

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

CATIUSCIE CABREIRA DA SILVA

**HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES
MELLITUS EM ADULTOS E IDOSOS CADASTRADOS NO
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NA CIDADE DE
FLORIANÓPOLIS, SC**

Dissertação submetida ao Programa de Pós - Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Arlete Catarina Tittoni Corso, Dr.

Florianópolis, SC
2012

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Silva, Catiuscie Cabreira da

Hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus em adultos e idosos cadastrados no Sistema Único de Saúde (SUS) na cidade de Florianópolis, SC [dissertação] / Catiuscie Cabreira da Silva ; orientador, Arlete Catarina Tittoni - Florianópolis, SC, 2012.
133 p. ; 21cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Nutrição.

Inclui referências

1. Nutrição. 2. Prevalência. 3. Hipertensão arterial sistêmica. 4. Diabetes mellitus. I. , Arlete Catarina Tittoni. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. III. Título.

Catiuscie Cabreira da Silva

**HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES
MELLITUS EM ADULTOS E IDOSOS CADASTRADOS NO
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) NA CIDADE DE
FLORIANÓPOLIS, SC**

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de Mestre em Nutrição, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição.

Florianópolis, 03 de agosto de 2012.

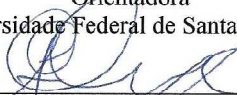


Prof.^a Dr.^a Emília Addison Machado Moreira
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Nutrição

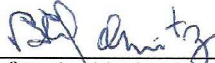
Banca Examinadora:



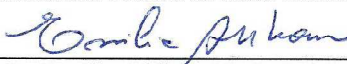
Prof.^a Dr.^a Arlete Catarina Tittoni Corso
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.^a Dr.^a Anelise Rizzolo de Oliveira Pinheiro
Universidade de Brasília



Prof.^a Dr.^a Bethsáida de Abreu Soares Schmitz
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Dr.^a Emília Addison Machado Moreira
Universidade Federal de Santa Catarina

*Dedico este trabalho à **Marina da Silva D. Tortorella**, minha filha, que no dia cinco de agosto de 2012 completou um aninho.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço

Primeiramente a **Jesus Cristo**, meu único Senhor, fonte de luz, força, conforto e renovação. Obrigada por me fazer forte e feliz!

À minha mãe **Catarina Cabreira da Silva**, pelo incentivo aos estudos, por confiar em minhas escolhas e estar sempre ao meu lado. Agradeço imensamente pelos momentos em que cuidastes da minha filha para que eu pudesse dissertar. Não há babá e creche melhores que o amor de avó.

Ao meu pai **Eli Garcia da Silva**, pelo incentivo financeiro, por ser minha segurança. Agradeço imensamente pelo amor e oportunidade.

À minha florzinha **Marina da Silva D. Tortorella**, que ilumina os meus dias com seus sorrisos, és minha força e inspiração, o teu nascimento só trouxe alegria e preencheu a minha vida com AMOR.

Ao meu namorado **Rodrigo Dorneles Tortorella** pelo amor, incentivo e por fazer os meus dias mais felizes. Hoje estamos a caminho de mais uma vitória, entre tantas que tivemos nesses dois anos.

Ao meu irmão **Elisandro Cabreira da Silva**, pelos meses em que moramos juntos compartilhando momentos de alegrias e dificuldades. Posso dizer que tenho saudades e queria ter sido melhor. Tenho orgulho de ser tua irmã.

À professora **Arlete Catarina Tittoni Corso**, pela orientação, conselhos, incentivo e compreensão. Obrigada por confiar em mim nos momentos em que mais precisei. Sou eternamente grata por ter sido minha orientadora.

Ao professor **David Alejandro González Chica**, não somente por ter repassado parte de seu conhecimento em estatística, com muita didática, mas também pelo auxílio para a conclusão deste trabalho.

Às professoras **Anelise Rizzolo de Oliveira Pinheiro**, **Bethsáida de Abreu Soares Schmitz** e **Emília Addison Machado Moreira**, por aceitarem em participar da banca de defesa de mestrado e pelas contribuições para a finalização deste trabalho.

À minha amiga **Thiane Rezende** que, apesar da distância, sempre está presente de alguma forma na minha vida. Tu és conforto e alegria.

À minha colega e amiga **Camila Dallazen** pelos momentos que compartilhamos durante esses últimos anos. Finalizamos a graduação juntas e agora chegamos ao fim do mestrado. Se depender de mim, essa amizade vai continuar por muitos anos, espero ficar bem “velhinha” e

continuar debatendo contigo assuntos relacionados à nossa vida, e amada NUTRIÇÃO.

À **Francieli Cembranel** por ter sido uma grande amiga que conquistei no mestrado. Agradeço à sua paciência, auxílio e e-mails respondidos. Tens um bom coração.

Às colegas e amigas **Carolina Neves Fagundes, Leticia Cristina Radin Pereira, Maiara Brusco de Freitas** e **Monique Ferreira Garcia** pelos momentos de descontração e conversas, sentirei saudades.

À Fundação de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de mestrado a qual recebi e que foi de suma importância para a realização desta caminhada.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para realização deste trabalho.

Obrigada!

*“E, tudo o que pedirdes na oração, crendo, o
recebereis.”*

Mateus (21:22)

RESUMO

SILVA, C. C.; CORSO, A. C. T.; GONZÁLEZ-CHICA, D. A. **Hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* em adultos e idosos cadastrados no Sistema Único de Saúde (SUS) na cidade de Florianópolis, SC.** 2012. 109 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina, 2012.

Introdução: Dentre as doenças crônicas não transmissíveis, as prevalências de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes *mellitus* (DM) entre adultos e idosos vêm aumentando nos últimos anos. **Objetivo:** Estimar a prevalência de HAS e DM e fatores associados entre adultos e idosos que participaram do cadastramento familiar no Sistema Único de Saúde (SUS) na cidade de Florianópolis / SC em 2011, e verificar a evolução temporal dessas doenças no período entre 2004 e 2011. **Métodos:** Estudo descritivo e analítico com base em dados secundários provenientes do cadastramento familiar no SUS em Florianópolis, nos anos de 2004 a 2011. As análises foram realizadas utilizando-se o programa estatístico STATA, versão 11.0. Para o ano de 2011, foi feito o cálculo da prevalência e associação de HAS, DM e de HAS e DM combinadas segundo sexo, faixa etária, escolaridade e distritos sanitários de saúde. Os demais anos foram incluídos apenas na análise da evolução temporal das prevalências dessas doenças, sendo feita uma padronização direta por faixa etária. **Resultados:** Na cidade de Florianópolis, no ano de 2011, foram cadastrados no SUS 52.556 adultos e idosos entre 20 e 109 anos. As prevalências de HAS e DM foram, respectivamente, de 13,5% (IC95% 13,2-13,8) e 4,2% (IC95% 4,0-4,4), enquanto que a prevalência combinada de HAS e DM foi 2,9% (IC95% 2,8-3,1). As prevalências dos três desfechos foram maiores entre as mulheres, os idosos, as pessoas menos escolarizadas e pessoas residentes nos distritos sanitários, Continente e Sul. Para HAS e DM combinadas a prevalência observada (2,9%) não apenas foi maior do que a prevalência esperada ao acaso (0,6%; obtida pela multiplicação das prevalências observadas para o desfecho), como também a relação foi maior do que 1,0 para quase todas as categorias das variáveis de exposição. Após análise ajustada, a associação entre DM e sexo foi excluída ($p < 0,949$). Pessoas idosas com 80 anos ou mais tiveram 61,2 vezes mais chance de apresentar HAS quando comparados com adultos entre 20 a 39 anos. Para DM, idosos com 60 a 79 anos tiveram as

maiores chances da doença (RO: 14,4) em relação aos adultos entre 20 a 39 anos. Para escolaridade as chances de apresentar HAS ou DM foram similares entre pessoas com 0 a 4 ou 5 a 8 anos de estudo. A prevalência de HAS passou de 7,0% em 2004 para 13,5% em 2011 (aumentou em média 0,8 pontos percentuais (p.p.) / ano). Para DM passou de 2,2% em 2004 para 4,2% em 2011 (aumentou em média 0,26 p.p. / ano). Conclusão: Os resultados apresentaram prevalências de HAS e DM menos elevadas quando comparadas às prevalências relatadas na literatura científica no Brasil. Entretanto, as prevalências de HAS e DM dobraram no período entre 2004 e 2011. O crescimento nas prevalências de HAS e DM, e as associações encontradas neste estudo, são importantes para o planejamento de ações voltadas para a prevenção destes agravos e promoção da saúde na atenção primária.

Palavras-chave: Prevalência. Diabetes *Mellitus*. Hipertensão. Adultos. Idosos.

ABSTRACT

SILVA, C.C.; CORSO, A. C. T.; GONZÁLEZ-CHICA, D. A. **Arterial hypertension and diabetes *mellitus* in adults and elderly enrolled in the United Health System (UHS) in Florianópolis, SC.** 2012.109p. Thesis (MD) – Post Graduated Program of Nutrition, Federal University of Santa Catarina, 2012.

Introduction: Amongst non-transmissible chronic diseases, the prevalence of arterial hypertension (AH) and diabetes *mellitus* (DM) in adults and elderly people has been increasing in recent years. **Objective:** To estimate the prevalence of AH and DM and association factors among adults and elderly people who participated in the household registration of the Unified Health System (UHS) in Florianópolis / SC in 2011, and verify the temporal evolution of these diseases between 2004 and 2011. **Methods:** A descriptive and analytical study was undertaken, based on secondary data from the household registration process of the UHS in Florianópolis, in the years of 2004 to 2011. The descriptive and analytical analysis were performed using the statistical software STATA, version 11.0. For the year 2011, the prevalence and association of AH, DM and AH and DM combined was calculated according to sex, age, level of education, and sanitary health districts. All the other sampled years were included only in the analysis of the temporal evolution of the prevalence of these diseases, and direct adjusted according to age. **Results:** In the city of Florianópolis, in the year 2011 were enrolled in the SUS 52,556 adults and seniors between 20 and 109 years. The prevalence of isolated AH and DM was 13.5% (95% CI 13.2 to 13.8) and 4.2% (95% CI 4.0 to 4.4), respectively, whereas the prevalence of AH and DM combined was 2.9% (95% CI 2.8 to 3.1). The prevalence of the three outcomes was higher among women, elderly, less educated people and people living in the Continental and South health districts. The prevalence for AH and DM combined (2.9%) was not only greater than the random expected prevalence (0.6%, product of the prevalence of each outcome) but also the ratio was greater than 1.0 on almost all the types of exposure variables. After adjusted analysis, the association between DM and gender was excluded ($p < 0.949$). Older people aged 80 or more had 61.2 times more likely have AH when compared with adults aged 20 to 39 years. For DM, people between 60 and 79 years of age had the highest chance of disease (OR: 14.4) compared to adults from 20 to 39 years of age. For education, the chances of having AH or DM were similar among people with 0-4 or 5-

8 years of education. The prevalence of AH increased from 7.0% in 2004 to 13.5% in 2011 (an average increase of 0.8 percentage points (p.p.) / year). The prevalence of DM went from 2.2% in 2004 to 4.2% in 2011 (an average increase of 0.26 p.p. / year). Conclusion: The results showed prevalence of AH and DM less high when compared to the prevalence reported in the scientific literature in Brazil. However, the prevalence of hypertension and diabetes doubled between 2004 and 2011. The growth in the prevalence of AH and DM, and the associations found in this study are important for planning actions for the prevention of these diseases and health promotion in primary care.

Keywords: Prevalence. Diabetes *Mellitus*. Hypertension. Adults. Elderly.

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

Figura 1 – Enfoque do curso da vida no desenvolvimento da transição nutricional.....34

CAPÍTULO 3

Figura 1 – População cadastrada no Sistema Único de Saúde com dados armazenados no software CadFamWeb conforme ano de cadastramento.....75

CAPÍTULO 4

Figura 1 – Prevalências de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* entre adultos e idosos cadastrados no SUS na cidade de Florianópolis/SC em 2011, segundo sexo e escolaridade (anos); e estratificação por sexo conforme faixa etária (anos). (N= 52.556).....105

Figura 2 – Evolução Temporal das prevalências de Hipertensão Arterial e Diabetes *Mellitus* entre adultos e idosos cadastrados no SUS na cidade de Florianópolis/SC, 2004-2011. Dados padronizados com base na população cadastrada em 2011.....106

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Variáveis selecionadas no cadastramento familiar do SUS
descritas de acordo com o tipo, categorias e nível de exposição.....78

LISTA DE MAPAS

- Mapa 1 – Distribuição mundial da prevalência de pressão arterial elevada, padronizada por idade, em população com 25 anos ou mais, de ambos os sexos, 2008.....39
- Mapa 2 – Distribuição mundial da prevalência de glicemia de jejum elevada, padronizada por idade, em população com 25 anos ou mais, de ambos os sexos, 2008.....47
- Mapa 3 – Município de Florianópolis com as respectivas divisões geográficas que caracterizam cada um dos cinco Distritos de Saúde: Centro, Continente, Leste, Norte e Sul.....69

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 2

Tabela 1 – Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em adultos e idosos, segundo pesquisas de base populacional publicadas entre 2005 e 2011, envolvendo amostras representativas de cidades, regiões ou estados no Brasil.....45

Tabela 2 – Prevalência de diabetes *mellitus* em adultos e idosos, segundo pesquisas de base populacional publicadas entre 2005 e 2011, envolvendo amostras representativas de cidades, regiões ou estados no Brasil.....53

CAPÍTULO 4

Tabela 1 – Distribuição da população e prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* entre adultos e idosos cadastrados no SUS na cidade de Florianópolis em 2011 segundo sexo, faixa etária, escolaridade e distritos sanitários. (N= 52.556).....101

Tabela 2 – Análises bruta e ajustada para associação entre hipertensão arterial e diabetes *mellitus* segundo as variáveis sexo, faixa etária, escolaridade, distritos sanitários e presença de comorbidade entre adultos e idosos cadastrados no SUS na cidade de Florianópolis em 2011. (N= 52.556).....102

Tabela 3 – Análises bruta e ajustada para associação de hipertensão arterial mais diabetes *mellitus* segundo as variáveis sexo, faixa etária, escolaridade, distritos sanitários e presença de comorbidade entre adultos e idosos cadastrados no SUS na cidade de Florianópolis em 2011. (N= 52.556).....104

LISTA DE ABREVIATURAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
AI5	Áreas de Interesse Social
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CADFAMWEB	Gestão de Cadastro Família
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DO	Declaração de Óbito
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PIB	Produto Interno Bruto
PMF	Prefeitura Municipal de Florianópolis
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SIM	Sistema de Informações de Mortalidade
SUS	Sistema Único de Saúde
TOTG	Teste Oral de Tolerância à Glicose
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO	27
1.1 ESTRUTURA GERAL DA DISSERTAÇÃO.....	27
1.2 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	27
1.3 OBJETIVOS.....	31
1.3.1 Objetivo Geral	31
1.3.2 Objetivos Específicos	31
CAPÍTULO 2 REVISÃO DA LITERATURA	33
2.1 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS COMO PROBLEMAS DE SAÚDE PÚBLICA.....	33
2.1.1 Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes <i>Mellitus</i> em adultos e idosos.....	36
2.2 PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DO DIABETES <i>MELLITUS</i>	39
2.2.1 Hipertensão Arterial Sistêmica	39
2.2.2 Diabetes <i>Mellitus</i>	47
2.3 RECURSOS PÚBLICOS DESTINADOS PARA O CONTROLE DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL.....	55
2.4 PROMOÇÃO DA SAÚDE E A PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO CONTEXTO DAS AÇÕES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.....	56
2.5 ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE NOS CASOS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES <i>MELLITUS</i>	60
CAPÍTULO 3 MÉTODO	65
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	65
3.2 DEFINIÇÃO DOS TERMOS RELEVANTES PARA A PESQUISA.....	65
3.3 POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA DO ESTUDO.....	67
3.4 DESCRIÇÃO DA ÁREA DO ESTUDO.....	67
3.5 ETAPAS DA PESQUISA.....	70
3.6 COLETA DE DADOS.....	70
3.7 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	74
3.7.1 Recategorização de variáveis	77
3.7.2 Análise de dados	78
3.8 CRITÉRIOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	79
CAPÍTULO 4 ARTIGO ORIGINAL	81

CAPÍTULO 5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES	
FINAIS	107
REFERÊNCIAS	111
APÊNDICES	125
APÊNDICE A – Distribuição dos centros de saúde, áreas, microáreas, agentes comunitários de saúde, população e modelo de atenção de saúde por distrito sanitário de saúde da cidade de Florianópolis, SC (dezembro, 2011).....	125
APÊNDICE B – Nota de imprensa.....	127
ANEXOS	130
ANEXO A – Ficha de cadastramento familiar utilizada pelos agentes comunitários de saúde.....	130
ANEXO B – Divisão dos distritos sanitários por centros de saúde no município de Florianópolis, Santa Catarina.....	131
ANEXO C – Anuência formal da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis.....	132
ANEXO D – Parecer do Comitê de Ética em pesquisas com seres humanos da Universidade Federal de Santa Catarina.....	133

CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO

1.1 ESTRUTURA GERAL DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação é composta por cinco capítulos. No primeiro capítulo, consta a caracterização do problema, objetivo geral e objetivos específicos do estudo. No segundo, apresenta-se a revisão da literatura com abordagem dos temas que embasaram a formulação do problema, tais como: dupla carga da doença, doenças crônicas não transmissíveis, como problemas de saúde pública, com enfoque na caracterização da hipertensão arterial sistêmica e do diabetes *mellitus*; prevalências de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* no mundo e no Brasil; gastos públicos destinados para o controle e manejo da hipertensão arterial sistêmica e do diabetes *mellitus*; a promoção da Saúde e a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis no contexto das ações de alimentação e nutrição existentes no Brasil; o papel da atenção primária, da Estratégia da Saúde da Família e do Sistema Único de Saúde (SUS) no controle da hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*

No terceiro capítulo, consta o delineamento metodológico deste estudo, a definição dos termos relevantes para a pesquisa, população de referência, características da área da pesquisa, etapas da pesquisa, modelo de análise, análise dos dados e critérios éticos. Na sequência, é feita a apresentação dos resultados obtidos no estudo e respectiva discussão, por meio de um artigo original.

Por fim, o quinto capítulo consiste nas considerações finais e nas limitações da pesquisa, seguido pelas referências utilizadas, os apêndices e os anexos.

1.2 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

As doenças crônicas não transmissíveis como a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes *mellitus* são de elevada prevalência e consideradas problemas de saúde pública relevantes na atualidade, acometendo pessoas tanto em países de renda alta, quanto em países de renda média ou baixa (WHO, 2012a). A obesidade também se enquadra no contexto de doenças crônicas não transmissíveis como problemas de saúde pública preponderantes nas últimas décadas, sendo um dos principais fatores de risco, entre adultos e idosos, para o desenvolvimento da hipertensão arterial sistêmica e do diabetes *mellitus* (ABESO, 2009). Essas doenças aumentaram consideravelmente a sua

prevalência após a década de 1960, em virtude do surgimento de modificações nos hábitos da população e nos padrões de morbimortalidade, oriundos de um processo de transição demográfica, nutricional e epidemiológica (PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004).

A prevalência de obesidade no Brasil, num período de 34 anos (1974-1975 a 2008-2009) aumentou em mais de quatro vezes entre o sexo masculino (de 2,8% para 12,4%) e em mais de duas vezes entre o sexo feminino (de 8,0% para 16,9%), o que de certa forma reflete no aumento das prevalências de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* (BRASIL, 2010a). Nesse mesmo período o consumo alimentar brasileiro passou por modificações, onde houve diminuição da aquisição per capita de produtos alimentares tais como arroz, feijão, leite e hortaliças e aumento na disponibilidade, no domicílio, de alimentos preparados, guloseimas e refrigerantes do tipo cola e guaraná (ENDEF, 1997; POF 2008-2009). Houve também um aumento do consumo de alimentos fora do domicílio, geralmente alimentos de baixo valor nutricional, ricos em gorduras, açúcares e sódio e também com alto valor energético. Esses aspectos retratam a modificação dos hábitos alimentares da população brasileira e apontam a prática de uma alimentação que interfere no estado nutricional e favorece o surgimento da obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* (BEZERRA; SICHIERI, 2010).

A hipertensão arterial sistêmica é a mais frequente das doenças cardiovasculares levando a diminuição na qualidade e expectativa de vida da população (BRASIL, 2006a). A hipertensão arterial sistêmica está associada com alterações funcionais e / ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas, aumentando o risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). No Brasil, pesquisa realizada nas capitais brasileiras e no Distrito Federal mostrou uma variação de 13,8 a 29,2% nas prevalências de hipertensão arterial sistêmica autorreferida entre pessoas com 18 anos ou mais, passando de 8,2% entre as pessoas com 18 a 24 anos de idade para 60,2% entre aquelas com 65 anos ou mais (BRASIL, 2011a).

O diabetes *mellitus* é uma doença metabólica caracterizada por desordem crônica no metabolismo de glicose, que devido o aumento persistente da glicemia pode desencadear complicações agudas ou crônicas no sistema neurológico, cardiovascular e renal, envolvendo distintos mecanismos patogênicos (SHERWIN, 2002). Existem quatro classes clínicas do diabetes *mellitus*, sendo que o diabetes *mellitus* tipo 2

é considerado um problema de saúde pública, responsável por 90 a 95% dos casos desta doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009; ADA, 2009; WHO 2010).

Estimativas nos países em desenvolvimento indicam que no ano de 2010 o diabetes *mellitus* acometia 285 milhões de adultos com idade entre 20 e 79 anos, representando uma prevalência de 6,4%. A previsão é que em 2030 a prevalência fique por volta de 7,7%, ou seja, 439 milhões de pessoas serão portadoras dessa doença. Entre os anos de 2010 e 2030, a previsão é de que ocorrerá aproximadamente um aumento de 69,0% no número de adultos com diabetes *mellitus* (SHAW; SICREE; ZIMMET, 2010). No Brasil, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes, a estimativa é de que cerca de 10 a 12 milhões de brasileiros apresentam o diagnóstico de diabetes *mellitus*, sendo que a prevalência aumenta conforme a idade (cerca de 11% na população adulta com mais de 40 anos) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Além de diminuir a qualidade e expectativa de vida da população, a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes *mellitus* geram altos custos ao Ministério da Saúde do Brasil. Aproximadamente 7,5 bilhões de reais são destinados pelo Sistema Único de Saúde aos gastos ambulatoriais e de internação com as doenças crônicas não transmissíveis, além das verbas destinadas para programas de prevenção e controle de tais doenças (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2005). Os medicamentos para tratamento da hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* são responsáveis por parcela considerável dos gastos em saúde e constituem o componente que tem contribuído em maior grau para incremento desses gastos (VIEIRA; MENDES, 2007).

A Organização Mundial da Saúde destacou que, dentre os cinco principais riscos globais para a mortalidade no mundo, se encontram a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes *mellitus*, sendo estes responsáveis pela elevação no risco de doenças crônicas, como doenças cardiovasculares e câncer (WHO, 2009).

Ressalta-se que é possível prevenir o desenvolvimento da hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*, ou alterar o curso de ambas, melhorando o prognóstico, expectativa e qualidade de vida da população (BRASIL, 2011a). A atenção primária em saúde forma parte integral do sistema de serviços de saúde constituindo o primeiro contato das famílias e comunidades com o sistema nacional de saúde (WHO, 1978). É nos centros de saúde vinculados ao Sistema Único de Saúde que a grande maioria dos portadores de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* têm esse primeiro contato com a prevenção de agravos

e o tratamento dessas doenças, seja pela equipe local ou pelos profissionais que compõe a Estratégia de Saúde da Família (BRASIL, 2000).

O cadastramento familiar no Sistema Único de Saúde permite levantar informações a respeito da comunidade que reside na área de abrangência dos centros de saúde, disponibilizando, ao mesmo tempo, informações de diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* autorreferidas (BRASIL, 2003). Por meio da vigilância em saúde, é possível monitorar e analisar o perfil dessas doenças, bem como detectar mudanças nas suas tendências no tempo, no espaço geográfico e em grupos populacionais, contribuindo também para o planejamento de ações na área da saúde. Sendo assim, a finalidade desta pesquisa, foi investigar a evolução temporal, prevalência e associação da hipertensão arterial sistêmica e do diabetes *mellitus* com o sexo, faixa etária, distrito sanitário e escolaridade de pessoas adultas e idosas cadastradas no Sistema Único de Saúde na cidade de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, entre os anos de 2004 e 2011.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Verificar a prevalência e fatores associados da hipertensão arterial sistêmica e do diabetes *mellitus* entre pessoas adultas e idosas que participaram do cadastramento familiar no Sistema Único de Saúde na cidade de Florianópolis, SC, no ano de 2011 e verificar a evolução temporal dessas doenças no período entre 2004 e 2011.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Estimar a prevalência da hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* combinadas entre adultos e idosos.
- b) Verificar a associação da hipertensão arterial sistêmica entre adultos e idosos, segundo sexo, faixa etária, escolaridade, área geográfica do centro de saúde e diagnóstico de diabetes *mellitus*.
- c) Verificar a associação do diabetes *mellitus* em adultos e idosos, segundo sexo, faixa etária, escolaridade, área geográfica do centro de saúde e diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica.
- d) Verificar a associação da hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* combinadas em adultos e idosos, segundo sexo, faixa etária, escolaridade e área geográfica do centro de saúde.
- e) Verificar a evolução temporal das prevalências de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* entre adultos e idosos cadastrados no Sistema Único de Saúde na cidade de Florianópolis, no período entre 2004 e 2011.

CAPÍTULO 2 REVISÃO DE LITERATURA

Na revisão de literatura sobre o tema estudado, consta uma abordagem das doenças crônicas não transmissíveis como problemas de saúde pública, com destaque para a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes *mellitus*. Para essas doenças, são abordadas as definições, diagnósticos, fatores de risco e taxas de mortalidade correspondentes.

Neste capítulo também constam as informações encontradas na literatura científica para as prevalências atuais de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* entre adultos e idosos. Posteriormente, são destacados os gastos públicos destinados para o controle das referidas doenças no Brasil, assim como é apresentada uma breve descrição do papel da atenção primária em saúde e do Sistema Único de Saúde no manejo da hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*.

