

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

LIANA LIMA VIEIRA

**PREVALÊNCIA DE OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS
USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE GOIÂNIA - GO**

**Goiânia
2011**

LIANA LIMA VIEIRA

**PREVALÊNCIA DE OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS
USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE GOIÂNIA - GO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Ciências
da Saúde da Universidade Federal de Goiás
para obtenção do Título de Mestre em
Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof^a Dr^a Érika Aparecida da
Silveira

**Goiânia
2011**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)
GPT/BC/UFG**

V658p Vieira, Liana Lima.
Prevalência de obesidade e fatores associados em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia – GO [manuscrito] / Liana Lima Vieira. – 2011.
Xv, 166 f. : il., figs, tabs.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Érika Aparecida da Silveira
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2011.
Bibliografia.
Inclui lista de figuras, abreviaturas, siglas e tabelas.
Apêndices.

1. Idosos – Obesidade. 2. Obesidade abdominal. 4. Doenças crônicas. 5. Consumo de alimentos. 6. Atenção primária a saúde. I. Título.

CDU: 641.651-053.9

Dedico este trabalho...

À minha mãe e meus irmãos por toda compreensão e carinho:
Rildes Pimpim Lima, Larissa Lima Vieira e Luiz Fernando Lima Vieira

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu grandioso PAI, meu DEUS e criador de todas as coisas, pois sem ELE não poderia ter percorrido toda essa trajetória com sabedoria e persistência. Todo o meu auxílio veio do SENHOR meu DEUS.

À minha orientadora, professora Dr^a Érika Aparecida da Silveira, pela confiança e colaboração indispensável no aprendizado em pesquisa durante todo o mestrado.

A amiga e colega de trabalho Larissa Silva Barbosa pelo convite para trabalhar no projeto Idoso Goiânia.

A todas as colegas Nutricionistas, Enfermeira, alunas da graduação que participaram do projeto Idoso Goiânia, pelo acolhimento e profissionalismo.

Aos idosos, por nos receberem em suas casas com toda a delicadeza e educação.

Aos professores das disciplinas cursadas no Programa de pós-graduação Ciências da Saúde, por ter contribuído para o conhecimento e formação como mestre.

A todos os colegas de mestrado e doutorado do programa de pós-graduação Ciências da Saúde, por ter dividido minhas angústias, aflições e troca de experiências.

As minhas queridas chefes, Marinez F. Barbosa Albuquerque e Ana Firme Borges Lago, pela liberação no trabalho para a realização das várias etapas do presente mestrado.

As minhas colegas Nutricionistas do Hospital das Clínicas e Hospital de Urgências de Goiânia, pelo apoio e colaboração.

Às amigas queridas, Andréia Rodrigues do Carmo, Carla Carolina Machado, Cinara Carvalho, Lucilene Maria Sousa, Caroline Capitani, Maria Grossi, Valéria Pagotto, pela amizade, companhia agradável e pelos muitos momentos de descontração.

SUMÁRIO

	FIGURAS, QUADROS E TABELAS	
	SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS	
	RESUMO	
	ABSTRACT	
1	INTRODUÇÃO	12
1.1	ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E SAÚDE DOS IDOSOS	14
1.2	OBESIDADE: EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E FATORES ASSOCIADOS	18
2	OBJETIVOS	31
2.1	OBJETIVO GERAL	31
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
3	METODOLOGIA	32
3.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO E POPULAÇÃO-ALVO	32
3.1.1	Critérios de inclusão	32
3.1.2	Critérios de exclusão	32
3.2	AMOSTRA E AMOSTRAGEM	32
3.3	VARIÁVEIS DO ESTUDO	36
3.3.1	Critérios de classificação	36
3.3.2	Variáveis desfecho (dependentes) – Obesidade e obesidade abdominal	42
3.4	PADRONIZAÇÃO E TREINAMENTO DAS ENTREVISTADORAS E ANTROPOMETRISTAS	43
3.5	ESTUDO PILOTO	44
3.6	COLETA DE DADOS	44
3.7	CONTROLE DE QUALIDADE	
3.8	ESTRUTURAÇÃO DO BANCO DE DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA	45
3.9	ASPECTOS ÉTICOS	47
4	PUBLICAÇÕES	48
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
	REFERÊNCIAS	95
	ANEXOS	108

FIGURAS, QUADROS E TABELAS

Figura 1.	Mapa do município de Goiânia com as divisões dos Distritos Sanitários de Saúde, 2008	33
Figura 2.	Fluxograma do procedimento amostral em múltiplos estágios	34
Quadro 1.	Distribuição das unidades de saúde selecionadas e amostra de idosos entrevistados por distrito sanitário de Goiânia-GO, 2008	35
Quadro 2.	Variáveis de interesse no presente estudo	36
Quadro 3.	Adequação e inadequação das variáveis de consumo alimentar	39
Quadro 4.	Categorias das morbidades referidas pelos idosos segundo CID-10	41
Figura 3	Modelo hierárquico das relações entre os fatores de risco para obesidade	46
Figura 4	Modelo hierárquico das relações entre os fatores de risco para obesidade abdominal	47
Artigo 1	Obesidade em idosos da atenção primária a saúde: prevalência e fatores associados	
Figura 1.	Estado nutricional de homens e mulheres idosos. Goiânia, Goiás, Brasil, 2009.	66
Tabela 1.	Distribuição da amostra e prevalência da obesidade em idosos usuários da atenção primária a saúde, segundo variáveis socioeconômicas e demográficas. Goiânia, GO, 2009.	67
Tabela 2.	Distribuição da amostra e prevalência da obesidade em idosos usuários da atenção primária a saúde, segundo variáveis de estilo de vida. Goiânia, GO, 2009	68
Tabela 3.	Distribuição da amostra e prevalência da obesidade em idosos usuários da atenção primária a saúde, segundo variáveis condições de saúde. Goiânia, GO, 2009	69
Tabela 4.	Modelo final de análise multivariada de obesidade em idosos usuários da atenção primária a saúde, Goiânia, Goiás, 2009	70

Artigo 2	Obesidade abdominal em idosos: abordagem conforme gênero e condições de saúde	
Figura 1.	Prevalência de obesidade abdominal em homens e mulheres idosos e demais classificações da circunferência da cintura. Goiânia, Goiás, Brasil, 2009.	88
Tabela 1.	Prevalência de obesidade abdominal em homens e mulheres idosos usuários da atenção primária à saúde/SUS, segundo variáveis socioeconômicas, demográficas e estilo de vida. Goiânia/GO, 2009.	89
Tabela 2.	Prevalência da obesidade abdominal em homens e mulheres idosos usuários da atenção primária à saúde/SUS, segundo variáveis condições de saúde. Goiânia/GO, 2009.	90
Tabela 3.	Modelo final de análise multivariada de obesidade abdominal em homens e mulheres idosos usuários da atenção primária à saúde/SUS. Goiânia/GO, 2009.	91

SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ASPLAN	Assessoria de Planejamento da Secretaria Municipal de Goiânia
APS	Atenção Primária a Saúde
BIA	Bioimpedância
CAIS	Centros de Assistência Integrada à Saúde
CIAMS	Centro Integral de Assistência Médico Sanitária
CC	Circunferência da cintura
CID	Código Internacional de Doenças
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DM	Diabetes Mellitus
DEXA	Absortometria por raio-X de dupla energia
DS	Distritos Sanitários
ENDEF	Estudo Nacional de Despesa Familiar
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
IMC	Índice de Massa Corporal
NHANES	<i>National Health and Nutrition Examination Survey</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAD	Pressão arterial diastólica
PAS	Pressão arterial sistólica
PNSN	Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PPV	Pesquisa sobre Padrão de Vida
QFCA	Questionário de frequência de consumo alimentar
RCQ	Relação cintura-quadril
RP	Razão de Prevalência

SABE	Saúde, Bem Estar e Envelhecimento
SIMTEL	Sistema Municipal de Monitoramento de Fatores de Risco para Doenças Não Transmissíveis por entrevistas telefônicas
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
STATA	<i>Data Analysis and Statistical Software</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
UABSF	Unidades de Atenção Básica à Saúde da Família
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

RESUMO

A obesidade é uma doença crônica e epidêmica, sendo que no idoso pouco se conhece sobre sua prevalência e fatores associados. O objetivo desse estudo foi estimar a prevalência de obesidade e de obesidade abdominal e verificar fatores associados em idosos. Trata-se de estudo transversal, com amostragem em múltiplos estágios, com idosos (≥ 60 anos) que consultaram nos 12 meses anteriores a pesquisa na rede de atenção primária a saúde/SUS de Goiânia-GO. Após treinamento, padronização dos entrevistadores e antropometristas e estudo piloto iniciou-se a coleta de dados. Aplicou-se questionário contendo dados socioeconômicos, demográficos, estilo de vida, consumo alimentar e condições de saúde. Coletou-se medidas antropométricas: peso, estatura e circunferência da cintura. A obesidade foi definida pelo Índice de Massa Corporal ($IMC > 27 \text{ kg/m}^2$) e a obesidade abdominal pela CC $\geq 102\text{cm}$ para homens e $\geq 88\text{cm}$ para mulheres. Realizou-se regressão de Poisson múltipla hierarquizada com nível de significância 5%. A prevalência de obesidade, aferida pelo IMC, foi 49,0%, sendo 51,1% em mulheres e 45,1% em homens ($p= 0,254$). A obesidade associou-se a: idade nas faixas etárias de 60 a 69 (RP=1,87) e 70 a 79 (RP=1,87); diabetes (RP=1,40), infarto agudo do miocárdio (IAM) (RP=1,60) e doenças osteomusculares (RP=1,25); consumo inadequado de cereais integrais (RP=1,70) e adequado de frutas (RP=1,28). Já a prevalência de obesidade abdominal foi de 65,5% em mulheres e 34,8% em homens ($p<0,001$). A análise de associação foi realizada separadamente por sexo. Entre homens associou-se com: faixa etária de 70 a 74 anos (RP=2,00), doenças respiratórias (RP=2,32) e hipertensão arterial aferida (RP=1,93). Nas mulheres manteve-se associada apenas ao diabetes (RP=1,32). Conclusão: A elevada prevalência de obesidade e obesidade abdominal exige um programa efetivo de prevenção e controle entre os idosos da atenção primária a saúde/SUS. Os fatores associados a obesidade e a obesidade abdominal estão relacionados principalmente a presença de outras doenças e aos hábitos alimentares.

