

Andrée Philippe Pimentel Coutinho

**CONDIÇÕES CRÔNICAS DE SAÚDE,
MULTIMORBIDADE E ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS
DE FLORIANÓPOLIS-SC: ASSOCIAÇÃO COM O
ÍNDICE DE MASSA CORPORAL.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do título de mestre em Educação Física.

Orientadora: Prof^a. Dr^a.
Aline Rodrigues Barbosa.

Florianópolis

2016

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

Coutinho, Andrée Philippe Pimentel
CONDIÇÕES CRÔNICAS DE SAÚDE, MULTIMORBIDADE E ATIVIDADE
FÍSICA EM IDOSOS DE FLORIANÓPOLIS-SC: ASSOCIAÇÃO COM O
ÍNDICE DE MASSA CORPORAL. / Andrée Philippe Pimentel
Coutinho ; orientadora, Aline Rodrigues Barbosa. -
Florianópolis, SC, 2016.
83 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Desportos. Programa de Pós-Graduação
Multidisciplinar em Saúde.

Inclui referências

1. Saúde. 2. Envelhecimento . 3. Estado nutricional. 4.
Comorbidade. 5. Doenças crônicas. I. , Aline Rodrigues
Barbosa.. II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação Multidisciplinar em Saúde. III.
Titulo.

Andrée Philippe Pimentel Coutinho

**CONDIÇÕES CRÔNICAS DE SAÚDE,
MULTIMORBIDADE E ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS
DE FLORIANÓPOLIS-SC: ASSOCIAÇÃO COM O
ÍNDICE DE MASSA CORPORAL.**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do
Título de Mestre em Educação Física e aprovada em sua forma
final pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Física

Florianópolis, 10 de maio de 2016.

Prof. Dr. Luiz Guilherme Antonacci Guglielmo
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Aline Rodrigues Barbosa
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Dr.^a Tânia Rosane Bertoldo Benedetti
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Dr.^a Lúcia Andréia Zanette Ramos Zeni
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Adriano Ferreti Borgatto
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Dr.^a Rosane Carla Rosendo da Silva
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

A vida não se resume em análise de regressão, assim como não é por meio do p valor que desvendamos a significância das pessoas em nossas vidas.

Inicialmente, agradecer a Deus por ter me guiado neste ciclo de vida com muita saúde e paz.

À minha mãe, Maria do Socorro Pimentel, pelo apoio espiritual e físico necessário para realização deste projeto, o meu sincero obrigada pela sua incomensurável contribuição na minha formação.

Aos meus tios, Graça, Durcamo e Egídio, pela firmeza dos ensinamentos que me ajudaram a crescer, pelo incentivo incansável e por acreditarem em minha capacidade.

Às minhas irmãs, Carol e Juliana, pelas orações, apoio e por terem compreendido nos momentos de ausência devido aos estudos. E, aos demais familiares, pelo apoio incondicional.

À minha orientadora, Prof.^a Dra. Aline Rodrigues Barbosa, por me aceitar como seu orientando, contribuindo na minha formação acadêmica. O meu sincero obrigado por acreditar que poderia realizar este projeto, por compartilhar seus conhecimentos e por contribuir diretamente na realização deste trabalho.

À fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) pelo auxílio financeiro prestado, possibilitando a realização do mestrado.

Aos professores membros da banca: Dr. Adriano Ferreti Borgatto, Dra. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti e Dra. Lúcia Zanette Ramos Zeni que colaboraram com suas sugestões para a redação final da dissertação.

A todos os professores que compõem o Programa de Pós-Graduação em Educação Física, da Universidade Federal de Santa Catarina, por transmitiram seus conhecimentos durante este processo de formação acadêmica, bem como a todos os colaboradores do Centro de Desportos, por disponibilizarem as estruturas físicas necessárias durante o mestrado.

A todos os pesquisados participantes do projeto EpiFloripa Idoso, orientados pela Prof.^a Dra. Eleonora d'Orsi, pela importância de trabalhar em equipe para alcançar o mesmo objetivo.

Aos colegas e amigos do mestrado e doutorado, Vandrize, Morbek, Alex, Moane, Júlia, Tiago, Rafael Estrela, Saulo, Mônica, Ricardo Mussi, Hector, Ângelo, Moura e Rafaela, pela oportunidade de convivência, aprendizado e alegrias compartilhadas. Valeu mesmo!

Aos inquilinos da residência, pela boa prosa e convivência. E, aos meus amigos, mesmo com a distância, pela força e apoio.

As pessoas que não foram mencionadas, mas contribuíram de alguma forma direta ou indiretamente na minha formação acadêmica. Obrigado!!!!

*“Lute e lute novamente, até cordeiros virarem
leões.”(RidleyScott)*

RESUMO

Coutinho, A.P.P. **Condições crônicas de saúde, multimorbidade e atividade física em idosos de Florianópolis: associação com o índice de massa corporal.** Dissertação de mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

Objetivo: investigar a associação entre as condições crônicas de saúde, multimorbidade, atividade física e o índice de massa corporal em idosos de Florianópolis. **Métodos:** trata-se de pesquisa epidemiológica transversal, de base populacional e domiciliar, com análise secundária dos dados da primeira onda, do estudo EpiFloripa Idoso (2009-2010). Participaram 1.705 indivíduos, com 60 anos ou mais (1088 mulheres). O índice de massa corporal (variável dependente) foi calculado a partir dos valores de massa corporal e estatura mensurados. As condições crônicas de saúde (variáveis independentes) foram identificadas por meio de auto-relato: doença de coluna, artrite, fibromialgia, câncer, diabetes, bronquite, hipertensão, doença cardiovascular, insuficiência renal crônica, depressão, tuberculose, tendinite, acidente vascular cerebral, úlcera, histórico de quedas e número de doenças. A prática de atividade física foi verificada usando-se o IPAQ (*InternationalPhysicalActivityQuestionnaire*). As variáveis de ajuste foram: idade, arranjo familiar, escolaridade, estado civil, tabagismo, circunferência da cintura, uso de medicamentos, estado cognitivo. As associações entre as variáveis independentes e o IMC (variável contínua) foram testadas por meio de regressão linear simples e múltipla. **Resultados:** a média etária das mulheres foi $70,9 \pm 8,1$ anos e dos homens $70,2 \pm 7,8$ anos. Os resultados da análise simples mostraram que, para os homens, o maior valor de IMC foi associado ao diabetes e menor tempo de atividade física. Para as mulheres, o maior valor de IMC foi associado à doença da coluna, diabetes, hipertensão e atividade física. No modelo final da análise múltipla, para os homens, o menor valor de IMC foi associado à bronquite ($\beta -1,25$; IC95% -2,36 a -0,13) e doença do coração ($\beta -1,44$; IC95% -2,33 a -0,56), enquanto o menor tempo de atividade física ($\beta 1,23$; IC95% 0,52 a 1,94) e a depressão ($\beta 0,96$; IC95% 0,06 a 1,85) foram associadas ao maior IMC. Para as mulheres, o modelo final mostrou que valores de IMC foram

associados ao AVC (β -1,97; IC95% -3,26 a -0,67) e menor tempo de atividade física (β 1,11; IC95% 0,24 a 1,98). A presença do maior valor de IMC foi verificada nos homens com três ou mais condições crônicas, quando comparados àqueles com nenhuma ou uma ou duas condições (β 0,39; IC95% 28,81 a 30,34; $p= 0,085$). **Conclusão:** As condições crônicas de saúde associadas ao IMC difere entre os sexos. Existe tendência linear entre o número de condições crônicas de saúde e IMC, para indivíduos de ambos os sexos.

Palavras-chaves: Envelhecimento. Doença crônica. Estado nutricional.

ABSTRACT

Coutinho, A.P.P. **Chronic conditions of health, multimorbidity and physical activity in the elderly in Florianópolis: association with body mass index.** Master's thesis - Program of Graduate Studies in Physical Education, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

Objective: to investigate the association between chronic health conditions, multimorbidity, physical activity and body mass index in the elderly in Florianópolis. Methods: This is a cross-sectional, population-based and domiciliary epidemiological survey, with secondary data analysis of the first wave of the EpiFloripa Idoso study (2009-2010). A total of 1,705 individuals, aged 60 years or over (1088 women) participated in the survey. The body mass index (dependent variable) was calculated from manually measured stature and weight values. The dependent variables were the following chronic health conditions (self-report): arthritis, fibromyalgia, cancer, diabetes, bronchitis, hypertension, cardiovascular disease, chronic kidney disease, depression, tuberculosis, tendinitis, stroke, ulcer, history of falls and number of diseases. The practice of physical activity was verified using IPAQ (InternationalPhysicalActivityQuestionnaire). The adjustment variables were: age, living arrangement, schooling, marital status, smoking, waist circumference, use of medications, cognitive status. The associations between the independent variables and the BMI (continuous variable) were tested using simple and multiple linear regression. Results: the mean age of the were 70.9 ± 8.1 years and 70.2 ± 7.8 years, for women and men, respectively. The results of the simple analysis showed that, for men, the highest BMI value was associated with diabetes and the shortest time of physical activity. For women, the highest BMI was associated with spine disease, diabetes, hypertension, and physical activity. In the final multiple analysis model, for men, the lowest BMI was associated with bronchitis (β -1.25, 95% CI -2.36 to -0.13) and heart disease (β -1.44; 95% CI -2.33 to -0.56), while the lowest physical activity time (β 1.23, 95% CI 0.52 to 1.94) and depression (β 0.96, 95% CI 0.06 to 1,85) were associated with the highest BMI. For women, the final model showed that BMI values were associated with stroke (β -1.97, 95% CI -3.26 to -0.67), and shorter physical activity time (β 1.11,

95% CI 95%, 24 to 1.98). The presence of the highest BMI value was verified in men with three or more chronic conditions, when compared to those with zero or one or two conditions. (B 0.39, 95% CI 28.81 to 30.34, $p = 0.085$). Conclusion: the chronic health conditions associated with BMI differs between the sexes. There is a linear trend between the number of chronic health conditions and BMI, for individuals of both sexes.

Keywords: Aging. Chronic disease. Nutritional status.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização da amostra de acordo com sexo.....	35
Tabela 2. Análise de regressão linear simples e múltipla para teste de associação entre condições crônicas e índice de massa corporal em homens.....	39
Tabela 3. Análise de regressão linear simples e múltipla para teste de associação entre condições crônicas e índice de massa corporal em mulheres.....	41

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico de análise de tendência da média do IMC e número de condições crônicas em homens e mulheres na cidade de Florianópolis - SC.....	44
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACSM - Colégio Americano de Medicina do Esporte
AF - Atividade Física
AHA - Associação Americana do Coração
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CC - Circunferência da Cintura
CDC - Center for Disease Control and Prevention
DP - Desvio padrão
EUA - Estados Unidos da América
GPS - Sistemas de Posicionamento Global
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPAQ - International Physical Activity Questionnaire
IC 95% - Intervalo de Confiança de 95%
IMC - Índice de Massa Corporal
MC - Massa corporal
MEEM - Mini-exame do Estado Mental
OMS - Organização Mundial da Saúde
PDA - Personal Digital Assistant
PNAD - Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios
SABE - Saúde Bem Estar e Envelhecimento
SC - Santa Catarina
SISVAN - Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SPSS - Statistical Package for the Social Sciences
UFSC - Universidade federal de Santa Catarina
VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO - World Health Organization

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	15
2.OBJETIVOS.....	17
2.1. OBJETIVO GERAL.....	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
3. REVISÃO DA LITERATURA.....	18
3.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL.....	18
3.2 CONDIÇÕES CRÔNICAS E ENVELHECIMENTO.....	19
3.3 MULTIMORBIDADE.....	21
3.4 INDICE DE MASSA CORPORAL E MORBIDADES.....	24
3.5 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA ATIVIDADE FÍSICA.....	25
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	28
4.1 Caracterização do estudo.....	28
4.2 Local do estudo.....	28
4.3 População e amostra.....	28
4.3.1 Cálculo do tamanho da amostra.....	28
4.3.2 Seleção da amostra.....	29
4.4 Coleta dos dados.....	30
4.5 Aspectos éticos.....	30
4.6 Variável dependente.....	30
4.6.1 Índice de massa corporal.....	30
4.7 Variáveis Explanatórias.....	31
4.7.1 Doenças crônicas.....	31
4.7.2 Depressão.....	31
4.7.3 Histórico de quedas.....	32
4.8 Variáveis de ajuste.....	32
4.8.1 Idade.....	32
4.8.2 Escolaridade.....	32
4.8.3 Estado civil.....	32
4.8.4 Arranjo familiar.....	33
4.8.5 Tabagismo.....	33
4.8.6 Estado cognitivo.....	33
4.8.7 Circunferência da cintura.....	33
4.8.8 Medicamentos.....	33

5. PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO.....	33
6. RESULTADOS.....	35
7. DISCUSSÃO.....	45
8. CONCLUSÃO.....	48
REFERENCIAS.....	50
ANEXO I.....	66
ANEXO II.....	70
ANEXO III.....	71
ANEXO IV.....	72

1. INTRODUÇÃO

O perfil demográfico dos países da América Latina foi modificado nas últimas décadas, devido ao aumento no contingente de idosos (LEBRÃO, 2009). No cenário brasileiro, a estimativa de crescimento população idosa passou de 9,1% em 1999 para 10,8% em 2011 (IBGE, 2010). Esse quadro favorece as modificações no perfil de morbi-mortalidade no país, mostrando como consequência o aumento da prevalência de doenças crônicas (NASCIMENTO et al., 2011), agravos negativos à saúde (WHO, 2005) e consequente aumento dos gastos em saúde pública (BRASIL, 2011b).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) configuram-se, no cenário mundial, como as principais causas de morte (WHO, 2012). De acordo com a WHO (2012), em 2010, 50% das mortes em todo o mundo foram atribuídas às doenças cardiovasculares (25%), câncer (12%), doenças respiratórias (8%) e diabetes (5%), enquanto os agravos intencionais e não intencionais foram responsáveis por 11%.