2.1 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS COMO PROBLEMAS DE SAÚDE PÚBLICA

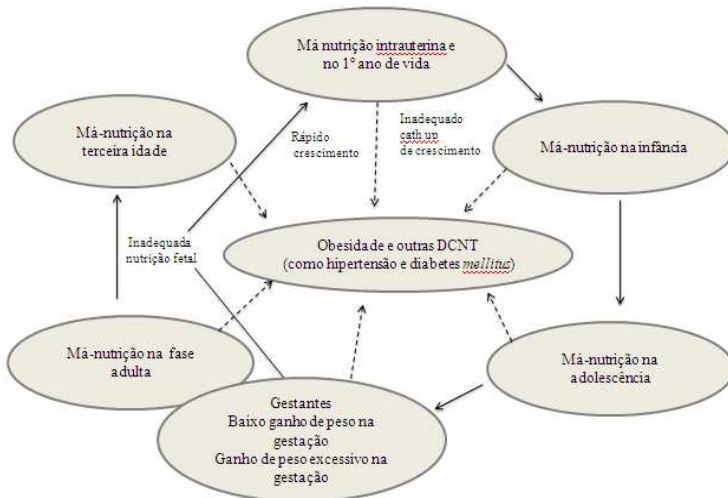
As alterações econômicas, políticas, sociais e culturais que ocorreram na sociedade nas últimas décadas modificaram a maneira como a população organiza e elege seu estilo de vida (BRASIL, 2008a). As transições demográfica, epidemiológica e nutricional que vêm ocorrendo desde o século passado estabeleceram uma importante mudança no perfil da morbimortalidade da população brasileira, na qual as doenças crônicas não transmissíveis passaram a manifestar-se de forma crescente e preocupante (FILHO; RISSIN, 2000; ESCODA, 2002). No Brasil, entretanto, ainda existem formas severas de desnutrição, especialmente o déficit de estatura por idade nas regiões Norte e Nordeste do país e nos bolsões de pobreza das demais regiões. A dupla carga da doença no Brasil, ou seja, a presença de doenças crônicas não transmissíveis e ainda a presença de desnutrição, em algumas áreas geográficas, é fruto da desigualdade social e da pobreza do país (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

No ano de 2005, na região do semi-árido brasileiro, foi constatado que 6,6% das crianças encontravam-se com déficit de estatura (valores abaixo do desvio-padrão 2 da mediana da população de referência). As prevalências mais elevadas foram observadas entre crianças de um ano de idade (11%), crianças cujas famílias realizavam menos de três refeições ao dia (16,2%) e que tinham mães sem instrução (14,8%) (MONTEIRO; CONDE; KONNO, 2006). Apesar desses importantes resultados para déficit estatural no Brasil, esses valores

estão abaixo da média global (24,1%) e da média das nações em desenvolvimento (26,5%) (DE ONIS; FRONGILLO; BLÖSSNER, 2000). Por outro lado, ocorre um aumento expressivo da prevalência de obesidade no Brasil; em 2006, 11,4% dos homens e mulheres, com 18 anos ou mais, apresentavam obesidade, e no ano de 2011 a prevalência passou para 15,6% entre homens e para 16,0% entre as mulheres (BRASIL, 2012). A obesidade é definida como acúmulo excessivo de gordura corporal, cujo desenvolvimento é multifatorial, ocasionado por fatores genéticos e ambientais, sedentarismo, modificações no estilo de vida, consumo de dietas hipercalóricas e de baixo valor nutricional (ABESO, 2009). As pessoas portadoras de obesidade estão mais predispostas a desenvolver uma série de doenças crônicas não transmissíveis, como certos tipos de câncer, dislipidemias, doenças cardiovasculares e principalmente hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* (WHO, 2011a).

A relação entre a dupla carga da doença, ou seja, doenças crônicas não transmissíveis e desnutrição, oriunda de uma má nutrição, podem ser resumidas pela Figura 1.

Figura 1 – Enfoque do curso da vida no desenvolvimento da transição nutricional.



FONTE: Adaptado de Darnton-hill et al, 2004 e Coutinho et al, 2008.
DCNT: doenças crônicas não transmissíveis.

De acordo com a Figura 1 e com estudos provenientes da literatura científica, o retardo de crescimento intra-uterino ou o excesso de ganho de peso nos primeiros anos de vida apresentam associação com o risco aumentado de desenvolvimento na vida adulta, de obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* (DARNTON-HILL; NISHIDA; JAMES, 2004; BARKER et al, 2002).

As doenças crônicas não transmissíveis são problemas de saúde pública de magnitude elevada, ocorrendo em nível mundial; tanto os países de baixa renda quanto os países de renda mais alta são atingidos com o seu alto custo social e seu impacto na morbimortalidade (BRASIL, 2004; WHO, 2012a).

As doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus*, neoplasias e doenças pulmonares crônicas são as quatro principais doenças crônicas não transmissíveis classificadas como problemas de saúde pública na atualidade (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA, 2005). Os fatores de risco para o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis podem ser os não modificáveis como sexo, idade e herança genética, e os fatores comportamentais, como tabagismo, alimentação inadequada, inatividade física, consumo de álcool e outras drogas. Os fatores não modificáveis e / ou comportamentais quando associados com fatores socioeconômicos, culturais e ambientais podem ser potencializados (BRASIL, 2008b).

O aumento da longevidade vem contribuindo com o aumento da população de idosos, o que tem forte repercussão no padrão de morbimortalidade das doenças crônicas não transmissíveis (BRASIL, 2008a; WHO, 2012b). O Brasil apresenta um perfil demográfico caracterizado pelo envelhecimento da população, necessitando cada vez mais de adequações nas políticas voltadas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a mediana de idade da população brasileira poderá duplicar entre os anos de 1980 e 2035, passando de 20,2 anos para 39,9 anos, respectivamente, podendo atingir uma mediana de 46,2 anos em 2050. (BRASIL, 2008a).

As doenças crônicas não transmissíveis são responsáveis pela maior proporção de anos de vida perdidos por morte prematura ou incapacidades. Segundo a Organização Mundial de Saúde estima-se que dos 57 milhões de óbitos ocorridos em 2008 no mundo, 36 milhões (63,0%) foram decorrentes desse tipo de morbidade (WHO, 2012a). Entre as doenças crônicas não transmissíveis, as doenças cardiovasculares são as que contribuem com a maior proporção dos

óbitos (48,0%) no mundo. Em 2008, o total de óbitos por doenças cardiovasculares no mundo foi de 17 milhões e estima-se que, para o ano de 2030, ocorram 25 milhões de óbitos por tais doenças, o que representa um aumento de aproximadamente 47,0% (WHO, 2012b).

No Brasil, as doenças cardiovasculares e suas complicações também são as principais causas de mortalidade (BRASIL, 2006a). Em 2007, as doenças isquêmicas do coração, o enfarte agudo do miocárdio e a angina pectoris foram responsáveis por aproximadamente 34,2% do total dos óbitos ocorridos em todo o Brasil, 35,8% dos óbitos ocorridos na região Sul do país e 39,7% dos óbitos que ocorreram na cidade de Florianópolis (para a população de 30 a 59 anos) (BRASIL, 2010b). A hipertensão arterial sistêmica e o diabetes *mellitus* são as principais doenças crônicas não transmissíveis que aumentam as chances para complicações cardiovasculares e estão entre os cinco principais fatores de riscos para a mortalidade no mundo, pois elevam o risco de desenvolvimento de outras doenças crônicas, como certos tipos de câncer e doenças renais (WHO, 2009).

A prevalência de hipertensão arterial sistêmica e de diabetes *mellitus* vêm aumentando não somente pelo envelhecimento populacional, mas também em virtude da urbanização acelerada acompanhada pela elevada prevalência de obesidade e sedentarismo (BRASIL, 2004; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009). A adoção de uma alimentação com elevada proporção de gordura saturada e de açúcar e, do mesmo modo, de alimentos com baixo teor de vitaminas, minerais e fibras, aliados a estilos de vida caracterizados pelos baixos níveis de atividade física, estão contribuindo com aumento dessas doenças (NARAYAN et al, 2000; POPKIN, 2002).

2.1.1 Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes *Mellitus* em adultos e idosos

A hipertensão arterial sistêmica é a mais frequente das doenças cardiovasculares e está associada com alterações metabólicas, funcionais e / ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos), aumentando o risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

De acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde, o diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica consiste na aferição e média de duas medidas da Pressão Arterial (PA) ≥ 140 mmHg

(Pressão arterial Sistólica – PAS) e / ou ≥ 90 mmHg (Pressão Arterial Diastólica – PAD) (BRASIL, 2006a; WHO, 1999).

Entre os principais fatores de risco relacionados com a hipertensão arterial sistêmica, destacam-se: a ingestão abusiva de álcool numa proporção igual ou maior que 30 mg por dia, cor da pele preta, idade avançada, tabagismo, sedentarismo, obesidade, diabetes *mellitus*, hipercolesterolemia, história materna e paterna de hipertensão, adição de sal à mesa, estresse ocupacional e baixa escolaridade (BRASIL, 2006a; PASSOS; ASSIS; BARRETO, 2006). A baixa escolaridade está relacionada com um nível socioeconômico inferior, uma vez que a população inserida nessa condição está mais predisposta a desenvolver depressão e estresse crônico, elevando assim, os níveis de catecolaminas e conseqüentemente, da pressão arterial (VARGAS; INGRAM; GILLUM, 2000).

As doenças hipertensivas representaram a sexta causa de morte no Brasil. Porém, ressalta-se que as doenças cerebrovasculares e doenças isquêmicas do coração estão entre as primeiras colocadas no ranking de mortalidade do país, sendo a hipertensão arterial sistêmica um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de tais doenças (BRASIL, 2011b).

O diabetes *mellitus* caracteriza um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresentam em comum a hiperglicemia. Essa hiperglicemia decorre de defeitos na ação e / ou secreção de insulina. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a Sociedade Brasileira de Diabetes e a Associação Americana de Diabetes, existem quatro classes clínicas de classificações do diabetes *mellitus*: diabetes *mellitus* tipo 1, diabetes *mellitus* tipo 2, diabetes *mellitus* gestacional e outros tipos de diabetes *mellitus*. O diabetes *mellitus* tipo 1 é responsável por 5 a 10% dos casos de diabetes *mellitus*, enquanto o diabetes *mellitus* tipo 2 é um problema de saúde pública responsável por 90 a 95% dos casos da doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009; ADA, 2009; WHO 2010).

O diabetes *mellitus* tipo 2 é caracterizado por uma deficiência relativa da secreção de insulina, gerando desordem crônica no metabolismo da glicose e, em razão do aumento persistente da glicemia, pode desencadear complicações agudas ou crônicas no sistema neurológico, cardiovascular e renal, envolvendo distintos mecanismos patogênicos (SHERWIN, 2002). A maioria das pessoas com esse tipo de diabetes *mellitus* apresentam sobrepeso e obesidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Dentre as complicações macrovasculares do diabetes *mellitus* não tratado, encontram-se as doenças cardiovasculares que incluem os ataques cardíacos, derrames e insuficiência de fluxo sanguíneo para os membros inferiores. A nefropatia, retinopatia e neuropatia estão entre as complicações microvasculares do diabetes *mellitus*, quando há ausência de tratamento adequado (BRASIL, 2006b; WHO, 2012a).

O diagnóstico do diabetes *mellitus* se dá pela glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl ou teste oral de tolerância à glicose (TOTG) ≥ 200 mg/dl (glicemia verificada duas horas após a ingestão de 75 g de uma carga oral de glicose). Outra forma de diagnosticar o diabetes *mellitus* é pelo método de verificação da Hemoglobina Glicada – A1c, no qual, com base na amostra sanguínea, é revelada a glicose plasmática das últimas oito a doze semanas. As pessoas que apresentarem A1c $\geq 6,5\%$ são classificadas como portadores de diabetes *mellitus*; valores inferiores, entretanto, não excluem o diagnóstico (BRASIL, 2006b; WHO, 2010).

Dentre os principais fatores de risco para o desenvolvimento do diabetes *mellitus* encontram-se a obesidade, hipertensão arterial sistêmica, hábitos alimentares inadequados, elevado índice de triglicérides, baixos níveis de colesterol HDL e histórico familiar de diabetes (WILSON et al, 2007).

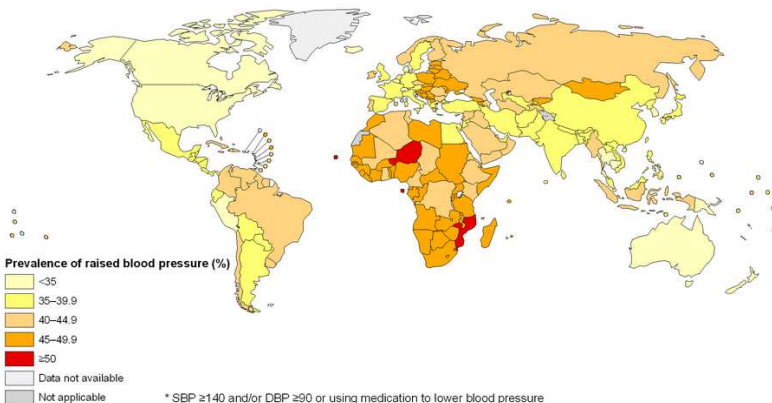
No Brasil, o percentual de óbitos por diabetes *mellitus* no ano de 2007 para a faixa etária entre 30 e 59 anos foi de 14,4%, por cem mil habitantes. Na região Sul do país, o percentual foi de 12,9%, e na cidade de Florianópolis foi de 14,2%, sendo as taxas de mortalidade mais elevadas para a população feminina (BRASIL, 2011b). Segundo levantamento realizado pela pesquisa Saúde Brasil 2009, entre 1996 e 2007, houve um aumento de 10,0% nos percentuais de mortes por essa doença; em 2008, o diabetes *mellitus* foi apontado como a terceira principal causa de morte no país. O envelhecimento da população contribuiu na elevação das taxas de mortalidade por diabetes *mellitus* no Brasil, onde mais de 85,0% dos óbitos ocorreram a partir dos 40 anos de idade em ambos os sexos (BRASIL, 2010b). O acesso ao diagnóstico e tratamento e a melhoria da qualidade de informação decorrente do melhor preenchimento da Declaração de Óbito (DO) justificam estes dados (BRASIL, 2011b).

2.2 PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DO DIABETES MELLITUS

2.2.1 Hipertensão Arterial Sistêmica

Em diferentes países, independentemente do seu grau de desenvolvimento, a população vêm apresentando uma alta prevalência de pressão arterial elevada. O Mapa 1 apresenta o levantamento realizado pela Organização Mundial da Saúde para as prevalências de pressão arterial elevada (PAS ≥ 140 mmHg) e / ou PAD ≥ 90 mmHg) entre adultos a partir dos 25 anos e idosos em diversas partes do mundo. Dentre as regiões destacadas no Mapa 1, os países africanos são os que têm uma situação mais agravante, dado que em alguns países a prevalência de pressão arterial elevada na população está acima de 50,0%. A prevalência de pressão arterial elevada varia de 35,0 a 49,0% nos países localizados na Europa e no Mediterrâneo Oriental, e varia de menos de 35,0 a 44,9% nos países localizados no Sudeste Asiático, Pacífico Ocidental e nas Américas. No Brasil, de acordo com estimativa da Organização Mundial de Saúde, a prevalência de pressão arterial elevada na população é de 42,3%, indicando que o país está numa situação intermediária, mas não menos significativa, em relação aos outros países (WHO, 2011).

Mapa 1 – Distribuição mundial da prevalência de pressão arterial elevada, padronizada por idade, em populações com 25 anos ou mais, de ambos os sexos, 2008.



FONTE: WHO, 2011.

Dentre os estudos internacionais sobre prevalência de hipertensão arterial sistêmica, merece destaque a revisão sistemática realizada por Wolf-Maier et al (2003), contendo a análise de artigos, provenientes de pesquisas incluindo a população adulta da América do Norte e da Europa, publicados na literatura a partir de 1990. Os resultados da referida revisão sistemática mostraram que a prevalência de hipertensão arterial entre pessoas de 33 a 64 anos de idades foi mais elevada na Alemanha (55,0%), seguida pela Finlândia (49,0%), Espanha (47,0%), Inglaterra (42,0%), Suécia (38,0%) e Itália (38,0%). Nos países da América do Norte, a prevalência de hipertensão arterial foi quase a metade em relação à Alemanha, sendo de 28,0% nos Estados Unidos e de 27,0% no Canadá. A prevalência média de hipertensão arterial entre os países europeus foi de 44,2% em comparação com 27,6% nos países da América do Norte.

Resultados de pesquisas mais recentes com a população norte-americana mostram que as prevalências de hipertensão arterial sistêmica aumentou entre os períodos de 1988 a 1994 e de 2005 a 2008, passando de 26,4 para 31,6% nos homens e de 24,4 a 29,8% nas mulheres. Foi observado aumento da prevalência de hipertensão arterial sistêmica conforme aumento da idade para ambos os sexos, atingindo 51,3% entre homens de 55 e 64 anos e 52,3% entre mulheres na mesma faixa etária (EUA, 2010).

Na revisão sistemática realizada por Bosu et al (2010), incluindo pesquisas de base populacional realizadas em Gana e na costa atlântica da África Ocidental, no período entre 1970 e 2009, foi observada uma variação de 19,0 a 48,0% nas prevalências de hipertensão arterial entre adultos e idosos com idade entre 15 e 102 anos. A diferença entre os sexos foi mínima, e as pessoas residentes na zona urbana apresentaram prevalência de pressão arterial mais elevada comparativamente aos residentes na zona rural. Os fatores associados à presença de hipertensão arterial sistêmica nesta pesquisa foram a faixa etária mais avançada, o consumo de álcool e o aumento do índice de massa corporal.

Com relação aos países da América do Sul, o Ministério da Saúde Pública do Uruguai informou que 37,3% da população entre 25 e 64 anos apresentaram pressão arterial elevada (RODRÍGUEZ, 2009). No Chile, no ano de 2003, nessa mesma faixa etária, a hipertensão arterial atingia 38,3% da população, sendo a prevalência mais elevada entre o sexo feminino (64,9%) que entre o sexo masculino (43,2%) (CHILE, 2003). Sereday et al (2004) analisaram dados de hipertensão arterial em amostra representativa da população (≥ 20 anos) de quatro cidades localizadas na Argentina. Após a aferição da pressão arterial ou

confirmação do uso de medicação anti-hipertensiva, foram classificadas como hipertensas 36,0% das pessoas avaliadas, revelando uma variação de 29,0 a 41,4% entre as cidades.

Para todos os estudos internacionais citados, foi considerado como critério diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica a pressão arterial maior ou igual a 140/90 mmHg e / ou confirmação do uso de medicação anti-hipertensiva.

No Brasil, estudos transversais de base populacional revelaram resultados similares, com o predomínio das altas taxas de hipertensão arterial sistêmica em adultos e idosos. Mion Jr. et al (2010), ao realizarem pesquisa via telefone na capital do estado de São Paulo, encontraram uma prevalência de hipertensão arterial autorreferida de 23,0%, sendo considerados hipertensos os entrevistados que relataram fazer o uso atual de medicação anti-hipertensiva ou possuir pressão alta. Pesquisas desenvolvidas com o método de hipertensão autorreferida pelo entrevistado são validadas na literatura, sendo documentada maior validade entre as mulheres, pessoas com sobrepeso e cuja visita ao médico havia sido recente (VARGAS et al, 1997; CHRESTANI; SANTOS; MATIJASEVICH, 2009). Esse tipo de pesquisa com morbidade referida identifica portadores de hipertensão arterial sistêmica com diagnóstico médico em algum momento de sua vida, porém subnotifica aquelas pessoas que são hipertensas e desconhecem tal diagnóstico (ZAITUNE et al, 2006).

Zaitune et al (2006), em pesquisa realizada com idosos maiores de sessenta anos e residentes na cidade de Campinas (SP), verificaram que 55,9% das mulheres e 46,4% dos homens referiram ser portadores de hipertensão. Nesse estudo a prevalência de hipertensão arterial referida foi maior entre os idosos com menor escolaridade, ou seja, entre zero e quatro anos de estudo.

Nos inquéritos realizados com a população adulta e idosa de São José do Rio Preto (SP) e Nobres (MT), por Cesarino et al (2008) e Rosário et al (2009), as prevalências encontradas foram de 25,2% e 30,1%, respectivamente. Para ambos os estudos, foi considerado o critério diagnóstico estabelecido pela IV Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, a qual considera hipertensa a pessoa cuja PAS for maior ou igual que 140 mmHg e / ou PAD maior ou igual que 90 mmHg. Foram consideradas portadoras de hipertensão as pessoas que confirmaram fazer o uso de medicação anti-hipertensiva. Na pesquisa realizada por Cesarino et al (2008), a prevalência de hipertensão arterial foi mais elevada entre os adultos e idosos com menor escolaridade (0 a 8 anos de estudo), em comparação com os adultos e idosos com

escolaridade intermediária e mais elevada. Na pesquisa de Rosário et al (2009), foi encontrada associação da hipertensão arterial com o analfabetismo e escolaridade inferior a oito anos de estudo.

Com a utilização do mesmo critério diagnóstico citado nas pesquisas anteriores, Carnellosso et al (2010), ao desenvolver inquérito domiciliar em Goiânia no estado de Goiás, constataram que 31,4% da população investigada era portadora de hipertensão arterial sistêmica.

Dados da última pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) indicaram que a prevalência total de hipertensão arterial sistêmica entre adultos e idosos (> 18 anos) foi de 22,7%. A prevalência foi mais elevada entre o sexo feminino (25,4%) relativamente ao masculino (19,5%), elevando-se conforme o aumento da idade, chegando a atingir 59,7% da população com 65 anos ou mais (BRASIL, 2012a). Os dados encontrados na pesquisa VIGITEL permitem verificar a tendência de certas doenças crônicas que acometem a população brasileira, dentre elas a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes *mellitus*. Essa pesquisa é realizada pelo Ministério da Saúde e ocorre anualmente, sua primeira edição foi em 2006, e suas entrevistas ocorrem em nível nacional, nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, e as informações obtidas são autorreferidas pelo entrevistado, via telefone fixo. (BRASIL, 2011a).

Em estudos transversais na região nordeste do Brasil, Lessa et al (2006) e Oliveira et al (2006) constataram elevada prevalência de hipertensão arterial sistêmica na população residente no estado da Bahia. Na primeira pesquisa realizada na cidade de Salvador, capital do estado da Bahia, 29,9% da população apresentaram diagnóstico de hipertensão arterial ($PA \geq 140/90$ mmHg) confirmado pela média de cinco medidas da PA, onde a prevalência foi mais elevada entre as mulheres (31,7%) do que entre os homens (27,4%). Para as mulheres a prevalência decresceu linearmente da baixa para alta escolaridade e da baixa para a alta classe social. Para os homens, o padrão foi inverso, sendo mais elevada nos níveis de escolaridade mais altos e entre os brancos em relação aos negros. Para as pessoas com diabetes *mellitus* e com obesidade, a prevalências de hipertensão arterial sistêmica ficou acima de 50,0%, para ambos os sexos. Na pesquisa realizada por Oliveira et al (2006), na cidade de Cavunge (BA), foi observado que 44,6% dos adultos com 25 anos ou mais apresentaram pressão arterial maior ou igual a 140/90 mmHg, após média de duas medidas de PA, sendo a pressão arterial mais elevada entre os adultos que apresentavam síndrome metabólica.

No sul do país, resultados de uma pesquisa realizada em Pelotas (RS) revelaram que 23,8% dos adultos e idosos da amostra referiram diagnóstico médico de hipertensão arterial sistêmica (CAPILHEIRA et al, 2008). Na cidade de São Leopoldo (RS), resultados de uma pesquisa realizada apenas com a população feminina na faixa etária entre 20 e 60 anos, revelaram que 22,7% das participantes eram hipertensas. Para encontrar tal diagnóstico, a verificação da PA foi realizada em dois momentos, antes e após a entrevista. Foram classificadas como hipertensas mulheres cuja média das medidas foi maior ou igual a 140/90 mmHg ou as que relataram fazer uso atual de medicação anti-hipertensiva (MASSON et al, 2005).

Em pesquisas realizadas no estado de Santa Catarina, Pereira et al (2007) e Nunes Filho et al (2007) encontraram grandes diferenças nas prevalências de hipertensão arterial sistêmica. A primeira pesquisa foi realizada na cidade de Tubarão com 707 adultos na faixa etária entre 18 e 59 anos, sendo a prevalência de hipertensão arterial de 36,6%, elevando-se conforme o aumento da idade para ambos os sexos. A segunda pesquisa foi realizada na cidade de Luzerna com uma amostra de 353 adultos na faixa etária entre 20 e 59 anos; a prevalência de hipertensão arterial encontrada foi de 14,7%. Para ambas as pesquisas, as pessoas que apresentaram pressão arterial maior ou igual a 140/90 mmHg foram classificadas como portadoras de hipertensão arterial sistêmica; em Tubarão foi obtida média de duas medidas e em Luzerna a verificação de três medidas, porém somente as duas últimas foram consideradas para o diagnóstico.

Na cidade de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, a prevalência de hipertensão arterial sistêmica, de acordo com o inquérito domiciliar realizado pelo Ministério da Saúde entre 2002 e 2003, foi de 12,1% para pessoas entre 25 a 39 anos, de 28,3% entre 40 a 59 anos e 58,9% para idosos (≥ 60 anos de idade). Nessa pesquisa, as pessoas que realizaram exame para medir a pressão arterial nos últimos dois anos e que referiram ter diagnóstico clínico de hipertensão arterial sistêmica em pelo menos uma consulta foram classificadas como portadoras de hipertensão. A prevalência de hipertensão arterial foi mais elevada entre a população que possuía ensino fundamental incompleto (40,3%), quando comparadas à população que possuía ensino fundamental completo ou mais anos de estudo (19,5%) (BRASIL, 2004).

Dados mais atuais sobre a prevalência de hipertensão referida na capital catarinense foram obtidos na pesquisa VIGITEL, na qual 20,8% dos adultos acima de 18 anos relataram diagnóstico prévio de

hipertensão arterial sistêmica, sendo a prevalência de 22,6% para mulheres e 18,7% para homens (BRASIL, 2011a).

A Tabela 1 apresenta os resultados de estudos de base populacional realizados no Brasil e publicados na literatura a partir de 2005 e que identificaram a prevalência de hipertensão arterial sistêmica entre adultos e idosos. Os dados da tabela estão organizados segundo autores, ano de publicação, local de realização do estudo, faixa etária, tamanho amostral, critério diagnóstico e resultados.

Dentre as pesquisas realizadas com população adulta descritas na Tabela 1, destaca-se a pesquisa realizada por Nunes Filho et al (2007) na cidade de Luzerna (SC), com população na faixa etária entre 19 e 59 anos, que foi a que apresentou menor prevalência de hipertensão arterial sistêmica (14,7%). A pesquisa conduzida por Peixoto et al (2006), em Goiânia (GO), foi o que apontou prevalência de hipertensão arterial sistêmica mais elevada (29,5%). Entre as pesquisas que incluíram tanto a população de adultos como a de idosos, a prevalência menos elevada de pessoas portadoras de hipertensão (22,6%) foi encontrada por Feijão et al (2005) na cidade de Caucaia (CE). A prevalência mais elevada de pessoas portadoras de hipertensão (44,6%) foi apontada por Oliveira et al (2006), em pesquisa conduzida na cidade de Cavunge (BA).