Palavras-chave: idosos, obesidade, obesidade abdominal, doenças crônicas, consumo de alimentos, atenção primária à saúde.

ABSTRACT

Obesity is a chronic disease and epidemic, and the elderly, little is known about its prevalence and associated factors. The aim of this study was to estimate the prevalence of obesity and abdominal obesity and associated factors in elderly verify. It is cross-sectional study with multistage sampling, with the elderly (≥ 60 years) who attended the 12 months preceding the research network of primary health / SUS, Goiânia-GO. After training, standardization of interviewers and evaluators and pilot study was initiated to collect data. We applied a questionnaire containing demographic, socioeconomic, lifestyle, food consumption and health. Was collected anthropometric measurements: weight, height and waist circumference. Obesity was defined by body mass index ($BMI > 27 \text{ kg/m}^2$) and abdominal obesity by $WC \geq 102$ cm for men and ≥ 88 cm for women. We conducted hierarchical multiple Poisson regression with a significance level of 5%. The prevalence of obesity as measured by BMI, was 49.0% and 51.1% in women and 45.1% in men ($p = 0.254$). Obesity was associated with age at ages 60 and 69 ($PR = 1.87$) and 70 to 79 ($PR = 1.87$), diabetes ($PR = 1.40$), myocardial infarction (AMI) ($PR = 1.60$) and musculoskeletal disorders ($PR = 1.25$), inadequate consumption of whole grains ($PR = 1.70$) and adequate fruit ($PR = 1.28$). The prevalence of abdominal obesity was 65.5% in women and 34.8% in men ($p < 0.001$). The association analysis was performed separately by sex. Among men was associated with: age 70 to 74 years ($PR = 2.00$), respiratory disease ($PR = 2.32$) and measured hypertension ($PR = 1.93$). In women remained associated only with diabetes ($PR = 1.32$). Conclusion: The high prevalence of obesity and abdominal obesity requires an effective program of prevention and control among older adults in primary health care/SUS. The factors associated with obesity and abdominal obesity are relacionados mainly the presence of other illnesses and eating habits.

Keywords: elderly, obesity, obesity abdominal, chronic disease , food consumption, primary health care.

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa está inserida em um projeto matriz, intitulado “Situação de Saúde e Indicadores Antropométricos para Avaliação do Estado Nutricional de Idosos Usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia - GO”, com financiamento aprovado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - edital universal MCT/ CNPq nº14/2008. A partir desse projeto matriz, desenvolveu-se o projeto aqui apresentado cujo tema de interesse foi a obesidade e seus fatores associados na população idosa.

O processo de envelhecimento vem ocorrendo desde a década de 60, em vários países do mundo, incluindo o Brasil (CARVALHO e GARCIA, 2003), ao mesmo tempo em que aumentam na população doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como diabetes (DM), hipertensão arterial (HAS), obesidade, dislipidemias e câncer. Assim com esse processo de transição demográfica e epidemiológica a demanda por serviços de saúde aumenta e os idosos não encontram suporte adequado no sistema público de saúde e previdência acumulando seqüelas dessas doenças, desenvolvendo incapacidades e reduzindo autonomia e qualidade de vida (CHAIMOWICZ, 1997; VERAS, 2003)

Ao mesmo tempo em que a população envelhece, observa-se o aumento da prevalência de obesidade a nível mundial. O aumento da obesidade entre os idosos pode ocasionar prejuízos à saúde do organismo em várias áreas, desde distúrbios psicológicos e sociais até aumento do risco de morte prematura e do risco de doenças crônicas de elevada morbimortalidade (WHO, 1997; WHO, 2005). O aumento na prevalência de obesidade tem sido acompanhado em países desenvolvidos, questionando-se suas implicações na morbimortalidade futura, particularmente em populações envelhecidas (KUCKZMARSKI et al., 2000). Porém, o próprio diagnóstico da obesidade nessa faixa etária precisa ser mais investigado, estabelecendo padrões que considerem as modificações na composição corporal, bem como os fatores de risco associados merecem mais estudos (SILVEIRA et al., 2007).

Em função dessa prevalência crescente, a obesidade é considerada um problema de saúde pública relevante. Atualmente há grande interesse da comunidade científica sobre assuntos relativos ao idoso, havendo diversas indagações a serem esclarecidas tornando necessárias mais pesquisas nessa área.

Poucos são os estudos que procuram descrever a situação de saúde da população idosa, o que dificulta, sobremaneira, o planejamento de uma política adequada as suas necessidades e demandas. Com isso, algumas doenças crônicas, conforme citado anteriormente, potencializadas pela obesidade, assumem importância ainda maior entre eles, pois já apresentam frequências aumentadas com a própria idade. Em Goiás, dados mais recentes encontrados sobre a condição de saúde e nutrição, com destaque ao sobrepeso e obesidade, são referentes à população adulta (PEIXOTO et al, 2006; PEIXOTO et al, 2007; PEIXOTO et al, 2008).

Considerando o aumento da obesidade na população em geral, o envelhecimento populacional e definições imprecisas no diagnóstico da obesidade em idosos, assim como a necessidade de caracterizar fatores associados à obesidade nessa população, é que o presente estudo se propõe a aprofundar o conhecimento nessa área. Assim, esta pesquisa poderá fornecer dados para estabelecer ações de monitoramento para promoção da saúde, prevenção, tratamento e controle da obesidade notadamente dentro do âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

1.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E SAÚDE DOS IDOSOS

A população brasileira vem envelhecendo de forma rápida desde o início da década de 60. O Brasil nesse período intensifica a queda da fecundidade combinado com um significativo declínio da mortalidade, acarretando em uma mudança na estrutura etária da população e como consequência o envelhecimento populacional (CARVALHO e GARCIA, 2003). Em 2009, o Brasil contava com uma população de cerca de 21 milhões de pessoas com 60 anos ou mais (IBGE, 2009).

Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS) há diferenças no próprio conceito de idoso entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento. Nos primeiros são considerados idosos os indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos, enquanto que nos em desenvolvimento, com menor expectativa de vida, a idade limítrofe é de 60 anos (WHO, 1997; IBGE, 2002).

Hoje, o Brasil já não é mais um país de jovens. Em 1940, a esperança de vida ao nascer do brasileiro era de 41,5 anos e, em 2005, chegou aos 72,1 anos, atingindo na região centro-oeste 73,2 anos (IBGE, 2009a). Segundo a OMS, a população é considerada envelhecida quando a proporção de pessoas com 60 anos ou mais atinge 7% do total, com tendência a crescer e, em 2000, tal parcela representou 8,6% da população brasileira, somando mais de 14,5 milhões de pessoas. Estima-se que em 2025, o Brasil terá cerca de 32 milhões de pessoas com sessenta anos ou mais, tornando-nos a sexta maior população idosa do mundo (PASCHOAL, 2002; IBGE, 2008).

Segundo estimativas recentes para 2009, a população idosa representou 8,7% da população total do Estado de Goiás. Em Goiânia, capital com 1.281.973 habitantes, os idosos representaram 9,1% da população total desse município (IBGE 2002; IBGE, 2007, 2008, 2009b).

Na população idosa, as mulheres são a maioria, correspondendo a 55,1% em 2000, e em média, vivem oito anos a mais que os homens (IBGE, 2002). O fato da expectativa de vida das mulheres exceder a dos homens explica, em parte, a maior proporção de mulheres idosas em relação aos homens. A tendência das mulheres sobreviverem mais que os homens, o qual ocorre em todo o mundo, não significa que elas desfrutem de melhor condição de saúde (IBGE, 2009a). As mulheres idosas suportam uma maior carga de doenças e de declínio funcional em relação aos homens (PARAHYBA, 2006).

Destaca-se também que o seguimento que, no período de 1991 a 2000, mais cresceu relativamente foi aquele das pessoas de 75 anos ou mais, 49,3%, alterando a composição interna do próprio grupo e revelando uma heterogeneidade de características entre os idosos (IBGE, 2002; IBGE, 2009a). A escolaridade dos idosos brasileiros é ainda considerada baixa (30,7% com menos de um ano de instrução), 12% vivem com renda domiciliar per capita de até meio salário mínimo e aproximadamente 66% são aposentados (IBGE, 2009a).

A acelerada transição demográfica pode potencializar as adversidades econômicas e sociais, aumentando as desigualdades sociais que marcam a sociedade brasileira. De maneira geral, a população mais pobre é a que mais tem crescido, com fortes conseqüências sobre as mudanças na estrutura etária (BRITO, 2008).