No Brasil, as DCNTs respondem por 72% das mortes e são o maior problema de saúde na população idosa, atingindo 69,3% dos homens e 80,2% das mulheres (BRASIL, 2011b). Além das doenças do aparelho circulatório, as neoplasias, o diabetes, as doenças respiratórias e osteoarticulares (SCHMIDT et al., 2011), demências, distúrbios do sono (SANTOS et al., 2013), outras condições crônicas como instabilidade e quedas (CUNHA; LOURENÇO, 2014), e incapacidades (DA SILVA ALEXANDRE et al., 2014) são frequentes em idosos. Além disso, cerca de 64 % dos idosos apresentavam mais de uma doença crônica em 2003 (IBGE, 2010).

A coexistência de duas ou mais condições crônicas de saúde em um mesmo indivíduo, sem necessariamente, uma dessas condições ser mais central do que as outras é definido com multimorbidade (FORTIN et al., 2007). A multimorbidade é mais prevalente com avanço da idade (TAYLOR et al., 2010), sendo geralmente associada ao aumento da incapacidade funcional, piora na qualidade de vida, maior mortalidade (MARENGONI, A. et al., 2011) e aumento nos gastos do setor saúde (SALISBURY et al., 2011).

Juntamente às condições crônicas de saúde, o excesso de peso e o baixo peso, são situações frequentes na população idosa (FARES et al., 2012; SILVEIRA; DALASTRA; PAGOTTO, 2014). Alguns estudos mostraram associação entre o excesso de peso e diabetes (TYROVOLAS et al., 2015), hipertensão (MUNARETTI et al., 2011);

NETO et al., 2013), doenças cardiovasculares (LAVIE; MILANI; VENTURA, 2009), doenças osteoarticulares (FARES et al., 2012) e incapacidades (DANIELEWICZ; BARBOSA; DEL DUCA, 2014; TYROVOLAS et al., 2015). Por outro lado, o baixo peso foi associado às doenças respiratórias e à maior mortalidade (FERREIRA et al., 2011).

Outra situação prevalente na população idosa é a inatividade física (HALLAL, P. et al., 2011; KOHL et al., 2012). A inatividade física tem sido associada à doença cardiovascular (CHOMISTEK et al., 2013), síndrome metabólica (HAJIAN-TILAKI et al., 2014), bem como ao excesso de peso (TYNELIUS; MAGNUSSON; RASMUSSEN, 2015).

A associação entre determinadas condições crônicas de saúde e índice de massa corporal tem sido investigada tanto no contexto de baixo peso (FERREIRA et al., 2011) quanto de excesso de peso (KEARNS et al., 2014). Contudo, no contexto da multimorbidade esta relação é pouco explorada. No Brasil, apenas um estudo verificou a associação entre doenças crônicas, multimorbidade e índice de massa corporal em idosos (LEAL NETO, 2015), contudo sem associar com prática de atividade física. Acredita-se que esta relação precise ser melhor investigada em contextos ambientais distintos.

Espera-se que os resultados sirvam de base para o surgimento de outras pesquisas dentro da temática, abrindo espaço para discussão entre multimorbidade, atividade física e índice de massa corporal. Além disso, que os resultados do estudo oportunizem reflexão sobre a realidade do município, auxiliando no desenvolvimento de ações de saúde pública que visem à autonomia e qualidade de vida dos idosos de Florianópolis.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Investigar a associação entre as condições crônicas de saúde, multimorbidade, atividade física e o índice de massa corporal em idosos de Florianópolis.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar a associação entre cada condição crônica de saúde e o índice de massa corporal, considerando ajuste para aspectos sociodemográficos, comportamentais e de saúde.
- Verificar a associação entre atividade física e o índice de massa corporal, considerando ajuste para aspectos sociodemográficos, comportamentais e de saúde.
- Verificar associação e tendência entre multimorbidade e índice de massa corporal de acordo com o sexo, considerando ajuste para aspectos sociodemográficos, comportamentais e de saúde.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

A transição demográfica é um processo que acontece em todo o mundo, podendo existir diferenças em relação ao processo entre os países, sobretudo nos desenvolvidos que foram os pioneiros, enquanto que os em desenvolvimento começaram o processo tardiamente (LEBRÃO, 2009; NASRI, 2008; VERAS, 2009).

O envelhecimento populacional é um fenômeno que vem ocorrendo na maior parte do mundo, inclusive no Brasil (WHO, 2005). Enquanto nos países desenvolvidos o envelhecimento populacional ocorreu de forma gradual, após conquistas econômicas e sociais, no Brasil, assim como em outros países da América Latina e Caribe, o crescimento da população idosa vem acontecendo de modo acelerado, antes do desenvolvimento socioeconômico (WHO, 2005).

Os Países da Europa ocidental foram os primeiros a iniciarem mudanças na estrutura etária da sua população, entre o final do século XIX e a segunda metade do XX. Nestes países, a transição demográfica aconteceu pela queda da fecundidade, que teve início durante a revolução industrial. Diante disso, a população foi envelhecendo de forma lenta e gradual, proporcionando a esses países período suficiente para se adaptarem ao novo contexto populacional, obtendo desenvolvimento social e econômico (CARVALHO; RODRÍGUEZ-WONG, 2008b; NASRI, 2008; PAIVA; WAJNMAN, 2005).

No Brasil, o processo de transição demográfica foi iniciado a partir de 1950, impulsionado pela redução brutal da taxa de fecundidade e aumento na expectativa de vida (LEBRÃO, 2009). Os fatores como desenvolvimento médico-tecnológico, melhoria na infraestrutura urbana, redução e controle das doenças infectocontagiosas proporcionaram melhores condições de vida aos indivíduos, aumentando representativamente à população adulta, sobretudo a idosa no cenário demográfico (VERAS, 2009).

As estimativas indicam um aumento de 223% no número de idosos entre 1970 e 2025, aproximadamente, 694 milhões de indivíduos em todo mundo (CARVALHO; RODRÍGUEZ-WONG, 2008a). Diante disso, a população mundial de idosos chegará a cerca de 1,2 bilhões em 2025, e até 2050 serão esperados dois bilhões, sendo 80% nos países em desenvolvimento (WHO, 2005). Enquanto que em 1940, a taxa de

fecundidade no Brasil era de 6,2 filho/mulher e em 2006 esta taxa chegou a 1,8 filhos (DATASUS, 2013).

A definição de idoso pode-se levar em consideração diferentes critérios. A Organização Mundial da Saúde (WHO, 2005) considera idosos, aqueles com idade igual ou superior aos 60, residentes em países em desenvolvimento, enquanto que nos países desenvolvidos, a classificação etária é de 65 anos. Dados recentes divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012) apontam que 12,1% da população com mais de 60 anos, isso corresponde 24,85 milhões de pessoas. E, segundo projeções, em 2050, haverá cerca de 50 milhões de pessoas no País com idade igual ou superior a 60 anos, constituindo 19% da população (BRASIL, 2013). Segundo o Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2011), a distribuição geográfica da população idosa no país aponta as regiões Sudeste e Sul como as mais envelhecidas, com 8,1% de pessoas com 65 anos ou mais.

A literatura tem apontado que expectativa de vida no Brasil tem se aproximado dos índices de países desenvolvidos (TIBULO; CARLI; DULLIUS, 2012), aumentando de forma considerável nas últimas décadas, passando de 62,5 anos em 1980 a 74, 9 anos em 2013, podendo chegar em 2040 a 80 anos (IBGE, 2012).

Diante disso, o processo de envelhecimento acarreta em nova organização de grupos populacionais, necessitando de políticas públicas que atendam às necessidades dessas populações específicas (IBGE, 2012). Apesar do aumento da expectativa de vida, é preciso considerar o aumento dos idosos vivendo com condições crônicas (ALVES et al., 2007).

3.2 CONDIÇÕES CRÔNICAS E ENVELHECIMENTO

A transição epidemiológica identificou novo panorama do perfil de morbimortalidade, com aumento das prevalências das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em decorrência do processo de urbanização, melhores serviços de saúde e meios de diagnósticos (SCHMIDT et al., 2011).

As DCNTs são manifestações patológicas com múltiplas origens que se desenvolvem no decorrer da vida e apresentam duração indefinida, podendo provocar danos complexos à saúde, incapacidade ou morte (MARENGONI, ALESSANDRA et al., 2011). Além disso, são condições que sobrecarregam os serviços de saúde, devido à complexidade dos tratamentos (VERAS, 2009).

O desenvolvimento das DCNTs pode estar atrelado a fatores de risco modificáveis ou não. Assim sendo, enquanto sexo, idade e herança genética destacam-se como fatores de risco não modificáveis, a alimentação inadequada, a inatividade física, o tabagismo e consumo elevado de álcool estão entre os fatores de risco modificáveis (WHO, 2005). Além desses principais fatores de risco, a ocorrência de DCNT está associada aos determinantes sociais, considerados causas primárias como a desigualdade social, renda, desemprego, escolaridade e acesso às informações (BRASIL, 2011a).

No ano de 2008, as DCNTs foram responsáveis por 63% das mortes em todo o mundo, o que corresponde a cerca de 36 milhões de mortes, aproximadamente, dois terços dessas mortes ocorreram em pessoas com idade superior a 60 anos, e 78% das mortes ocorreram em países de média e baixa renda (OPAS, 2010).

No Brasil, o monitoramento desses fatores de riscos é investigado por meio de diferentes inquéritos, como o VIGITEL (Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) (BRASIL, 2011a). As DCNTs representam ameaça à saúde da população mundial e aparecem como a principal causa de óbitos no mundo (SCHMIDT et al., 2011). Em 2007, no Brasil, as DCNTs foram responsáveis por 72% das causas de mortes, com ênfase para doença do aparelho circulatório (31,3%), em seguida vem câncer (16,3%), diabetes (5,2%) e doenças respiratórias crônicas (5,8%). Essas doenças atingem de maneira mais intensa os indivíduos de baixa renda por estarem mais expostos aos fatores de risco e não terem acesso aos serviços de saúde (BRASIL, 2011b).

Os indivíduos com menos de 65 anos estão mais propensos à instalação das doenças cardíacas, câncer e acidente vascular cerebral, provocando aumento na morbimortalidade e no quadro econômico. Enquanto naqueles com mais de 65 anos, as doenças cardíacas são apontadas como as principais causas de óbitos (DOUGLASS; SHANMUGHAM, 2012).

As investigações internacionais e nacionais verificaram prevalências de diversas condições crônicas. O estudo conduzido por Kirchberger et al. (2012) com 4.127 idosos com idade 65 a 94 anos, identificou que problemas de hipertensão (57,9%), problema de visão (38,1%) e doença cardíaca (25,8%), são as doenças crônicas mais prevalentes na população idosa da Alemanha. Entre os idosos americanos, hipertensão (59%), dislipidemia (45,4%) e doença cardíaca (34,5%) foram às doenças mais prevalentes (SALIVE, 2013).

Dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) realizada no Brasil em 2008 mostraram que aproximadamente

60 milhões de indivíduos relataram ter no mínimo uma doença crônica (BRASIL, 2011b). As DCNTs mais frequentes são as cardiovasculares (SCHIMIDT et al., 2011). O estudo populacional, de base domiciliar realizado com 477 e 316 idosos (≥ 60 anos) dos municípios de Antônio Carlos (Santa Catarina) e Lafaiete Coutinho (Bahia), respectivamente, mostrou que a hipertensão foi a doença mais prevalente em ambas cidades (71,7% e 67,8%), seguida de diabetes mellitus com cerca de (18,7% e 11,4%) (FARES et al., 2012).

A distribuição geográfica das condições crônicas aponta as regiões Sul e Sudeste como as mais prevalentes, com 47,7% e 39,8%, respectivamente. Enquanto, a região Centro-oeste apresenta 37,5% seguido do Nordeste e o Norte, com 36,3% e 32% dos habitantes (BRASIL, 2013).

Alguns aspectos mórbidos que alteram o estilo de vida persistem no tempo e que requerem algum tipo de cuidado permanente, acometem os indivíduos e não podem ser considerados doenças. Para essas situações o termo ‘condições crônicas de saúde’ tem sido empregado. As condições crônicas de saúde abrangem, além das doenças crônicas não transmissíveis, as doenças transmissíveis persistentes (ex. HIV/AIDS e tuberculose) os distúrbios mentais, e deficiências físicas-estruturais contínuas e representam um grande desafio no tocante à eficiência e efetividade dos sistemas de saúde em todo o mundo (WHO, 2005).

Ou seja, o termo condições crônicas de saúde abarca problemas frequentemente verificados na população como quedas (ANTES; D'ORSI; BENEDETTI, 2013), incapacidades (DANIELEWICZ et al., 2014), distúrbios psiquiátricos (BORGES et al., 2013), além das DCNTs.

3.3 MULTIMORBIDADE

Para descrever a ocorrência de mais de uma condição crônica no indivíduo são utilizados os termos comorbidade e multimorbidade. Embora os termos sejam usados de forma semelhante, existem diferenças quanto aos mesmos, sendo a escolha da utilização desses dois termos dependente da questão a ser respondida (TAYLOR et al., 2010). A comorbidade refere-se ao estudo de determinada doença (doença de base), acompanhada por um ou mais agravos, enquanto no conceito de multimorbidade, a avaliação do número de doenças não depende da relação com a doença principal (CHEUNG et al., 2013; FORTIN et al., 2005; WANG et al., 2012). Apesar de parecer semelhante ao conceito

de fragilidade e dependência funcional, o constructo da multimorbidade é analisado de forma diferente (WOO; LEUNG, 2014), sendo compreendida como importante determinante da fragilidade e das incapacidades funcionais (MARENGONI et al., 2008).

De acordo com Marengoni et al. (2011) a aplicabilidade do conceito de multimorbidade se dá em três perspectivas distintas: 1) número simultâneo de doenças em um mesmo indivíduo; 2) índices cumulativos para mensurar quantidade e gravidade das doenças; 3) desencadeamento ao mesmo tempo de doenças/limitações funcionais, disfunções físicas e problemas psicossociais.

A terceira perspectiva é condizente com a definição de Fortin et al. (2007), na qual a multimorbidade é caracterizada pela coexistência de duas ou mais condições crônicas, sendo que, necessariamente, uma destas condições não é mais central do que as outras e, além das doenças e síndromes tradicionais, também engloba outras condições como a sarcopenia, incapacidades, quedas, constipação e distúrbios do sono, entre outras.