Tabela 1 – Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em adultos e idosos, segundo pesquisas de base populacional publicadas entre 2005 e 2011, envolvendo amostras representativas de cidades, regiões ou estados no Brasil (continua).

Autores/Ano de publicação	Local de Estudo	Faixa etária (anos) e amostra	Critério Diagnóstico	Prevalência (%)
MASSON et al 2005	São Leopoldo (RS)	20 a 60 n= 1.026	PA \geq 140/90 mmHg	F: 22,7
FEIJÃO et al 2005	Caucaia (CE)	\geq 30 n= 1.032	PA \geq 140/90 mmHg	T: 22,6
PEIXOTO et al 2006	Goiânia (GO)	20 a 64 n= 1.238	PA \geq 140/90 mmHg ou tratamento**	F: 29,4 M: 39,7
LESSA et al 2006	Salvador (BA)	\geq 20 n= 1.439	PA \geq 140/90 mmHg	T: 29,9 F: 31,7 M: 27,4
JARDIM et al 2007	Goiânia (GO)	\geq 18 n= 1.739	PA \geq 140/90 mmHg ou tratamento**	T: 36,4 F: 31,8 M:41,8
OLIVEIRA et al 2006	Cavunge (BA)	\geq 25 n= 240	PA \geq 140/90 mmHg	T: 44,6
ZAITUNE et al 2006	Campinas (SP)	\geq 60 n= 246	Autorreferida*	F: 55,9 M: 46,4
NUNES FILHO et al 2007	Luzerna (SC)	20 a 59 n= 353	PA \geq 140/90 mmHg ou tratamento**	T: 14,7 F: 14,5 M: 14,9
PEREIRA et al 2007	Tubarão (SC)	18 a 59 n= 707	PA \geq 140/90 mmHg ou tratamento**	T: 36,5

Tabela 1 – Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em adultos e idosos, segundo pesquisas de base populacional publicadas entre 2005 e 2011, envolvendo amostras representativas de cidades, regiões ou estados no Brasil (conclusão).

Autores/Ano de publicação	Local de Estudo	Faixa etária (anos) e amostra	Critério Diagnóstico	Prevalência (%)
BARBOSA et al 2008	São Luís (MA)	18 a 94 n= 835	PA \geq 140/90 mmHg	T: 27,4 F: 24,2 M: 32,1
CAPILHEIRA et al 2008	Pelotas (RS)	\geq 20 n= 3.100	Autorreferida*	T: 23,8
CESARINO et al 2008	São José do Rio Preto (SP)	\geq 18 n= 1.717	PA > 140/90 mmHg ou tratamento**	T: 25,2
NASCENTE et al 2009	Firminópolis (GO)	18 a 78 n= 1.168	PA \geq 140/90 mmHg ou tratamento**	T: 32,7 F: 30,9 M: 35,8
OLIVEIRA et al 2008	São Paulo (SP)	\geq 60 n = 1265	Autorreferida*	F: 55,3 (60 a 74 anos) F: 60,7 (\geq 75 anos)
OLIVEIRA et al 2009	Salvador (BA)	19 a 59 n= 357	Autorreferida*	T: 20,2 F: 22,2 M: 16,3
ROSÁRIO et al 2009	Nobres (MT)	18 a 90 n= 1.003	PA > 140/90 mmHg ou tratamento**	T: 30,1
CARNELOSSO et al 2010	Goiânia (GO)	\geq 15 n= 3.275	PA \geq 140/90 mmHg	T: 33,4 F: 29,5 M: 39,4
MARTINS et al 2010	Sinop (MT)	20 a 59 n= 690	PA \geq 140/90 mmHg ou tratamento**	T: 23,2 F: 19,7 M: 28,6
MION JR. et al 2010	São Paulo (SP)	\geq 18 n= 613	Autorreferida*	T: 23,0

FONTES: Elaborado pela autora.

*Diagnóstico médico prévio (ou de algum profissional da saúde) de hipertensão arterial sistêmica referida pelo entrevistado.

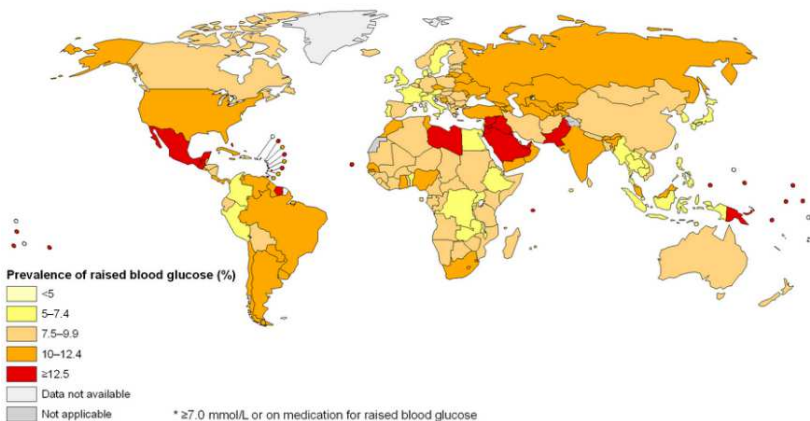
** Refere-se a auto-relato de uso de medicação para tratamento da hipertensão arterial sistêmica.

T = Total; F = Feminino; M = Masculino.

2.2.2 Diabetes *Mellitus*

A cartografia da prevalência de glicemia de jejum elevada (> 7,0 mmol/l) desenvolvida pela Organização Mundial de Saúde (Mapa 2) aponta prevalência de 5,0 a 12,5% ou mais de níveis glicêmicos acima dos níveis normais para a população nos países localizados na África, Europa, Mediterrâneo Oriental, Sudeste Asiático e América do Sul. Para os países localizados na América do Norte e Pacífico Ocidental as prevalências de glicemia de jejum elevada oscilam de 7,5 a 12,5% ou mais. Países como México, Suriname, Líbia, Arabia, Pakistan e algumas ilhas do Pacífico Ocidental, destacadas no Mapa 2, apresentam uma situação mais agravante, quando comparados com os demais países no mundo, para a prevalência de glicemia de jejum elevada, onde 12,5% ou mais da população encontram-se nessa condição. Para o Brasil, a Organização Mundial de Saúde estima que 10,2% (IC 95% 7 a 14,1) da população, de ambos os sexos, apresenta a glicemia de jejum elevada.

Mapa 2 – Distribuição mundial da prevalência de glicemia de jejum elevada, padronizada por idade, em populações com 25 anos ou mais, de ambos os sexos, 2008.



FONTE: WHO, 2011.

Nos países em desenvolvimento estimativas indicam que o diabetes *mellitus* afetava 285 milhões de adultos com idade entre 20 e 79 anos em 2010, o que representa uma prevalência de 6,4%. A previsão é que em 2030 a prevalência fique por volta de 7,7%, ou seja 439

milhões de pessoas serão portadoras dessa doença. Estima-se que nos países em desenvolvimento, entre os anos de 2010 e 2030, poderá ocorrer um aumento de 69,0% no número de adultos com diabetes *mellitus* (SHAW; SICREE; ZIMMET, 2010).

Nos Estados Unidos da América (EUA), a prevalência de diabetes *mellitus* no período entre 2005 e 2008 atingiu cerca de 4,0 e 14,0% da população na faixa etária de 20 a 44 e 45 a 64 anos, respectivamente (EUA, 2010). Para levantamento dessas informações, considerou-se como diagnóstico de diabetes *mellitus* a glicemia de jejum de pelo menos 126 mg/dl ou a hemoglobina A1c de pelo menos 6,5%, sendo considerado também o auto-relato de diagnóstico da doença (EUA, 2010). Em outra pesquisa realizada na população norte-americana, região da fronteira entre EUA e México, o total bruto das prevalências de diabetes *mellitus* (ambos diagnosticados mediante glicemia de jejum > 126mg/dl ou diagnóstico prévio), foi de 16,8% (16,4% para o México e 17,2% para os EUA). Essas prevalências de diabetes *mellitus* encontradas são as mais altas já relatadas nessa população. O autor destaca que nessa região, a população pode ser considerada obesogênica, o que seria uma possível justificativa para essas altas prevalências de diabetes *mellitus*. Além disso, a maioria da população residente na região investigada nos EUA é de classe socioeconômica mais baixa e mantém hábitos alimentares pouco saudáveis (DÍAZ-APODACA et al 2010).

Em pesquisa desenvolvida no Canadá em 2003, 6,8% da população com idade entre 45 e 64 anos, auto-relatou diagnóstico prévio de diabetes *mellitus* pelo médico, sendo que essa prevalência foi mais elevada no sexo masculino (8,0%) em relação ao sexo feminino (5,7%) (CANADA, 2003).

Em outra pesquisa internacional para identificar a prevalência de diabetes *mellitus*, entre pessoas com 30 anos ou mais residentes na Malásia, foi definido como critério diagnóstico a glicemia de jejum maior ou igual a 126 mg/dl ou auto-relato de tratamento atual ao diabetes *mellitus*. A prevalência encontrada foi de 15,2%, sendo mais elevada entre as pessoas que tinham história familiar de diabetes *mellitus*, idade avançada, menor nível educacional e maior índice de massa corporal (RAMPAL et al, 2010). Em uma pesquisa conduzida na Rússia por Sidorenkov et al (2010) com adultos e idosos na faixa etária entre 18 e 90 anos, mediante a realização de testes sanguíneos de glicemia e hemoglobina glicosilada, foi encontrada uma prevalência de diabetes *mellitus* de 2,9% para o sexo feminino e de 1,5% para o sexo masculino.

Esteghamati et al (2010) efetuaram análise dos resultados de três inquéritos nacionais de base populacional conduzidos no Irã nos anos de 1995, 2005 e 2007. Os autores verificaram a prevalência de diabetes *mellitus* aumentou de 2,3% em 1999 para 4,0% em 2005 e 4,6% em 2007 (aumento de 0,3 pontos percentuais – p.p. ao ano). Durante esses oito anos, o número estimado de pessoas portadoras de diabetes *mellitus* passou de 538.000 em 1999 para cerca de 1,5 milhões em 2007, representando um aumento de 2,7 vezes. Em estudo realizado no norte da China, a prevalência de diabetes *mellitus* foi mais elevada. Dos 1.058 adultos chineses maiores de 20 anos submetidos ao exame de glicose pós-prandial, 7,2% dos homens e 7,0% das mulheres apresentaram o diagnóstico (WEI et al, 2010).

Nos países localizados na América do Sul, o diabetes *mellitus* chega a atingir 5,1% da população com idade entre 25 e 44 anos, residentes na Argentina (VIRGOLINI; FERRANTE, 2003). Em pesquisa realizada no Chile com uma amostra de 806 adultos jovens com idade entre 22 e 28 anos, a prevalência de glicemia elevada, mediante teste sanguíneo, foi de 1,3% (BUSTOS et al, 2003).

No Brasil, segundo o VIGITEL 2011, o diabetes *mellitus* atinge 5,6% da população adulta com 18 anos ou mais, sendo a prevalência mais elevada entre o sexo feminino (6,0%). Na faixa etária entre 18 e 24 anos a prevalência de diabetes *mellitus* autorreferida é de 0,6%, chegando a 21,6% entre a população com 65 anos ou mais. Isso indica que a prevalência de diabetes *mellitus* autorreferida é 36 vezes maior na população com 65 anos ou mais do que na população com 18 a 24 anos de idade. Também é duas vezes mais elevada na população com menor nível educacional (7,5%) quando comparadas à população com melhor nível educacional (3,7%) (BRASIL, 2012a).

Na região nordeste do Brasil, pesquisa de base populacional conduzida por Oliveira et al (2006), no semi-árido baiano apontou uma prevalência de diabetes *mellitus* de 8,8% para a população com 25 anos ou mais. O diagnóstico nesta pesquisa seguiu os critérios da American Diabetes Association de 2004, que considera glicemias iguais ou maiores que 126 mg/dl. Prevalência semelhante foi encontrada na cidade de Salvador na Bahia por Lessa et al (2006), onde 8,5% dentre os 1.439 adultos com 20 anos de idade ou mais, apresentaram diagnóstico de diabetes *mellitus* a partir da verificação da glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl ou foram considerados diabéticos após relatarem tratamento atual para a doença.

Ainda na região nordeste do Brasil, resultados de uma pesquisa realizada no sertão nordestino mostrou que 13,6% da população de

Canãã (PE) foi diagnosticada com diabetes *mellitus* confirmado após TOTG e glicemia de jejum. Os pontos de corte adotados na referida pesquisa foram os indicados pela Sociedade Brasileira de Diabetes. Os autores da pesquisa também investigaram a prevalência deste agravo em relação à escolaridade, constatando que todos os casos da doença ocorreram com pessoas analfabetas ou que tinham concluído apenas o ensino fundamental (LYRA et al, 2010).

Carnellosso et al (2010) encontraram menor prevalência de hiperglicemia na cidade de Goiânia (GO), onde 5,4% da população que foi submetida ao exame de glicemia de jejum apresentaram valores maiores que 126 mg/dl, sendo a hiperglicemia maior no sexo masculino (6,7%). Bosi et al (2009) em pesquisa de base populacional realizada na cidade de São Carlos (SP) verificaram que 16,6% dos adultos e idosos, com idade entre 30 e 79 anos, eram diabéticos. A prevalência foi maior entre as mulheres (17,9%) do que entre os homens (14,1%). No que diz respeito à escolaridade, a prevalência foi maior entre os adultos e idosos que tinham o ensino fundamental (19,0%) quando comparados com aqueles que possuíam ensino médio e superior (9,8%). Do mesmo modo nessa pesquisa, os adultos e idosos que relataram não ser diabéticos, ou cujos exames prévios estivessem abaixo ou igual a 199 mg/dl, eram submetidos ao TOTG com ingestão de 75 g de glicose, e aqueles que relataram fazer tratamento para diabetes *mellitus* foram instruídos a não fazer uso da medicação para a doença por uma semana, para depois serem submetidos ao TOTG. Foram considerados diabéticos todos os adultos e idosos cujos exames deram ≥ 200 mg /dl.

Em outra pesquisa conduzida em Ribeirão Preto (SP), a prevalência de diabetes *mellitus* foi de 15,0% na população com faixa etária acima de 30 anos. A prevalência foi mais elevada entre o grupo com menor nível educacional (29,7%) e aumentou conforme aumento da faixa etária; entre os idosos, ficou por volta de 38,9%. O diagnóstico da doença nessa pesquisa foi confirmado mediante verificação da glicemia de jejum ou TOTG, adotando como ponto de corte os critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde de 1999 (MORAES et al, 2010).

Francisco et al (2010) realizaram uma pesquisa para identificar a prevalência de diabetes *mellitus* autorreferida entre a população idosa residente na área urbana de Campinas e Botucatu (SP) e revelaram que a prevalência foi mais elevada entre as mulheres (15,8%).

Em pesquisas de base populacional desenvolvidas no sul do país nos últimos seis anos, a prevalência de diabetes *mellitus* oscilou entre 3,7 e 10,3%. Na cidade de Pelotas (RS), Capilheira et al (2008)

constataram que 6,3% das pessoas entrevistadas, com mais de 20 anos, relataram diagnóstico médico prévio de diabetes *mellitus*, não havendo diferença significativa entre os sexos. Costa et al (2006) verificaram nessa mesma cidade que 5,6% dos adultos e idosos entrevistados, referiram ter diabetes *mellitus* com diagnóstico confirmado pelo médico. Uma subamostra da população estudada foi submetida a exames laboratoriais, e 10,3% apresentaram glicemia de jejum maior ou igual a 126 mg/dl. Masson et al (2005) em pesquisa realizada em São Leopoldo (RS), verificaram que 3,7% das pessoas entrevistadas relataram diagnóstico prévio da doença pelo médico.

Em Santa Catarina, pesquisa conduzida por Nunes Filho et al (2007) na cidade de Luzerna verificou que 2,3% dos entrevistados relataram tratamento atual para o diabetes *mellitus*, com uso de hipoglicemiante oral ou insulina. No caso da ausência de relato, os participantes foram submetidos ao exame de glicemia de jejum e somente quando os resultados apontassem valores maiores ou igual a 126 mg/dl por duas vezes, a pessoa era classificada como portadora da doença.

Em Florianópolis (SC), os resultados da pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) revelaram que do total de adultos entrevistados, 5,9% relatam ser portadores de diabetes *mellitus* (BRASIL, 2012a). Pesquisas de base populacional para investigação da prevalência de diabetes *mellitus* mediante testes sanguíneos demandam um alto custo em razão do método utilizado e do tamanho da amostra necessários. Por isso, muitas pesquisas estimam a prevalência dessa doença na população por meio do auto-relato de tratamento atual ao diabetes *mellitus*, com uso de hipoglicemiantes ou insulina, ou ainda confirmação do entrevistado de diagnóstico médico de DM prévio.

A Tabela 2 apresenta os resultados de pesquisas de base populacional realizadas no Brasil segundo autores, ano de publicação, local de estudo, faixa etária, critério diagnóstico para diabetes *mellitus* e prevalência dessa doença na amostra estudada. Nessa tabela foram incluídos apenas os resultados de pesquisas publicadas na literatura científica entre os anos de 2005 e 2011.

Dentre as pesquisas citadas na Tabela 2, incluindo apenas pessoas adultas, destaca-se a pesquisa realizada por Nunes Filho et al (2007), na cidade de Luzerna (SC) que apresentou as menores prevalências de diabetes *mellitus* (2,7%) na população adulta. A pesquisa que apresentou as maiores prevalências (13,6%) foi realizada por Lyra et al (2010), na cidade de Canãã (PE).

Nas pesquisas que envolveram tanto a população de adultos como a de idosos, a menor prevalência foi encontrada por Carnelosso et al (2010) na cidade de Goiânia (GO), onde 5,6% da população era portadora de diabetes *mellitus*. Bosi et al (2009), na cidade de São Carlos (SP), encontraram prevalência mais elevada da doença (16,6%) em relação aos outros estudos destacados na tabela.

Tabela 2 – Prevalência de diabetes *mellitus* em adultos e idosos, segundo pesquisas de base populacional publicadas entre 2005 e 2011, envolvendo amostras representativas de cidades, regiões ou estados no Brasil (continua).

Autores /Ano de publicação	Local de Estudo	Faixa etária (anos) e amostra	Critério Diagnóstico	Prevalência (%)
MASSON et al 2005	São Leopoldo (RS)	20 a 60 n= 1.026	Autorreferida*	F: 3,7
COSTA et al 2006	Pelotas (RS)	20 a 69 n= 1.968 e 367	Autorreferida* (amostra) e Glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl e ≥ 140 mg/dl **	T: 5,6 e S: 7,1
LESSA et al 2006	Salvador (BA)	≥ 20 n= 1.439	Glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl ou tratamento*	T: 8,3
OLIVEIRA et al 2006	Cavunge (BA)	≥ 25 n= 240	Glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl	T: 8,8
NUNES FILHO et al 2007	Luzerna (SC)	20 a 59 n= 353	Duas verificações de glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl** ou tratamento*	T: 2,3 F: 0,6 M: 4,0
CAPILHEIRA et al 2008	Pelotas (RS)	> 20 n= 1.116	Autorreferida*	T: 6,3
VIEGAS-PEREIRA et al 2008	Minas Gerais****	≥ 60 n= 3362	Autorreferida*	T: 11,9

Tabela 2 – Prevalência de diabetes *mellitus* em adultos e idosos, segundo pesquisas de base populacional publicadas entre 2005 e 2011, envolvendo amostras representativas de cidades, regiões ou estados no Brasil (conclusão).

Autores /Ano de publicação	Local de Estudo	Faixa etária (anos) e amostra	Critério Diagnóstico	Prevalência (%)
BOSI et al 2009	São Carlos (SP)	30 a 79 n= 2.920	TOTG \geq 200 mg/dl *** ou tratamento*	T: 16,6
CARNELOSSO et al 2010	Goiânia (GO)	15 a 97 n= 2.920	Glicemia de jejum \geq 126 mg/dl	T: 5,4 F: 4,6 M: 6,7
FRANCISCO et al 2010	Campinas/Botucatu (SP)	\geq 60 n = 1.994	Autorreferida*	F: 15,8 M: 14,9
LYRA et al 2010	Canãã (PE)	20 a 59 n= 198	Duas verificações de glicemia de jejum \geq 126 mg/dl	T: 13,6
MORAES et al 2010	Ribeirão Preto (SP)	\geq 30 anos n= 930	Autorreferida* ou glicemia de jejum \geq 200 mg/dl	T: 15,0

FONTE: Elaborado pela autora

* Diagnóstico médico prévio de diabetes *mellitus* referida pelo entrevistado ou auto-relato de uso de medicação para a doença.

**Ponto de corte para glicemia de jejum \geq 126 mg/dl correspondente ao resultado em que a glicemia de jejum deveria ser repetida para confirmação do diagnóstico e glicemia de jejum \geq 140 mg/dl utilizada somente para o grupo subamostra.

*** Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) com ingestão de 75 g de glicose anidra diluída em água.

****Dados referentes ao Estado de Minas Gerais, obtidos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD).

T = Total; F = Feminino; M = Masculino; S = Subamostra.

2.3 RECURSOS PÚBLICOS DESTINADOS PARA O CONTROLE DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL

As doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* são de longa duração e demandam um número elevado de internações e atendimentos ambulatoriais anuais, gerando altos custos ao Ministério da Saúde. Esses custos podem ser tanto diretos quanto indiretos. Os custos diretos referem-se às verbas destinadas para o tratamento e intervenções tais como hospitalizações, medicamentos, exames, honorários, transporte dos pacientes entre outros. Já os custos indiretos estão relacionados às perdas sociais na produção em virtude do absentéismo, perda de produtividade e aposentadorias precoces decorrentes da própria doença ou de seu tratamento (ABESO, 2011).

Aproximadamente 7,5 bilhões de reais são destinados pelo Sistema Único de Saúde aos gastos ambulatoriais e de internação com as doenças crônicas não transmissíveis, além das verbas destinadas para programas de prevenção e controle das mencionadas doenças (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2005).

Com relação às despesas com o diabetes *mellitus* e suas complicações, estima-se que aproximadamente 8,1 bilhões de dólares são gastos somente na América Latina (BARCELÓ et al, 2003). No Brasil, os custos totais de internação vêm aumentando progressivamente; para o ano de 2011, cerca de 87,9 milhões de reais foram destinados aos gastos com internação de pessoas portadoras de diabetes *mellitus* (BRASIL, 2012b).

Vieira e Mendes (2007), ao desagregar os gastos totais em saúde por elementos de despesa verificaram que os medicamentos são responsáveis por parcela considerável e constituem o componente que tem contribuído em maior grau para esse incremento. O Reino Unido passou por uma crise de financiamento por causa do crescimento nos gastos com medicação na atenção primária em saúde entre os anos de 2001 e 2002. Esse aumento ficou por volta de 10,0%, sendo os hipoglicemiantes e anti-hipertensivos responsáveis por 23% e 18,0% dessa elevação, respectivamente (MACDONALD, 2003).

No Brasil, no período entre 2002 e 2006 os gastos totais com saúde apresentaram um aumento de 9,6%, enquanto os gastos com medicamentos tiveram um acréscimo de 123,9% (VIEIRA; MENDES, 2007). Estimativas mais atuais indicam que o orçamento do Ministério da Saúde para os medicamentos dobrou entre os anos de 2003 e 2010,

passando de 5,8% para 12,5%, respectivamente. Em 2012, estima-se que aproximadamente 7,7 bilhões de reais serão destinados para compra de medicamentos (BRASIL, 2012c).

A campanha “Saúde Não Tem Preço”, lançada pelo Ministério da Saúde do Brasil e regulamentada em 03/02/2011 pela portaria 184, artigo 13, prevê a disponibilidade gratuita de medicamentos antidiabéticos e anti-hipertensivos à população, a partir do programa “*Aqui tem Farmácia Popular*”. Essa iniciativa consiste na oferta de medicamentos complementar à política de assistência farmacêutica do Sistema Único de Saúde, cujos recursos financeiros não coincidem com as verbas aplicadas pelo Ministério da Saúde no financiamento da assistência farmacêutica básica (BRASIL, 2011c). Desde a implantação do programa mais de 10 milhões de pessoas receberam medicação para tratamento da hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*, distribuídos em mais de 20 mil farmácias públicas e privadas cadastradas no programa. O acesso ao tratamento entre os anos de 2011 e 2012 cresceu em 229,0% entre pessoas hipertensas e em 172,0% entre pessoas portadoras de diabetes *mellitus*. Pela primeira vez, ocorreu uma interrupção na tendência de crescimento das internações por hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*. O programa beneficia 33 milhões de brasileiros portadores de hipertensão arterial sistêmica e 7,5 milhões de pessoas portadoras de diabetes, auxiliando também no orçamento das famílias de menor renda, as quais comprometem 12,0% de suas rendas com medicações (BRASIL, 2012c).

Essa demanda elevada de medicação com consequente aumento de gastos é reflexo das altas taxas de hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e demais doenças crônicas não transmissíveis, fortemente relacionadas com o envelhecimento populacional e aumento do acesso ao tratamento das mesmas (BRASIL, 2012c).

2.4 PROMOÇÃO DA SAÚDE E A PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO CONTEXTO DAS AÇÕES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

É possível prevenir o desenvolvimento ou alterar o curso das doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes *mellitus*, melhorando o prognóstico e a expectativa de vida da população por meio de programas e ações do Ministério da Saúde do Brasil, os quais visam abordar os problemas mais comuns na comunidade, oferecendo serviços de prevenção, cura e

reabilitação (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2012c). O artigo 196 da Constituição Federal garante a toda a população brasileira a redução dos riscos de doença por meio de políticas sociais e acesso universal e igualitário em ações e serviços para promoção, proteção e recuperação da saúde.

Dentre as ações e as políticas do Ministério da Saúde do Brasil para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis destacam-se: a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), Guia Alimentar para a População Brasileira, Cadernos da Atenção Básica, Programa Saúde na Escola, Pacto da Redução de Sódio, Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA), Regulação de Publicidade e Propaganda, Plano de Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis e o Plano Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade. Os principais programas e ações de prevenção de doenças e promoção da saúde criados no Brasil para enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis são:

- Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN): Estabelecido nacionalmente no ano de 1990, o SISVAN foi formulado a partir de três eixos. Primeiramente, visa formular políticas públicas, assim como, planejar, acompanhar e avaliar programas sociais relacionados à alimentação e nutrição. O sistema também foi criado para avaliar a eficácia das ações governamentais, auxiliando gestores públicos na condução de políticas de alimentação e nutrição. O SISVAN monitora o estado nutricional e o consumo alimentar dos frequentadores dos centros de saúde do Sistema Único de Saúde, contemplando a vigilância alimentar e nutricional de crianças, adolescentes, adultos, idosos e gestantes (BRASIL, 2012d).