A estrutura da mortalidade no Brasil vem passando por profundas mudanças nas distintas faixas etárias, com queda na mortalidade infantil e de menores de 5 anos e aumento na mortalidade por doenças crônicas degenerativas em idosos. As doenças relacionadas a problemas do aparelho circulatório ocuparam o primeiro lugar como causa de morte, nos anos de 1996 a 2005, na população de 60 anos ou mais de idade, chegando a valores aproximados de 40% de mortalidade proporcional na região Centro-Oeste. Observa-se também durante esse período que as neoplasias elevaram sua participação na estrutura geral das causas dos óbitos em idosos (IBGE, 2009a).

Nesse processo de transição epidemiológica ocorre o deslocamento da maior carga de morbidades dos grupos mais jovens para os mais idosos (FRENK et al., 1991), as doenças infecciosas são substituídas pelas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em indivíduos mais velhos (AMARAL et al., 2004; PAES, 2004; PARAHYBA e SIMÕES, 2006). Doenças como hipertensão arterial, diabetes, osteomusculares e obesidade são mais prevalentes na velhice (GIGANTE et al. 1997; TAVARES e ANJOS, 1999; BRASIL, 2009; OLINTO, et al., 2006). LIMA et al., 2009, em estudo com idosos na cidade de Botucatu, revelou que o maior número de morbidades relatado por um indivíduo associa-se de forma negativa na qualidade de vida, sendo a osteoporose uma das condições que mais afetaram a qualidade de vida dos idosos de Botucatu.

À medida que as sociedades envelhecem os problemas de saúde entre idosos desafiam os sistemas de saúde e de seguridade social (KALACHE, 2008). No Brasil, as DCNT foram responsáveis pela maior parcela das despesas com assistência hospitalar no Sistema Único de Saúde (SUS), totalizando cerca de 69% dos gastos

com atenção à saúde em 2002. As doenças cardiovasculares (DCV), freqüente entre idosos, lideram as causas de óbito no país e o aumento expressivo da obesidade, constitui um dos fatores mais importantes para explicar o aumento da carga das DCNT nos países em desenvolvimento (BARRETO et al., 2003; BARRETO et al., 2005; OPAS, 2003).

Um dos resultados de toda essa transição é a maior procura dos idosos por serviços de saúde. Há um aumento do uso desses serviços, as internações hospitalares são mais freqüentes, o tempo de ocupação do leito é maior quando comparado a outras faixas etárias e o número de consultas entre os idosos se amplia, levando a um maior consumo de medicamentos e exames complementares. A grande diferença é que em jovens as doenças são agudas e de custo menor, enquanto nos idosos são crônicas e de alto custo (RAMOS, 2002; IBGE, 2009a).

No Brasil, aproximadamente 75% da assistência à saúde da população é feita pela rede pública do Sistema Único de Saúde – SUS, enquanto o Sistema de Saúde Complementar assiste cerca de 46,5 milhões (CADERNO DE INFORMAÇÃO DA SAÚDE SUPLEMENTAR, 2009)

Outro fato que merece destaque é que entre os idosos que possuem apenas a cobertura de serviços pelo SUS predomina pessoas com rendimento mais baixo. Entre os idosos usuários desse Sistema, somente 5,8% deles apresentavam um rendimento médio mensal domiciliar superior a 3 salários-mínimos *per capita*, enquanto entre aqueles com planos privados esta proporção alcançava 42,8% (VERAS e PARAHYBA, 2007).

A experiência de outros países mostra que o problema tende a se agravar, na medida em que, com o tempo, o número de idosos continuar aumentando, acentuando cada vez mais as deficiências do sistema de saúde, gerando um círculo vicioso onde o idoso maltratado irá demandar, progressivamente, mais serviços e recursos (RAMOS, 2002).

O grande desafio deste século será cuidar de uma população envelhecida, em sua maioria com níveis socioeconômicos e educacionais baixos e com alta prevalência de DCNT e incapacitantes (RAMOS, 2003).

Estudos recentes descritos por PARAHYBA et al., 2005 e VERAS et al., 2007 têm mostrado que doenças crônicas, bem como suas incapacidades, não são conseqüências inevitáveis do envelhecimento. A prevenção é efetiva em qualquer

nível, mesmo nas fases mais tardias da vida, e a chave para se mudar o quadro atual (VERAS, 2009).

O envelhecimento pode ser compreendido como um processo natural, de diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos que, em condições normais, não costuma provocar qualquer problema. Porém, em condições de sobrecarga como, por exemplo, doenças e estresse emocional, podem resultar numa condição patológica que requeira assistência. Muitas dessas condições podem ter seus efeitos minimizados pela assimilação de um estilo de vida mais ativo e saudável (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

O idoso precisa de uma atenção especial, devendo-se garantir mecanismos de atenção a essa população. Na lei nº 8.842 de 04 de janeiro de 1994 sobre a Política Nacional do Idoso temos:

II - na área de saúde:

a) garantir ao idoso a assistência à saúde, nos diversos níveis de atendimento do Sistema Único de Saúde;

b) prevenir, promover, proteger e recuperar a saúde do idoso, mediante programas e medidas profiláticas;

(...) e) desenvolver formas de cooperação entre as Secretarias de Saúde dos Estados, do Distrito Federal, e dos Municípios e entre os Centros de Referência em Geriatria e Gerontologia para treinamento de equipes interprofissionais;

(...) g) realizar estudos para detectar o caráter epidemiológico de determinadas doenças do idoso, com vistas a prevenção, tratamento e reabilitação;
(...)

A Portaria MS/GM nº 399, instituiu as Diretrizes Operacionais do Pacto pela Saúde e, dentro das diretrizes do Pacto pela Vida as três esferas de gestão do sistema sanitário, estabelecem um compromisso de articulação solidária e cooperativa para trabalhar em torno de seis prioridades da situação de saúde da população brasileira. Dentre os focos nacionais e prioritários de atuação estão a saúde do idoso, a promoção da saúde e o fortalecimento da atenção básica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

As prioridades nacionais pactuadas revelam alguns desafios como a preocupação com o envelhecimento populacional ativo e saudável, a existência de uma dupla carga de enfermidades – transmissíveis e não-transmissíveis, a consciência de que a saúde é determinada socialmente e pede a melhoria das condições e da qualidade de vida das coletividades para existir e a necessidade de um modelo de organização do sistema de saúde que esteja mais próximo dos cenários em que vivem sujeitos e coletividades, voltado às necessidades das pessoas com doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

A Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI), Portaria GM nº 2.528, de 19 de outubro de 2006, define que a atenção à saúde dessa população terá como porta de entrada a Atenção Básica, tendo como referência a rede de serviços especializada de média e alta complexidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

O maior desafio na atenção ao idoso é conseguir contribuir para que eles possam redescobrir possibilidades de viver sua própria vida com a máxima qualidade de vida possível. Alcançar um processo de envelhecimento mais saudável e ativo depende de estratégias de prevenção de doenças e promoção da saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

1.2 OBESIDADE: EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E FATORES ASSOCIADOS

Em paralelo às modificações ocorridas no perfil demográfico e epidemiológico da população brasileira, as mudanças verificadas no cenário nutricional registram declínio acentuado da desnutrição e aumento significativo da prevalência de sobrepeso e obesidade, característica marcante da transição nutricional brasileira ocorrida a partir da década de 70 (MARQUES et al., 2007). A transição nutricional diz respeito a alterações nos padrões nutricionais, como consequência de modificações na estrutura da dieta dos indivíduos, associadas a mudanças econômicas, sociais, demográficas e relacionadas à saúde (POPKIN, 2001). O aumento do consumo de dietas com alta densidade energética, com o aumento da concentração de açúcares e gorduras saturadas, combinada com a redução da atividade física tem levado ao aumento da taxa de obesidade mundialmente (WHO, 2003; BRASIL/MS, 2006).

A obesidade é a mais prevalente desordem nutricional em países industrializados e um problema crescente em países em desenvolvimento (KUSHNER, 2002). Representa atualmente um problema de saúde pública mundial e sua prevalência vem aumentando nas últimas décadas, em todas as faixas etárias. (WHO, 2000a). Atualmente há mais de 1,6 bilhões de adultos sobrepesos em todo o mundo, e pelo menos 400 milhões desses são obesos. A OMS calcula que em 2015 haverá aproximadamente 2,3 bilhões de adultos com sobrepeso e mais de 700 milhões com obesidade (WHO, 2004).

Com o crescente envelhecimento populacional observado no Brasil e no mundo e com os idosos constituindo importante grupo de risco nutricional, devido à frequência e gravidade com que são acometidos por doenças crônicas degenerativas que dificultam as habilidades funcionais (caminhar, vestir-se, alimentar-se), as pesquisas populacionais ainda continuam investigando sobre o perfil antropométrico deste grupo etário (IBGE, 2004).

O aumento da prevalência de obesidade tem sido observado em pesquisas realizadas no Brasil desde a década de 70. Mudanças no estado nutricional da população brasileira foram encontradas através de inquéritos nutricionais, pela comparação das prevalências observadas em 1974/75 pelo Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF) e em 1989 pela Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), quanto à desnutrição e à obesidade. Verificou-se, em 1974/75, que o aumento da prevalência da obesidade excedeu a desnutrição somente entre os adultos de alta renda, ao passo que, em 1989, a obesidade supera a desnutrição entre os homens de alta e média e entre as mulheres de todos os níveis de renda. Durante uma nova análise dos dados obtidos nestes dois estudos, mostrou que adultos entre 25 e 64 anos de idade tiveram um aumento na prevalência de obesidade entre 1974 e 1989 de 5,5% para 9,6% (MONTEIRO et al., 2000).