Dentre as maiores consequências dos acometimentos da multimorbidade destacam-se a redução da autonomia na realização das tarefas da vida diária (DANIELEWICZ et al., 2014; NASCIMENTO et al., 2011), inatividade física (ÁVILA-FUNES et al., 2011; FORTIN et al., 2014), baixa percepção da qualidade de vida relacionada à saúde (KANWAR et al., 2013) e estado nutricional irregular (RUEL et al., 2014).

A multimorbidade ocorre mais em mulheres, indivíduos de baixa classe social e os idosos mais velhos, estando associada com baixa qualidade de vida, déficit no estado funcional e maior mortalidade (MARENGONI, ALESSANDRA et al., 2011). Assim sendo, é necessária atenção diferenciada nos idosos com multimorbidades em relação aos que apresentam apenas uma doença (DIEDERICHS; BERGER; BARTELS, 2011).

A identificação da prevalência de multimorbidades é fundamental para a organização das ações e serviços de saúde, facilitando o manejo adequado das condições crônicas dos indivíduos (DIEDERICHS et al., 2011). No estudo prospectivo realizado por Marengoni et al. (2009), com 1.099 idosos suecos (>77 anos) de comunidade e de instituições, a prevalência (baseline) de multimorbidade foi de 52,3%, sendo que, entre os menos escolarizados a prevalência foi de 58,3%. Em 2,8 anos de seguimento, o risco de declínio funcional foi 6,2 maior nos indivíduos com quatro ou mais doenças comparados àqueles sem doença.

As investigações em diversas partes do mundo têm mostrado prevalências semelhantes de multimorbidade em idosos. Em estudo realizado em 19 centros de atenção primária à saúde, nos municípios de Aragão e Catalunha (Espanha), com 72.815 pessoas (64 anos e mais), houve aumento na prevalência das multimorbididades com a idade. Os autores classificaram a multimorbidade em padrões cardiometabólicos, mecânicos e psicogerítricos e identificaram que 32,2% dos homens, e 45,3 das mulheres tinham ao menos um padrão de multimorbidade. Nas mulheres, o padrão mecânico foi prevalente (33%) e o cardiometabólico foi prevalente entre os homens (21,2%) (ABAD-DÍEZ et al., 2014).

No estudo realizado por Jerliu et al. (2013), em Kosovo, com 1890 indivíduos acima dos 65 anos de ambos os sexos, considerando à multimorbidade como igual ou acima de duas doenças crônicas. Os autores observaram que as doenças crônicas prevalentes foram doença cardiovascular (63,2%), problema gastrointestinal (21,4%) e problema pulmonar (16,2%). Os indivíduos sem escolaridade tiveram 1,67 vezes mais multimorbidade do que aqueles com mais de nove anos de estudo.

A literatura sobre a multimorbidade no Brasil é ainda insipiente. Em estudo com 622 mulheres, acima dos 55 anos, considerando multimorbidade como a presença de duas ou mais doenças crônicas, os autores (DE et al., 2013) mostraram que as mulheres com menor escolaridade apresentaram mais multimorbididades.

No estudo de Machado et al. (2012) realizado com 337 mulheres brasileiras, com 40 a 65 anos, e 11 ou mais anos de escolaridade. mostraram a mesma tendência de maior prevalência de multimorbidade associada ao sexo feminino, baixa escolaridade e baixa renda (ABAD-DÍEZ et al., 2014; DIEDERICHS et al., 2011; MARENGONI et al., 2008; PELTZER; PHASWANA-MAFUYA, 2013). Segundo dados da PNAD 2008 (IBGE 2010), dentre as pessoas com 60 anos ou mais, 5,9% relataram ter três ou mais doenças.

Em virtude das altas prevalências de multimorbidade nos idosos, é preciso considerar o impacto negativo que esta condição crônica acarreta na qualidade de vida e declínio funcional, além de maior risco de morte. Entretanto, o manejo adequado desta condição é um obstáculo para as políticas públicas e serviços de saúde em todo mundo (BOYD; MCNABNEY; BRANDT, 2012; MENDES, 2012; ORUETA et al., 2013; SALISBURY et al., 2011).

Apesar da importância do problema da multimorbidade, estudos são escassos em relação à inter-relação entre morbidades e seu manejo, particularmente em relação aos tratamentos medicamentosos para diversas doenças (SECOLI et al., 2010). Além disso, assim como em

outras partes do mundo, a multimorbidade sobrecarrega os serviços de saúde, aumenta o número de internações e o uso de vários medicamentos, aumentando os gastos no setor saúde (MALTA; SILVA JR, 2013).

3.4 INDICE DE MASSA CORPORAL E MORBIDADES

O índice de massa corporal (IMC) expressa à relação entre a massa corporal (MC) em quilogramas e a estatura (Est.), em metros ao quadrado ($IMC = MC/Est.^2$). Trata-se do indicador antropométrico mais utilizado para verificar o estado nutricional (baixo peso, eutrofia e excesso de peso) de pessoas adultas e idosas, no contexto populacional (BARBOSA et al., 2005).

Não existe consenso em relação ao melhor valor de ponto de corte para ser usado na categorização do baixo peso, eutrofia e excesso de peso em idosos. Contudo, no Brasil, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2008) utiliza os valores de ponto de corte do *Nutrition Screening Initiative (American Academy of Family Physicians [AAFP] et al. 2002)*, o qual estabelece o valor de $< 22 \text{ kg/m}^2$ para indicar baixo peso e $IMC > 27 \text{ kg/m}^2$ para excesso de peso. Essa classificação foi usada em alguns estudos realizados no Brasil, Cuba (COQUEIRO; BARBOSA; BORGATTO, 2010), Estados Unidos (AHN et al., 2011) e China (AHN et al., 2012).

Na pesquisa SABE (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento), realizada em seis países da América Latina e Caribe, a Pan American Health Organization (PAHO, 2001) utilizou os valores de ponto de corte de $IMC \leq 23$ e $IMC \geq 28$, para classificar baixo peso e excesso de peso, respectivamente.

As mudanças que ocorrem no envelhecimento praticamente afetam todas as partes do corpo humano, acarretando em alterações funcionais ao organismo, podendo provocar alterações no processo de alimentação, impactando em seu estado nutricional (SISVAN, 2008). Por sua vez, as alterações no estado nutricional contribuem ou ainda potencializam o desenvolvimento das morbidades, podendo ser de origem física ou mental, dificultando o processo de recuperação nos idosos (BRASIL, 2011a).

A literatura aponta que tanto o baixo peso quanto o excesso de peso estão relacionados com morbimortalidade, independentemente do valor de ponto de corte utilizado nos estudos para classificar o estado

nutricional dos idosos (BALES; BUHR, 2008; COQUEIRO., et al., 2010; WATERS; WARD; VILLAREAL, 2013).

As mudanças no estado nutricional nos idosos são preocupações frequentes entre os profissionais e gestores da saúde (SISVAN, 2008). Alguns estudos mostraram associação entre excesso de peso e DCNT, particularmente para diabetes (TYROVOLAS et al., 2015), hipertensão (MUNARETTI et al., 2011; NETO et al., 2013) doenças cardiovasculares (LAVIE et al., 2009), doenças osteoarticulares (FARES et al., 2012), incapacidades (DANIELEWICZ et al., 2014; TYROVOLAS et al., 2015) e nível de atividade física (CHU; MOY, 2013). Em contrapartida, o baixo peso é associado às doenças respiratórias e maior mortalidade (FERREIRA et al., 2011; MARENGONI, ALESSANDRA et al., 2011).

No estudo realizado por Scherer et al. (2013), no Sul do Brasil, foi verificado que as prevalências de síndrome metabólica como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, obesidade central e dislipidemia foram maiores nos idosos com excesso de peso. Nessa mesma perspectiva, as prevalências de doenças metabólicas e cardiovasculares foram associadas ao excesso de peso (WATERS et al., 2013).

Em estudo realizado com idosos baianos, foi verificado que a cada adição de uma unidade de IMC (1 kg/m^2) resultou em aumento de 3,2% em mulheres, enquanto nos homens foi de 12%, na probabilidade de ocorrer hipertrigliceridemia (COQUEIRO et al., 2014). No estudo multicêntrico, envolvendo dados da Europa Ocidental e América do Norte, totalizando 57 estudos, verificou que a cada incremento de cinco unidades no IMC ($>25 \text{ kg/m}^2$), houve aumento de 30% no risco de morte por doenças cardiovasculares. Por outro lado, os baixos valores de IMC foram associados com 1,7 maior chance de morte por essa condição crônica (COLLABORATION, 2009).

No estudo realizado por Boscatto et al. (2013), na cidade de Antônio Carlos, Santa Catarina, com 134 idosos (56 homens e 78 mulheres) com idade acima de 80, os autores verificaram que o baixo peso foi associado à função cognitiva alterada.

A literatura indica que a manutenção do estado nutricional somado aos fatores relacionados à genética, características ambientais, condições socioculturais, estilo de vida e estado funcional podem interferir positiva na saúde dos idosos (WHO, 2005).

3.5 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA ATIVIDADE FÍSICA

A prática regular de atividade física (AF) está inversamente relacionada à mortalidade e qualidade de vida na população idosa. As investigações epidemiológicas mostram os efeitos positivos da prática de AF na saúde, minimizando efeitos degenerativos do envelhecimento (GREMEAUX et al., 2012).

Em 2007, o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM) e a Associação Americana do Coração (AHA) publicaram um posicionamento com recomendações de AF para maximizar e manter a saúde dos idosos. Essas recomendações consistiam em AF no tempo livre, como meio de deslocamento, podendo ser realizada andando ou de bicicleta, ocupacionais, aquelas atividades laborais nas quais os idosos estivessem realizando-as e, atividades domésticas, jogos e esportes ou exercício físicos organizados dentro do âmbito familiar e comunitário (WHO, 2010).

As recomendações para manter níveis satisfatórios de aptidão física e diminuir possíveis riscos de condições crônicas nos idosos são de no mínimo de 150 minutos, podendo ser distribuído de atividade aeróbia moderada durante a semana, ou no mínimo 75 de atividade aeróbia intensa no transcorrer da semana, ou composição da atividade que envolva as intensidades moderadas e vigorosas. Além disso, as atividades devem ter no mínimo 20 minutos por período (WHO, 2010).

Os patamares que a prevalência de inatividade física tem alcançados no mundo constituem como problema de saúde pública, principalmente nas sociedades contemporâneas (HALLAL et al., 2012). Estimativas apontam que cerca de 47% dos idosos do mundo não praticam atividade física suficiente da recomendação pela OMS, o que corresponde a quarta principal causa de morte no mundo (KOHL et al., 2012).

Mesmo diante dos benefícios da atividade física, existe redução dela com avanço da idade, e é notória a alta taxa de inatividade física (32,2%) na população mundial com mais de 65 anos (HALLAL et al., 2011; KOENEMAN et al., 2011).

Dados recentes, divulgados pelo VIGITEL (2011), apontam que a prevalência de inatividade física nas capitais do Brasil e no DF, é de 11,8%, em indivíduos entre 35 a 44 anos, 12,8% entre 45 a 54 anos, 16,9% entre 55 a 64 anos e na faixa etária de 65 anos ou mais o percentual chega a 35,8% da população. Contudo, os homens acima dos 65 anos são mais ativos (27,5%), comparado às mulheres (18,9%).

As medidas de AF por meio auto relato em investigações epidemiológicas têm finalidade de analisar as relações entre AF e suas implicações na saúde mental e física. O questionário mais utilizado para

mensurar o nível de atividade física é Questionário Internacional de Atividade Física adaptado para idosos (IPAQ, 2005). As evidências mostraram que o IPAQ teve padronização nas medidas e precisão para o uso em medidas populacionais com adultos jovens e de meia idade (BENEDETTI; MAZO; BARROS, 2004; VESPASIANO; DIAS; CORREA, 2012).

A partir dessas medidas de AF, podem-se elencar os principais elementos do comportamento ativo e da promoção a saúde. A literatura aponta que 10 minutos de AF moderada a vigorosa podem proporcionar benefícios à saúde, assim como menos tempo em comportamento sedentário, fornecendo ganho à saúde (WHO, 2010).

Assim, a prática de atividade física é fator preponderante para reduzir e prevenir os riscos das condições crônicas (WHO, 2010). As investigações epidemiológicas assinalaram que o nível elevado de atividade física é fator de proteção contra mortalidade (LEÓN-MUÑOZ et al., 2013; MATTHEWS et al., 2012), incluindo maior expectativa de vida (STAMATAKIS; HAMER; DUNSTAN, 2011) e menores riscos de condições crônicas (WHO, 2010). Os estudos mostram que o baixo nível de atividade física foi associado com aumento da doença cardiovascular (CHOMISTEK et al., 2013) e síndrome metabólica (HAJIAN-TILAKI et al., 2014), além também de acelerar o declínio funcional, aumentando o número de condições crônicas, e podendo provocar perda da independência dos idosos (SEGUIN et al., 2012).

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Caracterização do estudo

Trata-se de análise secundária de dados da primeira onda da pesquisa epidemiológica transversal, de base populacional e domiciliar intitulada “*Condições de saúde da população idosa do município de Florianópolis, Santa Catarina: Estudo de base populacional - EpiFloripa idoso*”. A pesquisa foi coordenada por docentes do departamento de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), financiada pelo CNPq (Edital/Chamada Jovem Pesquisador nº 06/2008 Faixas B, sob número 569234/2008 2).

4.2 Local do estudo

O estudo EpiFloripa Idoso foi desenvolvido na zona urbana do município de Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina.

4.3 População e amostra

A amostra do EpiFloripa Idoso foi constituída por idosos de ambos os sexos, com 60 anos ou mais, completos no ano da pesquisa, residentes na zona urbana do município de Florianópolis, Santa Catarina. Em 2009, a população estimada no município, era de 408.163 habitantes, no qual 44.460 (10,9%) pertenciam à faixa etária de 60 anos ou mais (18.844 do sexo masculino e 25.616 do sexo feminino) (IBGE, 2009).

4.3.1 Cálculo do tamanho da amostra

Para o cálculo do tamanho da amostra, utilizou-se a fórmula para cálculo de prevalência para amostra causal simples multiplicada por um valor relativo ao efeito do delineamento estimado (amostra por conglomerados) e de uma proporção de perdas previstas. Para tal, foi usado o programa Epi-Info, versão 6.04 de domínio público:

$n = N \cdot z^2 \cdot P(1-P)/d^2 \cdot (N - 1) + z^2 \cdot P(1-P) \cdot X_{\text{deff}} + \% \text{ de perdas estimadas.}$

$n =$ Tamanho mínimo da amostra necessária para o estudo.

N = Número da população de referência para 2009: 44.460.

Z = nível de confiança (igual a 5%) expresso em desvios-padrão (1,96).

P = prevalência esperada do fenômeno a ser investigado na população: 50% (dados desconhecidos).

d = Erro amostral previsto (precisão): 4 pontos percentuais de efeito do delineamento amostral do estudo, por conglomerados, estimado como igual a 2.

% Perdas estimadas: 20%.

% Controle de fatores de confusão: 15% (estudos de associação).

Assim, para o cálculo do tamanho da amostra, utilizou-se a fórmula acima descrita, multiplicada por 2 (valor relativo ao efeito do delineamento estimado para amostra por conglomerados em dois estágios), sendo acrescidos 20% de perdas previstas e 15% para controle de fatores de confusão em estudos de associação, com os seguintes parâmetros: tamanho da população igual a 44.460, prevalência para o desfecho desconhecida (50%), nível de confiança de 95%, erro amostral igual a 4 pontos percentuais, tendo-se uma amostra final de 1.599 pessoas.

4.3.2 Seleção da amostra

O processo de seleção da amostra foi realizado por conglomerados em dois estágios. No primeiro estágio, todos os 420 setores censitários urbanos da cidade foram estratificados em ordem crescente de renda média mensal do chefe da família (R\$ 314,76 a R\$ 5.057,77), agregados em 10 grupos (decis) com 42 setores cada, sorteando-se sistematicamente 80 setores (oito setores em cada decil de renda).

As unidades de segundo estágio foram os domicílios. O número de domicílios nos setores variou de 61 a 725. A fim de diminuir o coeficiente de variação do número de domicílios por setor, foi realizado o agrupamento de setores com menos de 150 domicílios, e que eram geograficamente próximos, e divisão dos setores com mais de 500 domicílios. Tal procedimento resultou em 83 (22.846 domicílios) setores censitários, reduziu o coeficiente de variação inicial de 52,7% (n=80 setores) para 35,2% (n=83 setores), e proporcionou a obtenção de uma amostra auto-ponderada.

Estimou-se que deveriam ser visitados cerca de 60 domicílios por setor censitário para se encontrarem os 20 idosos, totalizando 22.846

domicílios. Esses domicílios foram sorteados de forma sistemática e foram considerados elegíveis para serem entrevistados todos os idosos residentes nos domicílios sorteados.

Foram considerados como perda os casos de idosos não localizados após quatro visitas, sendo pelo menos uma no período noturno e outra no final de semana, além daqueles que se encontravam impossibilitados de responder por motivo de viagem ou institucionalização (asilos, hospitais, presídios), e como recusas os casos de idosos que se negaram a responder o questionário por opção pessoal.

4.4 Coleta dos dados

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário estruturado (Anexo I), padronizado e pré-testado, aplicado na forma de entrevistas, utilizando-se o *Personal Digital Assistant (PDA)*, com realização de exame físico contemplando à mensuração da massa corporal, estatura, circunferência da cintura.

A coleta de dados (setembro de 2009 a junho de 2010) foi realizada por meio de entrevistas individuais, realizadas nos domicílios sorteados, por 35 entrevistadoras do sexo feminino com nível médio completo de escolaridade ou mais, devidamente treinadas sobre os procedimentos da pesquisa e supervisionadas por estudantes dos cursos de pós-graduação.

Houve verificação semanal da consistência dos dados e controle de qualidade por meio de aplicação por telefone de um questionário reduzido, em 10% das entrevistas selecionadas aleatoriamente.

4.5 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob o protocolo nº352/2008. Os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo II).

4.6 Variável dependente

4.6.1 Índice de massa corporal

O índice de massa corporal (IMC) foi verificado por meio da mensuração da massa corporal e estatura: $IMC = MC (kg) / Est.(metros^2)$.

A massa corporal foi mensurada por meio de balança digital portátil (Plenna® BEL 00600) com capacidade para 150 quilos e sensibilidade de 100 gramas. A estatura foi mensurada usando-se estadiômetro compacto, portátil, tipo trena. A mensuração de massa corporal foi realizada uma vez e a da estatura duas vezes, sendo a média utilizada nas análises. As mensurações seguiram a padronização de Frisancho (1984).

4.7 Variáveis Explanatórias

4.7.1 Doenças crônicas

Cada doença crônica não transmissível foi identificada por meio seguinte pergunta: “Algum médico ou profissional de saúde já disse que o (a) Sr.(a) tem?”:

- Doença de coluna;
- Artrite ou reumatismo;
- Fibromialgia;
- Câncer;
- Diabetes;
- Bronquite;
- Hipertensão (Pressão alta);
- Doença do coração ou cardiovascular;
- Insuficiência renal crônica;
- Depressão;
- Tuberculose;
- Tendinite;
- Acidente vascular cerebral (AVC) ou isquemia cerebral;
- Úlcera no estômago ou duodeno.

4.7.2 Depressão

Os sintomas de depressão foram obtidos por meio da Escala de Depressão Geriátrica (*Geriatric Depression Scale*, GDS), composta por 15 questões. Para avaliar sintomas depressivos em idosos, sendo uma

escala simples e de fácil aplicação, utilizada na prática clínica e na pesquisa. O ponto de corte utilizado foi ≤ 5 , sem sintoma; ≥ 6 , com sintomas (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999).

4.7.3 Histórico de quedas

O histórico de quedas nos últimos anos foi obtido pelo seguinte questionamento: “O (a) Sr (a) sofreu alguma queda (tombo) no último ano?”.

Respostas possíveis: sim /não.

4.7.4 Atividade física

A prática de atividade física foi identificada por meio do Questionário Internacional de atividade física (IPAQ) desenvolvido por Craig et al. (2003). Foi considerada a atividade física de lazer, nas intensidades leve, moderada e vigorosa, de acordo com a recomendação do American College of Sports Medicine e da American Heart Association que propõe <150 minutos/semana (insuficientemente ativo) e >150 minutos/semana (suficientemente ativo) (NELSON et al., 2007).

4.8 Variáveis de ajuste

4.8.1 Idade

A idade, em anos completos foi verificada por meio das seguintes questões:

“Quantos anos o (a) Sr (a) tem?”

“Qual sua data de nascimento?”

4.8.2 Escolaridade

A escolaridade foi verificada por meio da seguinte questão: “O Sr (a) de que grau?”. Respostas possíveis: analfabeto; primário (um a quatro anos); ginásio e primeiro grau (cinco a oito anos); segundo grau (nove a 11 anos); curso superior (12 anos ou mais).

4.8.3 Estado civil

O estado civil foi identificado por meio da seguinte pergunta: “Neste momento o (a) Sr (a) está?”.

Respostas possíveis: casado/ com companheiro; solteiro; divorciado/separado; viúvo.

4.8.4 Arranjo familiar

Com quem o (a) Sr (a) mora?

Respostas possíveis: só; somente com cuidador profissional; com o cônjuge; com outros de sua geração (irmã (o), cunhada (o), amigo (a)); com filhos; com netos.

4.8.5 Tabagismo

O tabagismo foi identificado por meio da seguinte pergunta “O (a) Sr (a) fuma atualmente?”

Respostas possíveis: nunca fumou; fumou e parou; fuma atualmente.

4.8.6 Estado cognitivo

A avaliação do estado cognitivo foi realizada por meio do Mini-exame do Estado Mental-MEEM (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975), sendo o escore utilizado como variável contínua.

4.8.7 Circunferência da cintura

A medida da circunferência da cintura foi realizada em duas vezes, obedecendo à padronização de Callaway et al.(1988).

4.8.8 Uso de medicamentos

Para verificar o acesso ao medicamento foi utilizada a seguinte pergunta do questionário: “Nos últimos 30 dias, o sr.(a) usou algum remédio?” admitindo como resposta: sim / não.

5. PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO

Para a análise descritiva foram utilizadas médias, desvios padrão (variáveis contínuas) e proporção de indivíduos (variáveis

categóricas) segundo cada uma delas e de acordo com o sexo. As diferenças entre os sexos foram testadas usando-se o teste do Qui-quadrado.

Para avaliação da associação entre as condições crônicas de saúde e IMC foi utilizada a regressão linear múltipla (bruta e ajustada) com seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%).

Foram considerados três modelos de regressão linear múltipla para associação do IMC e variáveis independentes: Modelo 1) idade, arranjo familiar, escolaridade, estado civil, Modelo 2) idade, escolaridade, arranjo familiar, estado civil, tabagismo, circunferência da cintura, uso de medicamentos, estado cognitivo; Modelo 3 (final): idade, escolaridade, arranjo familiar, estado civil, tabagismo, circunferência da cintura, uso de medicamentos, estado cognitivo, todas as condições crônicas de saúde e atividade física. A idade, a circunferência da cintura e o estado cognitivo entraram nos modelos de ajuste como variáveis contínuas, as demais como variáveis categóricas. Em todas as análises foi utilizado o nível de significância de 5%.

Na análise de tendência entre os valores médios de IMC e número de condições crônicas de saúde (multimorbidade) foi utilizada a regressão linear múltipla ajustada para idade, escolaridade, arranjo familiar, tabagismo e estado cognitivo.

Todas as análises foram realizadas utilizando o módulo *complex sample* do programa SPSS® 17.0 e em todas elas foi utilizado o nível de significância de 5%..

6. RESULTADOS

Participaram do estudo EpiFloripa Idoso 2009-2010, 1.705 (mil setecentos e cinco) pessoas, sendo 1088 mulheres (63,9%) e 614 homens (36,1%), com idade variando entre 60 a 104 anos ($70,7 \pm 8,0$). A média etária das mulheres foi $70,9 \pm 8,1$ anos e dos homens $70,2 \pm 7,8$ anos.

Os valores médios do IMC foram $27,16 \pm 6,43$ kg/m² para mulheres e $30,05 \pm 6,51$ kg/m² para homens, diferentes estatisticamente ($p \leq 0,001$). Em relação à cognição, os valores médios no teste foram $24,46 \pm 5,33$ pontos para mulheres e $25,23 \pm 5,48$ pontos para homens, não houve diferença estatística entre os sexos ($p = 0,705$).

A tabela 1 apresenta a distribuição dos idosos, de acordo com as variáveis analisadas por sexo. Comparados às mulheres, os homens apresentaram maior frequência de pessoas vivendo acompanhado, com mais anos de estudos, casados, fumantes e fisicamente ativos. As condições crônicas de saúde como câncer, insuficiência renal, doença do coração, tuberculose, bronquite, AVC e úlcera, também foram mais prevalentes nos homens, comparados às mulheres.

As mulheres apresentaram maior frequência de uso de medicamento, doenças na coluna, artrite, fibromialgia, diabetes, hipertensão, depressão, tendinite e quedas, comparadas aos homens (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização da amostra dos idosos de acordo com o sexo. Florianópolis-SC, 2010. (continua)

	Masculino		Feminino		P
	n	%	n	%	
Escolaridade (anos de estudo)					$\leq 0,001$
0	53	7,7	105	8,4	
1 a 4	191	28,0	404	35,9	
5 a 8	96	15,5	211	19,1	
9 a 11	82	14,9	159	16,6	
12 ou mais	192	34,0	209	20,0	
Arranjo familiar					$\leq 0,001$
Vive sozinho	56	9,5	214	21,1	
Vive acompanhado	557	90,5	873	78,9	

(continua)

Estado civil					$\leq 0,001$
Casado	503	81,7	487	44,3	
Solteiro	19	3,7	80	6,5	
Divorciado	51	8,1	81	8,4	
Viúvo	41	6,5	440	40,7	
Uso de medicamentos					$\leq 0,001$
Não	97	17,1	87	8,2	
Sim	519	82,9	1001	91,8	
Tabagismo					$\leq 0,001$
Nunca fumou	224	36,0	813	73,8	
Fumou e parou	314	52,0	208	19,9	

(Continua)

Fuma atualmente	76	12,0	65	6,3	
Doença de coluna	240	38,3	606	57,6	≤0,001
Artrite	142	21,3	435	39,2	≤0,001
Fibromialgia	8	1,1	55	5,3	≤0,001
Câncer	68	10,5	88	7,4	≤0,001
Diabetes	124	19,6	251	22,7	≤0,001
Bronquite	91	15,2	177	15,0	0,606
Hipertensão	304	48,3	701	63,8	≤0,001
Doença do coração	181	30,9	297	26,5	≤0,001
Insuficiência renal	30	4,3	47	3,9	0,015
Depressão	88	13,9	339	31,4	≤0,001
Tuberculose	15	2,0	14	1,3	≤0,001
Tendinite	46	7,1	185	17,0	≤0,001
AVC	75	10,8	76	6,5	≤0,001
Úlcera	82	13,3	123	10,9	≤0,001
Quedas	89	16,0	233	19,6	≤0,001
Atividade física					≤0,001
Insuficiente ativo	427	68,2	780	70,9	
Ativo	185	31,8	307	29,1	

AVC = acidente vascular cerebral

Valor-p: calculado por teste de qui-quadrado de heterogeneidade.

As Tabelas 2 e 3 apresentam os resultados das análises (simples e múltipla) da associação entre cada condição crônica de saúde e o IMC, para homens e mulheres, respectivamente.

Para os homens (tabela 2), os resultados da análise linear simples mostraram que o maior valor de IMC foi associado à diabetes (β 2,61; IC95% 0,27 a 4,95) e ao menor tempo de atividade física (β 1,36; IC95% 0,12 a 2,60) e estas associações se mantiveram após ajuste para o modelo 1.

Quando considerado o ajuste para as características do modelo 2, a bronquite e a doença do coração apresentaram associação inversa como IMC, além disso, foi mantida a associação com a atividade física. No modelo final, ajustado para todas as características dos modelos 1 e 2 e demais condições crônicas de saúde e atividade física, as doenças

independentemente associadas ao menor IMC foram bronquite (β -1,25; IC95% -2,36 a -0,13) e doença do coração (β -1,44; IC95% -2,33 a -0,56). O menor tempo de atividade física (β 1,23; IC95% 0,52 a 1,94) e a depressão (β 0,96; IC95% 0,06 a 1,85) foram associadas ao maior IMC (tabela 2).

Para as mulheres (tabela 3), os resultados da análise de regressão linear simples mostraram que o maior IMC foi associado à doença da coluna (β 2,37; IC95% 1,39 a 3,35), diabetes (β 1,66; IC95% 0,29 a 3,03), hipertensão (β 2,07; IC95% 1,16 a 2,99) e atividade física (β 1,34; IC95% 0,39 a 2,30). Essas associações foram mantidas no ajuste do modelo 1. Considerando as características de ajuste do modelo 2, a doença da coluna, a diabetes e a hipertensão deixaram de ser associadas ao IMC, o AVC passou a ser associado ao menor valor de IMC e associação da atividade física e o maior IMC foi mantida. O modelo final mostrou que as características associadas ao IMC foram AVC (β -1,97; IC95% -3,26 a -0,67) e menor tempo de atividade física (β 1,11; IC95% 0,24 a 1,98).

Tabela 2. Análise de regressão linear simples e múltipla para teste de associação entre condições crônicas e índice de massa corporal em homens. Florianópolis-SC, 2010. (continua)

	Bruta		Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	β (IC95%)	p						
Doença de coluna	-0,09(-1,90; 1,71)	0,920	0,15(-1,48; 1,79)	0,854	-0,17(-0,99; 0,66)	0,692	-0,30(-1,19; 0,59)	0,499
Artrite	-0,69 (-1,98; 0,60)	0,289	-0,41(-1,58; 0,75)	0,482	0,28(-0,51; 1,07)	0,487	0,57(-0,27; 1,40)	0,178
Fibromialgia	5,47 (0,06; 10,89)	0,048	4,49(-0,14; 9,12)	0,057	0,81(-4,00; 5,61)	0,739	0,64(-4,60; 5,88)	0,810
Câncer	-1,19(-1,67; 1,32)	0,803	-0,49(-1,89; 0,91)	0,487	-0,99(-1,98; 0,01)	0,052	-0,88(-1,88; 0,13)	0,087
Diabetes	2,61(0,27; 4,95)	0,029	2,58(0,31; 4,84)	0,026	0,42(-0,64; 1,47)	0,437	0,21(-0,90; 1,32)	0,712
Bronquite	-0,79(-2,80; 1,22)	0,436	-0,83(-2,65; 1,00)	0,372	-1,33(-2,50; -0,16)	0,026	-1,25(-2,36; -0,13)	0,029
Hipertensão	1,15(-0,38; 2,67)	0,138	1,48(-0,09; 3,05)	0,064	0,28(-0,85; 1,42)	0,618	0,43(-0,81; 1,67)	0,489
Doença do coração	-0,21(-1,51; 1,08)	0,743	-0,68(-2,10; 0,75)	0,348	-1,34(-2,35; -0,34)	0,009	-1,44(-2,33; -0,56)	0,002
Insuficiência renal	-1,04(-3,15; 1,08)	0,333	-1,07(-3,19; 1,05)	0,317	-0,34(-2,54; 1,86)	0,761	-0,33(-2,44; 1,78)	0,756
Tuberculose	-4,71(-7,66; -1,76)	0,002	-3,33(-6,51; -0,14)	0,041	-0,52(-2,52; 1,48)	0,608	-0,67(-2,73; 1,39)	0,520

(continua)

Tendinite	2,97(0,27; 5,66)	0,031	2,07(-0,47; 4,62)	0,109	1,35(-0,29; 2,99)	0,105	0,94(-0,70; 2,57)	0,257
AVC	-1,38(-3,73; 0,97)	0,246	-0,35(-2,54; 1,85)	0,755	0,79(-0,59; 2,18)	0,259	0,85(-0,50; 2,19)	0,213
Úlcera	-0,27(-1,86; 1,31)	0,731	-0,51(-2,12; 1,10)	0,531	-0,06(-1,30; 1,19)	0,930	0,02(-1,35; 1,40)	0,973
Depressão	2,37(0,74; 3,99)	0,005	2,19(0,49; 3,88)	0,012	0,82(-0,19; 1,62)	0,109	1,26(0,35; 2,17)	0,007
Quedas	-0,30(-1,62; 1,02)	0,652	-0,45(-1,78; 0,87)	0,449	-0,11(-1,09; 0,87)	0,825	-0,07(-1,18; 1,04)	0,898
Insuficiente ativo	1,36(0,12; 2,60)	0,033	1,80 (0,61; 2,99)	0,004	1,45(0,74; 2,15)	≤0,001	1,23(0,52; 1,94)	≤0,001

AVC, acidente vascular cerebral

Modelo 1: idade + arranjo familiar + escolaridade + estado civil - Modelo 2: idade + escolaridade + arranjo familiar + estado civil + tabagismo + circunferência da cintura + uso de medicamentos+ estado cognitivo – Modelo 3 (final): Ajustado para modelo 1 e 2 e todas as condições crônicas e atividade física.

Tabela 3. Análise de regressão linear simples e múltipla para teste de associação entre condições crônicas e índice de massa corporal em mulheres. Florianópolis-SC, 2010. (continua)

	Bruta		Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	β (IC95%)	P	β (IC95%)	P	β (IC95%)	P	β (IC95%)	P
Doença de coluna	2,37(1,39; 3,35)	≤0,001	2,33(1,34; 3,31)	≤0,001	0,65(-0,01; 1,30)	0,053	0,64(-0,07; 1,36)	0,078
Artrite	1,02(-0,20; 2,24)	0,100	1,04(-0,14; 2,22)	0,084	0,22(-0,49; 0,93)	0,537	0,03(-0,69; 0,76)	0,927
Fibromialgia	1,23(-0,58; 3,05)	0,179	1,32(-0,39; 3,03)	0,129	0,41(-1,08; 1,89)	0,588	0,28(-1,35; 1,91)	0,736
Câncer	0,29(-1,75; 2,33)	0,778	0,36(-1,65; 2,36)	0,725	0,64(-0,57; 1,85)	0,295	0,90(-0,35; 2,15)	0,156
Diabetes	1,66(0,29; 3,03)	0,018	1,64(0,26; 3,02)	0,021	-0,89(-1,88; 0,10)	0,076	-0,94(-1,95; 0,06)	0,065
Bronquite	0,85(-0,74; 2,44)	0,291	0,93(-0,60; 2,46)	0,229	-0,62(-1,45; 0,22)	0,149	-0,73(-1,61; 0,16)	0,106
Hipertensão	2,07(1,16; 2,99)	≤0,001	2,15(1,28; 3,01)	≤0,001	0,34(-0,37; 1,04)	0,342	0,41(-0,30; 1,12)	0,254
Doença do coração	0,78(-0,27; 1,83)	0,142	0,86(-0,14; 1,86)	0,089	-0,03(-0,84; 0,78)	0,948	0,03(-0,71; 0,76)	0,939
Insuficiência renal	0,93(-1,33; 3,19)	0,417	1,04(-1,21; 3,29)	0,359	0,03(-1,34; 1,40)	0,967	0,17(-1,32; 1,67)	0,819
Tuberculose	-3,45(-6,40; -0,49)	0,023	-3,72(-6,95; -0,48)	0,025	-3,02(-6,50; 0,45)	0,087	-3,16(-6,84; 0,53)	0,092
Tendinite	1,05(-6,29; 2,39)	0,123	0,95(-0,39; 2,29)	0,163	0,24(-0,59; 1,06)	0,573	0,35(-0,57; 1,27)	0,453

(continua)

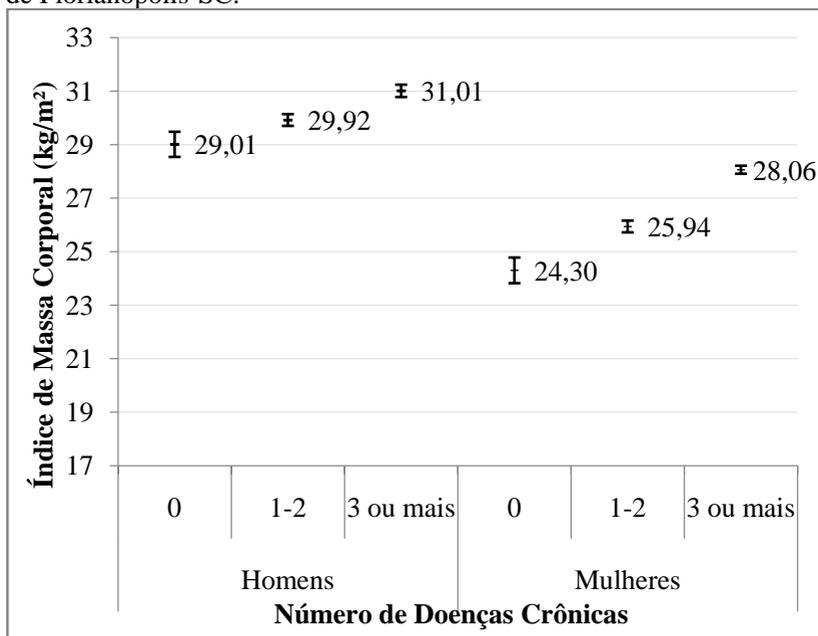
AVC	-1,38(-3,73; 0,97)	0,246	-1,37(-3,05; 0,31)	0,108	-1,86(-3,34; -0,38)	0,015	-1,97(-3,26; -0,67)	0,003
Úlcera	-1,17(-0,31; 2,65)	0,118	1,07 (-0,30; 2,43)	0,123	-0,01(-0,94; 0,91)	0,979	-0,29(-1,28; 0,70)	0,560
Depressão	0,35(-0,59; 1,29)	0,461	0,30(-0,62; -1,21)	0,517	0,17(-0,57; 0,91)	0,652	0,13(-0,60; 0,86)	0,732
Quedas	-0,11(-1,11; 0,89)	0,829	-0,07 (-1,06; 0,93)	0,896	-0,39(-1,12; 0,35)	0,296	-0,46(-1,23; 0,30)	0,233
Insuficiente ativo	1,34 (0,39; 2,30)	0,006	1,30 (0,38; 2,22)	0,006	1,09 (0,24; 1,94)	0,012	1,11(0,24; 1,98)	0,013

AVC, acidente vascular cerebral

Modelo 1: idade + arranjo familiar + escolaridade + estado civil - Modelo 2: idade + escolaridade + arranjo familiar + estado civil + tabagismo + circunferência da cintura + uso de medicamentos+ estado cognitivo – Modelo 3 (final): Ajustado para modelo 1 e 2 e todas as condições crônicas e atividade física.

A figura 1 apresenta o gráfico de tendência para número de condições crônicas e o IMC para homens e mulheres, ajustado para idade, escolaridade, arranjo familiar, tabagismo e estado cognitivo. A maior média significativa de IMC ocorreu nos homens com três ou mais condições crônicas, quando comparados àqueles com zero, ou um - duas condições (β 0,39; IC95% 28,81 a 30,34; $p \leq 0,001$). Para as mulheres, a maior média significativa de IMC ocorreu naquelas com três ou mais condições crônicas, quando comparadas aos grupos com zero ou um - duas condições (β 0,35; IC95% 25,28 a 26,68; $p \leq 0,001$).

Figura 1. Gráfico de análise de tendência da média do IMC e número de condições crônicas em homens e mulheres na cidade de Florianópolis-SC.



7. DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que as condições crônicas de saúde foram mais frequentes nas mulheres comparadas aos homens. Para os homens, a bronquite e a doença do coração foram independentemente associadas a menores valores de IMC, enquanto a depressão e ser insuficiente ativo foram associados a maiores valores de IMC. Para as mulheres, o AVC foi associado ao menor IMC e ser insuficiente ativo mostrou associação com maior IMC. Houve relação linear entre o número de condições crônicas e o IMC, para ambos os sexos.

As diferenças em relação às prevalências de condições crônicas entre homens e mulheres, também foram observadas em outros estudos epidemiológicos com idosos (CAMPOLINA et al., 2013; CRIMMINS; KIM; SOLE-AURO, 2011). As possíveis explicações para a diferença entre os sexos podem ser ilustradas pela maior procura por serviços de saúde e aumento da expectativa de vida das mulheres (MARENGONI, ALESSANDRA et al., 2011).

A associação entre bronquite e menores valores de IMC nos homens, é consistente com estudos que verificaram essa relação (CHEN et al., 2012; FERREIRA et al., 2011; KIVIMÄKI et al., 2015; LEE et al., 2011), embora essas pesquisas não tenham realizado ajuste para outros tipos de condições crônicas de saúde e atividade física, e tenham utilizado o IMC categorizado.

Os possíveis mecanismos que levariam à redução da massa corporal nos indivíduos com bronquite podem ser explicados pela diminuição da massa muscular, encurtamento da musculatura do diafragma e perda das estruturas que regulam a função pulmonar (CAO et al., 2012; TOMODA et al., 2007). Além disso, à medida que a bronquite progride, aumenta o consumo energético, o que pode ocasionar perda de peso corporal e ser fator de risco independente para a mortalidade (CAO et al., 2012; VESTBO et al., 2006).

No presente estudo, a doença do coração foi associada a menores valores de IMC para os homens. Possivelmente, a arteriosclerose no envelhecimento pode explicar a associação entre baixo peso e doença do coração (ROMERO-CORRAL et al., 2006; SUASTIKA et al., 2012). Além disso, o IMC é um indicador com sensibilidade para prever risco de mortalidade em indivíduos com baixo peso e doença do coração (LAVIE; DE SCHUTTER; MILANI, 2013). Apesar de a literatura apontar associação entre obesidade e doença do coração, alguns estudos mostram que indivíduos portadores de problemas cardíacos, com baixo peso têm pior quadro clínico,

comparado àqueles com sobrepeso ou obesidade (ANGERÅS et al., 2013; FONAROW, 2009).

Os resultados mostraram que nos homens a depressão foi associada a maiores valores de IMC. Este resultado é consistente com outros estudos (GARIEPY et al., 2010; VOGELZANGS et al., 2010) os quais mostraram que a depressão é um fator de risco para aumento de IMC. Supõe-se que o excesso de tecido adiposo, particularmente o visceral, desempenhe papel importante na relação entre excesso de peso e depressão, por meio de maior produção de citocinas (TNF-alfa, IL-6 e de proteína C reactiva) pró-inflamatórias no organismo (KONTTINEN et al., 2014; ORMEL; DE JONGE, 2011; WILTINK et al., 2013).

Outro fator que pode contribuir para o aparecimento de sintomas depressivos é a baixa autoestima relacionada à imagem corporal, decorrente do aumento da massa corporal (DE WIT et al., 2010; PAN et al., 2012; WILD et al., 2012). Por outro lado, a depressão pode induzir o aumento na massa corporal, devido à desregulação no sistema neuroendócrino (MORSINK et al., 2007; VOGELZANGS et al., 2007). As alterações que ocorrem nesse sistema alteram a quantidade de cortisol e insulina no organismo, inibindo as enzimas de mobilizar os lipídeos, particularmente nos depósitos de gordura (LUPPINO et al., 2010). Além disso, outros mecanismos como baixo nível de atividade física, alimentação desequilibrada e uso de antidepressivos podem potencializar o aumento do IMC em indivíduos com sintomas depressivos (STUNKARD; FAITH; ALLISON, 2003).

No presente estudo, os menores valores de IMC foram associados ao AVC em mulheres. As possíveis explicações para esta relação referem-se à classificação dos subtipos de AVC, diferindo qualitativamente entre os estudos (CUI et al., 2005; JOOD et al., 2004; KURTH et al., 2005) e, aos grupos populacionais que têm como característica menores valores de IMC (STUNKARD; FAITH; ALLISON, 2003), comparados a outras populações (ZHOU et al., 2008).

Os resultados do presente estudo mostraram que a inatividade física foi independentemente associada aos maiores valores de IMC, em ambos os sexos. Esses resultados estão condizentes com outras investigações (BOTTAI et al., 2014; CHU; MOY, 2013). Especula-se que quantidades insuficientes de atividade física podem modificar a composição corporal, com aumento da gordura e redução da massa muscular (CHU; MOY, 2013). A análise conjunta desses aspectos, somado à redução na taxa do metabolismo basal durante a fase adulta,

são fatores inevitáveis para o ganho de peso (ST-ONGE; GALLAGHER, 2010).

Na análise de tendência entre o número de condições crônicas de saúde e IMC houve relação linear entre a maior média do IMC e o maior número de condições crônicas de saúde para ambos os sexos.

As investigações vêm mostrando associação robusta entre valores de IMC e o aumento da prevalência de multimorbidades (BOOTH; PREVOST; GULLIFORD, 2013). Os mecanismos que podem traçar detalhadamente essa relação são passíveis de explicações fisiológicas e comportamentais (FLEGAL; KALANTAR-ZADEH, 2013; FLEGAL et al., 2013), embora indivíduos com multimorbidade ou comorbidade sejam, geralmente, retirados dos ensaios clínicos randomizados (BOYD; MCNABNEY; BRANDT, 2012), dificultando o aprofundamento dos estudos sobre a temática (SMITH et al., 2012).

Apesar de a literatura apontar que indivíduos com excesso de peso recebem melhor tratamento médico ou respondem melhor aos procedimentos terapêuticos, é preciso considerar que o aumento no número de condição crônica não implica, necessariamente em aumentos nos valores de IMC (WATERS et al., 2013).

O estudo apresenta pontos fortes e limitações. Destacam-se como pontos fortes a utilização de uma amostra representativa da população idosa do município de Florianópolis, o rigor metodológico, a alta taxa de resposta e o treinamento dos entrevistadores. Os resultados poderão contribuir para a compreensão e discussão das condições crônicas de saúde e atividade física, independentemente associada ao índice de massa corporal, além de contribuir para o fortalecimento das estratégias de promoção da saúde. As limitações referem-se ao auto relato nas informações em relação às condições crônicas de saúde e de atividade física, podendo incorrer em omissões de resposta.

8. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados do presente estudo conclui-se que:

- As condições crônicas são mais frequentes nas mulheres comparadas aos homens;

- As condições crônicas de saúde associadas ao IMC diferem entre os sexos;

A bronquite e doença do coração foram independentemente associadas a menores valores de IMC em homens;

- A depressão e ser insuficiente ativo foram associadas a maiores valores de IMC, nos homens;

- Nas mulheres, o AVC foi associado aos menores valores IMC, e insuficiente ativo associou-se com maior IMC.

- Houve relação linear entre o número de condições crônicas e médias do IMC, em ambos os sexos;

REFERENCIAS

AMERICAN ACADEMY OF FAMILY PHYSICIANS – AAFP, American Dietetic Association – ADA, National Council on the Aging – NCA. Nutrition screening and intervention resources for healthcare professionals working with older adults. **Nutrition Screening Initiative**. 2002. Disponível em: < http://www.eatright.org/cps/rde/xchg/ada/hs.xsl/nutrition_nsi_ENU_HTML.htm >. Acesso em 14 janeiro de. 2015.

ABAD-DÍEZ, J. M. et al. Age and gender differences in the prevalence and patterns of multimorbidity in the older population. **BMC geriatrics**, v. 14, n. 1, p. 75, 2014.

AHN, S. et al. Variations in body mass index among older Americans: the roles of social and lifestyle factors. **Journal of aging and health**, v. 23, n. 2, p. 347-366, 2011.

AHN, S. et al. The longitudinal effects of behavioral, health, and socio-demographic factors on body mass index among older Chinese adults. **International journal of public health**, v. 57, n. 2, p. 269-277, 2012.

ALVES, L. C. et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. The effect of chronic diseases on functional status of the elderly living in the city of São Paulo, Brazil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 23, n. 8, p. 1924-1930, 2007.

ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S. A. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 57, n. 2B, p. 421-6, 1999.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS, M. et al. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 41, n. 7, p. 1510-30, Jul 2009.

ANGERÅS, O. et al. Evidence for obesity paradox in patients with acute coronary syndromes: a report from the Swedish Coronary

Angiography and Angioplasty Registry. **European heart journal**, v. 34, n. 5, p. 345-353, 2013.

ANTES, D. L.; D'ORSI, E.; BENEDETTI, T. R. B. Circumstances and consequences of falls among the older adults in Florianopolis. Epi Floripa Aging 2009. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, n. 2, p. 469-481, 2013.

ÁVILA-FUNES, J. A. et al. Cognitive impairment and low physical activity are the components of frailty more strongly associated with disability. **The journal of nutrition, health & aging**, v. 15, n. 8, p. 683-689, 2011.

BALES, C. W.; BUHR, G. Is obesity bad for older persons? A systematic review of the pros and cons of weight reduction in later life. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 9, n. 5, p. 302-312, 2008.

BARBOSA, A. R. et al. Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. **Cadernos de Saúde pública**, v. 21, n. 6, p. 1929-1938, 2005.

BENEDETTI, T. B.; MAZO, G. Z.; BARROS, M. V. G. D. Aplicação do Questionário Internacional de Atividades Físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 12, n. 1, p. 25-34, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Mundial da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. **Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios e para os sistemas de saúde**. Brasília – DF, 2011(2011a).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011 (2011b).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2010**:

vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2011(2011C).

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS - **Informações de saúde-demográficas e sociodemográficas 2013** [acesso em 05 de março de 2015]. Disponível em:
<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>.

BOOTH, H. P.; PREVOST, A. T.; GULLIFORD, M. C. Impact of body mass index on prevalence of multimorbidity in primary care: cohort study. **Family practice**, v. 31, n. 1, p. 38–43, 2014.

BORGES, L. J. et al. Fatores associados aos sintomas depressivos em idosos: estudo EpiFloripa. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 4, p. 701-710, 2013.

BOTTAI, M. et al. Use of quantile regression to investigate the longitudinal association between physical activity and body mass index. **Obesity**, v. 22, n. 5, p. E149-E156, 2014.

BOYD, C.; MCNABNEY, M.; BRANDT, N. American Geriatrics Society Expert Panel on the Care of Older Adults With Multimorbidity. Guiding principles for the care of older adults with multimorbidity: an approach for clinicians. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 60, n. 10, p. E1-E25, 2012.

CALLAWAY, WC, Chumlea WC, Bouchard C, Himes JH, Lohman TG, Martin AD, et al., Circumferences. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R, editors. Anthropometric Standardization Reference Manual. **Champaign: HumanKinetics**; p. 39-54, 1988.

CAMPOLINA, A. G. et al. Effect of eliminating chronic diseases among elderly individuals. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 3, p. 514-522, 2013.

CAO, C. et al. Body mass index and mortality in chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis. **PLoS One**, v. 7, n. 8, p. e43892, 2012.

CARVALHO, J. A. M. D.; RODRÍGUEZ-WONG, L. L. The changing age distribution of the Brazilian population in the first half of the 21st century. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 3, p. 597-605, 2008.

_____. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 3, p. 597-605, 2008b.

CHEN, Z. et al. Body mass index and mortality in China: a 15-year prospective study of 220 000 men. **International journal of epidemiology**, v. 41, n. 2, p. 472-481, 2012.

CHEUNG, C.-L. et al. Association of handgrip strength with chronic diseases and multimorbidity. **Age**, v. 35, n. 3, p. 929-941, 2013.

CHOMISTEK, A. K. et al. Relationship of sedentary behavior and physical activity to incident cardiovascular disease: results from the Women's Health Initiative. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 61, n. 23, p. 2346-2354, 2013.

CHU, A. H.; MOY, F. M. Associations of occupational, transportation, household and leisure-time physical activity patterns with metabolic risk factors among middle-aged adults in a middle-income country. **Preventive medicine**, v. 57, p. S14-S17, 2013.

COLLABORATION, P. S. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. **The Lancet**, v. 373, n. 9669, p. 1083-1096, 2009.

COQUEIRO, R. D. S.; BARBOSA, A. R.; BORGATTO, A. F. Nutritional status, health conditions and socio-demographic factors in the elderly of Havana, Cuba: data from SABE survey. **The journal of nutrition, health & aging**, v. 14, n. 10, p. 803-808, 2010.

COQUEIRO, R. S. et al. Anthropometric indicators as predictors of serum triglycerides and hypertriglyceridemia in older adults. **MedicalExpress**, v. 1, n. 4, p. 202-205, 2014.

CRAIG, C.L. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine & Science in Sports & Exercise**; v. 35: 1381-1395, 2003.

CRIMMINS, E. M.; KIM, J. K.; SOLE-AURO, A. Gender differences in health: results from SHARE, ELSA and HRS. **European Journal of Public Health**, v. 21, n. 1, p. 81-91, Feb 2011.

CUI, R. et al. Body mass index and mortality from cardiovascular disease among Japanese men and women The JACC study. **Stroke**, v. 36, n. 7, p. 1377-1382, 2005.

CUNHA, A.; LOURENÇO, R. Quedas em idosos: prevalência e fatores associados. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 13, n. 2, 2014.

DA SILVA ALEXANDRE, T. et al. Disability in instrumental activities of daily living among older adults: gender differences. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 3, p. 379, 2014.

DANIELEWICZ, A. L.; BARBOSA, A. R.; DEL DUCA, G. F. Nutritional status, physical performance and functional capacity in an elderly population in southern Brazil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 60, n. 3, p. 242-248, 2014.

DE, S. S. M. V. et al. Aging, obesity, and multimorbidity in women 50 years or older: a population-based study. **Menopause**, v. 20, n. 8, p. 818-24, Aug 2013.

DE WIT, L. et al. Depression and obesity: a meta-analysis of community-based studies. **Psychiatry research**, v. 178, n. 2, p. 230-235, 2010.

DIEDERICHS, C.; BERGER, K.; BARTELS, D. B. The measurement of multiple chronic diseases—a systematic review on existing multimorbidity indices. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 66, n. 3, p. 301-311, 2011.

DOUGLASS, C. W.; SHANMUGHAM, J. R. Primary care, the dental profession, and the prevalence of chronic diseases in the United States. **Dental Clinics of North America**, v. 56, n. 4, p. 699-730, 2012.

- FARES, D. et al. Fatores associados ao estado nutricional de idosos de duas regiões do Brasil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 4, p. 434-441, 2012.
- FERREIRA, L. S. et al. Undernutrition as a major risk factor for death among older Brazilian adults in the community-dwelling setting: SABE survey. **Nutrition**, v. 27, n. 10, p. 1017-1022, 2011.
- FLEGAL, K. M.; KALANTAR-ZADEH, K. Overweight, mortality and survival. **Obesity**, v. 21, n. 9, p. 1744-1745, 2013.
- FLEGAL, K. M. et al. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis. **Jama**, v. 309, n. 1, p. 71-82, 2013.
- FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of psychiatric research**, v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975.
- FONAROW, G. C. Clinical implications of the obesity paradox in patients with coronary artery disease. **The American journal of medicine**, v. 122, n. 12, p. 1069, 2009.
- FORTIN, M. et al. Prevalence of multimorbidity among adults seen in family practice. **The Annals of Family Medicine**, v. 3, n. 3, p. 223-228, 2005.
- FORTIN, M. et al. Multimorbidity's many challenges. **BMJ: British Medical Journal**, v. 334, n. 7602, p. 1016, 2007.
- FORTIN, M. et al. Lifestyle factors and multimorbidity: a cross sectional study. **BMC public health**, v. 14, n. 1, p. 686, 2014.
- FRISANCHO, A. R. New standards of weight and body composition by frame size and height for assessment of nutritional status of adults and the elderly. **The American journal of clinical nutrition**, v. 40, n. 4, p. 808-819, 1984.

GARIEPY, G. et al. The Longitudinal Association From Obesity to Depression: Results From the 12-year National Population Health Survey. **Obesity**, v. 18, n. 5, p. 1033-1038, 2010.

GREMEAUX, V. et al. Exercise and longevity. **Maturitas**, v. 73, n. 4, p. 312-317, 2012.

HAJIAN-TILAKI, K. et al. Prevalence of metabolic syndrome and the association with socio-demographic characteristics and physical activity in urban population of Iranian adults: A population-based study. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 8, n. 3, p. 170-176, 2014.

HALLAL, P. et al. Tendências temporais de atividade física no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, n. 1, p. 53-60, 2011.

HALLAL, P. C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **The lancet**, v. 380, n. 9838, p. 247-257, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. **A dinâmica demográfica brasileira e os impactos nas políticas públicas**. IBGE, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. **Censo 2010**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home>.< Acesso em: 22 julho 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. Ministério do planejamento, orçamento e gestão. Estudos e pesquisas: informação demográfica e socioeconômica [número 29]. **Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. Observações sobre a evolução da mortalidade no Brasil: o passado, o presente e perspectivas. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2009/nostaticas.pdf> < Acesso em: 22 fevereiro 2015.

IPAQ – Guidelines for Data Processing and Analysis of the international Physical Activity Questionnaire (IPAQ) - **Short and Long Forms** – 2005.

JOOD, K. et al. Body mass index in mid-life is associated with a first stroke in men a prospective population study over 28 years. **Stroke**, v. 35, n. 12, p. 2764-2769, 2004.

JERLIU, N. et al. Prevalence and socioeconomic correlates of chronic morbidity among elderly people in Kosovo: a population-based survey. **BMC geriatrics**, v. 13, n. 1, p. 22, 2013.

KANWAR, A. et al. Frailty and health-related quality of life among residents of long-term care facilities. **Journal of aging and health**, v. 25, n. 5, p. 792-802, 2013.

KEARNS, K. et al. Chronic disease burden associated with overweight and obesity in Ireland: the effects of a small BMI reduction at population level. **BMC public health**, v. 14, n. 1, p. 143, 2014.

KIRCHBERGER, I. et al. Patterns of multimorbidity in the aged population. Results from the KORA-Age study. **PLoS one**, v. 7, n. 1, p. e30556, 2012.

KIVIMÄKI, M. et al. Underweight as a risk factor for respiratory death in the Whitehall cohort study: exploring reverse causality using a 45-year follow-up. **Thorax**, v. 71, n. 1, p. 84-85, 2016.

KOENEMAN, M. A. et al. Determinants of physical activity and exercise in healthy older adults: a systematic review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 8, n. 1, p. 142, 2011.

KOHL, H. W. et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. **The Lancet**, v. 380, n. 9838, p. 294-305, 2012.

KONTTINEN, H. et al. Longitudinal associations between depressive symptoms and body mass index in a 20-year follow-up. **International Journal of Obesity**, v. 38, n. 5, p. 668-674, 2014.

KRAEMER, W. J. et al. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 34, n. 2, p. 364-380, 2002.

KURTH, T. et al. Prospective study of body mass index and risk of stroke in apparently healthy women. **Circulation**, v. 111, n. 15, p. 1992-1998, 2005.

LAVIE, C. J.; MILANI, R. V.; VENTURA, H. O. Obesity and cardiovascular disease: risk factor, paradox, and impact of weight loss. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 53, n. 21, p. 1925-1932, 2009.

LAVIE, C. J.; DE SCHUTTER, A.; MILANI, R. V. Is there an obesity, overweight, or lean paradox in coronary heart disease? Getting to the 'fat' of the matter. **Heart**, p. heartjnl-2012-303487, 2013.

LEBRÃO, M. L. Epidemiologia do envelhecimento. **BIS. Boletim do Instituto de Saúde (Impresso)**, n. 47, p. 23-26, 2009.

LEE, C. G. et al. Mortality risk in older men associated with changes in weight, lean mass, and fat mass. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 59, n. 2, p. 233-240, 2011.

LEÓN-MUÑOZ, L. M. et al. Continued sedentariness, change in sitting time, and mortality in older adults. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 45, n. 8, p. 1501-1507, 2013.

LUPPINO, F. S. et al. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. **Archives of general psychiatry**, v. 67, n. 3, p. 220-229, 2010.

MALTA, D. C.; SILVA JR, J. B. D. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, p. 151-164, 2013.

MARENGONI, A. et al. Prevalence of chronic diseases and multimorbidity among the elderly population in Sweden. **American journal of public health**, v. 98, n. 7, p. 1198, 2008.

MARENGONI, A. et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. **Ageing research reviews**, v. 10, n. 4, p. 430-439, 2011.

MATTHEWS, C. E. et al. Amount of time spent in sedentary behaviors and cause-specific mortality in US adults. **The American journal of clinical nutrition**, p. ajcn. 019620, 2012.

MEDICINE, A. C. O. S. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 41, n. 3, p. 687, 2009.

MENDES, E. V. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. In: (Ed.). **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. ISBN 8579670780.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo do sistema de vigilância alimentar e nutricional- SISVAN na assistência à saúde**. Brasília, 2008.

MORSINK, L. F. et al. Associations between sex steroid hormone levels and depressive symptoms in elderly men and women: results from the Health ABC study. **Psychoneuroendocrinology**, v. 32, n. 8, p. 874-883, 2007.

MUNARETTI, D. B. et al. Self-rated hypertension and anthropometric indicators of body fat in elderly. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 1, p. 25-30, 2011.

NASCIMENTO, C. M. et al. Factors associated with functional ability in Brazilian elderly. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 54, n. 2, p. e89-94, 2011.

NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**, v. 6, n. Supl 1, p. S4-S6, 2008.

NETO, L. et al. Anthropometric indicators of obesity as screening tools for high blood pressure in the elderly. **International journal of nursing practice**, v. 19, n. 4, p. 360-367, 2013.

NELSON, MIRIAM E., et al. "Physical activity and public health in older adults. Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association." **Circulation** (2007).

OPAS-BRASIL. **A Atenção à Saúde coordenada pela APS: construindo redes de atenção no SUS**. Brasília. Ed. OPAS/OMS. 2010.

ORMEL, J.; DE JONGE, P. Unipolar depression and the progression of coronary artery disease: toward an integrative model. **Psychotherapy and Psychosomatics**, v. 80, n. 5, p. 264-274, 2011.

ORUETA, J. F. et al. Prevalence of multimorbidity according to the deprivation level among the elderly in the Basque Country. **BMC Public Health**, v. 13, n. 1, p. 918, 2013.

PAIVA, P. D. T. A.; WAJNMAN, S. Das causas às consequências econômicas da transição demográfica no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, v. 22, n. 2, p. 13-15, 2005.

PAN, A. et al. Bidirectional association between depression and obesity in middle-aged and older women. **International Journal of Obesity**, v. 36, n. 4, p. 595-602, 2012.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. XXXVI Meeting of the Advisory Committee on Health Research. Multicenter Survey: Health, Welfare, and Aging in Latin America and the Caribbean (SABE) – **Preliminary Report**. Kingston: Pan American Health Organization; 2001.

PELTZER, K.; PHASWANA-MAFUYA, N. Depression and associated factors in older adults in South Africa. **Global health action**, v. 6, 2013.

- ROMERO-CORRAL, A. et al. Association of bodyweight with total mortality and with cardiovascular events in coronary artery disease: a systematic review of cohort studies. **The Lancet**, v. 368, n. 9536, p. 666-678, 2006.
- RUEL, G. et al. Association between nutrition and the evolution of multimorbidity: The importance of fruits and vegetables and whole grain products. **Clinical Nutrition**, v. 33, n. 3, p. 513-520, 2014.
- SALISBURY, C. et al. Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study. **British Journal of General Practice**, v. 61, n. 582, p. e12-e21, 2011.
- SALIVE, M. E. Multimorbidity in older adults. **Epidemiologic reviews**, v. 35, n. 1, p. 75-83, 2013.
- SANTOS, A. A. D. et al. Sleep, fragility and cognition: a multicenter study with Brazilian elderly. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 66, n. 3, p. 351-357, 2013.
- SECOLI, S.-R. et al. Risk of potential drug-drug interactions among Brazilian elderly. **Drugs & aging**, v. 27, n. 9, p. 759-770, 2010.
- SEGUIN, R. et al. Sedentary behavior and physical function decline in older women: findings from the Women's Health Initiative. **Journal of aging research**, v. 2012, 2012.
- SILVEIRA, E. A.; DALASTRA, L.; PAGOTTO, V. Polypharmacy, chronic diseases and nutritional markers in community-dwelling older. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, n. 4, p. 818-829, 2014.
- SILVEIRA, E. A.; KAC, G.; BARBOSA, L. S. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. **Caderno de Saúde Pública**, v. 25, n. 7, p. 1569-77, 2009.
- SCHERER, R. et al. Estado nutricional e prevalência de doenças crônicas em idosos de um município do interior do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, n. 4, p. 769-779, 2013.

SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, 2011.

SMITH, S. M. et al. Interventions for improving outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community settings. **The Cochrane Library**, 2012.

ST-ONGE, M.-P.; GALLAGHER, D. Body composition changes with aging: the cause or the result of alterations in metabolic rate and macronutrient oxidation? **Nutrition**, v. 26, n. 2, p. 152-155, 2010.

STAMATAKIS, E.; HAMER, M.; DUNSTAN, D. W. Screen-based entertainment time, all-cause mortality, and cardiovascular events: population-based study with ongoing mortality and hospital events follow-up. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 57, n. 3, p. 292-299, 2011.

STUNKARD, A. J.; FAITH, M. S.; ALLISON, K. C. Depression and obesity. **Biological Psychiatry**, v. 54, n. 3, p. 330-337, 2003.

SUASTIKA, K. et al. Underweight is an important risk factor for coronary heart disease in the population of Ceningan Island, Bali. **Diabetes and Vascular Disease Research**, v. 9, n. 1, p. 75-77, 2012.

TAYLOR, A. W. et al. Multimorbidity-not just an older person's issue. Results from an Australian biomedical study. **BMC Public Health**, v. 10, n. 1, p. 718, 2010.

TIBULO, C.; CARLI, V.; DULLIUS, A. Evolução populacional do Brasil: uma visão demográfica. **Scientia Plena**, v. 8, n. 4 (a), 2012.

TOMODA, K. et al. Elevated circulating plasma adiponectin in underweight patients with COPD. **CHEST Journal**, v. 132, n. 1, p. 135-140, 2007.

TYNELIUS, P.; MAGNUSSON, C.; RASMUSSEN, F. Longitudinal analysis of lifestyle habits in relation to body mass index, onset of overweight and obesity: Results from a large population-based cohort in Sweden. **Scandinavian journal of public health**, v. 43, n. 3, p. 236-245, 2015.

TYROVOLAS, S. et al. Diabetes mellitus and its association with central obesity and disability among older adults: A global perspective. **Experimental gerontology**, v. 64, p. 70-77, 2015.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 548-54, 2009.

VESPASIANO, B. D. S.; DIAS, R.; CORREA, D. A. A utilização do questionário internacional de atividade física (IPAQ) como ferramenta diagnóstica do nível de aptidão física: uma revisão no Brasil. **Saúde em Revista**, v. 12, n. 32, p. 49-54, 2012.

VESTBO, J. et al. Body mass, fat-free body mass, and prognosis in patients with chronic obstructive pulmonary disease from a random population sample: findings from the Copenhagen City Heart Study. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 173, n. 1, p. 79-83, 2006.

VOGELZANGS, N. et al. Hypercortisolemic depression is associated with the metabolic syndrome in late-life. **Psychoneuroendocrinology**, v. 32, n. 2, p. 151-159, 2007.

VOGELZANGS, N. et al. Obesity and onset of significant depressive symptoms: Results from a community-based cohort of older men and women. **The Journal of clinical psychiatry**, v. 71, n. 4, p. 391, 2010.

WANG, F. et al. Epidemiology of multimorbidity. **The Lancet**, v. 380, n. 9851, p. 1382-1383, 2012.

WATERS, D. L.; WARD, A. L.; VILLAREAL, D. T. Weight loss in obese adults 65years and older: a review of the controversy. **Experimental gerontology**, v. 48, n. 10, p. 1054-1061, 2013.

WILD, B. et al. Gender specific temporal and cross-sectional associations between BMI-class and symptoms of depression in the elderly. **Journal of psychosomatic research**, v. 72, n. 5, p. 376-382, 2012.

WILTINK, J. et al. Associations between depression and different measures of obesity (BMI, WC, WHtR, WHR). **BMC Psychiatry**, v. 13, n. 1, p. 223, 2013.

WOO, J.; LEUNG, J. Multi-morbidity, dependency, and frailty singly or in combination have different impact on health outcomes. **Age**, v. 36, n. 2, p. 923-931, 2014.

World Health Organization (WHO). **Preparing a health care workforce for the 21st century: the challenge of chronic conditions**. 2005. Disponível em: <
http://www.who.int/chp/knowledge/publications/workforce_report.pdf?ua=1>. Acesso em 14 de janeiro de 2015.

World Health Organization. **Global recommendations on physical activity for health**. Genebra: WHO; 2010. Disponível em: <
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf>. Acessado 04 de setembro de 2015.

World Health Organization (WHO). **Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2010 global survey**. 2012. Disponível em: <
http://www.who.int/cancer/publications/national_capacity_prevention_n_cds.pdf?ua=1>. Acesso em 14 de janeiro de 2015.

ZHOU, M. et al. Body Mass Index, Blood Pressure, and Mortality From Stroke A Nationally Representative Prospective Study of 212 000 Chinese Men. **Stroke**, v. 39, n. 3, p. 753-759, 2008.

ANEXO I – QUESTIONÁRIO *EpiFloripa* Idoso 2009/2010

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
ESTUDO POPULACIONAL SOBRE SAÚDE DO IDOSO
FLORIANÓPOLIS 2009

1

Meu nome é <...>. Sou entrevistadora da UFSC e estou realizando uma pesquisa sobre a saúde dos idosos de Florianópolis e preciso de sua colaboração. Sua participação é muito importante. Podemos conversar? (Se tiverem dúvidas é um bom momento para explicar – Entregar o consentimento pré-informado. Agradecer se sim ou não. Se marcou p/outro dia – anotar na planilha de campo Dia e Hora da entrevista agendada). Caso concordou ou ficou na dúvida continue: Gostaríamos de lhe fazer algumas perguntas sobre a sua saúde e também tomar algumas medidas como, por exemplo, sua altura e peso. Este questionário não possui respostas certas ou erradas. As informações dadas pelo Sr(a) não serão divulgadas nem as respostas que o Sr(a) nos der.

BLOCO DE IDENTIFICAÇÃO	Etiqueta de identificação
Setor censitário _____ Número do domicílio: _____ Número do questionário: _____ Número de idosos do domicílio _____ Nome DO ENTREVISTADO _____ NOME DA MÃE _____ Nome do entrevistador: _____ Data da 1ª visita: ____/____/____ Data da 2ª visita: ____/____/____ Data da 3ª visita: ____/____/____ Data da 4ª visita: ____/____/____ Endereço completo: Logradouro: _____ Nome: _____ Número: _____ Complemento: _____ Bairro: _____ CEP: _____ Telefone residencial (fixo) _____ Celular do entrevistado _____ Telefone trabalho _____ Celular de outro membro da família: _____ (nome: _____) Telefone de um parente/amigo próximo _____ (nome: _____) Ponto de referência do domicílio _____	
BLOCO A: GERAL	
As questões a seguir são para a entrevistadora somente anotar as respostas, sem perguntar ao entrevistado.	
1. Quem responde: (1) idoso (2) Informante	SOCIO01_
2. Sexo do(a) entrevistado(a): (1) masculino (2) feminino	SOCIO02_
3. Observe a cor/raça do entrevistado e assinale uma das opções abaixo: (1) branca (2) parda (3) negra ou preta (4) amarela (5) indígena (9999) IGN	SOCIO03_
AGORA VOU FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE O(A) SENHOR (A), SUA FAMÍLIA E SUA CASA	
4. Quantos anos o(a) Sr(a) tem? (marcar os anos completos) idade ____ (só fazer a entrevista se a pessoa tiver 60 anos ou mais) (9999) IGN	SOCIO04_ _ _

7. Neste momento o(a) Sr(a) está? (1) Casado(a)/ com companheiro(a) (2) Solteiro(a) (3) Divorciado(a)/separado(a) (4) Viúvo(a) (9999) IGN	SOCIO08_ _
--	------------

9. O Sr(a) sabe ler e escrever? (0) Não (1) Sim (9999) IGN	SOCIO10_
10. O Sr(a) estudou na escola? (0) Não – PULA PARA QUESTÃO 13 (1) Sim (9999) IGN	SOCIO11_
11. Até que ano o(a) Sr(a) completou na escola? (<i>marcar a última série que concluiu</i>) série [_ _] (9999) IGN	SOCIO12_ _
12. De que grau? (1) Mobral ou curso de alfabetização para adultos (2) Primário (3) Ginásio (4) Primeiro grau (5) Segundo grau (clássico, científico, técnico, normal) (6) Curso superior (9999) IGN	SOCIO13_ _
16. Com quem o (a) Sr.(a) mora? (Entrevistador marcar a última geração) (1) Só – Pule para a questão 18, marque 0 na questão 17, marque 8888 na questão 27 (2) Somente com cuidador profissional (3) Com o cônjuge (4) Com outros de sua geração (irmã(o), cunhada(o), amigo(a)) (5) Com filhos (6) Com netos (9999) IGN	SOCIO15_

BLOCO SAÚDE MENTAL			
AGORA EU FAREI ALGUMAS PERGUNTAS PARA SABER COMO ESTÁ SUA MEMÓRIA			
29. Que dia do mês é hoje?	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE01_
30. Em que mês estamos?	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE02_
31. Em que ano estamos?	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE03_
32. Em que dia da semana estamos?	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE04_
33. Qual é a hora aproximada?	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE05_
<i>(Considere a variação de + ou -1 hora)</i>			
34. Em que local nós estamos?	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE06_
35. Em que rua nós estamos?	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE07_
36. Em que bairro nós estamos?	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE08_
37. Em qual cidade nós estamos?	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE09_
38. Em qual estado nós estamos?	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE10_

Eu vou dizer 3 palavras e o (a) Sr.(a) irá repeti-las a seguir: CARRO, VASO, TIJOLO (Se ele não conseguir acertar as três palavras, repita pausadamente mais 3 vezes, no máximo. Conte as tentativas e registre)			
39. CARRO	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE11_
40. VASO	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE12_
41. TIJOLO	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE13_
43. O (a) Sr.(a) faz cálculos / contas? (0) Não – Se não, peça para soletrar a palavra mundo de trás para diante, pule as questões 44 a 48, e responda as questões 49 a 53 (1) Sim – Se sim, peça para fazer a subtração seriada, e responda as questões 44 a 48, e pule as questões de 49 a 53			
Se a resposta for Sim, pergunte: Se de 100 reais forem tirados 7, quanto resta? E se retirarmos mais 7 reais, quanto resta? (total de 5 subtrações, continuar a subtração seguinte do resultado anterior, mesmo que esteja errado)			
44. _____	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE16_
45. _____	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE17_
46. _____	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE18_
47. _____	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE19_
48. _____	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE20_
Se a resposta for Não, peça-lhe para soletrar a palavra "MUNDO" de trás para diante.			
49. O	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE21_
50. D	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE22_
51. N	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE23_
52. U	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE24_
53. M	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE25_
O(a) Sr. (a) poderia repetir as três palavras que disse há pouco? Registre as palavras que foram repetidas, corretamente. Se houver erros, corrija-os e prossiga. Considere correto se o entrevistado espontaneamente se auto-corrige.			
54. 1- _____ (carro)	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE26_
55. 2- _____ (raso)	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE27_
56. 3- _____ (tijolo)	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE28_
Mostre um relógio de pulso e pergunte-lhe: O que é isto? Repita com a caneta. Registre as respostas corretas.			
57. Relógio	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE29_
58. Caneta	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE30_
59. Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que o (a) Sr.(a) a repita depois de mim: (Considere acerto somente se a repetição for perfeita).			
"NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ"			
		(0) resposta errada	(1) resposta correta
Diga: Por favor, pegue este papel com a mão direita, dobre-o ao meio e coloque-o no chão: (Considere acerto a realização de cada etapa pedida. Não mostre como se faz. Se o indivíduo pedir ajuda no meio da tarefa não dê dicas).			
60. Com a mão direita	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE32_
61. Dobre-o ao meio	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE33_
62. Coloque-o no chão	(0) resposta errada	(1) resposta correta	MMSE34_
Por favor, faça o que está escrito aqui: (mostre o cartão) (Não auxilie se pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando. Pergunte antes se a pessoa está enxergando bem ou se precisa colocar os óculos).			
63. "FECHE OS OLHOS"		(0) resposta errada	(1) resposta correta
64. Peça-lhe para escrever uma frase. Se não compreender o significado ajude com: "alguma frase que tenha começo, meio e fim; ou alguma coisa que queira dizer ou alguma coisa que aconteceu hoje".			
		(0) resposta errada	(1) resposta correta
65. Copie este desenho: (mostre o cartão). Peça-lhe que copie o desenho no espaço abaixo, da melhor forma possível. Considere certo se ambas as figuras tiverem 5 lados e uma intersecção entre elas.			
		(0) resposta errada	(1) resposta correta
AGORA VOU FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE O SEU HUMOR			
66. O(a) Sr. (a), de um modo geral, está satisfeito(a) com a sua vida ?		(0) Não	(1) Sim
67. O(a) Sr. (a) tem a sensação de que a sua vida anda meio vazia ?		(0) Não	(1) Sim
68. O(a) Sr. (a) tem medo de que alguma coisa ruim vai lhe acontecer ?		(0) Não	(1) Sim
		GDS01	GDS02
		GDS03	

69. Na maior parte do tempo o (a) Sr. (a) se sente feliz ?	(0) Não	(1) Sim	GDS04
70. Nos últimos tempos o (a) Sr.(a) deixou de fazer muitas atividades, ou coisas que tinha interesse em fazer?	(0) Não	(1) Sim	GDS05_
71. O(a) Sr.(a) se sente impotente diante das coisas, incapaz diante das coisas?	(0) Não	(1) Sim	GDS06_
72. O(a) Sr.(a) acha que tem mais problemas de memória que a maioria das pessoas?	(0) Não	(1) Sim	GDS07_
73. O(a) Sr.(a) se sente cheio(a) de energia?	(0) Não	(1) Sim	GDS08
74. O(a) Sr. (a) anda sem esperança em relação às coisas da sua vida?	(0) Não	(1) Sim	GDS09
75. O(a) Sr.(a) acha a que maioria das pessoas está melhor que Sr(a)?	(0) Não	(1) Sim	GDS10
76. Acontece com frequência de o (a) Sr.(a) sentir que as coisas estão chatas, sem graça?	(0) Não	(1) Sim	GDS11_
77. Na maior parte do tempo o.(a) Sr.(a) anda de bom humor?	(0) Não	(1) Sim	GDS12
78. Nos últimos tempos o.(a) Sr.(a) tem preferido ficar mais em casa do que antes? Deixou de sair e fazer coisas novas fora de casa?	(0) Não	(1) Sim	GDS13_
79. O.(a) Sr.(a) acha que estar vivo agora é maravilhoso?	(0) Não	(1) Sim	GDS14
80. O.(a) Sr.(a) se sente inútil, sem valor?	(0) Não	(1) Sim	GDS15

83. O (a) Sr.(a) fuma ou fumou cigarros? (0) Não – pule para a questão 89, marque 8888 nas questões 84 a 88 (1) Fumou e parou – responde as questões 84 a 86, e marque 8888 nas questões 87 e 88 (2) Fuma atualmente – pula para a questão 87, marque 8888 nas questões 84 a 86 (9999) IGN – pula para a questão 89, marque 9999 nas questões 84 a 88	FUMO01_
---	---------

BLOCO MORBIDADES				
Algum médico ou profissional de saúde já disse que o(a) Sr.(a) tem:				
128. Doença de coluna ou costas?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON1
129. Artrite ou reumatismo?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON2
130. Fibromialgia?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON3
131. Câncer?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON4
132. Diabetes?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON5
133. Bronquite ou asma?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON6
134. Hipertensão (Pressão alta)?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON7
135. Doença do coração ou cardiovascular?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON8
136. Insuficiência renal crônica?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON9
137. Depressão?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON10
138. Esquizofrenia?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON11
139. Tuberculose?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON12
140. Tendinite ou tendossinovite?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON13
141. Cirrose?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON14
142. Derrame ou AVC ou isquemia cerebral?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON15
143. Úlcera no estômago ou duodeno?	(0) Não	(1) Sim	(9999) IGN	CRON16

ANEXO II- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 2009



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**

O Sr(a) está sendo convidado a participar da pesquisa “CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO IDOSA DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL, 2009/10”. Sua colaboração neste estudo é MUITO IMPORTANTE, mas a decisão de participar é VOLUNTÁRIA, o que significa que o(a) Senhor(a) terá o direito de decidir se quer ou não participar, bem como de desistir de fazê-lo a qualquer momento.

Esta pesquisa tem como objetivo conhecer a situação de saúde dos idosos com idade igual ou superior a 60 anos da cidade de Florianópolis – SC e sua relação com condições socioeconômicas, demográficas e de saúde.

Garantimos que será mantida a CONFIDENCIALIDADE das informações e o ANONIMATO. Ou seja, o seu nome não será mencionado em qualquer hipótese ou circunstância, mesmo em publicações científicas. NÃO HÁ RISCOS quanto à sua participação e o BENEFÍCIO será conhecer a realidade da saúde dos moradores de Florianópolis, a qual poderá melhorar os serviços de saúde em sua comunidade.

Será realizada uma entrevista e também serão verificadas as seguintes medidas: pressão arterial (duas vezes), peso, altura, cintura e panturrilha que não causarão problemas à sua saúde. Para isso será necessário aproximadamente uma hora.

Em caso de dúvida o(a) senhor(a) poderá entrar em contato com Professora Eleonora d’Orsi, coordenadora deste projeto de pesquisa, no Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública na UFSC, no Departamento de Saúde Pública, Campus Universitário, Trindade, ou pelo telefone (48) 3721 9388, ou e-mail eleonora@ccs.ufsc.br

*Eu.....
....., declaro estar esclarecido(a) sobre os termos apresentados e consinto por minha livre e espontânea vontade em participar desta pesquisa e assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse.*

Florianópolis, ____ de _____ de 2010.

(Assinatura do participante)

ANEXO III – Carta de apresentação ao domicílio

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Prezado(a) Sr.(a),

Está sendo realizado um grande estudo sobre a Saúde da População de idosos de Florianópolis. Esse estudo se chama EpiFloripa 2009/10 e está sendo conduzido por pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina, com financiamento do CNPq e apoio do Núcleo de Estudos da Terceira Idade (NETI/UFSC) e Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG/SC).

Sua casa está entre as que foram sorteadas para a pesquisa. Com este trabalho será possível conhecer aspectos importantes sobre as necessidades de saúde dos idosos. Contamos com a sua colaboração no sentido de responder algumas perguntas sobre condições sociais e econômicas, atividade física, dieta, qualidade e segurança no bairro, problemas de saúde, hábitos de vida, uso de serviço de saúde, exames preventivos, saúde dos dentes e uso de medicamentos, entre outras.

Todas as nossas entrevistadoras foram treinadas na Universidade Federal de Santa Catarina e estão qualificadas para esta função. Além disso, elas estarão usando colete azul e crachá amarelo de identificação. Nós temos a preocupação em realizar nossa pesquisa sem provocar transtornos para o (a) Sr. (a). Portanto, caso não possa responder as perguntas no momento que a entrevistadora vier lhe visitar, pedimos que informe o horário mais adequado para a entrevistas.

É muito importante que o(a) Sr.(a) participe, pois as residências sorteadas não poderão ser substituídas. Para maiores esclarecimentos, favor entrar em contato pelo telefone: (48) 3721-9388.

Desde já agradecemos sua colaboração,

A handwritten signature in blue ink that reads "Eleonora d'Orsi".

Prof. Dra. Eleonora d'Orsi

Coordenadora do Estudo

ANEXO IV – Cartaz de apresentação da pesquisa



EpiFloripa 2009

**Como está
a saúde de
Florianópolis?**

***Colabore com os entrevistadores
e ajude a nossa pesquisa!***



O que é o projeto?

Conhecer como está a saúde da população é essencial para o planejamento de políticas públicas e para o direcionamento de recursos. Levando em conta essa necessidade, o Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da UFSC vai realizar a pesquisa EPI FLORIPA, para investigar a qualidade de vida em Florianópolis e sua relação com variáveis socioeconômicas e demográficas.