- Política Nacional de Alimentação e Nutrição: Aprovada em 1999 pelo Ministério da Saúde, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição expressa às diretrizes e os princípios com os quais o Sistema Único de Saúde deve trabalhar no campo do cuidado nutricional da população. A Política Nacional de Alimentação e Nutrição é pioneira ao adotar como princípio a realização do Direito Humano à Alimentação Adequada. Tem como propósito a melhora das condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, assim como, a promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, a vigilância alimentar e nutricional, a prevenção e o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição. Aprovada no ano de 1999, a Política Nacional de

Alimentação e Nutrição visa alcançar seus objetivos por meio das seguintes diretrizes: (1) Organização da Atenção Nutricional; (2) Promoção da Alimentação Adequada e Saudável; (3) Vigilância Alimentar e Nutricional; (4) Gestão das Ações de Alimentação e Nutrição; (5) Participação e Controle Social; (6) Qualificação da Força de Trabalho; (7) Controle e Regulação dos Alimentos; (8) Pesquisa, Inovação e Conhecimento em Alimentação e Nutrição; (9) Cooperação e articulação para a Segurança Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2010c; BRASIL, 2012e).

- Cadernos da Atenção Básica: Publicações do Ministério da Saúde, envolvendo diversas temáticas em saúde (entre elas, obesidade, diabetes *mellitus* e hipertensão arterial sistêmica) que são destinadas de forma gratuita para capacitação de profissionais que atuam na atenção básica do país. Essa fonte de informação serve como instrumento de valorização para a correta atuação dos profissionais de saúde (BRASIL, 2012f).

- Guia Alimentar para a População Brasileira: Publicação do Ministério da Saúde do Brasil que contém as primeiras diretrizes alimentares oficiais para a população brasileira. As orientações do guia visam reduzir a incidência de doenças crônicas não transmissíveis, tais como hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*, por meio do incentivo à adoção de uma alimentação saudável. As informações que compõe o guia também contribuem na prevenção de deficiências nutricionais e doenças infecciosas entre adultos e crianças (BRASIL, 2008c).

- Programa Saúde na Escola: Criado em setembro de 2008, é uma parceria entre os ministérios da Saúde e da Educação que por objetivo reforçar a prevenção de doenças entre os escolares brasileiros e construir uma cultura de paz nas escolas. Dentre as ações que envolvem o programa destacam-se: a avaliação das condições de saúde do escolar, incluindo o estado nutricional, saúde bucal, incidência precoce de diabetes *mellitus* e hipertensão arterial sistêmica, entre outros (BRASIL, 2012c).

- HIPERDIA: Programa originado a partir do Plano de Reorganização da Atenção aos portadores de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* o qual foi desenvolvido pelo Ministério da Saúde em 2001, com ênfase na rede de atenção primária à saúde. O HIPERDIA tem como objetivo o acompanhamento da população portadora de hipertensão

arterial sistêmica e / ou diabetes *mellitus*, onde a população cadastrada no programa recebe medicação gratuita de acordo com a sua condição clínica (antihipertensivos, hipoglicemiantes orais e insulina NPH). Essa atenção continuada, também prevê o desenvolvimento de grupos de discussão nos centros de saúde, entre profissionais da saúde e a população assistida pelo programa, para o incentivo de ações para prevenção dos agravos oriundos dessas doenças (BRASIL 2011d; BRASIL 2011e).

- Pacto de Redução do Sódio: Acordo firmado pelo Ministério da Saúde do Brasil que estipula a redução parcial da quantidade de sódio contida em 16 categorias de alimentos. Até o ano de 2020 a proposta de redução do consumo de sódio é de 2000mg / pessoa / dia. A proposta é trabalhada entre o Ministério da Saúde, Anvisa e entidades representativas das indústrias de alimentos. Essa iniciativa surgiu para enfrentamento da morbimortalidade por doenças e agravos associados ao consumo excessivo de sódio, como a hipertensão arterial sistêmica, entre outras doenças cardiovasculares (BRASIL, 2012d).

- Frente para Regulação de Publicidade e Propaganda de Alimentos: É um grupo composto por entidades ligadas à saúde pública, aos direitos da criança e à defesa do consumidor. A regulação da publicidade de alimentos faz parte do Plano de Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis 2011-2022, assim como da Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Essa iniciativa tem como objetivo a busca de normativas pelo poder público, que regulamentem a publicidade de alimentos que são prejudiciais à saúde da população brasileira (FRENTE PELA REGULAÇÃO DE PUBLICIDADE DE ALIMENTOS, 2012; BRASIL, 2012c).

- Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil, 2011-2022: O plano visa preparar o Brasil nos próximos dez anos para enfrentar e deter as doenças crônicas não transmissíveis, como: hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus*, acidente vascular cerebral, infarto, neoplasia e doenças respiratórias crônicas. Dentre algumas das principais metas propostas pelo plano destacam-se: a redução da taxa de mortalidade prematura (< 70 anos) por doenças crônicas não transmissíveis em 2% ao ano; a redução da prevalência de obesidade em crianças e adolescentes; a detenção do crescimento da obesidade em adultos; o aumento da prevalência de atividade física no lazer; o

aumento no consumo de frutas e hortaliças e a redução do consumo médio de sal (BRASIL, 2012c).

- Plano Intersetorial de Prevenção e Controle da obesidade: Elaborado pela Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (Caisan) no ano de 2011, o Plano Intersetorial de Prevenção e Controle da obesidade tem como principal objetivo a prevenção e o controle do excesso de peso na população brasileira, por meio de ações intersetoriais, promoção da alimentação adequada e saudável e a promoção da atividade física (CAISAN, 2012).

2.5 ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE NOS CASOS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS

A atenção primária em saúde é definida pela Organização Mundial de Saúde como a atenção essencial à saúde, baseada em métodos práticos, cientificamente evidentes e socialmente aceitos e em tecnologias acessíveis às famílias na comunidade, independentemente de seu estágio de desenvolvimento. Ela forma parte integral do sistema de serviços de saúde, constituindo o primeiro contato das famílias e comunidades com o sistema nacional de saúde. Os serviços da atenção primária devem estar o mais próximo possível dos lugares de vida e trabalho da população a ser assistida, constituindo-se no primeiro elemento de um processo contínuo de atenção (WHO, 1978).

O Sistema Único de Saúde instituído na Constituição da República Federativa do Brasil em 05/10/1988 prevê o acesso universal à saúde nos três níveis de atenção à saúde: primária, secundária e terciária. O primeiro nível de atenção desempenha um papel muito importante no diagnóstico precoce de doenças não transmissíveis, como hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* e seus fatores de risco (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2012). Os centros de saúde são responsáveis pela atenção primária em saúde no país, disponibilizando serviços de clínica médica, pediatria, ginecologia, odontologia e enfermagem à população, além do fornecimento de diversos medicamentos. Encontram-se distribuídos em distritos sanitários situados próximo à residência do usuário, facilitando o seu acesso à assistência (WHO 1978; PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS, 2011a).

As atividades desenvolvidas nos centros de saúde pela equipe multiprofissional e a articulação intersetorial podem dar suporte às

equipes e resolutividade aos problemas de saúde da população. A população portadora de hipertensão arterial sistêmica e / ou diabetes *mellitus* tem o primeiro contato com a prevenção, promoção da saúde e o tratamento dessas doenças na atenção primária em saúde nos centros de saúde (BRASIL 2000; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2012).

A partir do ano de 1994, a Estratégia da Saúde da Família passou a ser implantada na atenção básica de saúde de algumas cidades brasileiras. A Saúde da Família é uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais nos centros de saúde. As equipes devem trabalhar visando ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes, e na manutenção da saúde das famílias assistidas. A partir disso, a Estratégia da Saúde da Família supera a antiga proposição de caráter centrado exclusivamente na doença. A atuação das equipes da Saúde da Família ocorre tanto nos centros de saúde, como nas residências das famílias e na mobilização da comunidade (BRASIL, 2012c).

A Estratégia da Saúde da Família conta com incentivos financeiros federais, uma cobertura populacional estimada em 92 milhões de habitantes, ou 48% da população do país, e suas 29 mil equipes implantadas se distribuem em 94% das cidades brasileiras (BRASIL, 2008d).

A Estratégia de Saúde da Família é o modelo de Atenção a Saúde escolhido pela cidade de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, como eixo central das ações de saúde para a população, regulamentada pela Portaria SS/GAB nº. 283/2007. No ano de 1999 a cidade contava com 23 equipes de Saúde da Família, cuja cobertura populacional chegava a 23,8% da população da cidade. Em 2008, o número de equipes da Saúde da Família passou para 87, e a cobertura populacional do programa chegou a 77,6% da população. Atualmente a cidade conta com a atuação de 100 Equipes da Saúde da Família (ESF), e uma cobertura populacional de cerca de 86,0% de famílias cadastradas (PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS, 2011a). Cada equipe da Saúde da Família é responsável por monitorar as questões de saúde de 3.000 até 4.000 habitantes, sendo que a proporção média para cobertura das equipes se dá conforme a demanda de usuários nos centros de saúde e área de risco sócio-econômico e epidemiológico da cidade. Os profissionais que compõe a equipe da Saúde da Família são de, no mínimo, um médico, um enfermeiro, dois auxiliares ou técnicos de enfermagem e de 05 a doze agentes comunitários de saúde, com jornada

de trabalho de 40 horas semanais para todos os seus integrantes (SANTA CATARINA, 2007).

Os agentes comunitários de saúde são profissionais que integram a equipe de Saúde da Família ou a equipe local de saúde e têm como responsabilidade monitorar, conhecer e cadastrar as famílias que residem na microárea em que atuam. Eles também são considerados o elo entre a comunidade e os centros de saúde, pois têm a responsabilidade de prestar cuidados primários em saúde à população (BRASIL, 2000). O trabalho realizado pelo agente comunitário de saúde é de extrema importância na atenção básica do Sistema Único de Saúde, pois além das funções de promotor e defensor da saúde, o mesmo é vigilante da saúde e mobilizador da comunidade (BRASIL, 2000). Das atribuições específicas dos agentes comunitários de saúde destacam-se: desenvolver ações que busquem a integração entre a equipe de saúde e a população adscrita ao centro de saúde, considerando as características e as finalidades do trabalho de acompanhamento de indivíduos e grupos sociais ou coletividade; trabalhar com adscrição de famílias em base geográfica definida, a microárea; cadastrar todas as famílias de sua microárea e manter os cadastros atualizados; orientar famílias quanto à utilização dos serviços de saúde disponíveis; desenvolver atividades de promoção da saúde, de prevenção das doenças e agravos e de vigilância à saúde, por meio de visitas domiciliares e de ações educativas individuais e coletivas nos domicílios de toda a sua micro-área e na comunidade, mantendo a equipe informada, principalmente a respeito daquelas em situação de risco; acompanhar por meio de visita domiciliar todas as famílias e indivíduos sob sua responsabilidade, de acordo com as necessidades definidas pela equipe (SANTA CATARINA, 2000).

O cadastramento familiar é uma ação realizada no cotidiano dos agentes comunitários de saúde, o qual permite traçar um perfil da comunidade, sendo possível verificar onde há maior risco para a saúde das pessoas e famílias (BRASIL, 2000; BRASIL, 2003). No cadastramento familiar são obtidas informações sobre as doenças que acometem a população, dentre elas diagnóstico autorreferido de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* (BRASIL, 2003). A vigilância em saúde realizada pelos agentes comunitários de saúde permite monitorar e analisar os casos de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, bem como detectar mudanças nas suas tendências no tempo, no espaço geográfico e em grupos populacionais, contribuindo, do mesmo modo, para o planejamento de ações na área de saúde (BRASIL, 2000; BRASIL, 2003).

A publicação de relatórios e de artigos contendo análise das informações captadas pelos agentes comunitários de saúde nas suas ações de rotina de cadastramento das famílias, são necessárias para avaliar e monitorar a população na prevenção das doenças entre elas, a hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*, e nas ações de promoção desenvolvidas na atenção básica de saúde.

CAPÍTULO 3 MÉTODO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Estudo descritivo e analítico, com base em dados secundários obtidos do cadastramento familiar no Sistema Único de Saúde disponível na Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis/SC.

3.2 DEFINIÇÃO DE TERMOS RELEVANTES PARA A PESQUISA

Para uma melhor delimitação deste estudo, foram considerados os seguintes termos mais relevantes e utilizados:

- Adulto – Conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde, a população na faixa etária entre 20 a 59 anos é classificada como adulta (WHO, 1995).
- Idoso – Segundo a Organização Mundial da Saúde a população na faixa etária de 60 anos ou mais é classificada como idosa (WHO, 1995).
- Atenção Primária em Saúde – Atenção essencial à saúde, baseada em métodos práticos, cientificamente evidentes e socialmente aceitos e em tecnologias acessíveis às famílias na comunidade. Forma parte integral do sistema de serviços de saúde do qual constitui o primeiro contato das famílias e comunidades com o sistema nacional de saúde, onde os serviços de saúde estão o mais próximo possível dos lugares de vida e trabalho das pessoas, constituindo o primeiro elemento de um processo contínuo de atenção (WHO, 1978).
- Cadastramento Familiar – Conjunto de informações das famílias residentes na área de abrangência de cada centro de saúde. Esse cadastramento é realizado por agentes comunitários de saúde que fazem acompanhamento das famílias, atualizando os dados anualmente ou quando necessário. No cadastramento são obtidas informações como sexo, idade, data de nascimento, município de nascimento, escolaridade, nome da mãe, situação de saúde dos membros da família, condições de moradia, saneamento, entre outros (BRASIL, 2003; BRASIL, 2012c).

- Hipertensão Arterial Sistêmica e / ou Diabetes Mellitus autorreferida – Utilizada em diversos inquéritos de saúde, entre eles o National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) nos Estados Unidos, a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio (PNAD) e a pesquisa de Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL) no Brasil. No inquérito americano, a informação foi obtida por meio da seguinte pergunta: “*Algum médico ou profissional de saúde já disse que você tinha hipertensão, também conhecida como pressão alta?*”. No inquérito brasileiro PNAD, a pergunta adotada foi: “*Tem hipertensão (pressão alta)?*”, e no VIGITEL: “*Algum médico já lhe disse que o (a) Sr (a) tem pressão alta?*” e “*algum médico já lhe disse que o (a) Sr (a) tem diabetes?*” (EUA, 1994, BRASIL, 1998; BRASIL, 2012a).

- Estratégia Saúde da Família – A Saúde da Família é um modelo de reorientação assistencial da Atenção Básica do Brasil proposta pelo Ministério da Saúde. Objetiva reorganizar os serviços e reorientar as práticas profissionais na lógica da promoção da saúde, prevenção de doenças e reabilitação. Tem como foco a promoção da qualidade de vida da população, constituindo-se em uma proposta com dimensões técnica, política e administrativa inovadoras. Ela pressupõe o princípio da Vigilância à Saúde, a inter e multidisciplinaridade e a integralidade do cuidado sobre a população que reside na área de abrangência de suas unidades de saúde (BRASIL, 1998b).

- Centro de saúde – Unidade de saúde destinada a prestar assistência sanitária de forma programada a uma população determinada, disponibilizando pelo menos serviços de clínica médica, pediatria, ginecologia, odontologia, enfermagem e fornecimento de diversos medicamentos. A assistência médica deve ser permanente e, sempre que possível prestada por médico generalista. Geralmente estão distribuídos em distritos sanitário a fim de ficarem situados próximo à residência do usuário, facilitando o acesso do mesmo a estes serviços (BRASIL, 1985).

- Diabetes Mellitus – Doença metabólica que gera desordem crônica no metabolismo da glicose em razão de deficiência relativa ou total da secreção de insulina. O indivíduo é considerado diabético quando sua glicemia de jejum for ≥ 126 mg/dl ou quando a

glicemia verificada duas horas após a ingestão de 75 g de uma carga oral de glicose for ≥ 200 mg/dl (WHO, 2010).

- Hipertensão Arterial Sistêmica – A hipertensão arterial sistêmica é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial. Diagnosticada por meio da média de duas medidas da pressão arterial ≥ 140 mmHg (Pressão Arterial Sistólica – PAS) e / ou ≥ 90 mmHg (Pressão Arterial Diastólica – PAD) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

3.3 POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA DO ESTUDO

A população deste estudo foi constituída por pessoas adultas e idosas, de ambos os sexos, que participaram do cadastramento familiar no SUS na cidade de Florianópolis/SC, no período entre 2004 e 2011.

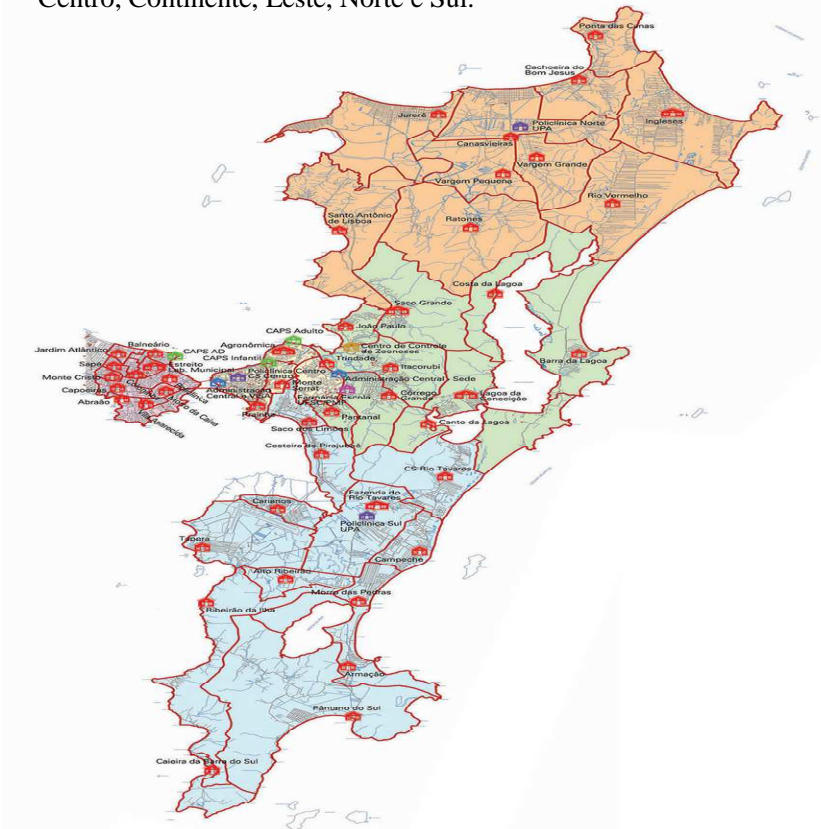
3.4 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Este estudo foi desenvolvido na cidade de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, que apresenta atualmente um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,875 e uma população estimada para o ano de 2011 de 427.298 habitantes. Desses, 25,6% eram crianças / ou adolescentes (≤ 19 anos), 62,9% adultos (20 a 59 anos) e 11,5% idosos (≥ 60 anos) (BRASIL, 2011d; PNUD, 2012). Florianópolis possui uma área territorial de 671,6 Km², sendo dividida em continente e ilha; 97,2% de seu território está situado na ilha de Santa Catarina, e a maioria da população (96,2%) reside na zona urbana (PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS, 2011a). Seu cenário natural conta com mais de cem praias, costões, restingas, manguezais e dunas. O clima da ilha é mesotérmico úmido, sem estação seca, e as mudanças do tempo dependem da massa tropical Atlântica (primavera e verão) e da massa polar Atlântica (outono e inverno) (PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS, 2011a).

Em 2011 Florianópolis possuía 69 redes de atenção à saúde divididas em: quatro Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), duas Unidades de Pronto Atendimento (UPAS), uma Farmácia Escola (UFSC/PMF), um laboratório, um Centro de Controle de Zoonoses, uma Sede de Administração Central, uma Sede de Vigilância Sanitária, cinco sedes de distrito sanitário de saúde, quatro policlínicas e 49 centros de saúde. Os centros de saúde estão distribuídos em cinco distritos

sanitários de saúde: Centro, Continente, Leste, Norte e Sul, conforme apresentado no Mapa 3. Essa divisão possui a finalidade de facilitar o acesso de 81,6% da população que utiliza os centros de saúde vinculados à Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis (PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS, 2011b).

Mapa 3 – Município de Florianópolis com as respectivas divisões geográficas que caracterizam cada um dos cinco Distritos de Saúde: Centro, Continente, Leste, Norte e Sul.



LEGENDA:

	Distrito Sanitário Centro		Distrito Sanitário Continente		Distrito Sanitário Leste		Distrito Sanitário Norte		Distrito Sanitário Sul
--	---------------------------	--	-------------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	--	------------------------

FONTE: Prefeitura Municipal de Florianópolis, 2011b.

3.5 ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida considerando à sequência de etapas descritas a seguir:

- ✓ Discussão do projeto para solicitação dos dados de interesse da pesquisa à Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis.
- ✓ Coleta de dados na Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis a partir do acesso às informações do cadastramento familiar do SUS.
- ✓ Reunião com alguns agentes comunitários de saúde da cidade de Florianópolis, com o intuito de ampliar o conhecimento sobre os procedimentos da coleta de dados.
- ✓ Organização e codificação do banco de dados disponibilizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis.
- ✓ Análise dos dados.
- ✓ Discussão dos dados.

3.6 COLETA DE DADOS

O setor de saúde no Brasil possui um extenso banco de dados contendo informações de morbidade, gerenciais e contábeis. Esses dados vêm sendo armazenados em diversos sistemas de informações: Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS) e o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) (OSELKA, 2002; VASCONCELLOS; GRIBEL; MORAES, 2008). O SIAB é um software desenvolvido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) no ano de 1998, caracterizado como um sistema de informação cuja finalidade é a de produzir indicadores em saúde de acordo com cada território, tornando essa informação mais ágil para identificar problemas e avaliar intervenções. O SIAB serve como um instrumento gerencial

dos sistemas locais de saúde e reúne conceitos de território, problema e responsabilidade sanitária visando auxiliar na reorganização do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2012c).

O SIAB é um importante instrumento na Estratégia Saúde da Família cujas informações levantadas são utilizadas pelo Ministério da Saúde como base para repasse de incentivos financeiros aos municípios; salienta-se que essas informações não devem ser utilizadas somente para esse fim (BRASIL, 2003). Os dados que compõem o SIAB são coletados por intermédio de formulários específicos, como fichas de cadastramento familiar, fichas de acompanhamento domiciliar e fichas para registro de atividades, procedimentos e notificações; algumas dessas informações são disponibilizadas on-line pelo Ministério da Saúde (BRASIL 2003; BRASIL, 2012c).

Para a realização desta pesquisa foram utilizadas informações provenientes do cadastramento familiar no Sistema Único de Saúde na cidade de Florianópolis/SC. O cadastramento familiar ocorre na primeira visita feita pelo agente comunitário de saúde às famílias de sua comunidade, o qual utiliza a Ficha A do SIAB para coleta destas informações (ANEXO A). As informações provenientes do cadastramento familiar permitem que a equipe de saúde conheça as condições de vida das pessoas da sua área de abrangência contribuindo no planejamento de intervenções.

Em Florianópolis atuam cerca de 500 agentes comunitários de saúde, distribuídos em 114 Equipes da Saúde da Família e 1 equipes no modelo Programa Agentes Comunitários de Saúde (APÊNDICE A). Os agentes comunitários de saúde são os profissionais responsáveis pelas visitas aos moradores que residem na área de abrangência de responsabilidade do centro de saúde em que atuam. Nestas visitas eles solicitam a participação das famílias no cadastramento no Sistema Único de Saúde. A área de abrangência do centro de saúde é dividida em microáreas e cada agente comunitário de saúde fica responsável pela atualização dos dados da população de uma microárea (PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS, 2011b; MATTOS, 2012).

Numa mesma família pode ocorrer que algumas pessoas aceitem participar do cadastramento e outras recusem, sendo uma única ficha de cadastro por família. Quando o agente comunitário de saúde não encontra os moradores no domicílio, ele deve retornar outro dia. Se nas próximas visitas o domicílio continuar fechado, sem a presença de moradores, essa informação deve ser esclarecida pelo agente comunitário de saúde em uma ficha específica.

No momento do cadastramento são obtidas diversas informações, tais como: condições do domicílio e de saneamento, informações individuais, como sexo, escolaridade, idade, marcadores e deficiência. Os marcadores referem-se às condições de saúde, ou seja, casos atuais de doenças ou condições referidas pela família, tais como: alcoolismo, doença de chagas, deficiência, diabetes, epilepsia, hanseníase, hipertensão arterial, malária, tuberculose, gestação e outras que não são especificadas no cadastro. No cadastramento familiar, deficiência é considerada o defeito ou condição física ou mental de duração longa ou permanente que, de alguma forma, dificulta ou impede a pessoa de realizar determinadas atividades cotidianas, escolares, de trabalho ou de lazer. Para diabetes *mellitus* não é feita a distinção entre o tipo clínico da doença (BRASIL, 2003).

Após esse levantamento de dados, as pessoas que apresentarem algum marcador passam a receber acompanhamento, e as visitas dos agentes comunitários de saúde passam a ser mais frequentes. As pessoas que não apresentaram marcador receberão visitas futuras para verificar se houve ou não o surgimento de algum marcador.

Quando as pessoas se dirigem aos centros de saúde, sem estarem cadastradas para solicitar uma consulta, elas possuem liberdade para aceitar ou não a visita futura do agente comunitário de saúde em seu domicílio. As que aceitam a visita domiciliar participarão do cadastramento familiar somente quando tal visita ocorrer.

Todas as informações obtidas no cadastramento familiar devem ser digitadas pelos agentes comunitários de saúde no sistema informatizado CadFamWeb disponível em cada centro de saúde da cidade de Florianópolis. Alterações futuras nos dados das famílias devem ser incluídas imediatamente nesse sistema. Em caso de mudança de uma família para outra microárea, as informações da referida família serão mantidas no sistema CadFamWeb para serem acessadas futuramente pelo agente comunitário de saúde responsável pela nova microárea de moradia. O software CadFamWeb foi criado pelo setor de Geo-Processamento da Secretaria Municipal da Saúde de Florianópolis com o objetivo de permitir o cadastro dos dados da população para viabilizar relatórios e estatísticas dessas informações (MATTOS, 2012).

As informações do cadastramento familiar digitadas no CadFamWeb são repassadas mensalmente dos centros de saúde para a Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis e são compiladas por intermédio de um servidor.

Os centros de saúde da cidade de Florianópolis passaram a receber o sistema CadFamWeb a partir do ano de 1999. Em um primeiro

momento, ou seja, entre os anos de 1999 e 2006 o CadFamWeb possuía conexão remota com o servidor existente na Secretaria Municipal de Saúde, para onde os dados eram enviados para compilação por meio de disquetes, CDs ou ainda por formulário preenchidos manualmente pelos agentes comunitário de saúde. As informações que chegavam à Secretaria Municipal de Saúde via formulários eram digitadas em meio eletrônico por uma equipe técnica existente no local, ocorrendo assim uma compilação de todas as informações do cadastramento familiar em um único banco de dados. Durante esse período aconteceram muitas perdas de informações do cadastramento familiar em virtude do transporte de dados adotado entre o percurso centros de saúde e Secretaria Municipal de Saúde. No ano de 2006 o CadFamWeb passou por adaptações afim de evitar erros de digitação por parte do agente comunitário de saúde e perda de informações durante a compilação. A partir de 2006, o sistema passou a impedir a falta de preenchimento de dados do cadastramento familiar, ou seja, o cadastro só era finalizado quando todas as informações eram preenchidas pelos agentes comunitários de saúde. Em 2010, o CadFamWeb passou a ser acessado nos centros de saúde por meio da internet e cada agente comunitário de saúde passou a ter senha individual para ingressar no sistema, podendo somente acessar as informações da microárea de sua responsabilidade. Esse acesso pode ocorrer tanto no centro de saúde em que o agente comunitário de saúde atua como na residência do mesmo (MATTOS, 2012). Com a adoção da internet no ano de 2010, houve uma diminuição na perda de informações.

As informações provenientes do cadastramento familiar também são repassadas mensalmente da Secretaria Municipal de Saúde para o Ministério da Saúde por meio do software de transferência on-line desenvolvido pelo DATASUS (MATTOS, 2012). Entretanto até o fim do ano de 2011 as informações existentes no DATASUS não coincidiam em sua totalidade com os dados existentes no CadFamWeb, uma vez que a Secretaria Municipal de Saúde também enviava informações de pessoas que não foram cadastradas pelos agentes comunitários de saúde.

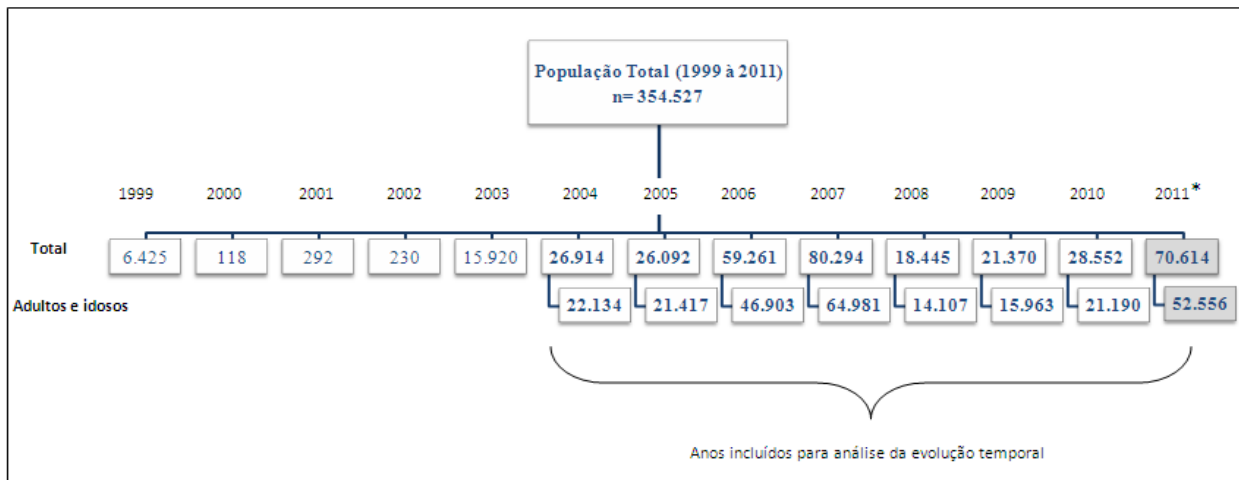
Para esta pesquisa, profissionais vinculados à Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Florianópolis disponibilizaram em um banco de dados criado no programa Microsoft Office Excel 2007, as informações contidas no cadastramento familiar como: número da ficha de cadastramento, sexo, idade, escolaridade, centro de saúde em que a pessoa foi cadastrada, área geográfica do centro de saúde (distritos sanitários), diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica e diagnóstico de diabetes *mellitus*. O banco de dados continha informações do

cadastro familiar referente ao período entre 1999 e 2011. Para o ano de 2011 as informações de cadastramento familiar representavam os 49 centros de saúde existentes na cidade de Florianópolis (ANEXO B); para os anos anteriores, houve a ausência de dados para alguns centros de saúde.

3.7 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para o cálculo detalhado da prevalência e associação de hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e de hipertensão arterial e diabetes *mellitus* combinadas conforme sexo, faixa etária, escolaridade e distritos sanitários de saúde, foi considerado somente o ano de 2011. O período entre 2004 e 2011 foi incluído na análise da evolução temporal das prevalências destes agravos. As informações referentes aos anos entre 1999 e 2003 não foram utilizadas nesta pesquisa, porque em alguns centros de saúde havia muita ausência de dados. A Figura 1 descreve a distribuição do número de pessoas cadastradas no sistema CadFamWeb, conforme o banco de dados disponibilizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis. Na Figura 1 também são destacados os anos que foram considerados na análise estatística deste estudo.

Figura 1 – População cadastrada no Sistema Único de Saúde com dados armazenados no software CadFamWeb conforme ano de cadastramento



FONTE: Elaborado pela autora.

*População incluída para o cálculo de prevalência e associação da hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* com as variáveis sexo, faixa etária, escolaridade e distrito sanitário de saúde.

3.7.1 Recategorização de variáveis

As variáveis idade e escolaridade disponibilizadas no banco de dados do cadastramento familiar no SUS passaram por uma recategorização com a finalidade de reduzir o número de categorias e assim facilitar a análise e comparação de resultados.

No momento do cadastramento familiar, após o indivíduo relatar sua escolaridade ao agente comunitário de saúde, esse marcava uma opção dentre as doze disponíveis no questionário: 1 – Não sabe ler/escrever; 2 – Alfabetizado (quando sabe ler e escrever no mínimo um bilhete; a pessoa que assina apenas o nome não é considerada alfabetizada); 3 – Ensino Fundamental Incompleto (1º grau incompleto); 4 – Ensino Fundamental Completo (1º grau completo); 5 – Ensino Médio Incompleto (2º grau incompleto); 6 – Ensino Médio Completo (2º grau completo); 7 – Superior Incompleto; 8 – Superior Completo; 9 – Especialização; 10 – Mestrado; 11 – Doutorado; 12 – Não informado.

Com base na codificação anterior, a escolaridade foi agrupada em cinco categorias: 1 – Não sabe ler / escrever, Alfabetizado e Ensino Fundamental Incompleto (nomeando como de 0 a 4 anos de estudo); 2 – Ensino Fundamental Completo (nomeando como de 5 a 8 anos de estudo); 3 – Ensino Médio Incompleto e Ensino Médio Completo (nomeando como de 9 a 11 anos de estudo); 4 – Superior Incompleto, Superior Completo, Especialização, Mestrado e Doutorado (nomeando como de ≥ 12 anos de estudo); 5 – Não informado.

No que concerne à idade a população foi agrupada em quatro categorias: 20 a 39 anos; 40 a 59 anos; 60 a 79 anos e 80 anos ou mais. Essa categorização permite uma comparação mais adequada dos dados com estudos encontrados na literatura científica e que abordam hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* entre adultos e idosos.

O formato final das categorias escolhidas estão descritas no Quadro 1. Ressalta-se que todas as informações apresentadas no quadro são de fonte secundária, sendo as informações de diagnóstico para hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* autorreferidas pela pessoa no momento de seu cadastramento no SUS. Considera-se informação autorreferida quando a pessoa relata possuir diagnóstico prévio feito pelo médico em algum momento de sua vida. O relato de uso de medicação para essas doenças também é considerada pelo agente comunitário de saúde como uma confirmação de diagnóstico.

Quadro 1 – Variáveis selecionadas no cadastramento familiar do SUS descritas de acordo com o tipo, categorias e nível de exposição.

Variável	Tipo de Variável	Categorias	Nível de exposição
Sexo	Catagórica Nominal Dicotômica	Masculino Feminino	Basal Exposto
Faixa etária	Catagórica Ordinal Politômica	20 a 39 anos 40 a 59 anos 60 a 79anos ≥ 80 anos	Basal Moderadamente exposto Exposto Exposto
Escolaridade	Catagórica Ordinal Politômica	≥ 12 anos de estudo 9 a 11 anos de estudo 5 a 8 anos de estudo 0 a 4 anos de estudo	Basal Moderadamente exposto Exposto Exposto
Diagnóstico de Hipertensão	Catagórica Nominal	Não Sim	Basal Exposto
Diagnóstico de Diabetes <i>Mellitus</i>	Catagórica Nominal	Não Sim	Basal Exposto
Diagnóstico combinado de Hipertensão e Diabetes <i>Mellitus</i>	Catagórica Nominal	Não Sim	Basal Exposto
Área geográfica do centro de saúde (distrito sanitário)	Catagórica Nominal Politômica	Centro Continente Leste Norte Sul	Basal Exposto Moderadamente exposto Moderadamente exposto Exposto

FONTE: Elaborado pela autora.

3.7.2 Análise dos dados

As análises estatísticas foram realizadas no programa estatístico STATA *statistical software package* (versão 11.0, StataCorp., College, Station, TX, USA). Para análise das informações obtidas, foi feita inicialmente a descrição da população e das variáveis selecionadas, utilizando a estatística descritiva (valores percentuais). Para o ano de 2011, foram estimadas as prevalências de hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e as duas doenças combinadas de acordo com sexo, faixa etária, escolaridade e área geográfica do centro de saúde em que a

pessoa foi cadastrada. Foi realizado o cálculo do intervalo de confiança (IC 95%) para cada variável. Para a prevalência de HAS e DM combinadas calculou-se o valor esperado ao acaso (multiplicação das prevalências observadas para os desfechos) e a relação entre a prevalência observada e a prevalência esperada ao acaso.

A regressão logística foi utilizada para obtenção das razões de chances (*Odds Ratio* – *OR*) e intervalos de confiança (IC 95%) brutos e ajustados correspondentes, para assim verificar a associação entre as variáveis e os desfechos estudados. Na análise ajustada todas as variáveis foram incluídas juntas, considerando um nível único de determinação. Para todas as análises foi considerado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Também foi testada a modificação de efeito por parte do sexo na associação das variáveis escolaridade e faixa etária com os desfechos em estudo, sendo adotado o $p < 0,10$ como evidência de interação positiva.

O tamanho da população investigada foi definido com base nas informações disponíveis no CadFamWeb ($n = 52.556$), a partir disso foram estimados *a posteriori* os valores mínimos de risco relativo que o estudo poderia detectar, considerando um poder de 80%, um alfa de 5%, assim como as prevalências de cada variável de exposição e desfecho e ainda reduzindo em 15% o tamanho de amostra por ajuste para fatores de confusão. Considerando esses parâmetro, o estudo apresenta poder suficiente para detectar valores de risco relativo entre 1,08 e 1,20 para todas as variáveis.

Para análise da evolução temporal das prevalências de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* entre adultos e idosos cadastrados no SUS nos anos de 2004 a 2011, foi realizada uma padronização direta por faixa etária considerando como referência a população total do ano de 2011, sendo este um procedimento usual em análises de séries temporais.

3.8 CRITÉRIOS ÉTICOS DA PESQUISA

O projeto desta pesquisa foi submetido à Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Florianópolis, para permissão de coleta e uso das informações contidas no cadastramento familiar no Sistema Único de Saúde (ANEXO C).

Para realização desta pesquisa foram respeitados todos os preceitos éticos da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996), recebendo certificado (nº 2033 de 03/10/2011) de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da

Universidade de Federal de Santa Catarina (UFSC) (ANEXO D). Os dados foram coletados somente após anuência formal da Secretaria Municipal de Saúde e aprovação do Comitê de Ética da UFSC.

CAPÍTULO 4 ARTIGO ORIGINAL

Hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* em adultos e idosos cadastrados no Sistema Único de Saúde (SUS) na cidade de Florianópolis, SC

Arterial hypertension and diabetes *mellitus* in adults and elderly enrolled in the United Health System (UHS) in Florianópolis, SC

Autores:

Catiuscie Cabreira da SILVA¹

David Alejandro GONZÁLEZ-CHICA¹

Arlete Catarina Tittoni CORSO¹

¹Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina.

Contato: arlete.ufsc@gmail.com

RESUMO

A finalidade desta pesquisa foi investigar a prevalência e a associação da hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes *mellitus* (DM) e dessas doenças combinadas com o sexo, faixa etária, escolaridade e distrito sanitário de 52.556 adultos e idosos entre 20 e 109 anos, cadastrados no Sistema Único de Saúde (SUS) na cidade de Florianópolis/SC, em 2011; e avaliar a evolução temporal dessas doenças entre 2004 e 2011. As prevalências de HAS, DM e dessas doenças combinadas foram de 13,5% (IC95% 13,2-13,8), 4,2% (IC95% 4,0-4,4) e 2,9% (IC95% 2,8-3,1), respectivamente. Foram maiores entre: mulheres, idosos, pessoas menos escolarizadas e residentes nos distritos sanitários Continente e Sul. Após ajuste, somente o sexo não se manteve associado com o DM. As prevalências de HAS e DM dobraram num período de 7 anos, passando de 7% em 2004 para 13,5% em 2011 para HAS; e de 2,2% em 2004 para 4,2% em 2011 para DM. O crescimento nas prevalências de HAS e DM e as associações encontradas, são importantes para o planejamento de ações para prevenção de doenças e promoção da saúde na atenção primária.

Palavras-Chave: Prevalência; Diabetes *Mellitus*; Hipertensão; Adultos; Idosos

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes *mellitus* (DM) são doenças crônicas não transmissíveis de elevada prevalência, consideradas problemas de saúde pública relevantes na atualidade, que acometem pessoas tanto em países de renda alta, quanto em países de renda média ou baixa. Dentre os cinco principais riscos globais para a mortalidade no mundo encontram-se a HAS e o DM, estando esses agravos associados especialmente com doenças cardiovasculares e câncer.¹

A Organização Mundial de Saúde (OMS) divulgou no ano de 2012, que no mundo, uma em cada três pessoas adultas tem a pressão alta e uma em cada dez é portadora de DM.¹ Na população norte-americana, a prevalência de pressão arterial elevada varia de menos de 35,0 a 44,9%, e a prevalência de níveis glicêmicos acima dos níveis considerados normais varia de 7,5 a 12,5%.²

No Brasil, 22,7% e 5,6% da população com 18 anos ou mais apresentam diagnóstico de HAS e DM, respectivamente.³ A presença de HAS e DM combinadas atingem 3,3% da população brasileira.⁴ Para ambos os agravos ocorre um aumento da prevalência de acordo com o aumento da idade, sendo também a prevalência mais elevada entre pessoas com menor nível educacional.³

Além de diminuir a qualidade e expectativa de vida da população, a HAS e o DM geram altos custos ao Ministério da Saúde do Brasil. Aproximadamente 398 milhões de dólares anuais são destinados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) aos gastos para tratamento da hipertensão arterial sistêmica.⁵ Os medicamentos para tratamento destes agravos são os componentes que tem contribuído em maior grau no incremento dos gastos em saúde.⁶

É possível prevenir o desenvolvimento de HAS e DM, ou alterar o seu curso melhorando o prognóstico, expectativa e qualidade de vida da população.³ É na atenção básica em saúde por meio dos centros de saúde vinculados ao SUS, que a maioria das pessoas portadoras de HAS e DM têm o primeiro contato para a prevenção de agravos e tratamento dessas doenças.⁷

O cadastramento familiar no SUS permite levantar informações sobre a comunidade que reside nas áreas de abrangência dos centros de saúde, disponibilizando dados de morbidade, como HAS e DM autorreferidas.^{7,8} Neste contexto, a finalidade desta pesquisa foi investigar a evolução temporal da HAS e do DM considerando o período entre 2004 e 2011; e estimar a prevalência e associação destes

agravos com o sexo, faixa etária, área geográfica de moradia (distrito sanitário) e escolaridade de adultos e idosos cadastrados no SUS na cidade de Florianópolis/SC, entre os anos de 2004 e 2011.

MÉTODO

Estudo descritivo e analítico com base em dados secundários provenientes do cadastramento familiar no SUS obtidos na Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Florianópolis/SC. A população estimada em 2011 na cidade de Florianópolis foi de 427.298 habitantes, IDH de 0,875 e um Índice de GINI, distribuição de renda, de 0,40.^{9,10}

A população desta pesquisa foi constituída de adultos (20 a 59 anos) e idosos (≥ 60 anos), de ambos os sexos, que participaram do cadastramento familiar no SUS em Florianópolis/SC entre os anos de 2004 e 2011. Florianópolis possuía 69 redes de atenção à saúde do SUS em 2011, dos quais 49 são centros de saúde distribuídos em cinco distritos sanitários: Centro, Continente, Leste, Norte e Sul.¹¹ Nesta pesquisa foram obtidas informações do cadastramento familiar realizado pelos 49 centros de saúde existentes na cidade até 2011. A população investigada não se limita à demanda dos serviços de saúde, visto que o cadastramento familiar não inclui apenas a população que frequenta os centros de saúde, mas sim todas as famílias residentes nas áreas de abrangência destes centros e que aceitaram participar do cadastramento.

A coleta das informações foi realizada a partir do acesso à ficha de cadastramento familiar do SUS na SMS, a qual faz parte dos formulários que integram o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB).⁸ O cadastramento familiar é realizado nas visitas domiciliares que o agente comunitário de saúde (ACS) faz às famílias que residem nas áreas de abrangência dos centros de saúde. Florianópolis conta com cerca de 500 ACS, que além do cadastramento das famílias também identificam a situação atual de saneamento, moradia e saúde das mesmas.¹¹

Todas as informações obtidas no cadastramento familiar, tanto as atuais quanto as futuras, devem ser digitadas pelos ACS no sistema informatizado CadFamWeb. O software CadFamWeb foi criado pelo setor de Geo-Processamento da SMS de Florianópolis, com o objetivo de integrar as informações das fichas de cadastramento familiar para viabilizar análises estatísticas e relatórios dessas informações.¹² Os centros de saúde de Florianópolis passaram a receber o CadFamWeb a partir do ano de 1999, cujo acesso atualmente é via internet e cada ACS possui senha individual para ingressar nesse sistema.^{11,12}

Para execução desta pesquisa os funcionários da SMS disponibilizaram em programa Microsoft Office Excel 2007 as seguintes informações do cadastramento familiar: sexo, escolaridade (em 12 categorias), idade (em anos completos), centro de saúde (49 unidades), ano de cadastramento e diagnóstico autorreferido de HAS e/ou DM (sim ou não). Considera-se informação autorreferida quando a pessoa relata que foi realizado um diagnóstico prévio pelo médico ou por outro profissional de saúde em algum momento de sua vida. O relato de uso de medicação anti-hipertensiva, hipoglicemiantes orais e/ou insulina também é considerado como uma confirmação do diagnóstico dessas doenças. Na coleta das informações do cadastramento familiar, não é investigada a distinção entre o tipo clínico de DM.

As variáveis escolaridade e idade disponibilizadas no banco de dados passaram por uma reorganização, com a finalidade de reduzir o número de categorias, facilitando a análise e comparação dos resultados. A nova classificação agrupou a escolaridade de 12 categorias em apenas cinco categorias: (1) Não sabe ler/escrever e Alfabetizado foram nomeadas como 0 a 4 anos de estudo; (2) Ensino Fundamental Incompleto foi nomeada como 5 a 8 anos de estudo; (3) Ensino Médio Incompleto e Ensino Médio Completo foram nomeadas como 9 a 11 anos de estudo; (4) Superior Incompleto, Superior Completo, Especialização, Mestrado e Doutorado foram nomeadas como 12 anos ou mais de estudo; (5) Escolaridade não informada. No cadastramento familiar são consideradas alfabetizadas as pessoas que sabem ler e escrever no mínimo um bilhete; pessoas que apenas assinam o nome não são consideradas alfabetizadas.⁹ No que concerne à idade a população foi agrupada em quatro categorias: 20 a 39 anos; 40 a 59 anos; 60 a 79 anos e 80 anos ou mais.

As variáveis consideradas como desfecho foram: HAS, DM e HAS e DM combinadas. As variáveis independentes foram: sexo, faixa etária, escolaridade e distrito sanitário, sendo que para o desfecho HAS também foi considerada a DM como variável independente e vice-versa.

Para o cálculo das prevalências e associações de HAS e DM foi considerado somente o ano de 2011. Os demais anos foram incluídos apenas na análise da série temporal (2004-2011). As informações referentes ao período de 1999 a 2003 não foram utilizadas na análise por motivo de ausência de informação para alguns centros de saúde.

Na análise das informações referentes ao ano de 2011 foi realizada uma descrição da população de acordo com as variáveis investigadas, por meio da estatística descritiva. Foram estimadas as

prevalências de HAS, DM e de HAS e DM combinadas de acordo com sexo, faixa etária, escolaridade e área geográfica do centro de saúde em que a pessoa foi cadastrada. Foi realizado o cálculo do intervalo de confiança (IC 95%) para cada variável. Para a prevalência de HAS e DM combinadas calculou-se o valor esperado ao acaso e a relação entre a prevalência observada e a prevalência esperada ao acaso.

Foram estimadas as razões de chances (*Odds Ratio* – *OR*) e os intervalos de confiança (IC 95%) brutos e ajustados correspondentes. Na análise ajustada todas as variáveis foram incluídas juntas, considerando um nível único de determinação. Para todas as análises foi considerado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Foi testada modificação de efeito por parte do sexo na associação das variáveis escolaridade e faixa etária com os desfechos, sendo adotado o $p < 0,10$ como evidência de interação positiva.

O tamanho da população investigada foi definido com base nas informações disponíveis no CadFamWeb ($n = 52.556$). Foram estimados *a posteriori* os valores mínimos de risco relativo que o estudo poderia detectar, considerando um poder de 80% e um alfa de 5%, assim como as prevalências de cada variável de exposição e desfecho, e ainda reduzindo em 15% o tamanho de amostra por ajuste para fatores de confusão. Considerando esses parâmetros, o estudo apresenta poder suficiente para detectar valores de risco relativo de no mínimo 1,08 a 1,20 para todas as variáveis.

Para análise da evolução temporal foi realizada uma padronização direta por faixa etária considerando-se como referência a população total do ano de 2011.

Todas as análises estatísticas foram realizadas no programa estatístico STATA *statistical software package* (versão 11.0, StataCorp., College, Station, TX, USA).

O projeto de pesquisa foi aprovado pela da SMS de Florianópolis e do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (certificado nº 2033 de 03/10/2011).

RESULTADOS

De acordo com o IBGE, a população residente em Florianópolis no ano de 2011 foi estimada em 427.298 habitantes, dos quais 25,6% eram crianças/ou adolescentes (≤ 19 anos), 62,9% adultos (20 a 59 anos) e 11,5% idosos (≥ 60 anos).⁹ Dentre os 427.298 habitantes, 70.614 participaram do cadastramento familiar no SUS em 2011. Para efeito de análise nesta pesquisa foram excluídas as informações do cadastramento

de crianças e adolescentes (n=18.033) e de pessoas cujos dados eram inconsistentes (n=25), totalizando assim 52.556 adultos e idosos cadastrados (média de idade $43,3 \pm 16,6$ anos, amplitude 20 a 109 anos).

A Tabela 1 apresenta a distribuição relativa da população cadastrada no SUS em 2011 segundo sexo, faixa etária, escolaridade e distritos sanitários. A maioria da população era do sexo feminino (54,9%), predominando a faixa etária entre 20 e 39 anos (48,7%) e escolaridade de 9 a 11 anos de estudo (39,0%). O distrito sanitário que apresentou um maior número de pessoas cadastradas foi o Continente (35,1%).

A prevalência total de HAS encontrada foi de 13,5% (IC95% 13,2-13,8) e de DM foi de 4,2% (IC95% 4,0-4,4); ambos os diagnósticos foram apresentados por 2,9% da população (IC95% 2,8-3,1; dados não apresentados na Tabela).

A Tabela 1 descreve as prevalências de HAS, DM e pessoas com ambos os diagnósticos de acordo com as variáveis independentes. As prevalências dos três desfechos foram mais elevadas no sexo feminino. Foi encontrada uma relação direta entre a faixa etária com as três variáveis de desfecho, sendo tal relação mais acentuada no caso da prevalência de HAS e DM combinadas. Houve, também uma relação indireta entre escolaridade e a prevalência dos três desfechos, embora para DM o valor fosse o mesmo entre pessoas com 9-11 e 12 ou mais anos de estudo. Os distritos sanitários Continente e Sul foram os que apresentaram prevalência mais elevada de HAS e DM, seja como desfechos isolados ou combinados.

A Tabela 1 apresenta também a prevalência esperada das duas doenças combinadas (multiplicação das prevalências individuais de HAS e DM) e a relação das prevalências observada/esperada. A prevalência observada (2,9%) não apenas foi maior do que a prevalência esperada ao acaso (0,6%), como também a relação foi maior do que 1,0 para quase todas as categorias das variáveis de exposição, especialmente entre os homens, entre adultos com 40 a 59 anos, pessoas com 9 ou mais anos de escolaridade e entre os cadastrados no distrito sanitário Centro.

Na Tabela 2 são apresentados os resultados da análise bruta e ajustada das variáveis independentes com o diagnóstico de HAS ou DM. Estiveram associadas com os desfechos as variáveis sexo, faixa etária, escolaridade e distritos sanitários; HAS e DM também apresentaram associação entre si. Após ajuste, embora o sexo feminino apresentasse 30% mais chance para HAS do que o sexo masculino, a associação com DM desapareceu e perdeu significância estatística. Com relação à faixa etária, foi observada relação direta entre a faixa etária e a HAS; idosos

com 80 anos ou mais tiveram 61,2 vezes mais chance da doença quando comparados com adultos entre 20 e 39 anos. Essa tendência não foi observada para DM, pois idosos entre 60 e 79 anos apresentaram maiores chances de serem portadores dessa doença (RO: 14,4; IC95% 11,6-17,9) relativamente aos adultos entre 20 e 39 anos (P de heterogeneidade < 0,001).

No que se refere à escolaridade, foi observado que as chances de apresentar HAS ou DM foram similares entre pessoas com 0-4 ou 5-8 anos de estudo, enquanto entre aquelas com 9-11 anos, os valores foram mais parecidos com a categoria de referência. Com relação aos distritos sanitários, as pessoas que residiam no distrito sanitário Sul da ilha tiveram 2,1 e 1,3 vezes mais chances de apresentar HAS e DM, respectivamente, quando comparadas com as pessoas que residiam no Centro. Para DM, a chance de todos os demais distritos foi similar à categoria de referência.

As pessoas portadoras de DM apresentaram 6,6 vezes mais chance de HAS em relação às pessoas que não eram portadoras de DM, sendo observado o mesmo resultado na relação inversa dessas doenças.

A Figura 1 mostra a relação existente entre HAS e DM segundo escolaridade estratificada por sexo (P de interação < 0,001 em ambos os casos). As prevalências de HAS e DM entre as mulheres com 0-4 e de 5-8 anos de estudo foram quase o dobro do que entre os homens com os mesmos níveis educacionais. Ao comparar a relação na prevalência entre os extremos de escolaridade (≥ 12 anos como categoria de referência), nas mulheres o valor foi de 3,4 (IC95% 3,1-3,8) para HAS e de 4,1 (IC95% 3,4-4,9) para DM. Nos homens, os valores correspondentes foram 1,41 (IC95% 1,27-1,56) e 1,40 (IC95% 1,17-1,68). Com relação à faixa etária, os resultados foram similares entre homens e mulheres. Porém somente para homens a prevalência de DM foi menor entre idosos de 80 anos ou mais (12,3%) do que entre aqueles com 60-79 anos (14,0%) (P de interação de 0,3 para DM e de 0,04 para HAS).

Ao se analisar HAS e DM combinadas (Tabela 3), tanto na análise bruta como na ajustada, foram encontradas associações estatisticamente significantes com as variáveis adotadas nesta pesquisa. O sexo feminino apresentou 30,0% mais chance de diagnóstico de HAS com DM quando comparado ao sexo masculino (p < 0,001). Os casos de HAS e DM combinadas também apresentaram relação direta com a faixa etária, enquanto para escolaridade a associação foi inversa. As chances ajustadas das duas doenças em conjunto foram 60,0% e 40,0%

maiores entre os residentes no Sul e Leste da ilha comparativamente aos residentes no Centro.

Na análise da evolução temporal das prevalências de HAS e DM entre adultos e idosos que participaram do cadastramento familiar no SUS entre 2004 e 2011, foi observado que 22.135 foram cadastrados em 2004; 21.417 em 2005; 46.903 em 2006; 64.981 em 2007; 14.107 em 2008; 15.963 em 2009; 21.190 em 2010 e 52.556 em 2011. Na Figura 2, constam as prevalências padronizadas de HAS e DM encontradas no período em questão. A prevalência de HAS aumentou em 6,5 pontos percentuais (p.p.), passando de 7% em 2004 para 13,5% em 2011 (aumento em média de 0,8 p.p./ano). O aumento entre os anos analisados não foi constante, pois ocorreram oscilações no período. Para DM, ocorreu aumento de 2,1 p.p., passando de 2,2% em 2004 para 4,2% em 2011 (elevação média de 0,3 p.p./ano).

DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa permitiram verificar uma prevalência de 13,5% de HAS e 4,2% de DM. Esses resultados foram semelhantes aos encontrados por Nunes Filho et al. (2007)¹⁴ na cidade de Luzerna/SC (14,7% para HAS e 2,3% para DM), com adultos entre 20 a 59 anos que foram submetidos à exames de diagnósticos; o relato do uso de medicação para o DM também foi considerado como critério diagnóstico.¹⁴

Outras pesquisas pontuais realizadas em cidade brasileiras, com pessoas adultas e idosas, utilizando informação autorreferida apontam as prevalências destes agravos. Capilheira et al. (2008) na cidade de Pelotas (RS) apontou prevalência de 23,8% de HAS e 6,3% de DM.¹⁵ No estudo realizado por Mion Jr et al. (2010), em São Paulo (SP) a prevalência de HAS foi de 23,0%.¹⁶ Para DM autorreferida, uma pesquisa conduzida em Botucatu (SP) apontou 15,8% de DM.¹⁷

Nesta pesquisa foi verificado que 2,9% da população cadastrada no SUS em 2011 apresentavam HAS e DM combinadas. Comparando este resultado com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), esse resultado está um pouco abaixo da prevalência de HAS e DM combinadas para o Brasil (3,3%) e região Sul do país (3,6%).⁴

As prevalências encontradas neste trabalho para HAS, DM e HAS e DM combinadas, em comparação com dados da literatura, foram menos elevadas o que pode ser justificado pelo fato de que 48,7% da população investigada encontravam-se na faixa etária entre 20 e 39

anos. Embora nessa faixa de idade essas doenças sejam menos prevalentes, as prevalências encontradas neste estudo (1,6% para HAS e 0,4 para DM) foram inferiores as encontradas em outras pesquisas, como o VIGITEL, nos quais as prevalências correspondentes foram pelo menos 4-5 vezes superiores para esta faixa etária (8,2-10,0% para HAS e 1,7-2,4 para DM).³ Esse grupo populacional também é o que menos frequenta os serviços de saúde,¹⁸ o que pode acarretar em subdiagnóstico e explicaria o menor relato destas doenças entre os mais jovens. O desconhecimento da doença também ocorre entre idosos; no estudo realizado em Porto Alegre (RS) foi constatado que 20,4% dos idosos avaliados não tinham diagnóstico de DM definido antes da investigação.¹⁹

Entretanto, ressalta-se que a população residente na capital catarinense apresenta uma melhor qualidade de vida, e um maior percentual de homens (53,0%) e mulheres (30,9%) que praticam atividade física no tempo livre, em comparação às demais capitais brasileiras.³ Florianópolis, entre as capitais brasileiras, apresenta maior renda per capita por domicílio e melhor IDH, sendo a terceira com melhor qualidade no atendimento do SUS (IDSUS – 6,67),^{9,11} o que poderia favorecer as menores prevalências encontradas nesta pesquisa trabalho em relação à outros levantamentos realizados no Brasil.

As prevalências de HAS, DM e HAS e DM combinadas foram mais elevadas entre o sexo feminino. Algumas pesquisas realizadas no Brasil entre adultos e/ou idosos também encontraram esse resultado.^{20,21} Entretanto, isso não é um consenso na literatura, visto que pesquisas desenvolvidas nas cidades de Luzerna (SC) e Firminópolis (GO) apontaram prevalências de HAS mais elevada entre o sexo masculino.^{14,22} Para DM, Nunes Filho et al. (2007)¹⁴ encontraram prevalência mais elevada no sexo masculino (4,0%) e Moraes et al. (2010)²³ ao contrário, entre o sexo feminino (17,0%). As mulheres são mais assíduas nos serviços de saúde, e por isso possuem mais conhecimento de seu estado de saúde.²⁴ Entre as mulheres idosas a procura pelos serviços de saúde é sempre maior do que entre os homens idosos, independentemente de sua classe de renda.²⁴

Na fase analítica deste estudo, a variável sexo foi associada com HAS e também com HAS e DM combinadas; somente a associação entre DM e sexo não permaneceu no modelo após ajuste. Estudos realizados com adultos e idosos residentes na cidade de São Carlos (SP) e Firminópolis (GO), também não encontraram associação entre DM e sexo.^{16,22}

Os resultados desta pesquisa revelaram que as prevalências dos três desfechos apresentaram relação direta com o aumento da faixa etária. Essa relação também é documentada em outros estudos.^{3,25} Os três desfechos avaliados nessa pesquisa apresentaram associação estatisticamente significativa com a faixa etária. Em estudo realizado por Nascente et al. (2009)²² e Moraes et al. (2010)²³, a faixa etária também foi mantida no modelo final. As maiores chances de apresentar HAS e DM na população investigada ficou entre as pessoas com idade mais avançada. As mudanças estruturais no organismo que ocorrem durante o envelhecimento geram uma diminuição nas artérias de calibre grosso, o que favorece o aumento da pressão arterial (PA).²⁶ Para DM, essa relação estaria ligada com as doenças pré-existentes nas pessoas mais velhas, assim como na diminuição da secreção da insulina idade-relacionada e nas transformações hormonais, nas mulheres, que ocorrem pós-menopausa.¹⁹

Na análise estratificada por sexo, a prevalência de DM no sexo masculino decresceu entre idosos da faixa etária de 60 a 79 anos para aqueles com 80 anos ou mais. No Brasil, a expectativa de vida dos homens aos 60 anos é de viver mais 19 anos¹, ou seja, há uma menor proporção de idosos a partir dos 80 anos, dado que os óbitos por complicações provenientes da HAS e DM são maiores nesse grupo populacional.²⁷ Desta forma, a menor prevalência de DM em homens com maior idade poderia ser o resultado do viés de supervivência.

Com relação à escolaridade, foi observada uma relação inversa com as prevalências de HAS e HAS e DM combinadas. Esta tendência está de acordo com resultados de outras pesquisas, porém mostra prevalências mais elevadas.^{16,23} A baixa escolaridade é um indicador capaz de influenciar no autocuidado da saúde e na adesão ao tratamento dessas doenças.²⁸ Os resultados desta pesquisa mostraram também, que as iniquidade em saúde relacionadas com a escolaridade são mais evidentes nas mulheres. As prevalências de HAS e DM nas mulheres foram 3-4 vezes superiores nas menos escolarizadas em comparação com as de maior escolaridade. Nos homens essa relação foi de aproximadamente 1,5 vezes para ambas as doenças. Estes resultados são consistentes com outros estudos, que mostram que as magnitudes de efeito relacionadas com obesidade e doenças crônicas são mais evidentes nas mulheres, e são estas as que são afetadas mais precocemente no processo de transição nutricional e epidemiológica.^{20,29,30}

Foi constatado também nesta pesquisa que a associação da escolaridade com as três variáveis de desfecho investigadas foi

estatisticamente significativa. Em estudo realizado por Moraes et al. (2010)²³ a relação entre escolaridade e DM foi linear, porém a variável não foi mantida no modelo final. Em pesquisa realizada na cidade de Salvador (BA) não foi encontrada associação significativa entre HAS e escolaridade, após ajuste.²⁰ A constatação de que quanto mais elevado for o grau de escolaridade, menos chances a pessoa terá de apresentar HAS e/ou DM, certifica que o investimento governamental em educação é primordial, pois reflete na presença de doenças crônicas. No Brasil, apenas 5,1% do Produto Interno Bruto (PIB) são destinados para o setor educacional, a previsão é de que no prazo de dez anos esse percentual duplique.³⁴

Com relação aos distritos sanitários as chances de HAS foram altas em todas as regiões quando comparadas com a região do Centro, embora as chances fossem mais expressivas na região Sul. Para DM somente o distrito sanitário Sul apresentou as maiores chances para a doença. Isso pode ser decorrente de uma melhor implantação e manutenção de programas de identificação de casos na região Sul.¹¹

Os resultados desta pesquisa ainda permitiram verificar que a prevalência observada de HAS e DM combinadas foi mais elevada que a prevalência esperada ao acaso, assim como houve uma relação acima de 1,0 para quase todas as variáveis (homens, pessoas entre 40-59 anos, entre aquelas com ≥ 9 anos de escolaridade e entre residentes no distrito sanitário Centro). Esses resultados sugerem que existem outros fatores que aumentam a presença destas duas condições, em especial o excesso de peso e a obesidade. Segundo a OMS 44,0% dos casos de DM e 23,0% das doenças cardíacas são atribuíveis ao excesso de peso e obesidade¹, tornando-se uma relação preocupante visto que 48,5% da população brasileira está com excesso de peso e 15,8% com obesidade.³

Os homens geralmente entram em contato com o sistema de saúde por meio da atenção especializada, e não pelos serviços da atenção básica,³² retardando assim o diagnóstico e o tratamento da HAS e DM e favorecendo o aparecimento dessas doenças combinadas. Outro fator importante é a obesidade, que num período de 34 anos (1974-1975 a 2008-2009) aumentou em mais de quatro vezes entre os homens (de 2,8% para 12,4%), enquanto entre as mulheres o aumento foi menos acentuado, um pouco mais de duas vezes (de 8% para 16,9%).³³ Para os adultos com 9 anos ou mais de estudo e aqueles com 40-59 anos de idade, essa relação acentuada pode indicar um maior número de exames realizados nesses grupos populacionais. Para escolaridade pode-se inferir iniquidades no diagnóstico, pois a prevalência observada foi mais elevada entre os menos escolarizados. Para a faixa etária, também se

pode atribuir que após os 59 anos ocorra um maior número de óbitos entre os casos mais avançados dessas doenças. A diferença mais expressiva entre prevalência observada/esperada no distrito sanitário Centro pode estar relacionado com o maior número de Áreas de Interesse Social (AIS) existentes na região, e também com o número elevado de idosos residentes nessa localidade.¹¹

De acordo com os resultados deste estudo, as pessoas portadoras de DM possuem 6,6 vezes mais chances de apresentar HAS; as chances são iguais na relação inversa das doenças. Pessoas portadoras de HAS são mais suscetíveis para o desenvolvimento de DM e o uso de medicação anti-hipertensiva pode agravar a resistência à insulina.³⁴ A combinação dessas doenças aumenta a possibilidade de complicações cardiovasculares,³⁴ sendo a HAS em diabéticos um fator de risco para complicações renais.¹³ Por isso, torna-se importante a articulação na rede de saúde das ações conjuntas entre os profissionais de saúde, assim como a eficácia dos programas existentes para enfrentamento dessas doenças como o HIPERDIA, que prevê o acompanhamento contínuo das pessoas portadoras de HAS e/ou DM.

Os resultados encontrados na análise da evolução temporal das prevalências de HAS e DM nesta pesquisa foram similares aos resultados encontrados pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção (VIGITEL). Segundo o VIGITEL a HAS teve aumento de modo uniforme e estatisticamente significativo somente no período entre 2006 e 2009, quando essa doença aumentou em média 0,7 p.p./ano. A partir de dados do PNAD, Muniz et al. (2012), verificaram uma elevação estatisticamente significativa na prevalência de HAS autorreferida, no Brasil e região Sul, passando de 12,5% em 1998 para 13,9% em 2008.³⁵ Nesta pesquisa, foi observado um decréscimo na prevalência de HAS entre os dois últimos anos da série temporal; esse comportamento também foi evidenciado pelo VIGITEL, que identificou uma prevalência de HAS no Brasil de 24,4% em 2009, e de 22,7% em 2011.³ A OMS informou que no período entre 1980 e 2008 alguns países de renda alta apresentaram diminuição na média da pressão arterial (PA), fato atribuído às intervenções de saúde pública. Entretanto, nesse período, a PA média foi estável ou crescente na maioria dos países africanos.¹ Com referência à prevalência de DM, segundo dados da PNAD, ocorreu um aumento no período entre 1998 e 2008, passando de 2,9% para 4,3%, respectivamente.⁴ Os dados provenientes do VIGITEL permitem verificar que o aumento nas prevalências de DM no período entre 2006 e 2011 só foi significativo para os homens ($p < 0,05$; aumentou em média 0,2 p.p./ano).³ Entretanto, nesta pesquisa é

importante considerar que a melhora no sistema CadFamWeb (2006) e adoção da internet (2010) para compilação dos dados do cadastramento familiar, possibilitou uma diminuição na perda de informações,¹¹ assim como, o incremento de mais de 100% no número de equipes da Saúde da Família (47 em 2004 para 100 em 2011) em Florianópolis, podem ter interferido nos resultados obtidos. A ampliação na oferta de serviços em saúde gera um impacto na qualidade de vida da população. Atualmente cerca de 86% da população residente em Florianópolis é cadastrada no SUS.¹¹

Uma limitação deste estudo foi a possibilidade de erros na coleta e/ou digitação dos dados em meio eletrônico, pois pode ter ocorrido divergências entre os ACS na forma de captação das informações do cadastramento familiar. A utilização de informação autorreferida para diagnóstico de HAS e DM pode ser considerada uma limitação, visto que subnotifica pessoas que são portadoras dessas doenças, mas que desconhecem tais diagnósticos. A informação autorreferida para idosos pode ser comprometida pelo viés de memória, pois a escolaridade e a visita recente ao médico podem ser fatores determinantes na capacidade do idoso informar corretamente a sua condição de saúde.³⁶ No entanto, estudos de validação das informações autorreferidas mostram valores de sensibilidade e especificidade entre 87% e 92% em comparação com o diagnóstico clínico, o que reduz a probabilidade de vieses nos presentes resultados.³⁷

Apesar de algumas limitações para o uso de dados secundários em pesquisas epidemiológicas, este tipo de informação vem sendo utilizada de forma crescente, principalmente em estudo com doenças crônicas. Uma das maiores vantagens do uso de informação secundária, é que a mesma permite ao pesquisador a realização, a baixo custo, de estudos de base populacional. Com o intuito de produzir indicadores em saúde para cada território do país, o Ministério da Saúde do Brasil criou o SIAB para identificar problemas e avaliar intervenções. Sendo assim, a análise das informações levantadas pelos ACS no cadastramento familiar são muito importantes, visto que ações de prevenção dos agravos decorrentes da HAS e DM podem ser destinadas para as áreas e grupos populacionais de maior risco. A valorização do ACS pela população e gestores da saúde também é primordial.

A continuidade da análise da evolução temporal das doenças em foco, a partir dos dados captados pelos ACS é recomendada. Entretanto, apesar de o Ministério da Saúde disponibilizar cartilhas explicativas^{7,8} sobre a correta elaboração do cadastramento familiar, e sobre a importância do treinamento dos ACS, um monitoramento a fim de

verificar a uniformidade da atuação desses profissionais é relevante, pois a confiabilidade dos dados é uma condição importante para o seu uso.

As prevalências de HAS e DM encontradas nesta pesquisa estão abaixo das prevalências relatadas na literatura científica no Brasil. Entretanto, foi constatado que as prevalências de HAS e DM dobraram no período entre 2004 e 2011. O crescimento nas prevalências destes agravos e as associações encontradas são importantes na contribuição do planejamento de ações voltadas para a prevenção de doenças e promoção da saúde na atenção primária.

Fontes de Financiamento

Esta pesquisa contou com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a partir da bolsa de mestrado recebida por C. C. Silva; e infra-estrutura fornecida pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição (PPGN) e Biblioteca Universitária (BU) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Colaborações

C. C. Silva participou da concepção do estudo, coleta e análise dos dados e redação do artigo. D. A. González-Chica contribuiu na revisão do artigo, análise estatística e interpretação dos resultados. A. C. T. Corso colaborou na concepção do estudo, interpretação dos resultados e revisão do artigo.

Agradecimentos

À Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, Santa Catarina, pela disponibilidade dos dados de cadastramento familiar do SUS compilados no sistema CadFamWeb; À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de mestrado recebida por C. C. da Silva.

Conflitos de Interesse

Os autores do estudo declaram não existir Conflitos de Interesse.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. World Health Statistics 2012. Geneva: World Health Organization; 2012.
2. World Health Organization. Noncommunicable diseases 2011. <http://gamapserv.who.int/mapLibrary/app/searchResults.aspx> (acessado em: 02/maio/ 2012).
3. Secretaria de Vigilância em Saúde/ Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
4. Freitas LRS, Garcia LP. Evolução da prevalência do diabetes e deste associado à hipertensão arterial no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1998, 2003 e 2008. *Epidemiol Serv Saúde* 2012; 21:7-19
5. Dib MW, Riera R, Ferraz MB. Estimated annual cost of arterial hypertension treatment in Brazil. *Rev Panam Salud Pública* 2010; 27:125-31.
6. Vieira FS, Mendes ACR. Evolução dos Gastos do Ministério da Saúde com Medicamentos. Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
7. Ministério da Saúde; Secretaria de Políticas de Saúde. O trabalho do Agente Comunitário de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2000.
8. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. SIAB: manual do sistema de informação de atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Nota: Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2011. Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2012.

10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mapa da pobreza e desigualdade – Municípios Brasileiros 2003 [DVD]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2008.
11. Prefeitura Municipal de Florianópolis (Santa Catarina – Brasil), Secretaria Municipal de Saúde. <http://www.pmf.sc.gov.br> (acessado em 07/Mai/2011).
12. Mattos FC. Dúvidas sobre o cadastramento familiar para Dissertação de Mestrado em Nutrição da UFSC. [Internet]. Mensagem para: Catiuscie Cabreira da Silva. 16 Abril 2012 (acessado em: 16/Abr/2012). [14 parágrafos]. softvision.fpolis@gmail.com.br
13. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Itapevi: A. Araújo Silva Farmacêutica, 2009.
14. Nunes Filho JR, Debastiani D, Nunes AD, Peres KG. Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em Adultos de Luzerna, Santa Catarina, 2006. *Arq Bras Cardiol* 2007; 89:319-24.
15. Capilheira MF, Santos IS, Azevedo Jr. MR, Reichert FF. Risk factors for chronic non-communicable diseases and the CARMEN Initiative: a population-based study in the South of Brazil. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24:2767-774.
16. Mion JrD, Pierin AM, Bensenor IM, Marin JCM, Costa KRA, Henrique LFO, Alencar NP, Couto RC, Laurenti TE, Machado TAO. Hipertensão arterial na cidade de São Paulo: Prevalência referida por contato telefônico. *Arq Bras Cardiol* 2010; 95: 99-106.
17. Francisco PMSV, Belon AP, Barros MBA, Carandina L, Alves MCGP, Goldbaum M, Cesar CLG. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. *Cad Saúde Pública* 2010; 26;175-184.

18. Sala A, Cohen DD, Dalmaso ASW, Lima AMM, Teixeira RR. Avaliação do processo de atendimento a pacientes portadores de doença crônico-degenerativa em uma unidade básica de saúde. Rev Saúde Pública 1993; 27:463-71.
19. Viegas K. Prevalência de diabetes *mellitus* na população de idosos de Porto Alegre e suas características sociodemográficas e de saúde [tese de doutorado]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Curso de Gerontologia Biomédica, Departamento de Geriatria e Gerontologia; 2009.
20. Lessa I, Magalhães L, Araújo MJ, Filho NA, Aquino E, Oliveira MMC. Hipertensão arterial na população adulta de Salvador (BA) – Brasil. Arq Bras Cardiol 2006; 87:747-56.
21. Oliveira LPM, Assis AMO, Silva MCM, Santana MLP, Santos NS, Pinheiro SMC, Barreto ML, Souza CO. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. Cad Saúde Pública 2009; 25:570-82.
22. Nascente FMN, Jardim PCBV, Peixoto MRG, Monego ET, Barroso WKS, Moreira HG, Vitorino PVO, Scala LN. Hipertensão arterial e sua associação com índices antropométricos em adultos de uma cidade de pequeno porte do interior do Brasil. Rev Assoc Méd Bras 2009; 55:716-22.
23. Moraes AS, Freitas ICM, Gimeno SGA, Mondini L. Prevalência de diabetes *mellitus* e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. Cad Saúde Pública 2010; 26:929-41.
24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2009.
25. Carnellosso ML, Barbosa MA, Porto CC, Silva AS, Carvalho MM, Oliveira ALI. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na região leste de Goiânia (GO). C & SC 2010; 15:1073-80.

26. Francischetti ED, Sanjuliani AF. Tópicos especiais em hipertensão arterial. In: Oigman W, Neves MFT. Hipertensão sistólica isolada. São Paulo: BBS; 2005. p. 71-83.
27. Sistema de Informações do SUS. Informações de Mortalidade – Santa Catarina (Brasil). <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10sc.def> (acessado em: 28/Jun/2012).
28. Gallegos EC, Ovalle-Berumen F, Gómez-Meza MV. Metabolic Control of adults with type 2 diabetes *mellitus* through education and counseling. J Nurs Scholarsh. 2006;38:344-51.
29. González D, Nazmi A, Victora CG. Childhood poverty and abdominal obesity in adulthood: a systematic review. Cad Saúde Pública 2009;25:427-40.
30. Monteiro CA, Moura EC, Conde WL, Popkin BM. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. Bulletin of the World Health Organization 2004;82:940-46.
31. Brasil. Ministério da Educação. Plano Nacional de Educação. <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf> (acessado em: 26/Jun/2012).
32. Ministério da Saúde. Política de atenção integral à saúde do homem. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
33. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.
34. Souza LJ, Chalita FEB, Reis AFF, Teixeira CL, Neto CG, Bastos DA, Filho JTDS, Souza TF, Côrtes VA. Prevalência de diabetes *mellitus* e fatores de risco em Campos dos Goytacazes, RJ. Arq Bras Endocrinol Metab 2003; 47:69-74.
35. Muniz LC, Cascaes AM, Wehrmeister FC, Martínez-Mesa J, Barros AJD, Menezes AMB. Trends in self-reported arterial hypertension in Brazilian adults: an analysis of data from the

Brazilian National Household Sample Survey,1998-2008. *Cad Saúde Pública* 2012; 28:1599-1607.

36. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Firmo JOA, Uchoa E. Validade do diabetes autorreferida e seus determinantes: evidências do projeto Bambuí. *Rev Saúde Pública* 2007; 41:947-53.
37. Chrestani MAD, Santos IS, Matijasevich AM. Hipertensão arterial sistêmica autorreferida: validação diagnóstica em estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública* 2009; 25:2395-406.

Tabela 1 – Distribuição da população e prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* entreadultos e idosos cadastrados no SUS na cidade de Florianópolis em 2011 segundo sexo, faixa etária, escolaridade e distritos sanitários. (N= 52.556)

Variáveis	População	Hipertensão Arterial Sistêmica		Diabetes <i>Mellitus</i>		Hipertensão e Diabetes		HAS e DM esperados	HAS e DM Observado / esperado
	%	%	IC 95 %	%	IC 95 %	%	IC 95 %	%	
Sexo									
Masculino	45,1	11,1	10,7 – 11,6	3,7	3,4 – 3,9	2,3	2,1 – 2,5	0,4	5,8
Feminino	54,9	15,3	14,9 – 15,8	4,7	4,4 – 4,9	3,4	3,2 – 3,6	0,7	4,9
Faixa Etária (anos)									
20 a 39	48,7	1,6	1,5 – 1,8	0,4	0,3 – 0,5	0,1	0,1 – 0,2	0,0	0,0
40 a 59	33,3	13,8	13,3 – 14,3	3,9	3,8 – 3,9	2,2	1,9 – 2,4	0,5	4,4
60 a 79	14,9	42,4	41,3 – 43,5	14,8	14,1 – 15,7	11,3	10,6 – 12,1	6,3	1,8
≥ 80	3,0	56,5	54,0 – 58,9	16,2	14,4 – 18,1	13,8	12,1 – 15,6	9,1	1,5
Escolaridade (anos)									
0 a 4	26,0	20,9	20,2 – 21,6	7,1	6,7 – 7,6	5,2	4,8 – 5,6	1,5	3,5
5 a 8	11,8	19,9	18,9 – 20,9	6,4	5,8 – 7,0	4,8	4,2 – 5,4	1,3	3,7
9 a 11	39,0	10,3	9,8 – 10,7	2,8	2,6 – 3,1	1,8	1,6 – 1,9	0,3	6,0
≥ 12	23,2	8,9	8,4 – 9,5	2,8	2,5 – 3,1	1,6	1,4 – 1,9	0,3	5,3
Distritos Sanitários									
Centro	10,6	9,4	8,6 – 10,2	3,4	2,9 – 3,9	2,3	1,9 – 2,8	0,3	7,7
Continente	35,1	15,1	14,6 – 15,7	4,6	4,3 – 4,9	3,3	3,1 – 3,6	0,7	4,7
Leste	11,2	12,5	11,7 – 13,4	3,9	3,4 – 4,4	2,7	2,2 – 3,1	0,5	5,4
Norte	27,8	12,6	12,0 – 13,1	3,7	3,4 – 3,9	2,4	2,1 – 2,6	0,5	4,8
Sul	15,3	14,7	13,9 – 15,5	5,1	4,6 – 5,6	3,4	3,1 – 3,9	0,8	4,3

Tabela 2 – Análise bruta e ajustada para associação entre hipertensão arterial e diabetes *mellitus* segundo as variáveis sexo, faixa etária, escolaridade, distritos sanitários e presença de comorbidade entre adultos e idosos cadastrados no SUS na cidade de Florianópolis em 2011. (N= 52.556; continua)

Variáveis	Hipertensão Arterial Sistêmica		Diabetes <i>Mellitus</i>	
	OR bruta (IC 95 %)	OR ajustada (IC 95 %)	OR bruta (IC 95 %)	OR ajustada (IC 95 %)
Sexo				
Masculino	1,00	1,00	1,00	1,00
Feminino	1,4 (1,3 – 1,4)	1,3 (1,3 – 1,4)	1,3 (1,2 – 1,4)	1,0 (0,9 – 1,1)
P-valor	<0,001	<0,001	<0,001	0,949
Faixa Etária (anos)				
20 a 39	1,00	1,00	1,00	1,00
40 a 59	9,7 (8,8 – 10,8)	8,5 (7,7 – 9,5)	10,2 (8,2 – 12,5)	6,1 (4,9 – 7,6)
60 a 79	44,7(40,1 – 49,7)	34,8 (31,1 – 38,9)	43,5 (35,5 – 53,4)	14,4 (11,6 – 17,9)
≥ 80	78,8 (68,6 – 90,6)	61,2 (52,6 – 71,3)	48,1 (38,0 – 60,9)	12,3 (9,5 – 15,9)
P-valor	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001**
Escolaridade (anos)				
0 a 4	2,7 (2,5 – 2,9)	1,8 (1,6 – 1,9)	2,7 (2,4 – 3,1)	1,5 (1,3 – 1,7)
5 a 8	2,5 (2,3 – 2,8)	1,8 (1,6 – 1,9)	2,4 (2,1 – 2,8)	1,4 (1,2 – 1,6)
9 a 11	1,2 (1,1 – 1,3)	1,3 (1,2 – 1,4)	1,0 (0,9 – 1,2)	1,0 (0,9 – 1,2)
≥ 12	1,00	1,00	1,00	1,00
P-valor	<0,001*	<0,001**	<0,001**	<0,001**
Distritos Sanitários				
Centro	1,00	1,00	1,00	1,00
Continente	1,7 (1,6 – 1,9)	1,8 (1,6 – 1,9)	1,4 (1,2 – 1,6)	0,9 (0,8 – 1,2)
Leste	1,4 (1,2 – 1,6)	1,9 (1,6 – 2,2)	1,2 (1,0 – 1,4)	1,1 (0,9 – 1,3)
Norte	1,4 (1,3 – 1,5)	1,8 (1,6 – 1,9)	1,1 (0,9 – 1,3)	0,9 (0,8 – 1,1)
Sul	1,7 (1,5 – 1,9)	2,1 (1,8 – 2,4)	1,5 (1,3 – 1,8)	1,3 (1,0 – 1,5)
P-valor	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**

Tabela 2 – Análise bruta e ajustada para associação entre hipertensão arterial e diabetes *mellitus* segundo as variáveis sexo, faixa etária, escolaridade, distritos sanitários e presença de comorbidade entre adultos e idosos cadastrados no SUS na cidade de Florianópolis em 2011. (N= 52.556; conclusão)

Variáveis	Hipertensão Arterial Sistêmica		Diabetes <i>Mellitus</i>	
	OR bruta (IC 95 %)	OR ajustada (IC 95 %)	OR bruta (IC 95 %)	OR ajustada (IC 95 %)
Diabetes <i>Mellitus</i>				
Não	1,00	1,00		
Sim	6,3 (6,0 – 6,5)	6,6 (5,9 – 7,4)		
P-valor	<0,001	<0,001		
Hipertensão Arterial				
Não			1,00	1,00
Sim			14,2 (13,1 – 15,5)	6,6 (5,9 – 7,4)
P-valor			<0,001	<0,001

* P do Qui-quadrado para tendência.

** P do Qui-quadrado para heterogeneidade.

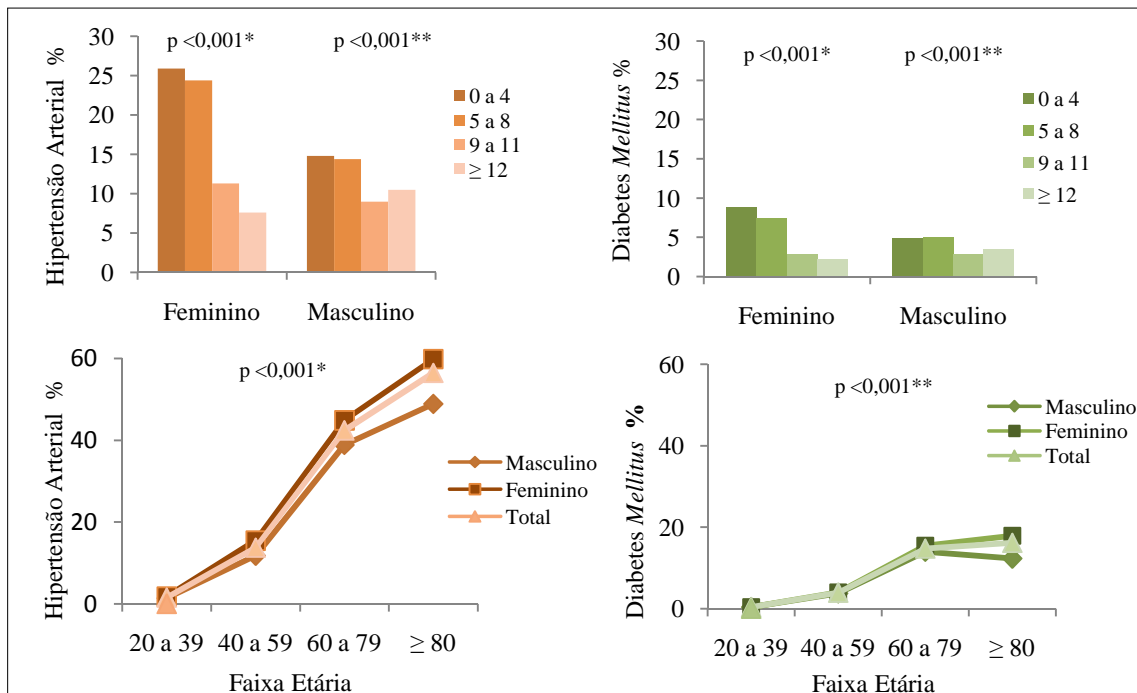
Tabela 3 – Análise bruta e ajustada para associação de hipertensão arterial mais diabetes *mellitus* segundo as variáveis sexo, faixa etária, escolaridade, distritos sanitários e presença de comorbidade entre adultos e idosos cadastrados no SUS na cidade de Florianópolis em 2011. (N= 52.556)

Variáveis	Hipertensão e Diabetes	
	OR bruta (IC 95 %)	OR ajustada (IC 95 %)
Sexo		
Masculino	1,00	1,00
Feminino	1,5 (1,3 – 1,6)	1,3 (1,1 – 1,4)
P-valor	< 0,001	< 0,001
Faixa Etária (anos)		
20 a 39	1,00	1,00
40 a 59	19,7 (13,5 – 28,8)	17,7 (12,1 – 25,8)
60 a 79	112,5 (77,7 – 163,0)	97,1 (66,9 – 140,9)
≥ 80	140,5 (94,9 – 207,8)	110,4 (74,2 – 164,0)
P-valor	< 0,001*	< 0,001*
Escolaridade (anos)		
0 a 4	3,4 (2,9 – 3,9)	2,2 (1,8 – 2,6)
5 a 8	3,1 (2,5 – 3,7)	2,1 (1,7 – 2,5)
9 a 11	1,1 (0,9 – 1,3)	1,2 (1,0 – 1,5)
≥ 12	1,00	1,00
P-valor	< 0,001*	< 0,001*
Distritos Sanitários		
Centro	1,00	1,00
Continente	1,4 (1,2 – 1,7)	1,3 (1,0 – 1,6)
Leste	1,1 (0,9 – 1,5)	1,4 (1,1 – 1,8)
Norte	1,0 (0,8 – 1,2)	1,1 (0,9 – 1,3)
Sul	1,5 (1,2 – 1,8)	1,6 (1,3 – 2,1)
P-valor	< 0,001**	< 0,001**

* P do Qui-quadrado para tendência.

** P do Qui-quadrado para heterogeneidade.

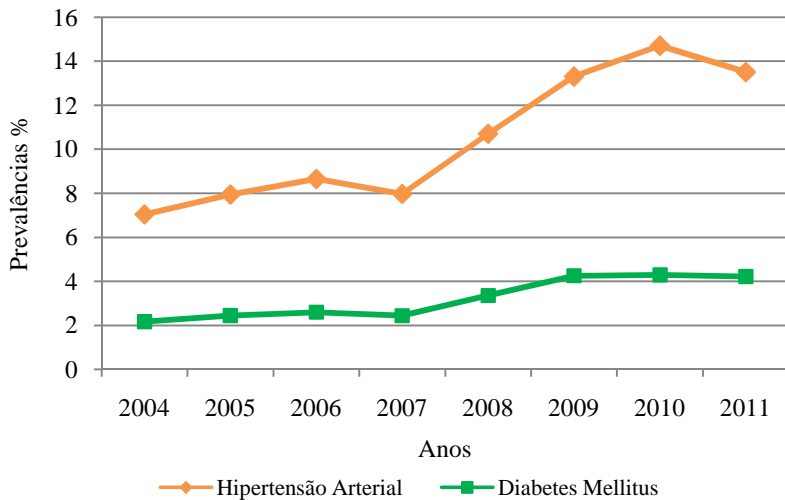
Figura 1 – Prevalências de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* entre adultos e idosos cadastrados no SUS na cidade de Florianópolis/SC em 2011, segundo sexo e escolaridade (anos); e estratificação por sexo conforme faixa etária (anos). (N= 52.556)



* P do Qui-quadrado para tendência. ** P do Qui-quadrado para heterogeneidade.

Resultado teste de interação: $p < 0,001$ para Figura A e Figura B; $p < 0,04$ para Figura C e $p < 0,3$ para Figura D.

Figura 2 – Evolução Temporal das prevalências de hipertensão arterial e diabetes *mellitus* entre adultos e idosos cadastrados no SUS na cidade de Florianópolis/SC, 2004-2011. Dados padronizados com base na população cadastrada em 2011.



CAPÍTULO 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES

A hipertensão arterial sistêmica e o diabetes *mellitus* são agravos que diminuem a qualidade e expectativa de vida da população, e geram um impacto na morbimortalidade e o aumento nos gastos públicos destinados para o controle dessas doenças. O presente estudo teve como objetivo contribuir com dados de prevalência de hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e dessas doenças combinadas entre adultos e idosos que participaram do cadastramento familiar no SUS na cidade de Florianópolis no ano de 2011.

A partir da revisão bibliográfica realizada no presente estudo, verificou-se a magnitude da prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* entre adultos e idosos no Brasil e em outros países, mostrando incremento ao longo das últimas décadas. Para a cidade de Florianópolis observou-se que para o levantamento das prevalências dessas doenças nos últimos anos vêm sendo utilizado unicamente os dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas (VIGITEL) por meio de inquérito telefônico.

Tendo em vista o grande número de informações existentes no software de cadastramento familiar (CadFamWeb) da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, o presente estudo procurou trazer novas informações de prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*, bem como procurou verificar alguns fatores associados à essas doenças. Também foi possível analisar a evolução temporal das prevalências de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* entre adultos e idosos no período de 2004 a 2011.

A partir dos principais resultados deste estudo foi possível concluir que a prevalência de hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e dessas doenças combinadas é mais elevada entre o sexo feminino, pessoas idosas, entre pessoas com menor grau de escolaridade e entre os moradores dos distritos sanitários Continente e Sul da ilha. A prevalência observada de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* combinadas foi muito maior que o esperado ao acaso para quase todas as categorias das variáveis de exposição. As variáveis sexo, escolaridade, faixa etária e distrito sanitário foram associadas com os três desfechos investigados, na análise bruta. Após análise ajustada as associações mantiveram-se significantes, exceto entre DM e sexo. Houve aumento estatisticamente significativa nas chances de apresentar essas doenças conforme o aumento da faixa etária e conforme a diminuição da escolaridade. Na análise de interação por sexo verificou-se o comportamento discrepante dessas doenças segundo a escolaridade,

onde a diferença nas prevalências de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* entre os extremos de escolaridade foi muito maior entre as mulheres. Para faixa etária, os resultados foram similares entre homens e mulheres. Por fim, na análise da evolução temporal das prevalências de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* verificou-se que no período entre 2004 a 2011 a prevalência aumentou, porém manteve-se praticamente constante nos últimos anos do período.

A prevalência de hipertensão arterial sistêmica e / ou diabetes *mellitus* encontradas nesta pesquisa foram menos elevadas do que o encontrado na literatura científica. Isso pode estar relacionado com o desenvolvimento social da região sul do país, a qualidade de vida da população residente em Florianópolis, um maior nível de atividade física no tempo livre entre homens e mulheres, e um maior acesso aos serviços de saúde do SUS, onde aproximadamente 86% da população é cadastrada pelos agentes comunitários de saúde.

A partir dos resultados encontrados neste trabalho, recomenda-se que os programas governamentais para enfretamento das doenças crônicas não transmissíveis sejam direcionados de forma mais eficaz para mulheres, pessoas menos escolarizadas, idosos e para a população residente nos distritos sanitários Continente e Sul da cidade de Florianópolis. As intervenções entre aqueles que já possuem o diagnóstico devem visar à prevenção dos agravos provenientes dessas doenças quando não há um tratamento correto. Porém, intervenções com a finalidade de prevenir o desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* entre a população mais jovem também é primordial para a diminuição da morbidade dessas doenças no futuro. Muitas pessoas que tem hipertensão arterial sistêmica e / ou diabetes *mellitus* não sabem que são portadoras dessas doenças, pois inicialmente são assintomáticas, o que acaba acarretando em um diagnóstico tardio. Estratégias de detecção precoce, o acompanhamento do uso de medicamentos, e a verificação do acesso aos serviços de saúde, são importantes, pois diminuem o risco de desenvolvimento de outras doenças crônicas não transmissíveis.

Ressalta-se que todos os programas existentes e voltados para o enfretamento da hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* merecem um monitoramento e avaliação periódica, pois somente assim serão tomadas medidas eficazes e capazes de produzirem um impacto sobre a saúde da população.

O presente estudo permitiu trazer uma análise dos dados de pessoas adultas e idosas que aceitaram participar do cadastramento familiar realizado pelos agentes comunitários de saúde. Sendo os

agentes comunitários de saúde os responsáveis por detectar e acompanhar os portadores de hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*, torna-se importante que o governo estadual, Secretaria Municipal de Saúde e os outros membros das equipes de Saúde da Família incentivem o trabalho desses profissionais. Verificar como ocorre a atuação dos agentes comunitários de saúde durante as visitas domiciliares é extremamente importante, visto que esses profissionais são o elo entre a comunidade e a atenção primária em saúde. Devido a isto se sugere que estudos sejam direcionados para os agentes comunitários de saúde, a fim de avaliar as informações em saúde que esses profissionais repassam à comunidade, assim como a qualificação desses profissionais. Também se torna importante que o Ministério da Saúde desenvolva um monitoramento, com intervalos regulares, da atuação dos agentes comunitários de saúde durante a coleta de dados do cadastramento familiar.

A população deve conscientizar-se sobre a importância de aceitar a visita domiciliar do agente comunitário de saúde, pois geralmente a população de maior renda recusa o cadastro, gerando uma limitação na análise dos dados de cadastramento familiar. Devido a isso, sugere-se que o Ministério da Saúde ressalte a importância desses profissionais, por meio de propagandas televisivas, pois a televisão é um veículo de comunicação muito influente no cotidiano das pessoas.

Os resultados do presente estudo foram encaminhados à Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, assim como para os centros de saúde existentes na cidade, a fim de subsidiar uma melhor análise da situação de saúde da população que participou do cadastramento familiar no SUS.

REFERÊNCIAS

ADA. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes *mellitus*. **Diabetes Care**, v. 27, n. 1, p. 5-10, 2004.

ADA. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes *mellitus*. **Diabetes Care**, V. 28, p. 37-42, 2009.

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010**. 3.ed. - Itapevi: AC Farmacêutica, 2009.

ABESO. **Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/>>. Acesso em: 03 fev. 2011.

BARBOSA, J. B.; SILVA, A. A. M.; SANTOS, A. M.; JÚNIOR, F. C. M.; BARBOSA, M. M.; BARBOSA, M. M.; NETO, J. A. F.; SOARES, N. J.; NINA, V. J. S.; BARBOSA, J. N. Prevalência da Hipertensão Arterial em Adultos e Fatores Associados em São Luís – MA. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 91, n. 4, p. 260-266, 2008.

BARCELÓ, A.; AEDO, C.; RAJPATHAK, S.; ROBLES, S. The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean. **Bull World Health Organ**, v. 81, n.1, p.19-27, 2003.

BOSI, P. L.; CARVALHO, A. M.; CONTRERA, D.; CASALE, G.; PEREIRA, M. A.; GRONNER, M. F.; DIOGO, T. M.; TORQUARTO, M. T. C. G.; OISHI, J.; LEAL, A. M. O. Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída na população urbana de 30 a 79 anos da cidade de São Carlos, São Paulo. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, n. 6, p.726-732, 2009.

BOSU, W. K. Epidemic of hypertension in Ghana: a systematic review. **Public Health**, v. 10, n. 418, p. 1-14, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Terminologia Básica em Saúde**. Brasília, DF: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1985. 49 p. (Série B: Textos básicos em saúde, 8).

_____. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 1998a.

_____. Ministério da Saúde. Saúde da família: uma estratégia para a reorganização do modelo assistencial. Brasília: Ministério da Saúde, 1998b.

_____. Estabelece os requisitos para a realização de pesquisa clínica de produtos para saúde utilizando seres humanos. Resolução nº196, de 10 de maio de 1996. Diário Oficial da União; Poder Executivo, 16 de outubro de 1996. Disponível em: <<http://e-legis.bvs.br/leiref/public/showAct.php?id=663>>. Acesso em: 07 mar. 2011.

_____. Ministério da Saúde. **O trabalho do Agente Comunitário de Saúde**. 3. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2000. 119 p.

_____. _____. **SIAB: manual do sistema de Informação de Atenção Básica**. 1. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2003. 96 p. (4.^a reimpressão).

_____. _____. **Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003**. Rio de Janeiro: INCA, 2004. 186 p.

_____. _____. **Cadernos de Atenção Básica**. 1. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006a. 58 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos, n. 15).

_____. _____. **Cadernos de Atenção Básica**. 1. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006b. 58 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos, n. 16).

_____. Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística (IBGE). **Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 1980-2050**. n. 24. Revisão 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2008a. 93p.

_____. Ministério da Saúde. **Diretrizes e Recomendações para o Cuidado Integral de Doenças-Crônicas Não-Transmissíveis**. 1 ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008b. 72p. (Série B. Textos Básicos de Saúde Série Pactos pela Saúde 2006, v. 8).

_____. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira: Promovendo a Alimentação Saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008c. 210 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

_____. _____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, 2008d. **Evolução do crescimento e implantação da estratégia Saúde da Família**. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/dab/>>. Acesso em: 14 jul. 2009.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro 2010a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2009: uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2010b**.

_____. _____. Dialogando sobre o direito humano à alimentação adequada no contexto do SUS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. 72 p. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).

_____. _____. **Vigitel Brasil 2010: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011a. 152 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

_____. _____. **Indicadores e Dados Básicos para a Saúde 2009 (IDB)**. Brasil. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. Acesso em: 09 abr. 2011b.

_____. _____. Dispõe sobre o Programa Farmácia Popular do Brasil.
Portaria n. 184/Art.13, de 3 de fevereiro de 2011c.

_____. _____. **SISHIPERDIA. Coordenação Nacional de HA e DM
Departamento de Atenção Básica\ Secretaria de Atenção a Saúde.**

Disponível em:

<<http://hiperdia.datasus.gov.br/>>. Acesso em 27/02/2011d.

_____. _____. **Sistema de Informação HIPERDIA.** Disponível em:

<

http://portal.saude.gov.br/portal/se/datasus/area.cfm?id_area=807>.

Acesso em:

01/06/2011e.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo
Demográfico 2010 – Estimativa 2011.** Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 26
fev. 2011f.

_____. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores
de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.**
Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012a. 132 p. (Série G. Estatística e
Informação em Saúde).

_____. _____. **Sistema de Informações Hospitalares do Sistema
Único de Saúde (SIH/SUS).** Disponível em:

<<http://w3.datasus.gov.br/siasih/siasih.php>>. Acesso em: 08 jun. 2012b.

_____. _____. **Portal da Saúde.** Disponível em:

<<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/>>. Acesso em: 04 maio
2012c.

_____. **Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN).**

Disponível em: <<http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php>>. Acesso em:
03 set. 2012d.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.
Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e
Nutrição.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012e. 84 p. (Série B.
Textos Básicos de Saúde).

_____. Cadernos de Atenção Básica. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/caderno_ab.php>. Acesso em: 03 set. 2012f.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/sistemas-publicos-agroalimentares/educacao-alimentar-e-nutricional/plano-intersetorial-de-prevencao-e-controle-da-obesidade>>. Acesso em: 03 set. 2012g.

BUSTOS, P.; AMIGO, H.; ARTEAGA, A.; ACOSTA, A. M.; RONA, R. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos jóvenes. **Revista Médica de Chile**, v. 131, n. 9, p. 973-980, 2003.

CANADA. **Canadian Community Health Survey, 2003**. Disponível em: <<https://apps.who.int/infobase/Indicators.aspx?ISO3=can>>. Acesso em: 24 abr. 2011.

CAPILHEIRA, M. F.; SANTOS, I. S.; AZEVEDO JR. M. R.; REICHERT, F. F. Risk factors for chronic non-communicable diseases and the CARMEN Initiative: a population-based study in the South of Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 2767-2774, 2008.

CARNELOSSO, M. L.; BARBOSA, M. A.; PORTO, C. C.; SILVA, S. A.; CARVALHO, M. M.; OLIVEIRA, A. L. I. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na região leste de Goiânia (GO). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 1073-1080, 2010.

CESARINO, C. B.; CIPULLO, J. P.; MARTIN, J. F. V.; CIORLIA, L. A.; GODOY, M. R. P.; CORDEIRO J. A.; RODRIGUES I. C. Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 91, n. 1, p. 31-35, 2008.

CHILE. Ministerio de Salud de Chile. **Encuesta Nacional de Salud, Chile 2003**. Disponível em: <<https://apps.who.int/infobase/Indicators.aspx?ISO3=chl>>. Acesso em: 27/04/2011.

CHRESTANI, M. A. D.; SANTOS, I. S.; MATIJASEVICH, A. M. Hipertensão arterial sistêmica auto-referida: validação diagnóstica em

estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 11, p. 2395-406, 2009.

COSTA, J. S. D.; OLINTO, M. T. A.; ASSUNÇÃO, M. C. F.; GIGANTE, D. P.; MACEDO, S.; MENEZES, A. M. B. Prevalência de Diabetes *Mellitus* em Pelotas, RS: um estudo de base populacional. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 3, p. 542-5, 2006.

COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. 332-340, 2008.

DÍAZ-APODACA B. A.; EBRAHIM, S.; MCCORMACK, V.; DE COSÍO, F.G.; RUIZ-HOLGUÍN, R. Prevalence of type 2 diabetes and impaired fasting glucose: cross-sectional study of multiethnic adult population at the United States-Mexico border. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 28, n. 3, p. 174-81, 2010.

DRUMOND, E.F.; MACHADO, C. J.; VASCONCELOS, M. R.; FRANCA, E. Utilização de dados secundários do SIM, Sinasc e SIH na produção científica brasileira de 1990 a 2006. **Revista Brasileira de Estudo de Populações**, v. 26, n.1, p. 7-19, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v26n1/v26n1a02.pdf>>. Acesso em: 29 ju. 2012.

ESCODA, M. S. Q. Para a crítica da transição nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, n. 2, p. 219-226, 2002.

ESTEGHAMATI, A.; ASHRAF, H.; KHALILZADEH, O.; RSHIDI, A.; MOHAMMAD, K.; ASGARI, F.; ABBASI, M. Trends of diabetes according to body mass index levels in Iran: results of the national Surveys of Risk Factors of Non-Communicable Diseases (1999–2007). **Diabetic Medicine**, v. 27, n.11, p. 1233-1240, nov. 2010.

EUA. Estados Unidos da América. National Center for Health Statistics. Centers for Disease Control and Prevention. **Plan and operation of the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-94**. Vital and Health Statistics 1994 p. 129.

_____. _____. **National Center for Health Statistics, 2010**. Health, United States is an annual report on trends in health statistics.

Disponível em: <<http://www.cdc.gov/nchs/hus.htm>>. Acesso em: 02 mar. 2011.

FEIJÃO, A. M. M.; GADELHA, F. V.; BEZERRA, A. A.; OLIVEIRA, A. M.; SILVA, M. S. S.; OLIVEIRA LIMA, J. W. O. Prevalência de excesso de peso e hipertensão arterial, em população urbana de baixa renda. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, n. 1, p. 29-33, 2005.

FILHO, M. B.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 181-191, 2003.

FRANCISCO, P. M. S. V.; BELON, A. P.; BARROS, M. B. A.; CARANDINA, L.; ALVES, M. C. G. P.; GOLDBAUM, M. CESAR, C. L. G.. Diabetes auto-referida em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 175-184, 2010.

FRENTE PELA REGULAÇÃO DE PUBLICIDADE DE ALIMENTOS. Disponível em:

<<http://regulacaoalimentos.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 03 set. 2012.

GONZÁLEZ, D.; NAZMI, A.; VICTORA, C. G. Childhood poverty and abdominal obesity in adulthood: a systematic review. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 427-440, 2009.

JARDIM, P. C. B. V.; GONDIM, M. R. P.; MONEGO, E. T.; MOREIRA, H. G. VITORINO, P. V. O.; SOUZA, W. K. S. B.; SCALA, L. C. N. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 88, n. 4, p. 452-457, abr. 2007.

LESSA, I.; MAGALHÃES, L.; ARAÚJO, M. J.; FILHO, N. A.; AQUINO, E.; OLIVEIRA, M. M. C. Hipertensão arterial na população adulta de Salvador (BA) – Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 87, n. 6, p. 747-756, 2006.

LYRA, R.; SILVA, R. S.; MONTENEGRO JR., R. M.; MATOS, M. V. C.; CÉZAR, N. J. B. C.; SILVA, L. M. Prevalência de diabetes melito e fatores associados em população urbana adulta de baixa escolaridade e

renda do sertão nordestino brasileiro. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 54, n. 6, p. 560-566, 2010.

MACDONALD, S. Increased drug spending is creating funding crisis, report says. **British Medical Journal**, London, v. 326, n. 29, 2003.

MARTINS, M. S. A. S.; FERREIRA, M. G.; GUIMARÃES, L. V.; VIANNA, L. A. C. Hipertensão arterial e estilo de vida em Sinop, município da Amazônia legal. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 94, n. 5, p. 639-644, 2010.

MASSON, C. R.; DIAS-DA-COSTA, J. S.; OLINTO, M. T. A.; MENEGHEL, S. COSTA, C. C.; BAIRROS, F.; HALLAL, P. C. Prevalência de sedentarismo nas mulheres adultas da cidade de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1685-1694, 2005.

MATTOS, F. C. **Dúvidas cadastramento familiar para Dissertação de Mestrado em Nutrição da UFSC**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <softvision.fpolis@gmail.com> 16 abr. 2012.

MION JR. D.; PIERIN, A. M.; BENSENOR, I. M.; MARIN, J. C. M.; COSTA, K. R. A.; HENRIQUE, L. F. O.; ALENCAR, N. P.; COUTO, R. C.; LAURENTI, T. E.; MACHADO, T. A. O. Hipertensão arterial na cidade de São Paulo: Prevalência referida por contato telefônico. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo v. 95, n. 1, p. 99-106, 2010.

MONTEIRO, C. A.; MOURA, E. C.; CONDE, W. L.; POPKIN, B. M. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 82, n.12, p. 940-46, 2004.

MORAES, S. A.; FREITAS, I. C. M.; GIMENO, S. G. A.; MONDINI, L. Prevalência de diabetes *mellitus* e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 5, p. 929-941, 2010.

NARAYAN, K. M.; GREGG, E. W.; FAGOT-CAMPAGNA, A.; ENGELGAU, M. M.; VINICOR, F. Diabetes – a common, growing,

serious, costly, and potentially preventable public health problem. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 50, n. 2, p. 77- 84, 2000.

NASCENTE, F. M. N.; JARDIM, P. C. B. V.; PEIXOTO, M. R. G.; MONEGO, E. T.; BARROSO, W. K. S.; MOREIRA, H. G.; VITORINO, P; V. O.; SCALA, L; N. Hipertensão arterial e sua associação com índices antropométricos em adultos de uma cidade de pequeno porte do interior do Brasil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, n. 6, p. 716-22, 2009.

NUNES FILHO, J. R.; DEBASTIANI, D.; NUNES, A. D.; PERES, K. G. Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em Adultos de Luzerna, Santa Catarina, 2006. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 89, n. 5, p. 319-324, 2007.

OLIVEIRA, E. P.; SOUZA, M. L.; LIMA, M. D. Prevalência de síndrome metabólica em uma área rural do semi-árido baiano. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 50, n. 3, p. 456-465, 2006.

OLIVEIRA, S. M. J. V.; SANTOS, J. L. F.; LEBRÃO, M. L.; DUARTE, Y. A. O.; PIERIN, A. M. G. Hipertensão Arterial referida em mulheres idosas: prevalência e fatores associados. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 2, p. 241-9, 2008.

OLIVEIRA, L. P. M.; ASSIS, A. M. O.; SILVA, M. C. M.; SANTANA, M. L. P.; SANTOS, N. S.; PINHEIRO, S. M. C.; BARRETO, M. L.; SOUZA, C. O. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 570-582, 2009.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Prevenção de doenças crônicas**: um investimento vital. Brasília: Organização Mundial da Saúde; 2005. Disponível em: <http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/en/index.html>. Acesso em: 04 maio 2012.

_____. **Improving Chronic Illness Care through Integrated Health Service Delivery Networks**. Washington: OPAS, 2012. 55p.

OSELKA G. Prontuário médico. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 286-286, 2002.

PASSOS, V. M. A.; ASSIS, T. D.; BARRETO, S. M. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 15, n.1, p. 35-45. 2006.

PEIXOTO, M. R. G.; BENÍCIO, M. H. A.; LATORRE, M. R. D. O.; JARDIM, P. C. B. V. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 87, n. 4, p. 462-470, 2006.

PEREIRA, M. R.; COUTINHO, M. S. S. A.; FREITAS, P. F.; D'ORSI, E. BERNARDI, A.; HASS, R. Prevalência, conhecimento, tratamento e controle de hipertensão arterial sistêmica na população adulta urbana de Tubarão, Santa Catarina, Brasil, em 2003. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 2363-2374, 2007.

PINHEIRO, A. R. de O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 4, p. 523-533, 2004.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas do desenvolvimento humano 2000**. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH_Municipios_Brasil_2000.aspx>. Acesso em: 09 jul. 2012.

POPKIN, B. M. An overview on the nutrition transition and its health implications: the Bellagio meeting. **Public Health Nutrition**, v. 5, n. 1, p. 93-103, 2002.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. **Secretaria Municipal de Saúde**. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br>>. Acesso em: 07 fev. 2011a.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. **Perfil de Florianópolis**. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/turismo/index.php>>. Acesso em: 02 fev. 2011b.

RAMPAL, S.; RAMPAL, L.; RAHMAT, R.; ZAIN, A.; YAP, Y. G.; MOHAMED, M.; TAHA, M. Variation in the Prevalence, Awareness, and Control of Diabetes in a Multiethnic Population: A Nationwide Population Study in Malaysia. **Asia-Pacific Journal of Public Health**, v. 22, n. 2, p. 194-202, 2010.

RODRÍGUEZ, M. J. **Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles**. Ministerio de Salud Pública. Uruguay. Montevideo, 91 p. 2009.

ROSÁRIO, T. M.; SCALA, L. C. N.; FRANÇA, G. V. A.; PEREIRA, M. R. G.; JARDIM, P. C. B. V. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres – MT. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 93, n. 6, p. 672-678, 2009.

SANTA CATARINA. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Portaria n. 283 de 06 de agosto de 2007**. Aprova a Política Municipal de Atenção a Saúde, estabelecendo diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica baseada na Estratégia de Saúde da Família.

SEREDAY, M. S.; GONZALEZ, C.; GIORGINI, D.; LOREDO, L.; BRAGUINSKY, J.; COBEÑAS, C.; LIBMAN, C.; TESONE, C. Prevalence of diabetes, obesity, hypertension and hyperlipidemia in the central area of Argentina. **Diabetes & Metabolism**, v. 30, n. 4, p. 335-9, 2004.

SHAW, J. E.; SICREE, R. A. ; ZIMMET, P. Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 87, n. 1, p. 4-14, 2010.

SHERWIN, R. S. Diabetes *Mellitus*. In: GOLDMAN, L.; BENNET, J. C. **Cecil Textbook of Medicine**. 21. ed. [S.l.: s.n.] cap. 242, p. 1263-92, 2002.

SIDORENKOV, O.; NILSSEN, O.; BRENN, T.; MARTIUSHOV, S.; ARKHIPOVSKY, V. L.; GRJIBOVSKI, A. M. Prevalence of the metabolic syndrome and its components in Northwest Russia: the Arkhangelsk study. **BioMed Central Public Health**, v. 10, n. 23, p. 1-9, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Rio de Janeiro v.17, n.1, 69 p., 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009**. 3. ed. Itapevi: A. Araújo Silva Farmacêutica, 2009. 400 p.

VARGAS, C. M.; BURT, V. L.; GILLUM, R. F.; PAMUK, E. R. Validity of self-reported hypertension in the National Health and Nutrition Examination Survey III, 1988-1991. **Preventive Medicine**, v. 26, n. 5, p. 678-85, 1997.

VARGAS, C. M.; INGRAM, D. D.; GILLUM, R. F. Incidence of hypertension and educational attainment. **American Journal of Epidemiology**, v. 152, n. 3, p. 272-8, ago. 2000.

VASCONCELLOS, M. M.; GRIBEL, E. B.; MORAES, I. H. S. Registros em saúde: avaliação da qualidade do prontuário do paciente na atenção básica, Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro v. 24, n. 1, p. 173-182, 2008.

VIEGAS-PEREIRA, A. P. F.; RODRIGUES, R. N.; MACHADO, J. C. Fatores associados à prevalência de diabetes autor-referida entre idosos de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 365-376, 2008.

VIEIRA, F. S.; MENDES, A. C. R. **Evolução dos Gastos do Ministério da Saúde com Medicamentos**. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva – SE. Brasília, 2007. 33 p. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/estudo_gasto_medicamentos.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2011.

VIRGOLINI, M.; FERRANTE, D. **Validación de la Herramienta de la OPS para vigilancia de ENT en Argentina**. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Disponível em: <<https://apps.who.int/infobase/Indicators.aspx?ISO3=arg>>. Acesso em: 23 abr. 2011.

WEI, W.; LIU, S. Y.; ZENG, F. F.; YAO, S. P.; ZHANG, H. T.; WAN, G.; ZHONG, M.; YANG, Z.; WANG, B. Y. Type 2 diabetes and

impaired glucose tolerance in North-China-based rural community adults. **Public Health**, v. 124, n. 10, p. 593-601, 2010.

WHO. World Health Organization. **Primary Health Care**, Geneva: World Health Organization, 1978. 79 p.

_____. _____. **Physical Status**: the use and interpretation of antropometry. WHO Technical Report Series nº854. Geneva, Switzerland: WHO, 1995. 460 p.

_____. _____. **Population aging**; a public health challenge. Geneva: WHO, 1998. 4 p.

_____. _____. International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. **Journal of Hypertension**, v. 17, n. 2, p. 151-183, 1999.

_____. _____. **Global Health Risks**: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: WHO, 2009. 70 p.

_____. _____. **Consultation on the definition, diagnosis and classification of diabetes *mellitus***. Geneva: WHO, 2010.

_____. _____. **Noncommunicable diseases 2011**. Disponível em: <<http://gamapserv.who.int/mapLibrary/app/searchResults.aspx>>. Acesso em: 02 maio 2012.

_____. _____. **Noncommunicable diseases (NCD)**. Disponível em: <<http://www.who.int/gho/ncd/en/index.html>>. Acesso em 26 maio 2012a.

_____. _____. **World Health Statistics 2012**. Geneva: WHO, 2012b. 175 p.

WILSON, P. W. F.; MEIGS, J. B.; SULLIVAN L.; FOX, C. S.; NATHAN, D. M.; D'AGOSTINO, R. B., SR. Prediction of incident diabetes *mellitus* in middle-aged adults: the Framingham Offspring Study. **Archives Internal Medicine**, v. 167, n. 10, p. 1068-74, 2007.

WOLF-MAIER, K.; COOPER, R.; BANEGAS, J. R.; GIAMPAOLI, S.; HENSE, H. W.; JOFFRES, M.; KASTARINEN, M.; POULTER, N.;

PRIMATESTA, P.; ARTALEJO, F. R.; STEGMAYR, B.; THAMM, M.; TUOMILEHTO, J.; VANUZZO, D.; VESCIO, F. Hypertension Prevalence and Blood Pressure Levels in 6 European Countries, Canada, and the United States. **Journal of the American Medical Association**, v. 289, n. 18, p. 2363-2369, 2003.

ZAITUNE, M. P. A.; BARROS, M. B. A.; CÉSAR, C. L. G.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 285-294, 2006.

APÊNDICE A – Distribuição dos centros de saúde, áreas, microáreas, agentes comunitários de saúde, população e modelo de atenção por distrito sanitário de saúde da cidade de Florianópolis, SC (dezembro, 2011).

Distritos Sanitários	Centros de Saúde	Áreas	Modelo de Atenção	Microáreas	Agentes Comunitários de Saúde*	População Estimada 2011**
Centro	5	17	ESF = 17	99	68	92.301
Continente	11	29	ESF = 28	126	118	85.017
Leste	9	22	ESF = 22	110	73	71.219
Norte	11	22	ESF = 21 EACS = 1	134	87	92.031
Sul	13	26	ESF = 26	150	124	86.730
Total	49	116	ESF = 114 EACS = 1	619	470	427.298

Fonte: Adaptado do Blog da Atenção Primária à Saúde em Florianópolis, Disponível em:

<<http://atencao primaria floripa.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 28/08/2012.

ESF: Equipes da Saúde da Família.

EACS: Equipes de Agentes Comunitários de Saúde.

*Dados recebidos pelos distritos sanitários correspondentes.

**Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Censo Demográfico IBGE 2010, Estimativa 2011).

APÊNDICE B – Nota de imprensa

Prevalência de Hipertensão e / ou Diabetes *Mellitus* em Florianópolis é mais elevada entre mulheres, idosos, pessoas menos escolarizadas e moradores dos distritos sanitários Sul e Continente

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes *mellitus* (DM) estão entre os cinco principais riscos globais para a mortalidade no mundo. Esses agravos elevam o risco de desenvolvimento de doenças do coração e certos tipos de câncer. Atualmente no mundo, uma em cada três pessoas adultas tem a pressão arterial elevada; e uma em cada dez apresenta a glicemia de jejum acima dos níveis normais.

Estudo realizado no Programa de Pós-Graduação em Nutrição/UFSC, pela aluna de mestrado Catiuscie Cabreira da Silva, sob orientação da Prof^a Arlete Catarina Tittoni Corso e colaboração do Prof. David Alejandro González Chica, estimou a prevalência e alguns fatores associados à HAS e DM entre adultos e idosos que participaram do cadastramento familiar do Sistema Único de Saúde (SUS) em Florianópolis, no ano de 2011. Este estudo, voltado para a população adulta e idosa, também verificou a evolução temporal da HAS e DM entre os anos de 2004 e 2011. A pesquisa contou com apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com bolsa de mestrado CAPES Demanda Social.

Para o estudo de Catiuscie, utilizaram-se os dados de 52.556 adultos ou idosos, cadastrados no SUS, com idade entre 20 e 109 anos. Para análise de evolução temporal incluiu-se os dados de 259.252 adultos ou idosos cadastrados entre 2004 e 2011. As informações deste estudo foram retiradas do sistema informatizado CadFamWeb, que foi criado pelo setor de Geo-Processamento da Secretaria Municipal da Saúde de Florianópolis. Esse sistema agrega as informações do cadastramento familiar levantadas por cerca de 500 agentes comunitários de saúde (ACS) que atuam no município.

Os resultados da pesquisa indicaram uma prevalência de 13,5% de HAS, 4,2% de DM e ambos os diagnósticos foram apresentados por 2,9% da população cadastrada em 2011. As prevalências foram mais elevadas entre as mulheres e aumentaram conforme o aumento da idade e diminuição da escolaridade. Também foi mais elevada entre a população residente nos distritos sanitários Continente e Sul da ilha. As prevalências encontradas pela mestranda, em comparação com dados de

outros estudos foram menos elevadas, o que pode ser justificado pelo fato de que 48,7% da população cadastradas no SUS em 2011 encontravam-se na faixa etária entre 20 e 39 anos. Nessa faixa de idade, a HAS e o DM são de menor prevalência e esse grupo populacional é o que menos frequenta os serviços de saúde, o que pode acarretar em sub-diagnóstico. Entretanto, a mestranda destaca, que entre as capitais brasileiras, a cidade de Florianópolis apresenta melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), maior percentual de homens (53%) e mulheres (31%) que praticam atividade física, sendo a terceira capital com melhor qualidade no atendimento do SUS o que poderia favorecer nas menores prevalências encontradas no trabalho.

O estudo também verificou que a HAS e DM combinadas apresentaram uma prevalência muito maior que o esperado ao acaso; a diferença foi mais expressiva entre os homens, adultos com 40 a 59 anos, pessoas com 9 anos ou mais de escolaridade e entre os cadastrados no distrito sanitário Centro. Tal fato sugere que existem outros fatores que aumentam a presença destas duas condições, em especial o excesso de peso e a obesidade. Segundo a Organização Mundial de Saúde 44% dos casos de diabetes e 23% das doenças cardíacas são atribuíveis ao excesso de peso e obesidade, tornando-se uma relação preocupante visto que 48,5% da população brasileira estão com excesso de peso e 15,8% com obesidade.

Outro resultado do estudo que merece destaque é que idosos com 80 anos ou mais, tiveram as maiores chances de apresentar HAS e HAS e DM combinadas. Para DM as maiores chances foram entre idosos com 60 a 79 anos, o que pode estar relacionado com o maior número de óbitos provenientes das complicações oriundas do DM, após essa idade. Também foi observado que quanto mais elevado o grau de escolaridade, menores foram as chances da presença das doenças em estudo. Entretanto, os homens com 12 anos ou mais de estudo apresentaram prevalências de HAS e DM mais elevadas que os homens com 9 a 11 anos de estudo. Este fato pode estar relacionado com a alta prevalência de excesso de peso (60%) entre os homens com melhor nível educacional.

De acordo com os resultados encontrados por Catiuscie, as pessoas portadoras de DM possuem 6,6 vezes mais chances de apresentar HAS comparativamente com a pessoa que não tem a doença, sendo observada a mesma chance na relação inversa das doenças. A mestranda destaca, que quando associadas essas doenças intensificam a possibilidade de complicações renais e cardiovasculares.

Na análise da evolução temporal, a mestranda verificou que a prevalência de HAS aumentou entre 2004 e 2011, passando de 7,0% para 13,5%, respectivamente. Para DM, passou de 2,2% em 2004 para 4,2% em 2011. No período analisado ocorreu uma ampliação na oferta de serviços em saúde na cidade de Florianópolis, assim como um incremento no número de equipes de Saúde da Família, o que pode influenciar nos resultados encontrados.

Catiuscie aponta que os resultados encontrados neste estudo, provenientes das informações levantadas pelos ACS, no cadastramento familiar no SUS, são muito importantes, visto que ações de prevenção dos agravos decorrentes da HAS e DM podem ser destinadas para as áreas e grupos populacionais de maior risco. Devido a isso, a mestranda destaca que é importante a população aceitar a visita domiciliar do ACS, pois as informações levantadas por esses profissionais viabilizam um melhor conhecimento das condições de saúde da cidade o que pode influenciar em ações governamentais para melhorias na saúde da população.

Contatos:

Catiuscie Cabreira da Silva: cathicabreira@hotmail.com

Arlete Catarina Tittoni Corso: arlete@ccs.ufsc.br

David Alejandro González Chica: david.epidemio@gmail.com

ANEXO A – Ficha de cadastramento familiar utilizada pelos agentes comunitário de saúde.

PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS - SAÚDE	1 - CADASTRO FAMILIAR	Nº da Ficha
-------------------------------------	------------------------------	-------------

INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO

Segmento	U.S.	Área	Muro	Código Logradouro	Nome Logradouro									
4	57													
Planta de Quadra		Letra		Aceita Cadastro		Tipo Edificação		Situação Edificação		Número	Complemento			
Distrito - Setor - Quadra		SIM () NÃO ()												
Bloco			Nº Apartamento		Nº Moradores Residência		Nº Moradores Cadastrados		Nº Telefone					
Tipo de Domicílio			Nº de Cômodos/Peças			Abastecimento de Água			Faqto Sanitário					
Tipo/Adobe			Tratamento de Água			Rede Pública			Rede Pública					
Tajua Revestida			Filtrada			Poço ou Nascente			Fossa					
Tajua não Revestida			Fervida			Outra Forma			Ctu Aberto					
Madeira			Clenda			Energia Elétrica			Destino do Lixo					
Material Aproveitado			Sem Tratamento			Sim			Coletado					
						Não			Queimado ou Enterrado					
									Ctu Aberto					
Doença Procura Primeiro			Grupos Comunitários			Meios Comunicação mais utiliza			Transporte					
Hospital			Cooperativa			Rádio			Ônibus					
Centro de Saúde			Grupo Religioso			Televisão			Caminhão					
Barracadeira			Associação			Internet			Carro					
Famílica			Outros/Especificar:			Jornal			Carraca					
UPA						Outros/Especificar:			Moto					
Outros/Especificar:									Outros/Especificar:					
Alguém da família possui Plano de Saúde?			Nome Plano de Saúde			Bolsa Família?			NIS Responsável Bolsa Família			CAD Único?		
Sim () Não ()			Nº Pessoas:			Sim () Não ()						Sim () Não ()		

INFORMAÇÕES PESSOAIS

Marcadores		Deficiência		NIS Bolsa Família	
Nome					Sexo
Data Nascimento			Município de Nascimento		
Se Estrangeiro: Data de Entrada					
Número Portaria Naturalização					
Data Naturalização		Frequência Escola		Escolaridade	
PIS/PASEP		CPF		CNS	
CNS Entree		Refazer CNS		Tipo de Cartório	
Livro		Folhas		Termo	
Data da Emissão					
Nº Identidade		Comp		UF	
Órgão					
Data da Emissão					
Ocupação					
Nome da Mãe					
Nome do Pai					

Data de Preenchimento	Assinatura A.C.S	Assinatura Supervisor	
-----------------------	------------------	-----------------------	--

ANEXO B – Divisão dos distritos sanitários por centros de saúde no município de Florianópolis, Santa Catarina.

Região de Saúde	Centros de Saúde (CS)	
<p>Distrito Sanitário Centro</p> <p>Coordenador: Flávia Henrique Endereço: Avenida Rio Branco, nº 90 Centro Fone: 3952-0117, 3952-0122 e FAX: 3952-0118 Email: dscentro@pmf.sc.gov.br</p>	<p>Agronômica Centro Monte Serrat Prainha Trindade</p>	
<p>Distrito Sanitário Continente</p> <p>Coordenador: Elizimara Ferreira Siqueira Endereço: Rua Coronel Pedro Demoro, 19231º andar Fone: 3240-8282, 3244-3955 e Fax:32442557 Email: regionalcontinente@pmf.sc.gov.br</p>	<p>Abraão Balneário Capoeiras Coloninha Continente Estreito</p>	<p>Jardim Atlântico Monte Cristo Morro da Caixa Sapé Vila Aparecida</p>
<p>Distrito Sanitário Leste</p> <p>Coordenador: Ana Maria Berretta Endereço: Rua. José Henrique Veras, 203 Lagoa da Conceição CEP: 88062-030 Fone: 3234-9557 / 3234-0097 Email: regionalleste@pmf.sc.gov.br</p>	<p>Barra da Lagoa Canto da Lagoa Córrego Grande Costa da Lagoa Itacorubi João Paulo</p>	<p>Lagoa da Conceição Pantanal Saco Grande</p>
<p>Distrito Sanitário Norte</p> <p>Coordenador: Mariza Dircéia Hoffmann Rigo Endereço: Rodovia José Carlos Daux, 17.500 – Lojas 01 e 02 -Canasvieiras Fone: 3266-7355 Vigilância em Saúde -33693608 Email: regionalnorte@pmf.sc.gov.br</p>	<p>Cachoeira do Bom Jesus Canasvieiras Ingleses Jurerê Ponta das Canas Ratones</p>	<p>Rio Vermelho Santinho Santo Antônio de Lisboa Vargem Grande Vargem Pequena</p>
<p>Distrito Sanitário Sul</p> <p>Coordenador: Armino Santoro Endereço: Av. Pequeno Príncipe nº 2859 - Campeche – CEP 88063-000 Fone 33239 1714 Email: regionalsul@pmf.sc.gov.br</p>	<p>Alto Ribeirão Armação Caieira da Barra do Sul Campeche Carianos Costeira do Pirajubáé</p>	<p>Fazenda do Rio Tavares Morro das Pedras Pântano do Sul Ribeirão da Ilha Rio Tavares Saco dos Limões Taperá</p>

FONTE: Prefeitura Municipal de Florianópolis. Secretaria Municipal de Saúde. Distritos Sanitários de Saúde, 2010. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/saude/secretaria/css.php>> Acesso em: 02 abr. 2011.

ANEXO C – Anuência formal da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis.



Prefeitura Municipal de Florianópolis
Secretaria Municipal de Saúde
Comissão de Acompanhamento de Projetos de Pesquisa em Saúde

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins e efeitos legais, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - CEPESH, e como representante legal da Instituição, tomei conhecimento do projeto de pesquisa: "Prevalência e distribuição geográfica da obesidade, diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica em adultos atendidos no SUS na cidade de Florianópolis/SC" da pesquisadora responsável Prof. Drª. Arlete Catarina Tittoni Corso e cumprirei os termos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares, e como esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos, condicionando seu início à apresentação do parecer favorável do CEPESH.

Florianópolis, 29/04/2011

Maria Francisca dos Santos Dausy
Membro da Comissão de Acompanhamento dos Projetos de Pesquisa em Saúde

Município 159400
SMS - 041

ANEXO D – Parecer do Comitê de Ética em pesquisas com seres humanos da Universidade Federal de Santa Catarina

Certificado

Page 1 of 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Pró-Reitoria de Pesquisas e Extensão
Comissão de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

CERTIFICADO Nº 2033

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Pró-Reitoria de Pesquisas e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, instituído pela PORTARIA N.º 0584 GR.99 de 04 de novembro de 1999, com base nas normas para a constituição e funcionamento do CEPSH, considerando o contido no Regimento Interno do CEPSH, **CERTIFICA** que os procedimentos que envolvem seres humanos no projeto de pesquisa abaixo especificado estão de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP.

APROVADO

PROCESSO: 2033 **FR:** 423910

TÍTULO: Prevalência e distribuição geográfica da obesidade, diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica em adultos atendidos no SUS na cidade e Florianópolis/SC

AUTOR: DAVID ALEJANDRO GONZALEZ CHICA, David González Chica, Arlete Catarina Titoni Corso, Catuacei Cabreira da Silva

FLORIANÓPOLIS, 03 de Outubro de 2011.

Coordenador do CEPSH UFSC

Prof. Washington Portela de Souza
Coordenador do CEPSH UFSC