Observou-se também que a obesidade foi mais notável entre a população feminina. Segundo a PNSN de 1989, dos 6,8 milhões de indivíduos diagnosticados como obesos no Brasil 70% eram mulheres. Inicialmente pode-se dizer que a obesidade no Brasil é um fenômeno mais presente no contexto urbano e em mulheres (12% em mulheres e 6% em homens). Porém no grupo feminino a obesidade no meio rural já acomete 9% (FERREIRA e MAGALHÃES, 2006).

Dados obtidos pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2002-2003) (IBGE, 2004), mostra no país uma prevalência de 8,9% de homens e 13,1% de

mulheres adultas obesas. Os dados da POF 2002-2003 revelam que, embora as prevalências de obesidade sejam maiores no sul do país (10,1% em homens e 15,1% em mulheres), tendência comparada à observada em outras pesquisas de base populacional, como o ENDEF e a PNSN, houve aumento crescente em homens em todas as regiões do país, ao passo que entre as mulheres, com exceção da região nordeste, observou-se tendência decrescente ou manutenção da prevalência de obesidade (IBGE, 2004). Dados mais atuais (POF 2008-2009) mostram que a prevalência de obesidade em homens e mulheres adultos aumentou para 12,5% e 16,9%, respectivamente. Aumentos contínuos na prevalência de obesidade ocorreram em ambos os sexos, em todas as regiões brasileiras e em todos os grupos de renda (IBGE, 2010).

Das cinco grandes regiões do país, a região Sul ainda apresenta a situação mais preocupante, seguida da região Sudeste e Centro-Oeste. A prevalência de obesidade em adultos na região Centro-Oeste ficou em torno de 16,3% nas mulheres e em cerca de 13,3% dos homens (IBGE, 2010).

Em estudo de base populacional, realizado na cidade de Goiânia em 2001, revelou que a prevalência de obesidade em adultos foi de 10,6% para os homens e de 13,7% para as mulheres (PEIXOTO, et al., 2006).

A prevalência de obesidade em idosos também vem aumentando ao longo dos anos. Em Pelotas, Rio Grande do Sul, a prevalência de obesidade entre adultos esteve na ordem de 21% (GIGANTE et al., 1997) e aumentou marcadamente com a idade, sendo cerca de quatro vezes mais elevada na faixa etária de 60 a 69 anos em relação ao grupo entre 20 e 29 anos, e duas vezes maior nas mulheres em relação aos homens a partir dos 40 anos.

Os resultados da PNSN revelam na população de 60 anos ou mais uma prevalência geral de obesidade em 5,7% dos homens e em 18,2% das mulheres. Na região Centro-Oeste a obesidade nas áreas urbanas foi mais prevalente em mulheres (12%) do que em homens (6,9%) (TAVARES e ANJOS, 1999).

Dados da Pesquisa Sobre Padrões de Vida (PPV), realizada pelo IBGE nas regiões Nordeste (NE) e Sudeste (SE) do Brasil, entre 1996/1997, mostraram prevalência de obesidade em idosos de 11,6%. As mulheres apresentaram risco 4,1 vezes maior de obesidade do que os homens. No mesmo estudo a maior renda e escolaridade estiveram associadas a obesidade (CAMPOS et al., 2006). Segundo a POF 2008-2009, obesidade foi diagnosticada em 17,9% dos indivíduos com 65 a 75

anos e também foi mais prevalente nas mulheres (22,4%) do que nos homens (12,4%) (IBGE, 2010).

Nos últimos resultados publicados do sistema VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas) realizado em 27 cidades brasileiras, através de entrevistas telefônicas, a prevalência de obesidade em indivíduos com 65 anos ou mais foi 16,5%, sendo 11,2% em homens e 20,5% mulheres. Em Goiânia os dados desta pesquisa mostram a prevalência de obesidade somente para a população adulta (9,6% em homens e 13% em mulheres) (BRASIL, 2009).

No estudo realizado junto à população adulta residente do Município de Goiânia, capital do Estado de Goiás, através do Sistema Municipal de Monitoramento de Fatores de Risco para Doenças Não Transmissíveis a partir de entrevistas telefônicas (SIMTEL), a prevalência de excesso de peso (pré-obesidade e obesidade) em indivíduos com 65 anos ou mais foi de 43% (PEIXOTO, 2008).

Em estudo realizado em idosos da cidade de Bambuí/MG a prevalência de obesidade foi 12,5%, estava associada positivamente ao sexo feminino, à maior renda familiar mensal, presença de hipertensão e diabetes e, inversamente associada à atividade física (BARRETO et al., 2003). No estudo de base populacional, em idosos de Fortaleza/CE, observou-se que as mulheres apresentaram maior prevalência de obesidade ($IMC \geq$ percentil 75) (21,9%) quando comparadas aos homens (13,5%) (MENEZES et al., 2008). Em São Paulo, os resultados da Pesquisa Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE), revelam que 32,9 % dos idosos estão acima do peso considerado normal (SIMÕES, 2007).

Todos os trabalhos brasileiros descritos anteriormente, exceto o estudo de MENEZES et al. (2008), adotaram o critério proposto pela OMS (WHO, 1997) no diagnóstico da obesidade ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$). A prevalência de obesidade pode variar na população idosa devido a utilização de pontos de corte diferentes entre os estudos, os quais, na maioria, são os mesmos aplicados para adultos pela falta de pontos de corte específicos para idosos (CERVI, 2005).

A obesidade é uma doença crônica complexa resultante de interações genéticas, fisiológicas, comportamentais e ambientais. Existe um desequilíbrio entre ingestão calórica e o gasto energético. Um longo período nesse desequilíbrio causa a obesidade. Apenas em poucos casos a obesidade é resultante de desordens endócricas (hipotireoidismo) ou do consumo de drogas (ex: esteróides) (WHO, 1998;

INELMEN et al., 2003). A obesidade reflete, qualitativamente e quantitativamente, a proporção de tecido adiposo (PI-SUNYER, 2000).

A definição da obesidade é um elemento crítico na abordagem clínica da doença. Alguns podem dizer que a obesidade é o equivalente a ter “um excesso de gordura corporal”. Outros poderão argumentar que não é a massa total de gordura que afeta a saúde do indivíduo, e sim o “excesso de gordura em certos locais” que conferi muito mais riscos a saúde. As definições claras da obesidade e os riscos a saúde beneficiam tanto os profissionais de saúde para o tratamento, através de protocolos e diretrizes, quanto aos pesquisadores e gestores políticos na identificação e comparação das taxas de obesidade de grupos populacionais entre cidades, regiões e países ao longo do tempo. O que está claro é que a obesidade tem um importante impacto na saúde pública. Os gastos de saúde relacionados a obesidade podem ser elevados dependendo da taxa de obesidade e podem ter um impacto ainda maior sobre os custos de atenção indiretos a saúde (VISSCHER et al., 2010).

No Brasil, os custos de hospitalização associados ao sobrepeso e obesidade foi o equivalente a 3,0% dos custos totais de hospitalização em homens e 5,8% em mulheres adultas para o ano de 2001, similar ao observado em países desenvolvidos (SICHIERI et al., 2007).

A obesidade pode levar a efeitos adversos metabólicos sobre a pressão arterial, colesterol, triglicérides, resistência à insulina, dificuldade respiratória crônica, problemas ósteo-musculares, problemas de pele e infertilidade, certos tipos de cânceres, especialmente os relacionados com hormônios, câncer de mama, do intestino, rim, próstata e doença da vesícula biliar (WHO, 2003). Também é considerada um dos principais fatores de risco para outras doenças crônicas em conjunto com o tabagismo, hipertensão arterial e colesterol elevado (WHO, 2003).

O acúmulo excessivo de gordura corporal é, reconhecidamente, um fator de risco para diversas condições patológicas como doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão, dislipidemias e câncer (BOYKO et al., 2000; NICKLAS et al., 2004; JANSSEN et al., 2004; YAMAMOTO et al., 2010). Além disso, a obesidade está associada ao maior risco mortalidade em adultos (BIGAARD et al., 2003; BIGAARD et al., 2004; CALLE et al., 2003; PAOLINE et al., 2010) e em idosos (HEIAT et al., 2001; VISSCHER et al., 2001). No Nurses’ Health Study, pesquisadores acompanharam mulheres que preencheram o critério de sobrevivência saudável (ausência de doença crônica, limitações físicas, cognitiva e mental) até os 70 anos,

mostraram que mulheres obesas ($IMC \geq 30 \text{kg/m}^2$) e com circunferência da cintura aumentada ($\geq 88 \text{cm}$) tinham risco de sobrevivência menor quando comparadas as mulheres com peso normal e circunferência da cintura normal. No mesmo estudo, observou-se que o ganho de peso a mais a partir dos 18 anos até meados da vida, reduziu a probabilidade de sobrevida saudável após os 70 anos de idade (SUN et al., 2009).

A avaliação do estado nutricional em idosos é fundamental para detectar precocemente dificuldades e distúrbios alimentares e estabelecer intervenções apropriadas para prevenir ou reduzir os danos à saúde. O estado nutricional adequado aumenta o número de pessoas que se aproximam do seu ciclo máximo de vida (WHO, 1995). O processo de envelhecimento provoca mudanças nas dimensões e na composição corporal, como redução da estatura, da massa magra, da quantidade de água corporal e o aumento e redistribuição de gordura com maior concentração no abdome (WHO, 1995; CERVI et al. 2005)

As características nutricionais e antropométricas dos indivíduos sofrem influências dos fatores genéticos, ambientais, condições socioculturais e estilo de vida, saúde e estado funcional. Isso torna difícil em dar uma interpretação padrão dos resultados durante uma avaliação do estado nutricional. A antropometria é ferramenta essencial em nutrição geriátrica para avaliação da obesidade, condição importante como fator de risco para doenças graves e incapacidades em idosos. Mudanças de composição corporal ocorrem de forma diferente em homens e mulheres nas diferentes fases do envelhecimento, influenciando a antropometria. Conseqüentemente, o padrão antropométrico provenientes de populações adultas pode não ser aplicável aos idosos (PERISSINOTO et al., 2002).

O Índice de Massa Corporal (IMC) é a mais útil medida do nível de obesidade de uma população, porém não mostra a ampla variação na distribuição de gordura central ou qualquer alteração na distribuição de gordura em indivíduos de idade mais avançada (PRENTICE e JEBB, 2001). Critérios para o diagnóstico da obesidade pelo IMC em idosos têm sido descrito e discutido por diferentes autores.

A OMS utiliza para o diagnóstico da obesidade em adultos e idosos, IMC igual ou maior a 30kg/m^2 (WHO, 1997). Em 1994, Lipschitz propôs uma classificação que considera as modificações na composição corporal que ocorrem com o envelhecimento, como o decréscimo da estatura, diminuição da massa magra e da quantidade de água no organismo e maior percentual de gordura quando

comparados com indivíduos adultos, estabelecendo o ponto de corte acima de 27 kg/m² como excesso de peso. SARDINHA E TEIXEIRA (2000), compararam resultados de IMC e percentual de gordura corporal obtidos pela absorptometria por raio-x de dupla energia (DEXA) em mulheres com 50 anos ou mais de idade e adotou o valor limite de IMC de 25,5 kg/m² para classificação da obesidade por ter apresentado melhor valor de sensibilidade (74,4%) e especificidade (91,9%). Em dois grandes estudos de coorte National Health and Nutrition Examination Survey I e II (NHANES I e NHANES II) em homens, nas faixas etárias de 25 a 75 anos e 30 a 75 respectivamente, foi identificado que a taxa de mortalidade foi menor com IMC próximos de 27,3 kg/m² (ALLISON et al., 2002). Os critérios utilizados pelo Centers of Disease Control and Prevention (CDC) e o Nutrition Screening Initiative (NSI) (1991) assemelham-se com o proposto por Lipschitz (1994).

Os pontos de corte estabelecidos para o diagnóstico da obesidade nos adultos baseados no IMC parecem não ser os mais adequados para os idosos, e os valores de IMC para idosos continuam sendo discutidos (SILVEIRA, 2007). Ainda não há uma definição clara dos limites de ponto de corte de IMC para classificação da obesidade em idoso, mas atualmente alguns estudos têm sido realizados considerando as características distintas desse grupo etário (CERVI et al., 2005).

ABREU (2003) avaliou o estado nutricional de 183 idosos residentes em Viçosa, utilizando como critério diagnóstico para o IMC, a proposta de Lipschitz (1994) e encontrou uma prevalência de obesidade de 40,8% (27% em homens e 46,5% em mulheres). Em Pelotas, Rio Grande do Sul, estudo de base populacional, utilizando o mesmo critério do estudo anterior, a prevalência de obesidade em idosos na população foi de 48%, sendo 40,1% em homens e 54,3% em mulheres (SILVEIRA, et al., 2009). Em estudo desenvolvido no Núcleo de Atenção ao Idosos, Pernambuco, idosos foram avaliadas também segundo o critério proposto por Lipschitz (1994), onde a prevalência de obesidade foi de 47,2% (FELL AMADO. et al., 2007).

Valores de ponto de corte para a obesidade próximos ao de Lipschitz (1994) foram adotados por outros autores. CRUZ et al. (2004), utilizou os critérios adotados pelo CDC/NHANES III (1991) e relatou prevalência de obesidade (IMC ≥ 27,8 kg/m² para homens e IMC ≥ 27,3 kg/m² para mulheres) de 45,6% (51% nas mulheres e 36% nos homens) em idosos longevos de Veranópolis/RS. CHAER (2005), utilizou a mesma classificação do estudo anterior em mulheres idosas de Brasília e encontrou

prevalência de obesidade de 53,3%. Em Joinville, Santa Catarina, 32,8% dos idosos estavam obesos, sendo 24% dos homens e 39,8% das mulheres ($IMC > 27,1 \text{ kg/m}^2$ em homens e $IMC > 28,8 \text{ kg/m}^2$ em mulheres) (MASTROIENI et al., 2007). No estudo multicêntrico em idosos brasileiros, acompanhados em ambulatórios, a prevalência de obesidade foi de 30%, 36% nas mulheres ($IMC \geq 27,3 \text{ kg/m}^2$) e 22% nos homens ($IMC \geq 27,8 \text{ kg/m}^2$) (TADDEI et al., 1997). ALENCAR, et al., 2000 também estudou idosos de ambulatório de um Serviço de Geriatria de São Paulo, e observou prevalência de obesidade ($IMC > 27,5 \text{ kg/m}^2$) de 40,3% na amostra estudada, sendo significativamente maior nas mulheres (44%) do que nos homens (31,6%)

CORDEIRO (2006), estudou a correlação entre IMC e o método do DEXA e identificou pontos de corte com alta especificidade e sensibilidade para o diagnóstico da obesidade em idosos do Município de Florianópolis-SC. O valor encontrado para os homens assemelha-se ao de Lipschitz (1994), onde o ponto de corte de $27,5 \text{ kg/m}^2$ apresentou alta sensibilidade (73,7%) e alta especificidade (85%). Em mulheres, o $IMC > 27 \text{ kg/m}^2$ mostrou sensibilidade de 56,18% e especificidade de 100%. Nesse mesmo estudo, o IMC proposto pela OMS no diagnóstico da obesidade ($> 30 \text{ kg/m}^2$) apresentou baixa sensibilidade para homens (31,6%) e mulheres (28,9%) na amostra estudada.

Outros autores (SARDINHA e TEIXEIRA, 2000; GOH et al., 2004) também encontraram baixa sensibilidade para o ponto de corte proposto pela OMS (WHO, 1998) no diagnóstico da obesidade. A baixa sensibilidade deste indicador deixaria de classificar como obeso um grande número de indivíduos com percentual de gordura corporal elevado, dado o alto risco de casos de falso negativo, e conseqüentemente em risco de desenvolver as doenças associadas.

A quantidade de gordura corporal é determinada avaliando-se a massa gorda e a massa livre de gordura do indivíduo. A massa gorda inclui os lipídeos que podem ser extraídos do tecido adiposo e de outros tecidos. A massa corporal livre de gordura consiste em todos os tecidos e substâncias residuais, incluindo água, músculo, ossos, tecidos conjuntivos e órgãos internos. Na antropometria outros métodos diretos de avaliação da gordura corporal podem ser utilizados, como a bioimpedância elétrica (BIA), dobras cutâneas, relação cintura/quadril (RCQ) e circunferência da cintura (CC) (CHAER, 2005).

O IMC, muito utilizado em estudos epidemiológicos e na prática clínica, apresenta algumas limitações por não representar a composição corporal nos indivíduos, por exemplo, não diferencia o excesso de gordura com o excesso de massa magra. A seu uso se justifica quando se utiliza pontos de corte específico para idade, especialmente se associados a outras medidas antropométricas que expressem a composição e a distribuição de gordura corporal (CERVI, 2005).

GARN et al. (1986), enumeraram três limitações para o uso do IMC: baixa correlação com a estatura; baixa correlação com a massa livre de gordura, principalmente nos homens; e a influência da proporcionalidade corporal (relação tamanho das pernas/tronco), tal que indivíduo com menor comprimento da perna tenha um valor de IMC maior. Essas limitações poderiam pôr em risco a utilização do IMC como indicador de gordura corporal. MCLAREN (1987) sugeriu o abandono do uso do IMC em estudos de obesidade por não expressar a distribuição de gordura corporal andróide e ginecóide, que tem grande influência na saúde. LIPSCHITZ (1994) acrescenta que esse problema é agravado pela heterogeneidade que acompanha o envelhecimento e pela presença de doenças da própria idade. JACKSON et al. (2002) mostrou que, para um mesmo IMC, a porcentagem GC de mulheres foi 10,4% maior do que a dos homens. GALLAGHER et al. (1996), revelaram que os idosos tem significativamente maior quantidade de gordura corporal total do que os adultos com os mesmos valores de IMC. Assim, a relação entre IMC e porcentagem GC não é independente da idade e do sexo, sendo esses as maiores fontes de variação, devendo ser considerados juntamente com o grupo étnico, quando se define a prevalência de obesidade pelo uso do IMC (CERVI, 2005).

Alguns estudos têm mostrado que o IMC apresenta boa correlação com a quantidade de gordura corporal determinada por medidas como bioimpedância elétrica (BIA) (NAGAYA et al., 1999), dobras cutâneas (SNELL-BERGEON et al., 2004; FETT, 2005), RCQ (LERARIO et al., 2002) e circunferência da cintura (CC) (CABRERA e JACOB, 2001; SAMPAIO e FIGUEIREDO, 2005; SANTOS e SICHIERI, 2005). No entanto, os diferentes compartimentos de gordura podem ser associados ao risco de complicações metabólicas diferencial (POIRIER e DESPRES, 2003). Em particular, o compartimento onde se localiza o tecido adiposo visceral pode ser um depósito exclusivo de gordura patogênica (KLEIN, 2004; GOODPASTER et al., 2003; KANAYA et al., 2004; FOX, et al., 2007).

O tecido adiposo visceral foi denominado como órgão endócrino, em parte porque secreta adiponectina e outras substâncias vasoativas, importante na regulação do metabolismo da glicose e resistência a insulina, e, que podem estar envolvidos na patogênese da dislipidemia, hipertensão arterial e contribuir para a fisiopatologia do diabetes tipo 2 (KANAYA et al., 2004; BACHA et al., 2004). A obesidade, particularmente a adiposidade visceral está associada com baixos níveis de adiponectina (BACHA et al., 2004; WEYER et al., 2001, YANG et al., 2002). SPRANGER et al., (2003) observaram que baixas concentrações de adiponectina estiveram associadas com o desenvolvimento de diabetes tipo 2 em adultos.

Em adultos, o aumento da CC (≥ 102 em homens e ≥ 88 em mulheres) está fortemente associado ao aumento no risco de hipercolesterolemia, hipertensão, falência respiratória e incapacidades nas atividades de vida diária (LEAN et al., 1998). Recentemente, FOX, et al. (2007) avaliaram adultos do Framingham Heart Study, através da tomografia computadorizada, e encontraram que a associação entre os fatores de risco metabólico (CC, pressão arterial, colesterol, triglicérides, glicemia de jejum) e o tecido adiposo visceral foi significativamente mais forte do que para o tecido adiposo subcutâneo. Além disso, evidências tem mostrado uma correlação direta entre obesidade abdominal e aumento da mortalidade (BIGAARD et al., 2003; VISSCHER et al., 2001; PAOLINI et al., 2010; JACOBS et al., 2010). Resultados do Cancer Prevention Study II Nutrition Cohort (JACOBS et al., 2010) revelaram que o aumento da CC esteve fortemente associada com o alto risco de mortalidade causada por doenças respiratórias, cardiovasculares e câncer, em homens e mulheres adultos, independente do IMC.

Estudos mostram que a medida da CC é o melhor índice antropométrico utilizado como preditor de gordura intra abdominal quando comparado ao IMC e a relação cintura-quadril (RCQ) em adultos (JANSEN et al., 2002; SÖNMEZ et al., 2003; CHAN et al., 2003; ROOPAKALA et al., 2009; FOX, et al., 2007). Nos idosos, a obesidade abdominal devido a mudanças relacionadas ao processo de envelhecimento, como o acúmulo de tecido adiposo (MOLARIUS et al., 2000), torna-se um problema de destaque necessitando fundamental identificação para avaliar o risco elevado para as doenças associadas (GOMES et al., 2006; CABRERA et al., 2005; NICKLAS, et al., 2004; SAMPAIO, 2004).

Poucos estudos têm sido descrito na literatura a respeito da prevalência de obesidade abdominal em idosos. Desses, prevalências elevadas de obesidade

abdominal são encontradas de forma diferenciada entre os sexos, sendo maior em mulheres do que em homens (SANTOS e SICHIERI, 2005; GUTIÉRREZ-FISAC et al., 2004; BARBOSA, et al., 2005). Essa diferença pode também ser devido ao fato que nas mulheres a distribuição de gordura corporal alterar-se mais fortemente na pós-menopausa, com o aumento da gordura intra-abdominal (TOTH et al., 2000; ORSATTI, et al., 2008).

Em Goiânia não foi encontrado estudo de prevalência de obesidade abdominal em idosos. Dados de um estudo de base populacional realizado em Goiânia revelaram prevalência de obesidade abdominal de 13,7% em homens e 19,6% em mulheres, porém referente à população adulta (PEIXOTO et al., 2006).

Ainda não há consenso sobre o impacto da obesidade na longevidade, no entanto têm sido encontrada relação com incapacidades, que em idosos significa falta de autonomia e independência, fatores imprescindíveis para uma boa qualidade de vida (SIMÕES, 2007).

No âmbito da saúde pública, os dados antropométricos de populações são de grande utilidade na identificação de grupos que necessitam de intervenção nutricional, na avaliação de respostas a uma intervenção, no estabelecimento de fatores determinantes da obesidade e como instrumento de vigilância nutricional (OMS, 1995).

Observa-se atualmente no cenário da transição nutricional no Brasil, aumento do consumo de dietas caracterizadas como de risco (com alta concentração de açúcares e gorduras saturadas, alimentos processados, refrigerantes) para DCNT de grande mortalidade como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, hipertensão arterial e câncer (POPKIN, 2001).

De fato, o estado nutricional dos idosos tem se modificado nos últimos anos, o que pode ser explicado pelo excesso de calorias provenientes de gorduras, principalmente as de origem animal, açúcar e alimentos refinados, em detrimento de outros nutrientes de baixa densidade energética como as frutas e verduras, bem como pela forma de obtenção e preparo dos alimentos (MARQUES et al., 2005). O consumo alimentar em pessoas idosas constitui um tema ainda pouco investigado (FELL AMADO et al., 2007).

A evolução dos padrões de consumo alimentar nas últimas três décadas evidenciou aumentos de até 400% no consumo de produtos industrializados, como biscoitos e refrigerantes, persistência do consumo excessivo de açúcar e insuficiente

de frutas e hortaliças e aumento sistemático no teor da dieta em gorduras em geral e em gorduras saturadas. Os resultados encontrados no geral apontam para tendências desfavoráveis do padrão alimentar, sobretudo do ponto de vista da obesidade e outras doenças crônicas associadas a dietas com alta densidade energética, escassez de fibras e micronutrientes e excesso de gorduras em geral e de gorduras saturadas (LEVY-COSTA et al., 2005).

A POF realizada em 2002-2003 (IBGE, 2004) em grandes regiões brasileiras constitui fonte de indicadores de consumo alimentar. Os resultados mostraram excesso de açúcar e presença insuficiente de frutas e hortaliças na dieta. Nas regiões economicamente mais desenvolvidas (Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e, de modo geral, no meio urbano e entre famílias com maior rendimento, além do consumo excessivo de açúcar, houve também consumo excessivo de gorduras em geral e de gorduras saturadas (LEVY-COSTA et al., 2005).

No Brasil, estudos epidemiológicos do consumo alimentar e de nutrientes entre idosos são escassos e não ocorrem de forma sistemática. Verifica-se uma tendência de consumo de dietas hiperprotéicas e hiperlipídicas entre idosos, fato observado no Estudo Multicêntrico sobre Consumo Alimentar, realizados em cinco cidades brasileiras. (GALEAZZI et al., 1997). ABREU (2003) estudou o consumo alimentar de idosos do Programa Municipal da Terceira Idade (PTMI), Viçosa, e encontrou associação entre obesidade e o aumento da ingestão energética em homens. No estudo desenvolvido em idosos de uma unidade ambulatorial de Pernambuco, os autores ao investigar o hábito alimentar dos indivíduos, observaram que dentre os grupos de alimentos menos consumidos diariamente estavam as leguminosas (53%), verduras (61%) e frutas (66%), sendo que as gorduras estavam entre os alimentos mais consumidos diariamente (FELL AMADO, 2007).

O hábito alimentar é resultante de variáveis demográficas, econômicas, sociais, culturais e ambientais (BARRETO e CYRILLO, 2001). A manutenção do estado de saúde está associada à qualidade da dieta ingerida no dia a dia e conhecer o padrão dietético de uma população é conhecer a sua realidade (ABREU, 2003).

Diante do exposto, faz-se necessário conhecer a situação de obesidade da população idosa, e ainda aspectos de saúde e hábitos alimentares associados a essa patologia entre os usuários da atenção primária a saúde/SUS de Goiânia. Dessa forma esse estudo poderá contribuir no monitoramento e vigilância da obesidade no idoso e demais condições de saúde, a fim de subsidiar políticas de saúde mais

específicas para esse grupo populacional, bem como no desenvolvimento de estratégias de promoção e manutenção da saúde visando retardar o aparecimento de doenças associadas a obesidade. Conhecer a prevalência de obesidade utilizando instrumentos de fácil aplicação na rede de atenção primária a saúde, com classificações que considerem as mudanças corporais próprias do envelhecimento, será uma informação útil e importante para os sistemas de vigilância em saúde, para os profissionais da área, bem como os gestores da saúde.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Estimar a prevalência de obesidade e verificar fatores associados em idosos usuários da atenção primária a saúde/SUS em Goiânia – GO.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar a prevalência de obesidade segundo dois parâmetros antropométricos: Índice de Massa Corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC);
- Verificar os fatores associados à obesidade, conforme o parâmetro IMC, em relação às condições socioeconômicas e demográficas, estilo de vida, condições de saúde e consumo alimentar.
- Verificar os fatores associados à obesidade abdominal, conforme parâmetro CC em homens e mulheres, em relação às condições socioeconômicas e demográficas, estilo de vida e condições de saúde.

3 METODOLOGIA

Este projeto faz parte de outro estudo matriz, intitulado “Situação de Saúde e Indicadores Antropométricos para Avaliação do Estado Nutricional de Idosos Usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia - GO” desenvolvido na Faculdade de Nutrição (FANUT) da Universidade Federal de Goiás (UFG).

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO E POPULAÇÃO-ALVO

Trata-se de um estudo com delineamento transversal, realizado com idosos (\geq 60 anos) usuários da rede de atenção primária a saúde/SUS da área urbana do município de Goiânia-Go.

3.1.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos nesta pesquisa indivíduos, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos que consultaram nos 12 meses anteriores a coleta de dados, com profissional de saúde, na rede de atenção primária a saúde/SUS e que residiam no município de Goiânia.

3.1.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos da amostra aqueles com: doenças incapacitantes que impossibilitasse a deambulação, qualquer tipo de amputação, por impossibilitar a coleta dos dados antropométricos, incapacidade para responder ao questionário e que não estivessem acompanhados por um cuidador que pudesse responder as perguntas.

3.2 AMOSTRA E AMOSTRAGEM

Em 2008, a Secretaria Municipal de Saúde dividia o município de Goiânia em nove regiões denominadas Distritos Sanitários. O município possui 46 Unidades de Atenção Básica à Saúde da Família (UABSF), 26 Centros de Saúde, 13 Centros de Assistência Integrada à Saúde (CAIS) e 14 Centros Integrais de Assistência Médico Sanitária (CIAMS), distribuídos nestes distritos.

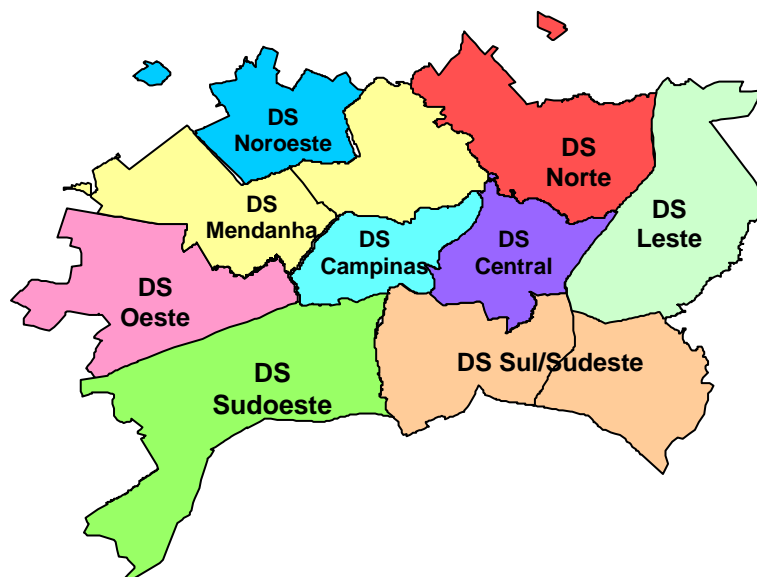


Figura 1. Mapa do município de Goiânia com as divisões dos Distritos Sanitários de Saúde, 2008.

Utilizou-se o mesmo tamanho de amostra do projeto matriz. O tamanho da amostra do projeto matriz foi calculado a partir de estimativas de prevalências para diversas doenças de interesse: dislipidemias, hipertensão arterial, diabetes, obesidade, desnutrição. Utilizou-se como parâmetro para o cálculo do tamanho da amostra: nível de confiança de 95%, poder de 80%, razão de não expostos: expostos de 1:2, razão de prevalência de 2. Ao número final acrescentou-se 5% para eventuais perdas e recusas e 5% para estratificação e controle de fator de confusão, contabilizando no final uma amostra de 422 indivíduos idosos.

Realizou-se *a posteriori* o cálculo do tamanho da amostra para o presente estudo de forma a verificar se o tamanho da amostra do projeto matriz era suficiente. Para tanto considerou-se o desfecho obesidade, conforme ponto de corte estabelecido pela Organização Mundial de Saúde, 1997 ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) e a variável de exposição sexo feminino. No programa Epi-info inseriu-se os seguintes parâmetros: nível de confiança de 95%, poder de 80%, razão de não expostos:expostos de 1:1,9, razão de prevalência de 1,9, prevalência da doença entre os não expostos (homens) de 16,9% e de 32,11% nos expostos (mulheres), conforme banco de dados do projeto matriz. Assim o tamanho da amostra foi estimado em 310 idosos, onde se acrescentou 10% para estratificação e controle de fator de confusão, totalizando ao final 341 idosos. Ou seja, o tamanho da amostra do projeto matriz é suficiente para o desenvolvimento dos objetivos propostos no presente estudo.

O procedimento amostral foi realizado em múltiplos estágios: 1) Cálculo da proporção equivalente de idosos a serem entrevistados em cada Distrito Sanitário (DS), com base nos dados populacionais do IBGE fornecidos pela ASPLAN/2006 (Assessoria de Planejamento da Secretaria Municipal de Goiânia), ou seja, número de idosos residentes em cada um dos nove DS 2) Identificação da unidade de saúde de maior fluxo em cada um dos nove DS, conforme informação da Secretaria Municipal de Saúde 3) A partir do arquivo ativo da Unidade de Saúde identificou-se duas vezes e meia o número de idosos necessários em cada DS considerando o critério de ter consultado nos últimos 12 meses anteriores a pesquisa 4) Alocação aleatória a partir dessa listagem identificando nome e endereço dos idosos necessários em cada DS (Quadro 1) 5) Localização dos endereços em mapas da área urbana do município onde seriam realizadas as visitas domiciliares.

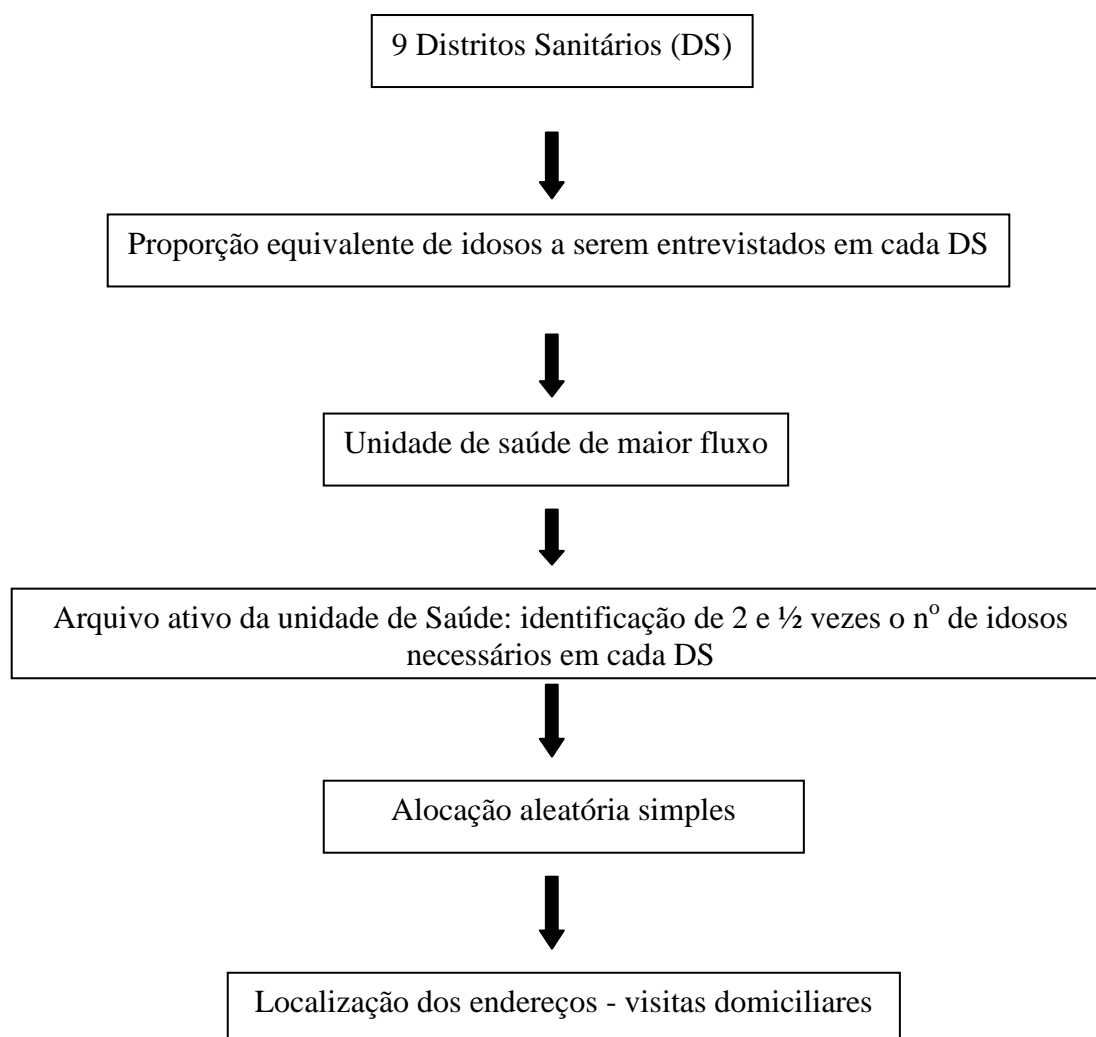


Figura 2. Fluxograma do procedimento amostral em múltiplos estágios

No Distrito Sanitário Central, a unidade de maior fluxo (CAIS Vila Nova) tem perfil de urgência e emergência e apresentou resistência em participar da pesquisa, portanto foi indicado usar uma Unidade de Saúde da Família. No Distrito Sul/Sudeste foram escolhidas duas unidades de saúde, uma para cada região, devido à sua grande dimensão e uma delas foi uma Unidade de Atenção à Saúde da Família (UABSF). Durante o estudo piloto observou-se que os endereços estavam desatualizados e/ou incompletos nos cadastros, devido a este fato sorteou-se um número maior (duas vezes e meia mais) de idosos em cada DS.

Quadro 1. Distribuição das unidades de saúde selecionadas e amostra de idosos entrevistados por distrito sanitário de Goiânia-GO, 2008.

Distrito Sanitário	Unidade de Saúde	Proporção de idosos residentes (%)*	Amostra de Idosos Entrevistados
Norte	CAIS Jardim Guanabara III	6,1	26
Sul/Sudeste	CAIS Jardim América	19,0	34
	UABSF Pq. Atheneu		42
Leste	CAIS Novo Mundo	9,8	18
	CAIS Vila Pedrosa		23
Oeste	CAIS Bairro Goiá	6,0	27
Noroeste	CAIS Finsocial	10,3	12
	CAIS Curitiba II		11
	UABSF Vila Mutirão		18
Sudoeste	CIAMS Novo Horizonte	14,1	57
Central	UABSF Leste Universitário	13,3	54
Meia Ponte	CAIS Campinas	11,4	50
Mendanha	CIAMS Urias Magalhães	10,0	46
TOTAL			418

*Assessoria de Planejamento da Secretaria Municipal de Goiânia (2006) e dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

CAIS: Centro de Atendimento Integral à Saúde

UABSF: Unidade de Atenção à Saúde da Família

CIAMS: Centro Integrado de Assistência Médica Sanitária

3.3 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Com a aplicação de um questionário pré-codificado e pré-testado (ANEXO 01) foram coletados dados socioeconômicos e demográficos, estilo de vida, condições de saúde e consumo de alimentos (Tabela 1).

Realizou-se a tomada das medidas antropométricas listadas na tabela 1. Os procedimentos e técnicas de aferição das medidas antropométricas encontram-se no ANEXO 02.

Quadro 2. Variáveis de interesse no presente estudo

	VARIÁVEIS
Socioeconômicos e demográficos	Sexo Idade Cor da pele Vive com companheiro Anos de estudo Classe econômica Paridade
Estilo de vida	Sedentarismo Consumo de bebidas alcoólicas Tabagismo
Consumo de alimentos	Frutas, legumes e verduras, leguminosas, cereais integrais, leite desnatado, banha, toucinho, manteiga, carnes gordurosas, sorvete, chocolate, salgadinho de pacote, doces, etc.
Condições de saúde	Hipertensão arterial (aferida) Morbidades referidas: diabetes, dislipidemias, osteoporose, câncer, hipotireoidismo, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, doenças respiratórias, desnutrição, entre outras relatadas.
Antropometria	Peso Altura Índice de Massa Corporal Circunferência da cintura

3.3.1 Critérios de Classificação

a) Socioeconômicas e demográficas: sexo (feminino e masculino); idade (em anos completos na data da coleta de dados e categorizados em décadas (artigo 1) e em quinquênios (artigo 2); vive com companheiro (sim/não); paridade (número total de filhos de cada uma das mulheres entrevistadas (zero, 1 a 3, 4 a 6, 7 ou mais filhos); anos de estudo (analfabeto, 1 a 4, 5 a 8, 9 ou mais anos); cor da pele conforme a percepção do entrevistador e dividido em duas categorias: branca e parda/preta; classe econômica (A/B, C, D/E).

O Critério de Classificação Econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP (2009) foi utilizado na construção da variável classe econômica. Esse critério foi elaborado a partir de dados com base no Levantamento Sócio Econômico 2006 e 2007 – IBOPE (Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística) e enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas. O critério leva em consideração a posse de itens (televisão, rádio, banheiro, automóvel, empregada mensalista, máquina de lavar videocassete e/ou DVD, geladeira, freezer) e o grau de instrução do chefe de família, dessa maneira abandona a classificação da população em “classes sociais” e define a divisão de mercado como classes econômicas através da totalização dos pontos relativos a cada item.

b) Variáveis de Estilo de Vida:

Com relação ao tabagismo os participantes foram divididos em três categorias: não fumantes (nunca fumaram), fumantes (fumam atualmente ou pararam de fumar há menos de seis meses) e ex fumantes (aqueles que pararam de fumar há mais de seis meses) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001). O consumo de bebida alcoólica foi avaliado a partir da questão: O (a) Sr. (a) consome bebida alcoólica? (sim/não). Foram considerados consumidores de bebida alcoólica todos aqueles que referiram fazer uso delas, independente do tipo e quantidade.

O sedentarismo foi construído a partir de quatro domínios: atividade física no lazer (inativo – ausência de atividade no lazer), atividade doméstica (inativo – nenhuma atividade doméstica pesada em menos de três dias na semana com duração inferior a três horas), atividade física no trabalho (inativo – ficar sentado a maior parte do tempo ou realizar apenas atividades de pouco esforço físico) e atividade física no deslocamento (inativo – deslocar de carro, moto, ônibus ou menos de dez minutos caminhando/bicicleta) A partir disso, foi considerado sedentário o idoso inativo nos quatro domínios e não sedentário se o mesmo for ativo em pelo menos um dos domínios acima (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 1997).

Atividade física ocupacional foi avaliada em quatro categorias de intensidade de esforço: (1) sedentário – corresponde aos indivíduos que trabalham sentados a maior parte do tempo ou que executam apenas atividades do lar de baixa intensidade; (2) leve – caminha bastante enquanto trabalha, mas não tem de levantar ou carregar

coisas pesadas; (3) moderado – movimenta-se freqüentemente e carrega algum peso; (4) intenso – exerce trabalho extenuante, que requer carregar coisas pesadas. Para avaliar a atividade física no deslocamento para o trabalho, os indivíduos informarão se caminham ou vão de bicicleta para o trabalho e quanto tempo gastam nesta atividade diariamente.

A atividade física nos momentos de folga ou de lazer foi avaliada em questão com 4 alternativas: (1) sedentário – nenhuma atividade física, apenas atividades como ler e assistir televisão; (2) leve – atividades físicas ocasionais, tais como caminhar, andar de bicicleta e fazer exercícios leves; (3) moderado – atividade física regular (correr, ginástica, natação, jogos de equipe); (4) intensa – treinar várias vezes por semana pesadamente ou participar de competições esportivas regularmente.

c) Avaliação do Consumo Alimentar

Foi aplicado um questionário sobre a frequência de consumo de alimentos (QFCA), desenvolvido por Block (1994) e adaptado para a população brasileira por Rodrigues (2005). Este questionário foi desenvolvido com base nos dados de consumo alimentar de adultos que participaram do NHANES II (National Health and Nutrition Examination Survey II). Rodrigues (2005) validou o seu uso em executivos de São Paulo com a finalidade de identificar a associação entre o consumo alimentar (alimentos de risco) e outras doenças crônicas.

O QFCA, de natureza qualitativa, incluía uma lista de alimentos, sendo verificada a frequência da ingestão diária, semanal, mensal, raramente ou nunca (ANEXO 1). Na análise dos dados as variáveis de consumo alimentar foram categorizadas em consumo adequado e inadequado conforme a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006) após adaptações do mesmo. Essa adaptação leva em conta a frequência de consumo dos alimentos (diária, semanal) e não o número de porções, tendo em vista que o QFCA não informa o porcionamento. Essa metodologia já foi utilizada em outros estudos como o Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não Transmissíveis (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003)

Abaixo quadro com o detalhamento de como os alimentos foram categorizados e classificados quando a adequação/inadequação.

Quadro 3. Adequação e inadequação das variáveis de consumo alimentar

Alimento ou grupo de alimentos	Adequado	Inadequado
Frutas	Consumo diário (uma ou mais vezes ao dia)	Consumo inferior a 7 vezes por semana
Legumes e verduras	Consumo diário (uma ou mais vezes ao dia)	Consumo inferior a 7 vezes por semana
Feijões	Consumo diário (uma ou mais vezes ao dia)	Consumo inferior a 7 vezes por semana
Leite desnatado	Consumo diário (uma ou mais vezes ao dia)	Consumo inferior a 7 vezes por semana
Cereal integral	Consumo diário (uma ou mais vezes ao dia)	Consumo inferior a 7 vezes por semana
Gorduras (margarina, manteiga, maionese, banha/toucinho/torresmo, bacon, carnes gordurosas e frituras)	Consumo inferior a dois itens diariamente	Consumo de dois ou mais itens diariamente
Fast foods (hambúrguer, embutidos, salgadinho de pacote)	Raramente ou nunca	Uma vez por mês ou mais de um dos itens
Doces	Consumo inferior a 7 vezes por semana	Consumo diário (uma ou mais vezes ao dia)
Refrigerantes	Consumo inferior a 7 vezes por semana	Consumo diário (uma ou mais vezes ao dia)
Tortas, massas, bolos, biscoitos e quitandas	Consumo inferior a 3 vezes por semana de um dos itens	Consumo igual ou superior a 3 vezes por semana de um dos itens

A variável verduras e legumes foi construída através das variáveis vegetal A e Vegetal B contidas no QFCA, seguindo a tendência do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006) para facilitar a compreensão e adequada identificação do alimento e o grupo correto ao qual o alimento pertence. Segundo Philippi (2003), denomina-se “verdura” quando a parte comestível do vegetal são as folhas, flores, botões ou hastes. Utiliza-se a denominação “legume” quando as partes comestíveis são os frutos, sementes ou as partes que se desenvolvem na terra, por exemplo:

Verduras: acelga, agrião, aipo, alface, almeirão, brócolis, chicória, couve, couve-flor, escarola, espinafre, mostarda, repolho, rúcula, salsa e salsão.

Legumes: cenoura, beterraba, abobrinha verde, abóbora madura, chuchu, vagem.

d) Condições de saúde

Morbidades referidas

O número de morbidades referidas foi categorizado em: 0 a 1, 2 a 3, 4 ou mais. As morbidades referidas pelos idosos foram determinadas pela seguinte pergunta: “Quais doenças o médico já disse que o(a) Sr.(a) têm?” (TRAVASSOS et al., 2008). Em seguida categorizadas segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2008) conforme Quadro 2.

Foram avaliadas neste estudo as seguintes Categorias: Doenças do Aparelho Circulatório (Hipertensão arterial, