o Estudo da Prevalência de Diabetes no Brasil. Multicenter Study of the Prevalence of Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in the Urban Brazilian Population Aged 30-69 Yr. **Diabetes Care**, Alexandria. v. 15, n. 11, p. 1509-1516, 1992.

MALTA, D.C. et al. A Política Nacional de Promoção da Saúde e a agenda da atividade física no contexto do SUS. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília. v. 18, n. 1, p. 79-86, 2009.

MARSHALL, J.J. et al. Race/Ethnicity, social class, and leisure-time physical inactivity. **Medicine and science in sports and exercise**, Madison. v. 39, n. 1, p. 44-51, 2007.

MARCONDES, W. B. A convergência de referências na promoção da saúde. **Saúde e Sociedade**, São Paulo. v. 13, n. 1, p. 5-13, 2004.

MARTINS, T. G. et al. Inatividade física no lazer de adultos e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo. v. 43, n. 5, p. 814-24, 2009.

MATSUDO, S. M. et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de atividade física e saúde**, Londrina. v. 6, n.2, p. 5-18, 2001.

MATSUDO, S.M. et al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciência & Movimento**, São Paulo. v. 10, n. 4, p. 41-50, 2002.

MATSUDO, S.M. et al. The Agita São Paulo program as a model for using physical activity to promote health. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington. v. 14, n. 4, p. 265-272, 2003.

MATTHEWS, C.E. et al. Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. **American Journal of Epidemiology**, Baltimore. v. 167, p. 875-881, 2008.

MENSINK, G. B. M.; LOOSE, N.; OOMEN, C. Physical activity and its association with other lifestyle factors. **European journal of epidemiology**, Rome. v. 13, p. 771-8, 1997.

MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT. Prevalence of regular physical activity among adults – United States, 2001 and 2005. **Journal of the American Medical Association**, Chicago. v. 299, n. 1, p. 30-32, 2008.

MONTEIRO, C.A. et al. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington. v. 14, p. 246- 54, 2003.

MORETTI, A.C. et al. Práticas corporais/ atividade física e políticas de promoção da saúde. **Saúde Sociedade**, São Paulo. v. 18, n. 2, p. 346-354, 2009.

MORRIS, J.N. et al. Incidence and prediction of ischaemic heart disease in London busmen. **Lancet**, London. v. 2, p. 553–9, 1966.

MOKDAD, A.H. et al. Actual causes of death in the United States, 2000. **Journal of the American Medical Association**, Chicago. v. 291, n. 10, p. 1238-1245, 2004.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. Consensus Development Panel on Physical Activity and Cardiovascular Health. Physical health and cardiovascular health. **Journal of the American Medical Association**, Chicago. v. 276, p. 241–6, 1996.

NEIMAN, A.B.; JACOBY, E.R. The first “Award to Active Cities” contest in the Region of the Americas. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington. v. 14, p. 237–240, 2003.

OMRAN, A. R. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population. **Milbank memorial foundation quarterly**, New York, v. 49, n. 4, p. 509-538, 1971.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Las condiciones de salud en las Américas**. Edición de 1986. Washington, DC:OPS;1986. (Publicación Científica 500).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Physical Status: the use and interpretation of anthropometry**. WHO Technical Report Series n. 854. Geneva, Switzerland: WHO, 1995.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Sedentary lifestyle**: a global public health problem. Geneva: World Health Organization, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Cuidados inovadores para condições crônicas**: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Brasília, 2003a.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Report of the Mega Country Health Promotion Network Meeting on Diet, Physical Activity and Tobacco**. convened by the Department of Noncommunicable Disease Prevention and Health Promotion noncommunicable diseases and mental health. Geneva: 2003b.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global strategy on diet, physical activity and health**. Geneva; 2004.[Fifty-Seventh World Health Assembly, WHA 57.17]

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **2008-2013 Action Plan for the Strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases**. Geneva; WHO press, p.48, 2008a.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. INTERVENTIONS. **Review of best practice in interventions to promote physical activity in developing countries**. Geneva; WHO press, p.112, 2008b.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global health risks**: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva:WHO press, p.70, 2009a.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Physical inactivity**: a global public health problem. Disponível em: <[http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/en/index.html](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/index.html)>. Acesso em: 31 mar. 2010.

PAPATHANASIOU, G.et al. Criterion-related validity of the short International Physical Activity Questionnaire against exercise capacity in young adults. **European Journal of Cardiovascular Prevention Rehabilitation**. , v. 17, p. 380–386, 2010.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). Promoting health in the Americas. Disponível em <<http://www.paho.org/english/hcp/hcn/ncd-sur-tools.htm>> Acesso em 04 out, 2004.

PARDINI, R. et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ – versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Revista Brasileira de Ciência & Movimento**, São Paulo. v. 9, n. 3, p. 45-51, 2001.

PATARRA, N. L. Mudanças na dinâmica demográfica. In: MONTEIRO, C. A. (Org.). *Velhos e novos males da saúde no Brasil*. São Paulo: HUCITEC: Nupens, USP, 1995. p. 61-78.

PATE, R. R., et al. Physical activity and public health: A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **Journal of the American Medical Association**, Chicago. v. 273, n. 5, p. 402-407, 1995.

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

POPKIN, B. M. The nutrition transition: an overview of world patterns of change. **Nutrition reviews**, New York, v. 62, n. 7, p. S140-S143, 2004.

POWELL, K. E.; PAFFENBERGER, R. S. Workshop on epidemiologic and public health aspects of physical activity and exercise: a summary. **Public Health Reports**, Boston. v. 100, n. 2, p. 118-126, 1985.

POWELL, K. E. et al. The dimensions of health promotion applied to physical activity. **Journal of Public Health Policy**, Burlington. v. 12, n. 4, p. 492-509, 1991.

PRATT, M.; MACERA, C.A.; WANG, G. Higher direct medical costs associated with physical inactivity. **Physician Sportsmedicine**, Minneapolis. v. 28, p. 63-70, 2000.

PRATT, M.; JACOBY, E.; NEIMAN, A. Promoting physical activity in the Americas. **Food and nutrition Bulletin**, Tokyo. v. 25, n. 2, p. 183-192, 2004.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>. Acesso em: 20 jan. 2011.

REGO, R.A., et al. Prevalência das doenças crônicas não-transmissíveis. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo. v. 24, p. 277-85, 1990.

RISSIN, A. **Desnutrição em crianças menores de cinco anos no estado de Pernambuco: uma análise de relação causais hierarquizadas**. [doutorado] Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2003.

RZEWNICKI, R.; AUWEELE, Y.V.; BOURDEAUDHUIJ I: Addressing overreporting on the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) telephone survey with a population sample. **Public Health Nutrition**, Wallingford. v. 6, n.3, p. 299-305, 2003.

RUTTEN, A. et al. Using different physical activity measurements in eight European countries. Results of the European Physical Activity Surveillance System (EUPASS) time series survey. **Public Health Nutrition**, Wallingford. v. 6, p. 371-376, 2003.

SALLES-COSTA, R. et al. Gênero e prática de atividade física de lazer. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 19, Sup 2, p. S325-S3, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA ESPORTIVA. Atividade Física e Saúde: Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo. v. 2, n. 4, p.79-81, 1996.

SCHRAMM, J.M.A. et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro. v. 9, n. 4, p. 897-908, 2004.

SEABRA, A.F. et al. Biological and socio-cultural determinants of physical activity in adolescents. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 24, n. 4, p. 721-736, 2008.

SECLÉN-PALACÍN, J.; JACOBY, E.R. Factores sociodemográficos y ambientales asociados con la actividad física deportiva em la población urbana Del Peru. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington. v. 14, n. 4, p. 255-264, 2003.

SEEFELDT, V.; MALINA, R.M.; CLARK, M.A. Factors affecting levels of physical activity in adults. **Sports Medicine**, Auckland. v. 32, n. 3, p. 143-168, 2002.

SHEPHARD RJ. Exercise and aging process. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, São Paulo. v. 4, p. 4-56, 1991.

SICHIERY, R. **Epidemiologia da Obesidade**. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 1998.

SILVA, M. O. S. O Bolsa Família: problematizando questões centrais na políticas de transferência de renda no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro. v. 12, n. 6, p.1429-39, 2007.

SIMÕES, E.J. et al. The Effects of a Community-Based, professionally supervised intervention on Physical Activity Levels among residents of Recife, Brazil. **American Journal of Public Health**, Washington. v. 99, n. 1, p. 68-75, 2009.

SIQUEIRA, F.V. et al. Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 24, n. 1, p. 39-54, 2008.

SJÖSTRÖM, M. et al. Health-enhancing physical activity across European Union countries: the Eurobarometer study. **Journal of Public Health**, Oxford. v. 14, p. 291-300, 2006.

STEPHENS, T.; JACOBS, D. R.; WHITE, C. C. The descriptive epidemiology of leisure-time activity. **Public health reports**, Boston. v. 100, n. 2, p. 147-158, 1985.

TAVARES, R.; MONTEIRO, M.F.G. População e condições de vida. In: Guimirães R, Tavares R. (Org.). **Saúde e sociedade no Brasil: anos 80**. Rio de Janeiro: Relume Dumará. p. 43-72, 1994.

TROST, S.G. et al. Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. **Medicine & Science in Sports Exercise**, Madison. v. 34, n. 12, p. 1996-2001, 2002.

US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **Physical activity and health: a report of the Surgeon General**. Atlanta, Ga, USA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.

VARO, J.J. et al. Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. **International Journal of Epidemiology**, London. v. 32, n. 1, p. 138-46, 2003.

VAN DER HORST, K. et al. A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. **Medicine & Science in Sports Exercise**, Madison. v. 39, n. 8, p. 1241-1250, 2007.

VICTORA, C.G. et al. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarquical approach. **International Journal of Epidemiology**, London. v. 26, p. 224-8, 1997.

ZAITUNE, M. P. A. et al. Fatores associados à prática de atividade física global e de lazer em idosos: Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP), Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 26, n. 8, p. 1606-18, 2010.



## APÊNDICE



**Apêndice A** – Artigo enviado para publicação

**SEDENTARISMO EM ADULTOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO**

**AUTORES**

Roberta Corrêa de Araújo de Amorim – Amorim RCA.  
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – CpqAM/Fiocruz

Eduarda Ângela Pessoa Cesse – Cesse EAP.  
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – CpqAM/Fiocruz

Pedro Israel Cabral de Lira – Lira PIC  
Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

José Natal Figueiroa – Figueiroa JN.  
Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP

Teresa Cristina Miglioli – Miglioli TC  
Instituto Fernandes Figueira – IFF/Fiocruz

Malaquias Batista Filho - Batista Filho M.  
Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP

**Roberta Corrêa de Araújo de Amorim**

Mestre em Saúde Pública pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM/FIOCRUZ)  
Endereço: CCSW 02, BL A, Lote 05, Edf. Geraldo Carneiro, Setor Sudoeste, Cruzeiro-DF,  
CEP 70680-250

Telefone: (081) 3442-0185; (061) 96476001

E-mail: amorimbeta@yahoo.com.br

## **SEDENTARISMO EM ADULTOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO**

### **Resumo**

Nos últimos 50 anos, o Brasil experimentou mudanças rápidas nas condições de vida e saúde de sua população, destacando-se a modificação de hábitos de consumo alimentar e a redução da atividade física, de caráter doméstico, de lazer, de ocupação e de transporte. Estudo transversal de base populacional (n=1.768) para estimar a prevalência de sedentarismo em adultos de Pernambuco e os fatores associados. Para avaliar o nível de atividade física utilizou-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), na forma curta. As variáveis foram organizadas em blocos hierárquicos segundo a lógica de um modelo explicativo. Prevalência de sedentarismo foi de 34,1%. Os fatores de risco foram: sexo feminino, idade acima de 60 anos, escolaridade acima de quatro anos de estudo, condição de aposentado e residir no meio urbano. As intervenções e políticas públicas de promoção da atividade física devem considerar diferenças socioeconômicas, de gênero, bem como a idade e a localidade em que o indivíduo reside.

**Palavras-chave:** Atividade física, adulto, epidemiologia, estilo de vida sedentário

## **SEDENTARY LIFESTYLE IN ADULTS IN THE STATE OF PERNAMBUCO**

### **Abstract**

Over the past 50 years, Brazil has experienced rapid changes in living conditions and health of its population, especially the modification of food habits and reduced physical activity, domestic, leisure, transport and occupation. Population-based cross-sectional study (n = 1768) to estimate the prevalence of physical inactivity among adults in Pernambuco and associated factors. To assess the level of physical activity we used the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in short form. The variables were organized into hierarchical blocks according to the logic of an explanatory model. Prevalence of physical inactivity was 34.1%. Risk factors were female gender, age above 60 years, the retired, resident in urban areas and with four or more years of education,. Interventions and policies to promote physical activity should consider socioeconomic, gender, age and location in which the individual resides.

**Keywords:** motor activity, adult, epidemiology, sedentary lifestyle

**SEDENTARISMO EM ADULTOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO**  
**SEDENTARY LIFESTYLE IN ADULTS IN THE STATE OF PERNAMBUCO**

**Sedentarismo em adultos em Pernambuco**  
**Physical inactivity among adults in Pernambuco/Brazil**

**INTRODUÇÃO**

O comportamento sedentário é característico da civilização atual, onde a prevalência de indivíduos com baixos níveis de atividade física tem aumentado rapidamente ao longo do último meio século, tornando-se, ao lado de hábitos alimentares adversos, o principal fator de risco para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Esta mudança está estreitamente relacionada com as profundas modificações nos ecossistemas de vida coletiva, como a urbanização, informatização, globalização, mecanização e automação do trabalho, a redução das atividades domésticas, os novos meios de deslocamento físico, o tipo de lazer, criando situações bem diferenciadas das demandas de um passado historicamente muito recente.<sup>1</sup> Mais do que uma revolução de hábitos de consumo e comportamento, estamos diante de uma mutação antropológica.<sup>2</sup> A relação entre atividade física e saúde tem sido bem documentada na literatura científica. Reconhecidamente, o sedentarismo é o co-fator mais importante para o desenvolvimento das DCNTs, agregando um complexo de comorbidades associadas, a exemplo da obesidade, dislipidemias aterogênicas, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2, doenças osteoarticulares, e algumas doenças neoplásicas, respondendo por cerca de 60% das causas de morte em nível global.<sup>3,4,5</sup> Nesse sentido, a prática da atividade física torna-se um importante instrumento a ser utilizado na prevenção e controle dessas doenças, justificando sua crescente relevância nas políticas públicas propostas para a promoção da saúde nos tempos modernos.<sup>1,3</sup>

A atividade física (AF) é um comportamento multifatorial relacionado a um grande variedade de aspectos demográficos, biológicos, psicológicos, cognitivos, sócio-culturais e ambientais.<sup>6</sup> Ressalta-se que nos países desenvolvidos mais da metade dos adultos está constituída de pessoas insuficientemente ativas, enquanto nos países em desenvolvimento o sedentarismo está crescendo rapidamente, principalmente nas grandes cidades, tornando-se um enorme desafio na agenda de prioridades de saúde pública.<sup>1</sup> No Brasil, o sedentarismo já

apresenta elevada prevalência, inclusive nas regiões menos desenvolvidas como o Nordeste,<sup>7</sup> reconhecendo-se que os estudos epidemiológicos sobre atividade física no país acham-se concentrados, predominantemente, nas regiões Sul e Sudeste<sup>8</sup>

Diferentes instrumentos têm sido utilizados para a aferição da atividade física, o que dificulta a comparabilidade entre os resultados obtidos.<sup>9</sup> O instrumento que tem sido mais frequentemente utilizado no Brasil é o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) recomendado pela Organização Mundial da Saúde com o objetivo de uniformizar a avaliação da prevalência da atividade física em diferentes países e culturas. O referido questionário foi testado e validado em diversos países, entre os quais o Brasil.<sup>10</sup>

O conhecimento sobre a situação do sedentarismo e seus fatores associados traz importantes contribuições para a saúde pública, uma vez que pode subsidiar a formulação e o gerenciamento de políticas de incentivo à prática de atividades físicas em subgrupos populacionais mais afetados por esse tipo de comportamento. Tais objetivos são assumidos como referenciais para o presente estudo, considerando o caráter prioritário reconhecido conjuntamente pelo Ministério da Saúde e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), bem como a inexistência de avaliações sobre o tema em termos populacionais para o Estado de Pernambuco e outros estados da região Nordeste com condições socioambientais semelhantes.

## **MÉTODOS**

Utilizou-se, para este estudo, o banco de dados da pesquisa “Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Estado de Pernambuco: Prevalência e Fatores de Risco”. Trata-se de um inquérito de corte transversal de base populacional, com amostra representativa do meio urbano e rural do Estado de Pernambuco.

O dimensionamento da amostra original que resultou num banco de dados aqui estudado foi estimado a partir da prevalência da hipertensão arterial sistêmica – HAS (15%), considerou-se um erro de estimativa de 1,8% para um nível de confiança de 95%, resultando numa amostra de 1510 indivíduos. Para compensar possíveis perdas, bem como a necessidade de estratificações para categorias de análises (fatores de risco) esse tamanho amostral foi aumentado em 20%, resultando numa amostra final de 1822 indivíduos.

A operacionalização se processou em três estágios: município, setor censitário e domicílio. Por meio de sorteio aleatório condicionado à probabilidade quase proporcional das respectivas populações, foram selecionados 18 municípios dos 185 existentes. Numa segunda etapa, foram sorteados, de forma aleatória sistemática, os setores censitários proporcionais à população dos municípios selecionados, figurando, assim, 16 setores censitários na Região Metropolitana do Recife (RMR), 17 no interior urbano do Estado e 12 no interior rural. No total foram incluídos 45 setores censitários. Na terceira etapa foram selecionadas as famílias a partir de um domicílio aleatoriamente identificado dentro de cada um dos setores censitários, seguindo-se a incorporação seqüencial de outras famílias por ordem contrária ao movimento dos ponteiros do relógio até completar a quota amostral prevista para cada setor ( $40 \pm 5$  famílias).

Tendo em vista que a amostra da população rural (pouco mais de 20% de toda a população do Estado de Pernambuco em 2006) fica superestimada sua participação de 43,2% no total da amostra, considerou-se conveniente se fazer um ajuste nas estimativas de ocorrência do sedentarismo, de modo a se obter um ajuste a prevalência ajustada, contornando, assim, o viés da prevalência bruta.

A coleta dos dados foi realizada no período de 10 de maio a 25 de outubro de 2006 após um estudo piloto de três semanas no município de Ribeirão para testar critérios de validação de questionários, desempenho dos entrevistadores de campo, experimentação da logística, consistência e integralidade dos instrumentos de coleta. No curso da coleta de dados, os questionários eram analisados diariamente pelos supervisores de campo e em seguida pelos coordenadores.

Para atender aos objetivos do presente estudo foi considerada a totalidade de adultos de ambos os sexos, excluindo-se indivíduos com deficiência mental (casos bem manifi), desconhecimento da idade, os casos que apresentaram níveis excepcionalmente elevados do tempo de atividade física (acima de 7.000 minutos/semana) ou sem informação completa a respeito do nível de atividade física. Foram excluídas, ainda, as mulheres grávidas, ressaltando-se a particularidade de que a gestação diminui as possibilidades da prática de atividade física. Com estas exclusões, a amostra final foi de 1.768 indivíduos de ambos os sexos.

O nível de atividade física foi avaliado utilizando-se a versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ.<sup>10</sup> Esse instrumento avalia atividades físicas realizadas no tempo de lazer, deslocamento, serviços domésticos e atividades ocupacionais. Foi construído um escore de atividade física em minutos por semana, somando-se os minutos

despendidos em caminhadas e atividades de intensidade moderada com os minutos despendidos em atividade física vigorosa, estes multiplicados por dois. O ponto de corte abaixo de 150 minutos por semana foi o critério utilizado para classificar indivíduos como sedentários, (variável dependente).

Como independentes foram consideradas as variáveis biológicas, relacionado ao domicílio, socioeconômicas, fatores referentes à saúde/doença e fatores comportamentais, organizadas em blocos hierárquicos segundo a lógica de um modelo hipotético explicativo concebido para reunir e integrar as informações consideradas pertinentes disponibilizadas no banco de dados. Essas variáveis estão nomeadas, agrupadas e ordenadas no modelo conceitual apresentado no ideograma da Figura 1.

### **Inserir figura 1**

As análises descritivas incluíram cálculos de proporções e respectivos intervalos de confiança (IC95%). Na análise bruta, a prevalência de sedentarismo foi calculada para cada grupo de variáveis independentes escalonadas por blocos hipotéticos de hierarquia. O nível de significância foi analisado usando teste de Wald para heterogeneidade ou tendência linear. Na análise preliminar, considerada como “screening” para compor o modelo, buscou-se selecionar fatores que se mostraram associados, com  $p < 0,05$ , em relação ao sedentarismo. Foi uma estratégia estatística para aumentar a chance de ingresso de variáveis explicativas no modelo multivariado.

Na análise multivariada, operacionalizada com a regressão logística de *Poisson* com estimativa robusta do erro padrão<sup>11</sup> das estimativas dos parâmetros, aplicada à estrutura de interrelações entre os diversos grupos de fatores,<sup>12</sup> adotou-se como decisão estatística para permanecer no modelo um valor de  $p < 0,05$ . A significância estatística dos parâmetros ajustados no modelo foi avaliada através do teste de Wald de heterogeneidade (variáveis categóricas nominais), ou de tendência linear (variáveis categóricas ordinais). Os resultados foram expressos por razões de prevalências ajustadas (RPa) e IC 95%. As análises multivariadas foram realizadas a partir de um modelo teórico de determinação do sedentarismo, de acordo com literatura pesquisada,<sup>13</sup> considerando a relação hierárquica entre as variáveis<sup>12</sup>.

Para análise estatística foram utilizados os “softwares” SPSS 8.0 e Stata 10.1 SE. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães- CPqAM/Fiocruz, sob o nº 17/2010.



## Resultados

Dos 1822 indivíduos investigados, 54 (2,96%) foram excluídos, resultando, assim, numa amostra final de 1768 pessoas com idade igual ou superior a 25 anos, sendo 786 homens e 999 mulheres. Para o estado de Pernambuco em um conjunto, a prevalência bruta de indivíduos classificados como sedentários encontrada foi de 30,1%, elevando-se para 34,1% quando se fez o ajuste para a composição real da população, corrigindo-se o viés que resultaria por conta da superestimação do estrato rural da amostra.

A amostra foi constituída por um maior número de mulheres (56%), observando-se ainda que a maior parcela na composição etária (37,3%) esteve no intervalo entre 30 e 39 anos de idade. No que se refere à escolaridade, avaliada segundo anos de estudo, demonstrou-se que 55,8% dos indivíduos tinham menos de quatro anos de frequência ao ensino formal. Quanto à renda, quase a metade (46,1%) vivia em famílias com menos de 0,25 salários mínimo *per capita*, enquanto apenas 1,1% relataram renda acima de dois salários mínimo *per capita*. Verificou-se que 66,6% dos entrevistados eram cadastrados no Programa Bolsa Família – PBF (Tabela 1).

Os resultados das análises univariadas demonstram que o sexo feminino, a idade acima de 60 anos, escolaridade igual ou acima de 5 anos de estudo, a renda a partir de 0,25 salários mínimo, a aposentadoria e a vida urbana foram condições estatisticamente associadas ao sedentarismo ( $p < 0,001$ ) enquanto a artrite e a tendinite apresentaram resultados limítrofes em termos estatísticos ( $p = 0,07$ ). Em relação às demais variáveis apenas as alternativas raça/cor e ser fumante não resultaram em diferenças estatisticamente significativas. Os indivíduos não inscritos no PBF eram mais sedentários, com uma razão 1,3 vezes maior que os inscritos ( $p < 0,001$ ) (Tabela 1).

### Inserir Tabela 1

Os resultados da análise de regressão multivariada hierarquizada estão apresentados na tabela 2. As duas variáveis do primeiro bloco permaneceram no modelo com  $p < 0,001$ . Ao incorporar as variáveis do bloco 2, verifica-se que as variáveis renda e inscrição no Programa Bolsa Família perderam a significância estatística, enquanto a escolaridade, a condição de trabalho e o estrato geográfico se mantiveram no modelo explicativo.

As variáveis incluídas no bloco 3 perderam a significância estatística após o ajuste para o modelo multivariado, cuja composição final ficou resumida à inclusão dos fatores sexo, idade, escolaridade, condição de trabalho e espaço geográfico.

## **Inserir Tabela 2**

## **Discussão**

A prevalência ajustada de sedentarismo observada no estado de Pernambuco, 34,1% foi similar à observada em outros estudos que também utilizaram a versão curta do IPAQ em algumas capitais brasileiras. O relatório do VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) mostrou uma prevalência na cidade de Recife de 32% de sedentarismo, conceituado como a condição de indivíduos que não realizam atividade física por pelo menos dez minutos por dia na semana.<sup>7</sup> Por outro lado, a prevalência encontrada para o estado de Pernambuco apresenta níveis inferiores quando comparada com o estudo de tendência temporal de Knuth et al<sup>14</sup> que, utilizando o mesmo questionário e o mesmo ponto de corte na cidade de Pelotas (RS) em adultos maiores de 20 anos, observaram uma prevalência de 41,1% e 52% de indivíduos sedentários, respectivamente em 2002 e 2007. Antes de tudo, uma provável evidência de que o problema está se agravando com rapidez.

Recentemente, como parte de um estudo multicêntrico, realizou-se um inquérito com moradores em áreas atendidas por unidade básicas de saúde (UBS) no estado de Pernambuco, com inclusão na amostra de todas as regiões do estado, numa amostra de 2.028, utilizando o mesmo instrumento e ponto de corte. Neste estudo encontrou-se uma prevalência de 37,1% de sedentários.<sup>15</sup> Outra pesquisa em populações residentes em áreas de abrangência de UBS nas regiões Sul (n = 4.200) e Nordeste (n = 4.200), utilizando a versão curta do IPAQ, observou uma ocorrência de sedentarismo de 39% no Nordeste em adultos de 30-64 anos de idade, elevando-se para 67,5% em idosos  $\geq 65$  anos). Estes resultados situam -se bem acima das prevalências detectadas na região Sul (24% e 47,3%, respectivamente em adultos e idosos).<sup>3</sup>

Hallal et al<sup>9</sup> estudaram a situação da atividade física em adultos de 20 a 69 anos no estado de São Paulo (n = 2.348) e na cidade de Pelotas (n = 2.906), através da versão curta do IPAQ. Encontraram uma prevalência de 39,0% em indivíduos que não atingiam a

recomendação de 150 minutos por semana de atividade física em Pelotas e de 39,4% em São Paulo. Em estudo realizado na cidade de Jaçaba (SC) utilizando o modelo curto do IPAQ, verificou-se uma prevalência de indivíduos insuficientemente ativos de 57,4%.<sup>16</sup> Este município é caracterizado como de pequeno porte, apresentando um elevado índice de desenvolvimento humano (0,866), enquanto o estado de Pernambuco tem um IDH igual a 0.705, o que dificulta comparações com a presente pesquisa. Ademais, seria questionável aceitar o IDH elevado como justificativa para o sedentarismo.

No que se refere ao panorama internacional, o principal estudo em escala mundial sobre atividade física foi conduzido em 2002-2003, com 212.021 adultos (18 – 69 anos) de 51 países, sendo a maioria de renda média e baixa, incluindo o Brasil. A prevalência de inatividade física foi mensurada através da forma curta do IPAQ. As prevalências para homens e mulheres foram semelhantes às encontradas no estudo multicêntrico para o Brasil, se aproximando, na África da prevalência do Congo, nas Américas, do Uruguai e na Europa, da Turquia e Espanha.<sup>17</sup>

No que se refere às características da amostra, ressaltam-se como mais importantes os aspectos socioeconômicos, como a baixa renda (46,1% dispunha de renda *per capita* abaixo de 0,25 salário mínimo) e baixa escolaridade (55,8% com menos de quatro anos de estudo), ao lado de condições desfavoráveis de saneamento e de moradia. Por outro lado, dois terços dos entrevistados não trabalhavam, entre os quais uma pequena minoria era formada de aposentados. Estas características são bem peculiares da situação do Estado e da região Nordeste, de modo que o estudo da atividade física aqui relatado passa a ser representativo ou, pelo menos, indicativo de uma situação muito comum da média regional ou nacional. Seria mais uma evidência do “efeito da homogeneização epidemiológica” que o processo de transição está produzindo no país.

Por outra parte, na análise dos possíveis condicionantes socioeconômicos, observa-se que a renda se correlacionava com a ocorrência do sedentarismo, mas a associação desapareceu na análise multivariada. Já a escolaridade e o estrato geográfico se mantiveram nas razões de prevalência bruta e após seu ajustamento. O mesmo comportamento estatístico ocorreu em relação à condição de trabalho, com a categoria “aposentado” representando uma situação bem diferenciada de risco (47,3% dos casos), com razões de prevalência bruta e ajustada, respectivamente de 1,9 e 1,6, em comparação ao grupo que trabalhava. Isto significa que a atividade física resultante da ocupação econômica tem um papel importante no exercício da atividade física, como demonstraram Martins et al.<sup>18</sup>

Os resultados dos estudos que relacionam o nível de AF total dos indivíduos com o sexo apresentam alguns resultados discordantes da literatura. No presente estudo, as mulheres eram mais frequentemente sedentárias. Hallal et al<sup>9</sup> não observaram diferenças em relação ao sexo, assim como Baretta et al<sup>16</sup>. Outros estudos demonstram que os homens eram mais ativos quando considerados todos os domínios de AF<sup>9,19</sup> e também de lazer<sup>20,21,22</sup>. Por outro lado, Siqueira et al<sup>3</sup> e Alves et al<sup>15</sup>, estudando indivíduos residentes em áreas de abrangência de Unidades Básicas de Saúde, encontraram nível de atividade física mais elevada entre as mulheres, mesmo considerando todos os domínios de atividade física. Vale a pena ressaltar que a inserção da prática de AF entre as mulheres está associada à manutenção da saúde e valorização dos cuidados com a imagem corporal,<sup>22</sup>. Pode-se, portanto, pensar que as mulheres atendidas em UBS estariam mais preocupadas com sua saúde e, portanto, realizam mais atividade física.

Observa-se, no presente estudo, uma crescente prevalência do sedentarismo com o aumento da idade, com os idosos apresentando 80% a mais de chance de praticar menos AF que os indivíduos mais jovens. Alguns fatores adversos têm sido apontados para a restrição de AF por idosos, sendo os principais: medo de machucar-se, sentir-se cansado ou muito velho, possuir doenças ou incapacidades física, não ter companhia ou não ter tempo para realizar exercícios físicos.<sup>23</sup> Esta associação positiva da idade com o sedentarismo é consistente com a literatura.<sup>15,24</sup> É importante ressaltar, ainda, que a avaliação da AF em idosos é complexa e poucos estudos tem sido realizados no Brasil com essa finalidade. Apesar do instrumento IPAQ ser recomendado para adultos de 18 a 64 anos,<sup>10</sup> optou-se utilizá-lo para todas as idades avaliadas, uma vez que a versão longa do IPAQ foi validado em idosos no Brasil.<sup>25</sup> Ademais, esse instrumento tem sido utilizado em idosos para avaliação de AF.<sup>14,15,24</sup>

A respeito da raça/cor da pele, no presente estudo não foram detectadas associações com o sedentarismo em função da etnia, o que concorda com o observado ao estudo de Alves et al<sup>15</sup>, utilizando a categorização em brancos e não-brancos. Outro estudo realizado na coorte de nascidos em 1982 na cidade de Pelotas detectou maiores prevalências de sedentarismo no lazer entre os homens de cor branca<sup>20</sup>. É evidente, neste caso, que a etnia expressa mais um “status” social que uma característica biológica.

A realização de estudos para se avaliar possíveis associações entre a prática de AF e indicadores socioeconômicos tem despertado um interesse crescente. Alguns estudos sugerem que tais associações dependem do domínio avaliado, demonstrando-se que indivíduos com níveis socioeconômicos mais elevados praticam maior AF de lazer.<sup>9,20</sup> Além do custo financeiro, o conhecimento acerca dos benefícios da AF à saúde também ajudam a explicar a

associação com o melhor poder aquisitivo.<sup>26</sup> No presente estudo, quando se avalia conjuntamente todos os domínios da AF, a associação positiva com a condição socioeconômica a significância estatística deixa de existir após o ajuste do modelo. Considerando todos os domínios, diversos estudos demonstram que indivíduos mais pobres tendem a ser mais ativos.<sup>3,15,16</sup>

A associação da AF e a escolaridade tem sido descrita na literatura de forma diferente de acordo com os domínios avaliados. Enquanto na atividade de lazer, o sedentarismo mostra-se associado à baixa escolaridade,<sup>18,22</sup> por outro lado quando considerados todos os domínios, quanto menor o nível de escolaridade maior a participação em AF.<sup>16</sup> Vale destacar que Hallal et al<sup>9</sup> analisando AF com duas versões do IPAQ, observaram que na versão longa (AF de lazer) o aumento da escolaridade estava relacionada à maior chance de ser ativo, enquanto na versão curta, apresentava maior chance de ser sedentário. Knuth et al<sup>14</sup>, analisando a tendência de AF em todos os domínios entre 2002 e 2007 verificaram que o sedentarismo aumentou com o nível de escolaridade das pessoas.

Neste estudo, mesmo com o controle das variáveis idade e sexo, a condição de ser aposentado mostrou uma chance 60% mais elevada de ser sedentário. Estes resultados diferem dos obtidos por Baretta et al<sup>16</sup>, avaliando adultos de 20 a 59 anos da cidade de Jaçaba (SC), observando que os indivíduos que não trabalhavam ou não eram aposentados eram menos ativos fisicamente. Os que trabalham teriam uma maior tendência à inatividade física de lazer.<sup>15</sup>

A relação dos níveis de AF com o estrato geográfico é pouco relatada na literatura, com raros estudos aplicados à análise de amostras representativas de regiões urbanas e rurais. Monteiro et al<sup>21</sup> em estudo seccional em 1996-1997 nas regiões do Nordeste e Sudeste do Brasil, verificaram que os indivíduos da região rural apresentaram menores prevalências de AF de lazer. Por outro lado, Guthold et al<sup>17</sup> usando dados de 51 países, encontraram maiores prevalências de AF entre os indivíduos moradores da região rural.

A avaliação de possíveis associações do Programa Bolsa Família (PBF) com a AF não tem sido abordada nos estudos epidemiológicos sobre o assunto. Foi verificado que os indivíduos não inscritos no PBF eram mais sedentários que os inscritos. Contudo, após o ajustamento do modelo hierárquico, a variável perdeu a associação. Este achado traz a luz o questionamento sobre a AF, considerando as repercussões do principal programa de transferência de renda do governo federal na saúde.

Apesar da literatura mostrar uma associação positiva entre autopercepção da saúde e nível de AF, indicando que as pessoas mais ativas classificam sua saúde de forma mais

positiva do que os sedentários,<sup>3,15</sup> não foi encontrada relação estatisticamente significativa, dessa contingência no presente estudo.

Tornam-se interessante algumas considerações sobre aspectos positivos e fatores limitantes do estudo. No primeiro enfoque, relata-se o fato de que se trata de uma avaliação pioneira no Estado de Pernambuco, como inquérito de base populacional representativo do universo de adultos. Inclui-se, ainda, nesta ordem de consideração o caráter de interdisciplinaridade, reunindo variáveis de interesse econômico e social, dados antropológicos e outros, que possibilitam analisar o exercício da atividade AF numa perspectiva integral. E é evidente que o estabelecimento de uma linha de base para a construção de séries temporais, tendências espaciais e discernimentos sociais, além, de suas influências em nível epidemiológico, representam contribuições importantes do estudo aqui apresentado. Outro aspecto relevante foi a utilização do IPAQ como instrumento de coleta de informações, avaliando os quatro componentes de AF e possibilitando a comparabilidade dos dados com várias outras fontes informativas. Ressalta-se ainda que o poder estatístico do estudo foi suficiente para as análises brutas e ajustadas, permitindo que diferenças relevantes fossem identificadas. Ainda como um aspecto positivo, podemos apontar a utilização do modelo hierárquico de determinação, que é uma alternativa aos métodos tradicionais de análise e é aplicável a estudos epidemiológicos com um grande número de covariáveis.<sup>12</sup>

É claro que, além da diferença de representação amostral corrigida com o ajustamento de prevalência entre o urbano e o rural (30,1% passando a 34,1%) subsistem outros pequenos vieses, como a maioria de mulheres adultas, e a proporção considerada elevada de pessoas que não trabalham, podendo influenciar nos resultados, ou melhor, na sua distribuição por categorias de variáveis independentes. Fica o registro, como dúvidas que não podem ser contornadas.

Por outro lado, o trabalho apresenta limitações consideráveis. Em primeiro plano, porque não foi especificamente concebido como uma pesquisa autônoma sobre AF, mas como parte de um inquérito mais abrangente sobre DCNT. Portanto, não permite o detalhamento e a especificidade que seria de se esperar se o estudo fosse intencionalmente focado na questão da atividade física. O desenho do estudo, tipo transversal, inviabiliza o estabelecimento de relação de causa e efeito. Outra questão é o fato da versão curta do IPAQ não oferecer uma avaliação mais precisa do nível de atividade física nos vários domínios, como a versão longa, faculta distinguir.

### **Colaboradores**

R.C.A. Amorim participou da pesquisa bibliográfica, do processamento e análise dos dados e redação do texto. E.A.P Cesse participou na concepção e análise dos dados. P.I.C. Lira colaborou na coordenação do estudo, redação e revisão final do texto. J.N. Figueiroa participou no processamento, análise e interpretação de dados. T.C. Milgioli colaborou na redação e revisão do texto final. M. Batista filho participou da concepção e coordenação do estudo das doenças crônicas que gerou estes dados de redação e revisão final do texto.

### **Agradecimentos**

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da pesquisa (nº do processo 505540/2004-5). Amorim RCA foi apoiada por uma bolsa de mestrado acadêmico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (nº 00996374485).

### **Referências**

- 1- Pratt M, Jacoby E, Neiman A. Promoting physical activity in the Americas. Food Nutr Bull 2004; 25:183-92.
- 2- Batista Filho M, Batista LV. Transição alimentar/nutricional ou mutação antropológica? Ciênc Saúde Coletiva; 2010; 62:26-30.
- 3- Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. Cad Saúde Pública; 2008; 24:39-54.
- 4- Sobngwi E, Gautier JF, Mbanya JC. Exercise and the prevention of cardiovascular events in women. N Engl J Med 2003; 348:77-9.
- 5- World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization; 2009.
- 6- Trost SG, Owen N, Bauman AE, Sallis JF, Brown W. Correlates of adults` participation in physical activity: review and update. Med Sci Sports Exerc 2002; 34: 1996-2001.
- 7- Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

- 8- Hallal PC, Dumith SC, Bastos JP, Reichert FF, Siqueira FV, Azevedo MR. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: uma revisão sistemática. *Rev Saúde Pública* 2007; 41: 453-60.
- 9- Hallal PC, Matsudo SM, Matsudo VKR, Araújo TL, Andrade DR, Bertoldi AD. Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. *Cad Saúde Pública* 2005; 21:573-80.
- 10- Craig CL, Marshall AL, Sjöström, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35:1381-95.
- 11- Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003; 3:21.
- 12- Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997; 26:224-8.
- 13- Dumith SC. Proposta de um modelo teórico para a adoção da prática de atividade física. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2008; 13:110-20.
- 14- Knuth AG, Bacchieri G, Victora CG, Hallal PC. Changes in physical activity among Brazilian adults over a 5-year period. *J Epidemiol Community Health* 2010; 64:591-5.
- 15- Alves JGB, Siqueira FV, Figueiroa JN, Facchini LA, Silveira DS, Piccini RX, et al. Prevalência de adultos e idosos insuficientemente ativos moradores em áreas de unidades básicas de saúde com e sem Programa Saúde da Família em Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2010; 26:543-56.
- 16- Baretta E, Baretta M, Peres KG. Nível de atividade física e fatores associados em adultos no Município de Joaçaba, Santa Catarina, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007; 23:1595-1602.
- 17- Guthold R, Ono T, Strong KL, Chatterji S, Morabia A. Worldwide variability in physical inactivity a 51- country survey. *Am J Prev Med* 2008; 34:486-94.
- 18- Martins TG, Assis MAA, Nahas MV, Gauche H, Moura EC. Inatividade física no lazer de adultos e fatores associados. *Rev Saúde Pública* 2009; 43:814-24.
- 19- Simões EJ, Hallal PC, Pratt M, Ramos L, Munk M, Damascena W, et al. The Effects of a Community-Based, professionally supervised intervention on Physical Activity Levels among residents of Recife, Brazil. *Am J Public Health* 2009; 99:68-75.
- 20- Azevedo MR, Horta BL, Gigante DP, Victora CG, Barros FC. Fatores associados ao sedentarismo no lazer de adultos na coorte de nascimentos de 1982, Pelotas, RS. *Rev Saúde Pública* 2008; 42 Suppl 2:70-7.



- 21- Monteiro CA, Conde WL, Matsudo SM, Matsudo VR, Boseñor IM, Lotufo PA. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Rev Panam Salud Public* 2003; 14:246-54.
- 22- Salles-Costa R, Heilborn ML, Werneck GL, Faerstein E, Lopes CS. Gênero e prática de atividade física de lazer. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 Suppl 2:S325-S3.
- 23- Cassou ACN, Fermino RC, Santos MS, Rodriguez-Añes CR, Reies RS. Barreiras para a atividade física em idosos: uma análise por grupos focais. *Rev Educ Fís* 2008;19:353-60.
- 24- Zaitune MPA, Barros MBA, César CLG, Carandina L, Goldbaum M, Alves MCGP. Fatores associados à prática de atividade física global e de lazer em idosos: Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP), Brasil. *Cad Saúde Pública* 2010; 26:1606-18.
- 25- Benedetti TRB, Antunes PC, Rodriguez-Añez CR, Mazo GZ, Petroski ED. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. *Rev Bras Med Esporte* 2007;13:11-6.
- 26- Domingues MR, Araujo CL, Gigante DP. Conhecimento e percepção sobre exercício físico em uma população adulta urbana do sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004; 20:204-15.

## ANEXOS

---

### Bloco I

#### Fatores biológicos

- Sexo
- Idade
- Raça/Cor

---

### Bloco II

#### Fatores socioeconômicos

- Renda *per capita* familiar
- Escolaridade
- Condição de trabalho
- Inscrição no Programa Bolsa Família

#### Fatores relacionados ao domicílio

- Estrato geográfico

---

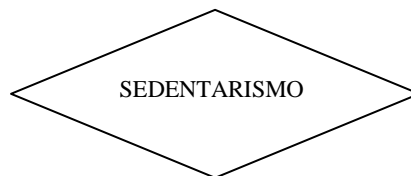
### Bloco III

#### Fatores relacionados à saúde/doença

- Auto-percepção da saúde
- Sobrepeso/Obesidade
- Limitação funcional
- Artrite
- Tendinite
- Asma

#### Fatores comportamentais

- Tabagismo



**Figura 1** – Modelo hierárquico de análise do sedentarismo em adultos maiores de 25 anos no Estado de Pernambuco.

**Tabela 1** – Composição da amostra, frequência e razão de prevalência do sedentarismo em adultos maiores de 25 segundo categorias de fatores analisados. Pernambuco, 2006.

(continua)

Variáveis analisadas	Amostra	Sedentarismo		RP (IC95%)	Valor p
	N	N	%		
Sexo					< 0,001
Masculino	786	181	23,2	1,0	
Feminino	999	352	35,6	1,5 (1,3 a 1,8)	
Idade (anos)					< 0,001
25,0 a 29,9	502	147	29,5	1,0	
30,0 a 39,9	665	176	26,9	0,9 (0,8 a 1,1)	
40 a 49,9	293	84	28,9	0,9 (0,8 a 1,2)	
50 a 59,9	180	57	31,7	1,1 (0,8 a 1,4)	
60 e mais	145	69	47,6	1,6 (1,3 a 2,0)	
Raça/cor					0,755
Branca	493	145	29,6	1,0	
Não branca	1279	384	30,4	1,02 (0,9 a 1,2)	
Renda (SM)*					< 0,001 <sup>T</sup>
< 0,25	812	205	26,5	1,0	
0,25 a 0,49	551	170	31,0	1,2 (1,02 a 1,4)	
0,50 a 0,99	295	107	36,6	1,4 (1,2 a 1,7)	
1,00 a 1,99	85	31	36,9	1,4 (1,1 a 1,9)	
≥ 2,00	20	10	50,0	1,9 (1,2 a 3,1)	
Escolaridade (anos)					< 0,001 <sup>T</sup>
≤ 4	987	253	25,9	1,0	
5 a 8	377	131	35,1	1,4 (1,1 a 1,6)	
≥ 9	405	140	34,9	1,3 (1,1 a 1,6)	
Condição de trabalho					< 0,001 <sup>T</sup>
Trabalha	770	190	24,9	1,0	
Não trabalha	809	246	30,7	1,2 (1,1 a 1,6)	
Aposentado	206	97	47,3	1,9 (1,6 a 2,3)	
Estrato geográfico					< 0,001
RMR**	480	176	37,2	1,6 (1,3 a 1,9)	
Interior Urbano	451	159	35,5	1,5 (1,3 a 1,8)	
Interior Rural	854	198	23,4	1,0	
Programa Bolsa Família					< 0,001
Inscrito	1189	321	27,2	1,0	
Não inscrito	596	212	36,1	1,3 (1,2 a 1,5)	
Autopercepção da saúde					0,16 <sup>T</sup>
Excelente	88	16	18,4	1,0	
Muito bom	102	27	26,7	1,5 (0,8 a 2,5)	
Bom	832	258	31,4	1,7 (1,1 a 2,7)	
Regular	632	198	31,4	1,7 (1,1 a 2,7)	
Ruim	131	34	26,6	1,4 (0,9 a 2,4)	

(Continuação)

Variáveis analisadas	Amostra N	Sedentarismo		RPb (IC95%)	Valor p
		N	%		
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )					0,16 <sup>T</sup>
< 18,5	43	13	31,7	1,1 (0,7 a 1,8)	
18,5 a 24,9	738	203	27,8	1,0	
25,0 a 29,9	530	140	26,8	0,96 (0,8 a 1,2)	
≥ 30	276	95	34,5	1,2 (1,02 a 1,5)	
Limitação Funcional					0,18
Sim	494	159	32,4	1,1 (0,9 a 1,3)	
Não	1289	373	29,2	1,0	
Artrite					0,07
Sim	134	48	36,9	1,2 (1,0 a 1,6)	
Não	1651	485	29,6	1,0	
Tendinite					0,07
Sim	46	19	41,3	1,4 (1,0 a 1,9)	
Não	1739	514	29,8	1,0	
Asma					0,09
Sim	92	34	37,8	1,3 (1,0 a 1,7)	
Não	1693	499	29,7	1,0	
Tabagismo					0,53
Nunca fumou	1078	317	29,7	1,0	
Ex-fumante	291	83	28,8	0,9 (0,8 a 1,2)	
Fumante	416	133	32,3	1,1 (0,9 a 1,3)	

**Nota:** Os totais parciais de cada grupo de informações podem diferir do total em função de valores ignorados em relação às variáveis estudadas

<sup>T</sup> Teste de tendência

\* 1 salário mínimo na época = R\$ 350,00

\*\* RMR = Região Metropolitana de Recife

**Tabela 2** - Variáveis associadas com o estilo de vida sedentário em adultos maiores de 25 anos. Pernambuco, 2006.

Variáveis analisadas	Sedentarismo		RPb (IC95%)	Valor p	RPa (IC95%)	Valor p
	N	%				
<b>Bloco 1</b>						
Sexo				< 0,001		< 0,001
Masculino	181	23,2	1,0		1,0	
Feminino	352	35,6	1,5 (1,3 a 1,8)		1,6 (1,4 a 1,8)	
Idade (anos)				< 0,001		< 0,001
25,0 a 29,9	147	29,5	1,0		1,0	
30,0 a 39,9	176	26,9	0,9 (0,8 a 1,1)		0,9 (0,8 a 1,1)	
40 a 49,9	84	28,9	0,9 (0,8 a 1,2)		1,01 (0,8 a 1,3)	
50 a 59,9	57	31,7	1,1 (0,8 a 1,4)		1,1 (0,9 a 1,5)	
60 e mais	69	47,6	1,6 (1,3 a 2,0)		1,8 (1,4 a 2,2)	
<b>Bloco 2</b>						
Renda (SM)				< 0,001 <sup>T</sup>		0,344 <sup>T</sup>
< 0,25	205	26,5	1,0		1,0	
0,25 a 0,49	170	31,0	1,2 (1,02 a 1,4)		1,04 (0,9 a 1,2)	
0,50 a 0,99	107	36,6	1,4 (1,2 a 1,7)		1,1 (0,8 a 1,3)	
1,00 a 1,99	31	36,9	1,4 (1,1 a 1,9)		1,03(0,7 a 1,5)	
≥ 2,00	10	50,0	1,9 (1,2 a 3,1)		1,5 (0,9 a 2,6)	
Escolaridade (anos)				< 0,001 <sup>T</sup>		0,009 <sup>T</sup>
≤ 4	253	25,9	1,0		1,0	
5 a 8	131	35,1	1,4 (1,1 a 1,6)		1,3 (1,1 a 1,5)	
≥ 9	140	34,9	1,3 (1,1 a 1,6)		1,2 (1,03 a 1,5)	
Condição de trabalho				< 0,001 <sup>T</sup>		0,001 <sup>T</sup>
Trabalha	190	24,9	1,0		1,0	
Não trabalha	246	30,7	1,2 (1,1 a 1,6)		1,1 (1,0 a 1,3)	
Aposentado	97	47,3	1,9 (1,6 a 2,3)		1,6 (1,3 a 2,1)	
Estrato geográfico				< 0,001		0,002
RMR	176	37,2	1,6 (1,3 a 1,9)		1,3 (1,1 a 1,6)	
IU	159	35,5	1,5 (1,3 a 1,8)		1,3 (1,1 a 1,6)	
IR	198	23,4	1,0		1,0	
Programa Bolsa Família				< 0,001		0,069
Inscrito	321	27,2	1,0		1,0	
Não inscrito	212	36,1	1,3 (1,2 a 1,5)		1,1 (1,0 a 1,3)	

(Continua)

(Continuação)

Variáveis analisadas	Sedentarismo		RPb (IC95%)	Valor p	RPa(IC95%)	Valor p
	N	%				
<b>Bloco 3</b>						
Autopercepção da saúde				0,16 <sup>T</sup>		0,47 <sup>T</sup>
Excelente	16	18,4	1,0		1,0	
Muito bom	27	26,7	1,5 (0,8 a 2,5)		1,7 (1,0 a 3,1)	
Bom	258	31,4	1,7 (1,1 a 2,7)		1,9 (1,2 a 3,1)	
Regular	198	31,4	1,7 (1,1 a 2,7)		1,8 (1,1 a 2,9)	
Ruim	34	26,6	1,4 (0,9 a 2,4)		1,5 (0,8 a 2,6)	
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )				0,16 <sup>T</sup>		0,61 <sup>T</sup>
< 18,5	13	31,7	1,1 (0,7 a 1,8)		1,02 (0,6 a 1,6)	
18,5 a 24,9	203	27,8	1,0		1,0	
25,0 a 29,9	140	26,8	0,96 (0,8 a 1,2)		0,9 (0,7 a 1,1)	
≥ 30,0	95	34,5	1,2 (1,02 a 1,5)		1,1 (0,9 a 1,4)	
Limitação funcional				0,18		0,89
Sim	159	32,4	1,1 (0,9 a 1,3)		1,01 (0,8 a 1,2)	
Não	373	29,2	1,0		1,0	
Artrite				0,07		0,94
Sim	48	36,9	1,2 (1,0 a 1,6)		1,0 (0,7 a 1,4)	
Não	485	29,6	1,0		1,0	
Tendinite				0,07		0,81
Sim	19	41,3	1,4 (1,0 a 1,9)		1,05 (0,7 a 1,6)	
Não	514	29,8	1,0		1,0	
Asma				0,09		0,97
Sim	34	37,8	1,3 (1,0 a 1,7)		1,0 (0,7 a 1,4)	
Não	499	29,7	1,0		1,0	

**Nota:** <sup>T</sup> Teste de tendência

\* 1 salário mínimo na época = R\$ 350,00

\*\* RMR = Região Metropolitana de Recife

RPb = Razão de Prevalência Bruta

RPa = Razão de Prevalência Ajustada

ANEXOS



**Anexo A – Formulário de identificação**

**III PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO – 2006**  
**DEPTº NUTRIÇÃO/ DEPTº MATERNO INFANTIL – UFPE/ IMIP/ SES**  
**CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq**

**IDENTIFICAÇÃO**

1.	Nº do Questionário					
2.	Município _____					
3.	Setor Censitário					
4.	Situação: <input type="checkbox"/> Urbano <input type="checkbox"/> Rural					
5.	Há quanto tempo (anos) a família vive aqui?					
	<input type="checkbox"/> 1 menos de 1 ano					
	<input type="checkbox"/> 2 1 a 5 anos					
	<input type="checkbox"/> 3 mais de 5 anos					
<b>(SE A RESPOSTA FOI “1” OU “2”, SABER A PROCEDÊNCIA):</b>						
6.	Procedência					
	<input type="checkbox"/> 1 do mesmo município (área urbana)					
	<input type="checkbox"/> 2 do mesmo município (área rural)					
	<input type="checkbox"/> 3 de outro município (área urbana)					
	<input type="checkbox"/> 4 de outro município (área rural)					
	<input type="checkbox"/> 8 Não se aplica (a família vive no município há mais de 5 anos)					
Endereço _____						
Ponto de referência _____						
Telefone _____						
Nome do entrevistado _____						
Data da entrevista		____/____/2006				
					2	0
					0	6
Entrevistador		_____				
Supervisor de campo		_____				
Total de folhas						



**Anexo B – Formulário 1**  
**Registro de residentes no domicílio**

Nº de Ordem	Nº Questionário	Relação com a pessoa de referência	Sexo	Idade (anos completos)	Data de Nascimento			Raça/ Cor	Módulos especiais			Religião (≥ 15 a)	Frequência à Creche (< 7 anos)	Frequência à escola (≥ 7 anos)	Nível de escolaridade	Última Série concluída	Alfabetização (≥ 7 anos)	Condição de Trabalho (Último mês) (≥ 7 anos)	
					Nome	Dia	Mês		Ano	Mulher (10-49)	Criança (< 5 a)								Adulto (M e F) (30+ e +)
					(2)	(6)	(7)		(8)	(9)	(10)								(11)
01																			
02																			
03																			
04																			
05																			
06																			
07																			
08																			
09																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			

CÓDIGOS	
<p><b>(3) RELAÇÃO COM A PESSOA DE REFERÊNCIA DO DOMICÍLIO</b></p> <p>1 - PESSOA DE REFERÊNCIA (CHEFE)            2 - CÔNJUGE            3 - FILHO            4 - FILHO ADOTIVO            5 - ENTEA DO            6 - OUTRO PARENTE            7 - AGREGADO            8 - EMPREGADO DOMÉSTICO            9 - PARENTE DE EMPREGADO DOMÉSTICO</p>	<p><b>(4) SEXO</b></p> <p>1 - MASCULINO            2 - FEMININO (Não gestante e não lactante)            3 - FEMININO (Gestante)            4 - FEMININO (Lactante)</p> <p><b>(9) RAÇA/ COR</b></p> <p>1- BRANCA            2- PRETA            3- PARDA            4- AMARELA</p> <p><b>(13) RELIGIÃO</b></p> <p>1 - CATÓLICA            2 - EVANGÉLICA            3 - ESPÍRITA            4 - OUTRA _____            5 - NÃO TEM RELIGIÃO            8 - NSA (&lt; 15 anos)</p> <p><b>(14) FREQUÊNCIA À CRECHE</b>            (para menores de 7 anos)</p> <p>1 - SIM, REDE PRIVADA.            2 - SIM, REDE PÚBLICA.            3 - NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PRIVADA)            4 - NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PÚBLICA)            5 - NUNCA FREQUENTOU            8 - NÃO SE APLICA (7 anos e mais)</p> <p><b>(15) FREQUÊNCIA À ESCOLA</b>            (para crianças ≥ 7 anos)</p> <p>1 - SIM, REDE PRIVADA            2 - SIM, REDE PÚBLICA            3 - NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PRIVADA)            4 - NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PÚBLICA)            5 - NUNCA FREQUENTOU            8 - NÃO SE APLICA (está na idade pré-escolar: menos de 7 anos)</p>
<p><b>(16) NÍVEL DE ESCOLARIDADE</b></p> <p>00 - NUNCA FREQUENTOU ESCOLA            01 - PRÉ ESCOLAR (&lt; 7 ANOS)            02 - 1º GRAU INCOMPLETO            03 - 1º GRAU COMPLETO (da 1ª a 8ª série)            04 - 2º GRAU INCOMPLETO            05 - 2º GRAU COMPLETO (da 9ª a 11ª)            06 - SUPERIOR - INCOMPLETO            07 - SUPERIOR - COMPLETO            08 - PÓS-GRADUAÇÃO            09 - NÃO SABE</p>	<p><b>(17) ÚLTIMA SÉRIE CONCLUÍDA</b></p> <p>01 - PRIMEIRA            02 - SEGUNDA            03 - TERCEIRA            04 - QUARTA            05 - QUINTA            06 - SEXTA            07 - SÉTIMA            08 - OITAVA            09 - NONA            10 - DÉCIMA            11 - DÉCIMA PRIMEIRA            12 - NENHUMA            13 - NÃO SABE</p> <p><b>(18) ALFABETIZAÇÃO</b>            (para 7 anos e mais)</p> <p>1 - LÊ E ESCRIVE            2 - LÊ            3 - NÃO LÊ NEM ESCRIVE            4 - ASSINA O NOME            5 - NÃO SABE            8 - NSA (&lt; 7 ANOS)</p> <p><b>(19) CONDIÇÃO DE TRABALHO</b></p> <p>00 - NÃO TRABALHA            01 - DESEMPREGADO            02 - APOSENTADO            03 - PENSIONISTA            04 - BENEFÍCIO            05 - AUTÔNOMO (urbano ou rural)            06 - EMPREGADO            07 - TRABALHO ESPORÁDICO            08 - BISCATEIRO/AMBULANTE            09 - CRIANÇA/ESTUDANTE (TRABALHANDO)            10 - CRIANÇA/ESTUDANTE (NÃO TRABALHANDO)            11 - (&lt; 7 anos)</p>

### Anexo C – Formulário 2

#### Registro do domicílio e aspecto da renda

QUESTIONÁRIO Nº    

1	TOTAL DE PESSOAS:	<input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/>		NPES	<input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/>																															
2	TIPO DE MORADIA:				TIPO																																	
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 30%;">Casa</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 55%;">Outro: _____</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Apartamento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Quarto/Cômodo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	Casa		4	Outro: _____	2	Apartamento				3	Quarto/Cômodo																									
1	Casa		4	Outro: _____																																		
2	Apartamento																																					
3	Quarto/Cômodo																																					
3	REGIME DE OCUPAÇÃO:				REGIME																																	
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 30%;">Própria, já paga</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 55%;">Invadida</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Própria, em aquisição</td> <td></td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Outro: _____</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Cedida</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Alugada</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	Própria, já paga		5	Invadida	2	Própria, em aquisição		6	Outro: _____	3	Cedida				4	Alugada																				
1	Própria, já paga		5	Invadida																																		
2	Própria, em aquisição		6	Outro: _____																																		
3	Cedida																																					
4	Alugada																																					
4	PAREDES:				PAREDE																																	
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 30%;">Alvenaria/Tijolo</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 55%;">Tijolo + Taipa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Taipa com reboco</td> <td></td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Madeira</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Taipa sem reboco</td> <td></td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Outro: _____</td> </tr> </table>	1	Alvenaria/Tijolo		4	Tijolo + Taipa	2	Taipa com reboco		5	Madeira	3	Taipa sem reboco		6	Outro: _____																						
1	Alvenaria/Tijolo		4	Tijolo + Taipa																																		
2	Taipa com reboco		5	Madeira																																		
3	Taipa sem reboco		6	Outro: _____																																		
5	PISO:				PISO																																	
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 30%;">Cerâmica/ Lajota</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 55%;">Terra (barro)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Madeira</td> <td></td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Outro: _____</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Cimento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	Cerâmica/ Lajota		4	Terra (barro)	2	Madeira		5	Outro: _____	3	Cimento																									
1	Cerâmica/ Lajota		4	Terra (barro)																																		
2	Madeira		5	Outro: _____																																		
3	Cimento																																					
6	COBERTURA:				TETO																																	
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 30%;">Laje de concreto</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 55%;">Telha de amianto (Brasilit)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Telha de barro</td> <td></td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Outro: _____</td> </tr> </table>	1	Laje de concreto		3	Telha de amianto (Brasilit)	2	Telha de barro		4	Outro: _____																											
1	Laje de concreto		3	Telha de amianto (Brasilit)																																		
2	Telha de barro		4	Outro: _____																																		
7	ABASTECIMENTO DE ÁGUA:				ÁGUA																																	
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: left;"><b>Com canalização interna</b></td> <td colspan="2" style="text-align: left;"><b>Sem canalização interna</b></td> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 30%;">Rede geral</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 55%;">Rede geral</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Poço ou nascente</td> <td></td> <td style="text-align: center;">7</td> <td>Poço ou nascente</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Cisterna</td> <td></td> <td style="text-align: center;">8</td> <td>Chafariz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Cacimba</td> <td></td> <td style="text-align: center;">9</td> <td>Cisterna</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Outro: _____</td> <td></td> <td style="text-align: center;">10</td> <td>Cacimba</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">11</td> <td>Outro: _____</td> </tr> </table>	<b>Com canalização interna</b>		<b>Sem canalização interna</b>		1	Rede geral		6	Rede geral	2	Poço ou nascente		7	Poço ou nascente	3	Cisterna		8	Chafariz	4	Cacimba		9	Cisterna	5	Outro: _____		10	Cacimba				11	Outro: _____			
<b>Com canalização interna</b>		<b>Sem canalização interna</b>																																				
1	Rede geral		6	Rede geral																																		
2	Poço ou nascente		7	Poço ou nascente																																		
3	Cisterna		8	Chafariz																																		
4	Cacimba		9	Cisterna																																		
5	Outro: _____		10	Cacimba																																		
			11	Outro: _____																																		
8	TRATAMENTO DA ÁGUA DE BEBER:				TRATA																																	
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 30%;">Fervida</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 55%;">Sem tratamento</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Filtrada</td> <td></td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Mineral</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Coadada</td> <td></td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Outro: _____</td> </tr> </table>	1	Fervida		4	Sem tratamento	2	Filtrada		5	Mineral	3	Coadada		6	Outro: _____																						
1	Fervida		4	Sem tratamento																																		
2	Filtrada		5	Mineral																																		
3	Coadada		6	Outro: _____																																		
9	BANHEIRO (SANITÁRIO):				BANHEIRO																																	
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: left;"><b>SE SIM, QUEM USA</b></td> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 30%;">Sim</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 55%;">A família</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Não</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Coletivo</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">8</td> <td>NSA (Não tem banheiro)</td> </tr> </table>	<b>SE SIM, QUEM USA</b>		1	Sim		1	A família	2	Não		2	Coletivo				8	NSA (Não tem banheiro)																				
<b>SE SIM, QUEM USA</b>																																						
1	Sim		1	A família																																		
2	Não		2	Coletivo																																		
			8	NSA (Não tem banheiro)																																		
10	DESTINO DOS DEJETOS:				DEJETOS																																	
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 30%;">Rede geral</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Fossa com tampa</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Fossa rudimentar (sem tampa)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Cursos d'água</td> <td></td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Outro: _____</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Céu aberto</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	Rede geral				2	Fossa com tampa				3	Fossa rudimentar (sem tampa)				4	Cursos d'água		6	Outro: _____	5	Céu aberto															
1	Rede geral																																					
2	Fossa com tampa																																					
3	Fossa rudimentar (sem tampa)																																					
4	Cursos d'água		6	Outro: _____																																		
5	Céu aberto																																					

Formulário 2  
Registro do domicílio e aspecto da renda

QUESTIONÁRIO Nº

--	--	--	--

11	DESTINO DO LIXO:						LIXO					
	<input type="checkbox"/> 1	Coletado	<input type="checkbox"/> 3	Queimado	<input type="checkbox"/> 5	Depositado em caçamba para coleta						
	<input type="checkbox"/> 2	Enterrado	<input type="checkbox"/> 4	Terreno baldio	<input type="checkbox"/> 6	Outro: _____						
12	CÔMODOS: Total		<input type="text"/>	<input type="text"/>	Servindo de dormitório		<input type="text"/>	<input type="text"/>	CMDTOTAL		<input type="text"/>	<input type="text"/>
									CMDORME		<input type="text"/>	<input type="text"/>
13	ILUMINAÇÃO ELÉTRICA			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	LUZ			<input type="text"/>
14	RÁDIO/SOM			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	RADIO			<input type="text"/>
15	TELEVISÃO - CORES			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	TVCOR			<input type="text"/>
16	TELEVISÃO - PRETO E BRANCO			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	TVPB			<input type="text"/>
17	GELADEIRA / FREEZER			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	GELAD/FR			<input type="text"/>
18	FOGÃO À GÁS			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	FOGAO			<input type="text"/>
19	LIQUIDIFICADOR			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	LIQUID			<input type="text"/>
20	FERRO ELÉTRICO			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	FERRO			<input type="text"/>
21	VENTILADOR			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	VENTILA			<input type="text"/>
22	BICICLETA			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	BICICLETA			<input type="text"/>
23	MOTO			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	MOTO			<input type="text"/>
24	ANTENA PARABÓLICA			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	ANTENA			<input type="text"/>
25	TELEFONE CELULAR			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	TELCEL			<input type="text"/>
26	TELEFONE FIXO			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	TELFIXO			<input type="text"/>
27	CARRO			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	CARRO			<input type="text"/>
28	VÍDEO/ DVD			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	VDVD			<input type="text"/>
29	COMPUTADOR			<input type="text"/>	Tem	<input type="text"/>	2	Não tem	COMPUT			<input type="text"/>
30	RENDA FAMILIAR MENSAL:											
	Pessoas que trabalharam/ receberam no mês anterior ao da Pesquisa											
	Nº de ordem	NOME (1º Nome)				R\$						
	<input type="text"/>	<input type="text"/>				<input type="text"/>						
	<input type="text"/>	<input type="text"/>				<input type="text"/>						
	<input type="text"/>	<input type="text"/>				<input type="text"/>						
	<input type="text"/>	<input type="text"/>				<input type="text"/>						
	<input type="text"/>	<input type="text"/>				<input type="text"/>						
	<input type="text"/>	<input type="text"/>				<input type="text"/>						
	<input type="text"/>	<input type="text"/>				<input type="text"/>						
	<input type="text"/>	<input type="text"/>				<input type="text"/>						
	<input type="text"/>	<input type="text"/>				<input type="text"/>						
	<b>TOTAL MENSAL:</b>					<b>R\$</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
							ΣREN <input type="text"/>					
31	A RENDA É:						CODREN					
	<input type="checkbox"/> 1	Total	<input type="checkbox"/> 2	Parcial	<input type="checkbox"/> 3	Sem renda	<input type="checkbox"/> 9	Ignorada				<input type="text"/>
32	Recebeu alguma contribuição em dinheiro de pessoas não moradoras do domicílio NO ÚLTIMO MÊS? (parentes, ex-cônjuges, amigos, etc)						CONTRIB					
	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	Se SIM: Quanto: R\$		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
							ΣREN <input type="text"/>					



## Anexo D – Formulário 5

## Registro da mulher

Nome da mulher de 10 a 49 anos:	Nº. ordem da mulher	Respondido por:	QST				
1	Com que idade menstruou pela 1ª vez? <input type="text"/> <input type="text"/> anos		IDMENRC				
2	Esteve grávida alguma vez? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 3 Está grávida		ESTGRV				
<b>(SE A RESPOSTA FOR NÃO PASSAR PARA A QUESTÃO 9 E ANOTAR 8 NAS ALTERNATIVAS 3 a 8)</b>							
3	<b>Se esteve/ está grávida</b> , com que idade engravidou a primeira vez? <input type="text"/> <input type="text"/> anos <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 8 NSA (Nunca engravidou)		IDADEGRV				
4	<b>Se está grávida</b> , recebe atendimento pré-natal? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 9 Não Sabe <input type="checkbox"/> 8 NSA (Não está grávida)		PRENATAL				
5	Teve algum <b>filho nascido vivo nos últimos doze meses</b> ? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 3 Grávida do 1º filho <input type="checkbox"/> 8 NSA (nunca engravidou)		NVIVO12				
6	<b>SE SIM</b> , a Senhora tomou vitamina A na alta hospitalar? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 3 Grávida do 1º filho <input type="checkbox"/> 9 Não Sabe <input type="checkbox"/> 8 NSA (Não teve filho nos últimos 12m ou nunca engravidou)		TOMOU-A				
7	Morreu algum filho < 1 ano nos <b>últimos doze meses</b> ? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="text"/> (< 1 mês) <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 8 NSA (nunca engravidou) <input type="text"/> (1-11 meses) <input type="checkbox"/> 3 Grávida do 1º filho		MORREU12 MORREU1 MORREU11				
8	Quantas vezes engravidou? <input type="text"/> <input type="text"/> Vezes <b>(CONTAR COM A GRAVIDEZ ATUAL)</b> <input type="text"/> <input type="text"/> Gravidez atual (Está grávida, passe para questão 14 e coloque 8 nas questões de 9 a 13) <input type="text"/> <input type="text"/> Abortos (< 28 semanas de gestação) <input type="text"/> <input type="text"/> Nascidos mortos (≥ 28 semanas de gestação) <input type="text"/> <input type="text"/> Nascidos vivos <input type="text"/> <input type="text"/> Mortos após o nascimento <input type="text"/> <input type="text"/> Vivos atualmente <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 8 NSA (nunca engravidou)		XGRAVID GRAV ABORTOS NASCMORTO NASCVIVO MORTAPOS VIVOS				
9	Está usando algum método para evitar filho? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 8 NSA (Está grávida)		EVITA				
10	<b>SE SIM</b> : que método está usando? <input type="checkbox"/> 1 Ligadura/laqueadura <input type="checkbox"/> 6 Tabela <input type="checkbox"/> 2 Pílula <input type="checkbox"/> 7 Outro _____ <input type="checkbox"/> 3 Camisinha <input type="checkbox"/> 8 NSA (Está grávida) <input type="checkbox"/> 4 DIU <input type="checkbox"/> 9 Nenhum <input type="checkbox"/> 5 Diafragma		METODO				
11	Quem orientou o método? <input type="checkbox"/> 1 Médico <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____ <input type="checkbox"/> 2 Enfermeiro (a) <input type="checkbox"/> 7 Não usa método <input type="checkbox"/> 3 Outro membro da equipe de saúde <input type="checkbox"/> 8 NSA (Está grávida) <input type="checkbox"/> 4 Parente, amigo, marido <input type="checkbox"/> 9 Não sabe <input type="checkbox"/> 5 Conta própria		ORIENTOU				

Formulário 5  
Registro da mulher

Nome da mulher de 10 a 49 anos:	Nº. ordem da mulher	Respondido por:	QST													
<p>12 Em que momento foi realizada a ligadura/laqueadura?</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1 Na cesariana do último filho</td> <td><input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fez laqueadura)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2 Por cirurgia</td> <td><input type="checkbox"/> 9 Não sabe</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 1 Na cesariana do último filho	<input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fez laqueadura)	<input type="checkbox"/> 2 Por cirurgia	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe	LIGADURA									
<input type="checkbox"/> 1 Na cesariana do último filho	<input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fez laqueadura)															
<input type="checkbox"/> 2 Por cirurgia	<input type="checkbox"/> 9 Não sabe															
<p>13 Quem tomou a decisão de fazer a ligadura/laqueadura?</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1 Pais</td> <td><input type="checkbox"/> 4 Conta própria</td> <td><input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fez)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2 Médico</td> <td><input type="checkbox"/> 5 Casal</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3 Companheiro</td> <td><input type="checkbox"/> 6 Outro: _____</td> <td></td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 1 Pais	<input type="checkbox"/> 4 Conta própria	<input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fez)	<input type="checkbox"/> 2 Médico	<input type="checkbox"/> 5 Casal		<input type="checkbox"/> 3 Companheiro	<input type="checkbox"/> 6 Outro: _____		DECISAO				
<input type="checkbox"/> 1 Pais	<input type="checkbox"/> 4 Conta própria	<input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fez)														
<input type="checkbox"/> 2 Médico	<input type="checkbox"/> 5 Casal															
<input type="checkbox"/> 3 Companheiro	<input type="checkbox"/> 6 Outro: _____															
<p>14 Fez exame de prevenção de câncer de colo nos <b>últimos doze meses?</b></p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1 Sim</td> <td><input type="checkbox"/> 2 Não</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	PREVEN											
<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não															
<p>15 Fez exame de prevenção de câncer de mama nos <b>últimos doze meses?</b></p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1 Sim</td> <td><input type="checkbox"/> 2 Não</td> <td><input type="checkbox"/> 8 NSA (&lt; 35 anos)</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8 NSA (< 35 anos)	CAMAMA										
<input type="checkbox"/> 1 Sim	<input type="checkbox"/> 2 Não	<input type="checkbox"/> 8 NSA (< 35 anos)														

**Anexo E – Formulário 6**  
**Registro de adultos (25 anos e mais)**

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:
-------	--------------	---------------

**BLOCO C – ATIVIDADE FÍSICA**

**12.** EM QUANTOS DIAS DE UMA SEMANA COMUM O(A) SR.(A) CAMINHA POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS EM CASA, NO TRABALHO, COMO FORMA DE TRANSPORTE PARA IR DE UM LUGAR PARA OUTRO, POR LAZER OU COMO FORMA DE EXERCÍCIO?

Dia(s) na semana       Nenhum (Passe para a questão 14 e assinale **888** na questão 13)

CAMINHA

**13.** NOS DIAS EM QUE O (a) SR. (a) CAMINHA, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS, QUANTO TEMPO NO TOTAL O (a) SR.(a) GASTA CAMINHANDO?

Horas        Minutos         Não caminha

HORACAM  
(min)

Para responder as perguntas, de 14 a 18, pense que:

**ATIVIDADES MODERADAS** são aquelas que precisam de **ALGUM** esforço físico, fazem o(a) Sr.(a) **respirar UM POUCO** mais forte do que o normal e o **coração bater UM POUCO** mais rápido.

**ALGUNS EXEMPLOS DE ATIVIDADES MODERADAS SÃO:** PEDALAR LEVE NA BICICLETA, NADAR, DANÇAR, FAZER GINÁSTICA AERÓBICA LEVE, JOGAR VÓLEI RECREATIVO, CARREGAR PESOS LEVES, FAZER SERVIÇOS DOMÉSTICOS NA CASA OU NO QUINTAL, COMO VARRER, ASPIRAR, CUIDAR DO JARDIM OU TRABALHOS COMO SOLDAR, OPERAR MÁQUINAS, EMPILHAR CAIXAS ETC.

**14.** O(A) SR.(a) FAZ ATIVIDADES **MODERADAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS**, NO TRABALHO, POR DIVERTIMENTO, POR ESPORTE, COMO FORMA DE EXERCÍCIO, COMO PARTE DAS SUAS ATIVIDADES DENTRO DE CASA, NO QUINTAL OU QUALQUER OUTRA ATIVIDADE QUE AUMENTE **MODERADAMENTE** A SUA RESPIRAÇÃO OU BATIMENTOS DO CORAÇÃO?

Sim       Não (Passe para a questão 17 e assinale **8** na questão 15 e **888** na questão 16)

ATIVMODE

**15.** EM QUANTOS DIAS DE UMA SEMANA COMUM, O(A) SR.(A) FAZ ESSAS ATIVIDADES **MODERADAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS?**

Dias na semana       Nenhum       NSA (Não faz atividade moderada)

DIASMODE

**16.** NOS DIAS EM QUE O (A) SR. (A) FAZ ESSAS **ATIVIDADES MODERADAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS**, QUANTO TEMPO AO TODO O (A) SR. (A) GASTA FAZENDO ESSAS ATIVIDADES?

Horas        Minutos         NSA (Não faz atividade moderada)

HORAMODE  
(min)

**ATIVIDADES VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um **GRANDE** esforço físico, fazem o(a) Sr.(a) **respirar MUITO** mais forte do que o normal e o **coração bater MUITO** mais rápido.

**ALGUNS EXEMPLOS DE ATIVIDADE VIGOROSA SÃO:** CORRER, FAZER GINÁSTICA AERÓBICA, JOGAR FUTEBOL, PEDALAR RÁPIDO NA BICICLETA, JOGAR BASQUETE, FAZER SERVIÇOS DOMÉSTICOS PESADOS NA CASA, NO QUINTAL, CARREGAR GRANDES PESOS OU TRABALHOS COMO USAR ENXADA, BRITADEIRA, MARRETA, MACHADO, FOICE, SERROTE, PICARETA, ALAVANCA, ETC.

Formulário 6  
Registro de adultos (25 anos e mais)

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:
-------	--------------	---------------

**Continuação do BLOCO C – ATIVIDADE FÍSICA**

<p><b>17.</b> O(A) SR.(A) FAZ ATIVIDADES <b>VIGOROSAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS</b>, NO TRABALHO, POR DIVERTIMENTO, POR ESPORTE, COMO FORMA DE EXERCÍCIO, COMO PARTE DAS SUAS ATIVIDADES DENTRO DE CASA, NO QUINTAL OU QUALQUER OUTRA ATIVIDADE QUE AUMENTE <b>MUITO</b> SUA RESPIRAÇÃO OU BATIMENTOS DO CORAÇÃO?</p> <p> <input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não    <i>(Passe para o Bloco D e assinale 8 e 888 nas questões 18 e 19, respectivamente)</i> </p>	<p>ATIVIGOR <input style="width: 20px;" type="text"/></p>
<p><b>18.</b> EM QUANTOS DIAS DE UMA SEMANA COMUM, O(A) SR.(A) FAZ ESSAS ATIVIDADES <b>VIGOROSAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS?</b></p> <p> <input style="width: 20px;" type="text"/> Dia(s) na semana    <input type="checkbox"/> 0 Nenhum    <input style="width: 20px;" type="text"/> 8 NSA (Não faz atividade vigorosa)         </p>	<p>DIASVIGOR <input style="width: 20px;" type="text"/></p>
<p><b>19.</b> NOS DIAS EM QUE O (A) SR. (A) FAZ <b>ATIVIDADES VIGOROSAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS</b>, QUANTO TEMPO AO TODO O (A) SR. (A) GASTA FAZENDO ESSAS ATIVIDADES?</p> <p> <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas    <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> Minutos    <input style="width: 20px;" type="text"/> 8 <input style="width: 20px;" type="text"/> 8 <input style="width: 20px;" type="text"/> 8 NSA (Não faz atividade vigorosa)         </p>	<p>HORAVIGOR <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/></p>



**Formulário 6**  
**Registro de adultos (25 anos e mais)**

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:
-------	--------------	---------------

**BLOCO E – TABAGISMO**

<p><b>28. ALGUMA VEZ O(A) SR.(A) JÁ EXPERIMENTOU OU TENTOU FUMAR, MESMO UMA OU DUAS TRAGADAS?</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não (<i>Passe para a questão 30 e assinale 88 na questão 29</i>)</p>	EXPERCIG <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>																																																																								
<p><b>29. QUANTOS ANOS VOCÊ TINHA QUANDO EXPERIMENTOU OU TENTOU FUMAR PELA PRIMEIRA VEZ?</b></p> <p><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> Anos    <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 8 NSA (Nunca tentou fumar)    <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 9 Não sabe/Não lembra</p>	FUMO1 <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>																																																																								
<p><b>30. ATUALMENTE, O(A) SR.(A) FUMA ?</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não (<i>passa para a questão 42</i>)    <input type="checkbox"/> 3 Não, mas já fumou (<i>passa para a questão 38</i>) (ex-fumante)</p>	FUMAHOJE <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>																																																																								
<p><b>30.a. SE SIM, QUE TIPO DE CIGARRO FUMA?</b></p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:30%;">1. <b>Cigarro com filtro</b></td> <td style="width:10%; text-align: center;">1</td> <td style="width:10%;">Sim</td> <td style="width:10%; text-align: center;">2</td> <td style="width:10%;">Não</td> <td style="width:10%; text-align: center;">8</td> <td style="width:30%;">NSA (Não fuma/não fumou)</td> <td style="width:10%;">CIGCF</td> <td style="width:10%; text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>2. <b>Cigarro sem filtro</b></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Sim</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Não</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td>NSA (Não fuma/não fumou)</td> <td>CIGSF</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>3. Charuto</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Sim</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Não</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td>NSA (Não fuma/não fumou)</td> <td>CHAR</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>4. Cigarilha</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Sim</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Não</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td>NSA (Não fuma/não fumou)</td> <td>CIGAR</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>5. Cachimbo</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Sim</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Não</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td>NSA (Não fuma/não fumou)</td> <td>CACH</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>6. <b>Cigarro de palha</b></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Sim</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Não</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td>NSA (Não fuma/não fumou)</td> <td>CIGPA</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>7. Cigarro de bali</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Sim</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Não</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td>NSA (Não fuma/não fumou)</td> <td>CIGBA</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>8. Outro: _____</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Sim</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Não</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td>NSA (Não fuma/não fumou)</td> <td>CIGOU</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/></td> </tr> </table>	1. <b>Cigarro com filtro</b>	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CIGCF	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	2. <b>Cigarro sem filtro</b>	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CIGSF	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	3. Charuto	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CHAR	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	4. Cigarilha	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CIGAR	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	5. Cachimbo	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CACH	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	6. <b>Cigarro de palha</b>	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CIGPA	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	7. Cigarro de bali	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CIGBA	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	8. Outro: _____	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CIGOU	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	CIGCF <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> CIGSF <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> CHAR <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> CIGAR <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> CACH <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> CIGPA <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> CIGBA <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> CIGOU <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>
1. <b>Cigarro com filtro</b>	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CIGCF	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>																																																																	
2. <b>Cigarro sem filtro</b>	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CIGSF	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>																																																																	
3. Charuto	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CHAR	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>																																																																	
4. Cigarilha	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CIGAR	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>																																																																	
5. Cachimbo	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CACH	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>																																																																	
6. <b>Cigarro de palha</b>	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CIGPA	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>																																																																	
7. Cigarro de bali	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CIGBA	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>																																																																	
8. Outro: _____	1	Sim	2	Não	8	NSA (Não fuma/não fumou)	CIGOU	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>																																																																	
<p>▪ <i>Se assinalar <u>SIM</u> para os itens 1, 2 ou 6 da pergunta 30.a., continue.</i></p>																																																																									
<p><b>31. SOMANDO TODOS OS CIGARROS QUE O (A) SR. (A) FUMOU NA VIDA INTEIRA, O TOTAL CHEGA A 5 MAÇOS OU 100 CIGARROS?</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1 Sim    <input type="checkbox"/> 2 Não    <input type="checkbox"/> 3 Fuma Cachimbo    <input type="checkbox"/> 8 NSA (não fuma / Nunca fumou)</p>	CIGVIDA <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>																																																																								
<p><b>32. EM MÉDIA, QUANTOS CIGARROS O(A) SR.(A) FUMA POR DIA?</b></p> <p><i>Entrevistador: Preencher com a quantidade referida pelo (a) entrevistado (a); se a resposta for "maço", converter para quantidade de cigarros: 1 maço = 20 cigarros</i></p>																																																																									
<p><input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> Cigarros por dia    <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 8 NSA (Não fuma cigarros)    <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 9 Não sabe/Variável</p> <p style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 3 Fuma Cachimbo</p>	CIGARRODIA <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>																																																																								

**Formulário 6**  
**Registro de adultos (25 anos e mais)**

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:			
-------	--------------	---------------	--	--	--

**Continuação do BLOCO E – TABAGISMO****33. QUANTO TEMPO DEPOIS DE ACORDAR O(A) SR.(A) FUMA?***Entrevistador: Leia as alternativas.*

1	4
Nos primeiros 5 minutos	Após 60 minutos (1 hora)
2	8
De 6 minutos a 30 minutos (meia hora)	Não fuma
3	9
Mais de meia a 1 hora	Não sabe

FUMA1CIG

**34. QUANDO VOCÊ ESCOLHE UMA MARCA DE CIGARROS VOCÊ LEVA EM CONSIDERAÇÃO:***Entrevistador: Leia as alternativas.*

1. A marca que os amigos fumam?	1	Sim	2	Não	3	Fuma Cachimbo	8	Não fuma
2. A marca que tenha a propaganda mais bonita?	1	Sim	2	Não	3	Fuma Cachimbo	8	Não fuma
3. A marca que tem imagens de propaganda que faz o seu tipo?	1	Sim	2	Não	3	Fuma Cachimbo	8	Não fuma
4. A marca mais barata?	1	Sim	2	Não	3	Fuma Cachimbo	8	Não fuma
5. A marca que tem o melhor sabor?	1	Sim	2	Não	3	Fuma Cachimbo	8	Não fuma

AMIGO

PROPAG

IMAGEM

BARAT

SABOR

**35. NA SUA OPINIÃO AS ADVERTÊNCIAS DOS PERIGOS NOS MAÇOS DE CIGARROS, ESTIMULAM AS PESSOAS A PARAREM DE FUMAR?**

1	Sim	2	Não	8	Não fuma	9	Não sabe
---	-----	---	-----	---	----------	---	----------

ADVERTENCIA

**36. O(A) SR.(A), JÁ PAROU DE FUMAR POR PELO MENOS 1 DIA, PORQUE ESTAVA TENTANDO SERIAMENTE PARAR DE VEZ?**

1	Sim	2	Não	8	Não fuma	9	Não sabe
---	-----	---	-----	---	----------	---	----------

PAROUFUMO

**37. QUANTAS VEZES NA VIDA O(A) SR.(A) TENTOU PARAR DE FUMAR?**

[ ]	[ ]	Vezes	8	8	NSA (Nunca fumou/Não fuma)	9	9	Não sabe
[ ]	[ ]		0	0	Nenhuma	9	9	

VEZES

*Passa para a questão 42 – as questões de 38 a 41 são para ex-fumantes***38. HÁ QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) PAROU DE FUMAR PELA ÚLTIMA VEZ?**

[ ]	[ ]	Anos	[ ]	[ ]	Meses	0	0	Ainda fuma	8	8	NSA (Nunca fumou/ não fuma)
-----	-----	------	-----	-----	-------	---	---	------------	---	---	-----------------------------

FUMOFIM

**39. DURANTE QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) FUMOU?**

[ ]	[ ]	Anos	[ ]	[ ]	Meses	0	0	Ainda fuma	8	8	NSA (Nunca fumou/ não fuma)
-----	-----	------	-----	-----	-------	---	---	------------	---	---	-----------------------------

TEMPFUMO  
(meses)**40. QUANDO O(A) SR.(A) FUMAVA, QUANTOS CIGARROS O(A) SR.(A) FUMAVA, EM MÉDIA, POR DIA?***Entrevistador: Preencher com a quantidade referida pelo (a) entrevistado (a); se a resposta for "maço", converter para quantidade de cigarros: 1 maço = 20 cigarros*

[ ]	[ ]	Cigarros por dia	8	8	NSA (Nunca fumou/Não fuma)	9	9	Não sabe/Variável
[ ]	[ ]		0	0	Ainda fuma	9	9	

EXQUANT  
(mese)

**Formulário 6**  
**Registro de adultos (25 anos e mais)**

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:
-------	--------------	---------------

**Continuação do BLOCO E – TABAGISMO**

<p><b>41.</b> O(A) SR.(A) PAROU DE FUMAR PORQUE TINHA ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE QUE FOI CAUSADO OU QUE PIOROU POR CAUSA DO CIGARRO? <i>Entrevistador: Leia as alternativas.</i></p> <p> <input type="text" value="1"/> Sim              <input type="text" value="2"/> Não              <input type="text" value="0"/> Ainda fuma              <input type="text" value="8"/> NSA (Não fuma/ Nunca fumou)       </p>	<p>PROBLEMA <input type="text"/></p>																												
<p><b>42.</b> O (A) SR (A) TEM TOSSE OU "PIGARRO" REGULARMENTE, MESMO QUANDO NÃO ESTÁ GRIPADO(A)</p> <p> <input type="text" value="1"/> Sim              <input type="text" value="2"/> Não <i>(Passe para a questão 44 e assinale 88 na questão 43)</i> </p>	<p>TOSSPIGAR <input type="text"/></p>																												
<p><b>43.</b> SE <u>SIM</u>, HÁ QUANTO TEMPO?</p> <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;"><input type="text" value="8"/><input type="text" value="8"/> Anos</td> <td style="border: none;"><input type="text" value="9"/><input type="text" value="9"/> Meses</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="text" value="8"/><input type="text" value="8"/> NSA (não tem tosse / pigarro)</td> <td style="border: none;"><input type="text" value="9"/><input type="text" value="9"/> Não sabe</td> </tr> </table>	<input type="text" value="8"/> <input type="text" value="8"/> Anos	<input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9"/> Meses	<input type="text" value="8"/> <input type="text" value="8"/> NSA (não tem tosse / pigarro)	<input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9"/> Não sabe	<p>TOSSTEMP (meses) <input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/></p>																								
<input type="text" value="8"/> <input type="text" value="8"/> Anos	<input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9"/> Meses																												
<input type="text" value="8"/> <input type="text" value="8"/> NSA (não tem tosse / pigarro)	<input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9"/> Não sabe																												
<p><b>44.</b> O(A) SR.(A) FICA EM CONTATO COM A FUMAÇA DO CIGARRO DE OUTRAS PESSOAS EM SUA CASA, TRABALHO OU ESCOLA?</p> <p> <input type="text" value="1"/> Sim              <input type="text" value="2"/> Não       </p>	<p>CONTATO <input type="text"/></p>																												
<p><b>45.</b> QUANTAS PESSOAS QUE MORAM NA SUA CASA FUMAM, CONTANDO COM O (A) SR. (A), SE FOR O CASO?</p> <p> <input type="text"/><input type="text"/> Pessoas              <input type="text" value="0"/><input type="text" value="0"/> Nenhuma       </p>	<p>PESSOACASA <input type="text"/><input type="text"/></p>																												
<p><b>Caso ninguém da casa fume, passe para a questão 47</b></p>																													
<p><b>46.</b> QUANTAS DESSAS PESSOAS FUMAM DENTRO DE CASA?</p> <p> <input type="text"/><input type="text"/> Pessoas              <input type="text" value="0"/><input type="text" value="0"/> Nenhuma       </p>	<p>PESSOAFUMAM <input type="text"/><input type="text"/></p>																												
<p><b>47.</b> NOS LOCAIS QUE IREI CITAR, O(A) SR.(A) ACHA QUE FUMAR <u>DEVE SER PERMITIDO</u> EM TODAS AS ÁREAS, ALGUMAS ÁREAS OU NÃO DEVE SER PERMITIDO EM NENHUMA ÁREA?</p> <table style="width:100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">LOCAIS</th> <th style="text-align: center;">Todas as áreas</th> <th style="text-align: center;">Algumas áreas</th> <th style="text-align: center;">Não permitido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Restaurantes</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="1"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="2"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="3"/></td> </tr> <tr> <td>2. Escolas / Universidades</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="1"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="2"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="3"/></td> </tr> <tr> <td>3. Instituições de saúde</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="1"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="2"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="3"/></td> </tr> <tr> <td>4. Ambientes de trabalho fechados</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="1"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="2"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="3"/></td> </tr> <tr> <td>5. Supermercados</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="1"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="2"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="3"/></td> </tr> <tr> <td>6. Shopping Center</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="1"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="2"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="3"/></td> </tr> </tbody> </table>	LOCAIS	Todas as áreas	Algumas áreas	Não permitido	1. Restaurantes	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	2. Escolas / Universidades	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	3. Instituições de saúde	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	4. Ambientes de trabalho fechados	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	5. Supermercados	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	6. Shopping Center	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	<p>REST <input type="text"/></p> <p>ESC/UNIV <input type="text"/></p> <p>INSTSAUDE <input type="text"/></p> <p>AMBTRAB <input type="text"/></p> <p>SUPER <input type="text"/></p> <p>SHOPPING <input type="text"/></p>
LOCAIS	Todas as áreas	Algumas áreas	Não permitido																										
1. Restaurantes	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>																										
2. Escolas / Universidades	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>																										
3. Instituições de saúde	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>																										
4. Ambientes de trabalho fechados	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>																										
5. Supermercados	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>																										
6. Shopping Center	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>																										
<p><b>48.</b> O (A) SENHOR (A) TEM ALGUMA CAMISETA, CANETA, MOCHILA,, BONÉ OU OUTRO OBJETO DE SEU USO PESSOAL COM MARCAS DE CIGARROS?</p> <p> <input type="text" value="1"/> Sim              <input type="text" value="2"/> Não       </p>	<p>LOGOMARCA <input type="text"/></p>																												

Formulário 6  
Registro de adultos (25 anos e mais)

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:			
-------	--------------	---------------	--	--	--

**Continuação do BLOCO E – TABAGISMO**

<p><b>49. NA SUA OPINIÃO, ESTA AFIRMATIVA É VERDADEIRA OU FALSA: NO BRASIL <u>É PROIBIDO FUMAR</u> EM:</b></p>						PROIBREST PROIBBAR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Restaurantes	<input type="checkbox"/> 1	Verdadeiro	<input type="checkbox"/> 2	Falso	<input type="checkbox"/> 9		
Bares e Botequins	<input type="checkbox"/> 1	Verdadeiro	<input type="checkbox"/> 2	Falso	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	
<p><b>50. NA SUA OPINIÃO, ESTA AFIRMATIVA É VERDADEIRA OU FALSA: NO BRASIL <u>NÃO É PROIBIDO FUMAR</u> EM:</b></p>						PERMITETRN PERMITEDSC	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Transportes públicos coletivos (ônibus, metrô, trem, barca, avião)	<input type="checkbox"/> 1	Verdadeiro	<input type="checkbox"/> 2	Falso	<input type="checkbox"/> 9		
Discotecas e casas de Show	<input type="checkbox"/> 1	Verdadeiro	<input type="checkbox"/> 2	Falso	<input type="checkbox"/> 9	Não sabe	

**Formulário 6**  
**Registro de adultos (25 anos e mais)**

Nome:	Nº de Ordem:	Questionário:			
-------	--------------	---------------	--	--	--

**BLOCO G – SAÚDE E MORBIDADE REFERIDA**

**55.** DE UM MODO GERAL, EM COMPARAÇÃO A PESSOAS DA SUA IDADE, COMO O(A) SR.(A) CONSIDERA O SEU PRÓPRIO ESTADO DE SAÚDE?

Entrevistador: leia as alternativas.

- |                            |           |                            |           |                            |     |
|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> 1 | Excelente | <input type="checkbox"/> 2 | Muito Bom | <input type="checkbox"/> 3 | Bom |
| <input type="checkbox"/> 4 | Regular   | <input type="checkbox"/> 5 | Ruim      |                            |     |

ESTSAU

**56.** A LGUM MÉDICO JÁ LHE DISSE QUE O(A) SR.(A) TEM OU TEVE ALGUMAS DAS SEGUINTE DOENÇAS?

Entrevistador: leia as alternativas.

1. Doença da coluna ou costas	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	COLUNA	<input type="checkbox"/>
2. Artrite/Reumatismo (não infeccioso)/Gota	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	ARTRITE	<input type="checkbox"/>
3. Tendinite/LER (Lesão de esforço repetitivo)	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	TENDINITE	<input type="checkbox"/>
4. Ataque do coração/Infarto	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	INFARTO	<input type="checkbox"/>
5. Angina ou doença das coronárias	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	ANGINA	<input type="checkbox"/>
6. Insuficiência cardíaca/Coração grande	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	INSUFCAR	<input type="checkbox"/>
7. Derrame	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	DERRAME	<input type="checkbox"/>
8. Hipertensão Arterial	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	HÁ	<input type="checkbox"/>
9. Outras queixas cardíacas (arritmia, sopro)	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	QUEIXCARD	<input type="checkbox"/>
10. Depressão	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	DEPRE	<input type="checkbox"/>
11. Enfisema	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	ENFISEMA	<input type="checkbox"/>
12. Bronquite crônica	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	BRONQUITE	<input type="checkbox"/>
13. Asma	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	ASMA	<input type="checkbox"/>
14. Doença renal crônica	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	RENAL	<input type="checkbox"/>
15. Cirrose do fígado	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	CIRROSE	<input type="checkbox"/>
16. Hepatite	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	HEPATITE	<input type="checkbox"/>
17. Tuberculose	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	TUBERC	<input type="checkbox"/>
18. Doença de próstata (se mulher assinalar 8)	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	PROSTATA	<input type="checkbox"/>
19. Hanseníase	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	HANS	<input type="checkbox"/>
20. AIDS	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	AIDS	<input type="checkbox"/>
21. Outra (especifique)_____	<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 2	Não	OUT	<input type="checkbox"/>

Formulário 6  
Registro de adultos (25 anos e mais)

**BLOCO O – CONDIÇÃO FUNCIONAL**

**117. DURANTE OS ÚLTIMOS 30 DIAS** APROXIMADAMENTE POR QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) SE SENTIU TRISTE OU DEPRIMIDO(A)?

<input type="text"/>	<input type="text"/>	Dias	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Nenhum
----------------------	----------------------	------	----------------------	----------------------	--------

**118. O (A) SR(A) TEM ALGUMA LIMITAÇÃO OU DIFICULDADE PARA FAZER AS SUAS ATIVIDADES HABITUAIS POR CAUSA DE ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE OU INCAPACITAÇÃO?**

<input type="text"/>	1	Sim	<input type="text"/>	2	Não
----------------------	---	-----	----------------------	---	-----

*(Se Não, passe para a questão 121 e assinale 8 nas questões 119 e 120)*

**119. QUAL OU QUAIS AS SUAS PRINCIPAIS LIMITAÇÕES OU DIFICULDADES?**

	1	Sim	2	Não	9	Não sabe	
1. Cansaço, mal estar geral	<input type="text"/>	Sim	<input type="text"/>	Não	<input type="text"/>	Não sabe	CANSAÇO
2. Depressão, ansiedade ou problema emocional	<input type="text"/>	Sim	<input type="text"/>	Não	<input type="text"/>	Não sabe	DEPREANSIED
3. Dor de cabeça/enxaqueca	<input type="text"/>	Sim	<input type="text"/>	Não	<input type="text"/>	Não sabe	ENXAQUECA
4. Dificuldade de respirar/condição pulmonar	<input type="text"/>	Sim	<input type="text"/>	Não	<input type="text"/>	Não sabe	DIFRESPIRAR
5. Dificuldade p/ andar, mover membros inferiores	<input type="text"/>	Sim	<input type="text"/>	Não	<input type="text"/>	Não sabe	DIFANDAR
6. Dificuldade p/ movimentar braço, mão	<input type="text"/>	Sim	<input type="text"/>	Não	<input type="text"/>	Não sabe	DIFMOVER
7. Fraturas ou lesões nas juntas ou articulações	<input type="text"/>	Sim	<input type="text"/>	Não	<input type="text"/>	Não sabe	FRATURA
8. Problemas de audição	<input type="text"/>	Sim	<input type="text"/>	Não	<input type="text"/>	Não sabe	AUDIÇÃO
9. Problemas de coluna	<input type="text"/>	Sim	<input type="text"/>	Não	<input type="text"/>	Não sabe	COLUNA
10. Problemas de visão	<input type="text"/>	Sim	<input type="text"/>	Não	<input type="text"/>	Não sabe	VISAO
11. Outras limitações: _____ especifique	<input type="text"/>	Sim	<input type="text"/>	Não	<input type="text"/>	Não sabe	OUTLIMITA

**120. ESTE(S) PROBLEMA(S) LIMITA(M) SUAS ATIVIDADES:**

<input type="text"/>	1	Sempre	<input type="text"/>	3	Às vezes	<input type="text"/>	8	NSA (Não tem limitações)
<input type="text"/>	2	Quase sempre	<input type="text"/>	4	Raramente	<input type="text"/>	9	Não sabe

DEPRE

INCAPAZ

LIMITATIV

**121. QUAL É / SERIA O SERVIÇO MAIS PRÓXIMO QUE O (A) SR.(A) UTILIZA / UTILIZARIA QUANDO TEM OU SE TIVER UM DOS SEGUINTE PROBLEMAS OU PRECISAR FAZER PREVENÇÃO**

PROBLEMA/ PREVENÇÃO	SERVIÇO	CIDADE	Quanto tempo leva para ir até este Serviço?			UTILIZA O SERVIÇO: 1. Sim 2. Não
			8.1.1.	mm	Meio de transporte (*)	
1. PRESSÃO ALTA						
2. DIABETES						
3. CÂNCER DE C OLO OU						
4. PROBLEMA DO CORAÇÃO						
5. EXCESSO DE PESO						
6. COLESTEROL ELEVADO						
7. PROBLEMA DE PRÓSTATA						
8. PROBLEMA RENAL						
9. PROBLEMAS						

(\*) Meios de transporte: 1. A pé / 2. Carro/ônibus/moto / 3. Bicicleta / 4. Transporte animal / 5. Barco/lancha / 6. outros \_\_\_\_\_  
8. NSA (para o item 3 ou 8) / 9. Não sabe / 0. Nenhum



**Anexo G – Aprovação pelo comitê de ética**


**Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira**  
Escola de Pós-Graduação em Saúde Materno Infantil  
Instituição Civil Filantrópica



**DECLARAÇÃO**

Declaro que o Projeto de pesquisa no. 709, intitulado “**Doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Estado de Pernambuco, prevalência e fatores de riscos**” apresentado pelo Pesquisador Malaquias Batista Filho foi aprovado pelo do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira, em Reunião Ordinária 05 de janeiro de 2006.

Recife, 12 de janeiro de 2006.

  
**Dr. José Eufálio Cabral Filho**  
Coordenador do Comitê de Ética  
e Pesquisa em Seres Humanos do  
Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira

UTILIDADE PÚBLICA MUNICIPAL – Dec. Lei 9851 de 28/11/57  
UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL – Dec. Lei 5013 de 14/05/84  
UTILIDADE PÚBLICA FEDERAL – Dec. Lei 80236 de 30/07/81  
INSCRIÇÃO MUNICIPAL 05.897.7  
INSCRIÇÃO ESTADUAL Isento  
CNPJ: 10.968.301/0001-29

Rua dos Coelhos, 300 – Boa Vista  
Recife - PE - Brasil CEP 50.070-550  
FABX: (81) 2122.4100  
Fax: (81) 2122.4722 Cx. Postal 1393  
e-mail: [imip@imip.org.br](mailto:imip@imip.org.br)  
home-page: [www.imip.org.br](http://www.imip.org.br)



## Anexo H – Termo de consentimento livre e esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

NOME DA PESQUISA: DOENÇAS CRÔNICAS E AGRAVOS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO ESTADO DE PERNAMBUCO:  
PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO..

LOCAL DO ESTUDO: ÁREA METROPOLITANA DO RECIFE, RURAL E URBANO DOS MUNICÍPIOS DE PE  
PESQUISADOR: Prof. MALAQUIAS BATISTA FILHO  
Endereço: Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco  
Av. Prof. Moraes Rego S/N, Recife-PE, CEP: 50670-901, Fone: 2126 8471

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhores pais,

Este é um termo de consentimento que pode conter palavras que você não compreenda. Por favor, pergunte a um auxiliar de pesquisa do projeto sobre quaisquer palavras ou informações que você não entenda claramente.

Estamos realizando uma pesquisa que tem por objetivo avaliar a situação alimentar, nutricional e de saúde das famílias deste município e constará de:

- entrevista com a pessoa responsável pela família através da aplicação de um questionário visando conhecer a composição da família, condições da habitação, de saúde, hábitos alimentares e os alimentos mais frequentemente consumidos.
- medição do peso e da altura de todos os que compõem a família;
- Avaliação do perfil alimentar de adultos e da ocorrência de doenças e fatores de risco relacionados com doenças crônicas não transmissíveis (diabetes, hipertensão arterial, sobrepeso/obesidade, dislipidemias (alteração da gordura no sangue), colesterol e frações, triglicerídeos, antecedentes - com confirmações eletrocardiográficas (exame da atividade do

coração) - de doenças esquêmicas do coração, tabagismo, vigilância do câncer prostático e de colo uterino).

- Determinação da glicemia, colesterol e frações e hemoglobina, em menores de 20 anos

Todos os cuidados serão tomados para evitar infecção local da picada. Caso ocorra algum problema, haverá comunicação ao pesquisador e encaminhamento ao médico que fará o devido atendimento.

Os casos de adultos com anemia serão orientados e receberão tratamento no dia do exame. Será assegurado uma orientação alimentar inicial para os casos de diabetes, hipertensão, sobrepeso/obesidade. Nas outras situações, de acordo com sua natureza e condições do examinado, serão feitos encaminhamentos para complementação diagnóstica, tratamento e acompanhamento.

A sua participação deverá ser voluntária e você poderá sair do estudo a qualquer momento, se assim desejar. Sempre que tiver dúvidas, procure um dos membros da equipe para esclarecimento.

### CONSENTIMENTO

Li e entendi as informações precedentes descrevendo este projeto de pesquisa e todas as minhas dúvidas em relação ao estudo e a minha participação nele foram respondidas satisfatoriamente. Livremente, dou o meu consentimento para a participação do meu filho neste estudo, até que me decida pelo contrário.

Recife, ..... de ..... de 2006.

Nome da mãe ou responsável (letra de forma)	Assinatura
Nome da testemunha (letra de forma)	Assinatura
Nome da testemunha (letra de forma)	Assinatura
Malaquias Batista Filho	
Nome do investigador (letra de forma)	Assinatura

## Anexo I – Aprovação pelo comitê de ética



**Título do Projeto:** "Atividade física em maiores de 25 anos no estado de Pernambuco: prevalência e fatores associados".

**Pesquisador responsável:** Roberta Corrêa de Araújo de Amorim

**Instituição onde será realizado o projeto:** CPqAM/Fiocruz

**Data de apresentação ao CEP:** 05/05/2010

**Registro no CEP/CPqAM/FIOCRUZ:** 17/10


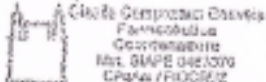
**Registro no CAAE:** 0016.0.095.099-10

### PARECER Nº 17/2010

O Comitê avaliou e considera que os procedimentos metodológicos do Projeto em questão estão condizentes com a conduta ética que deve nortear pesquisas envolvendo seres humanos, de acordo com o Código de Ética, Resolução CNS 196/96, e complementares.

O projeto está aprovado para ser realizado em sua última formatação apresentada ao CEP e este parecer tem validade até 05 de maio de 2013. Em caso de necessidade de renovação do Parecer, encaminhar relatório e atualização do projeto.

Recife, 05 de maio de 2010.

Observação:

Anexos:

- Orientações ao pesquisador para projetos aprovados;
- Modelo de relatório anual com 1º prazo de entrega para 05/05/2011.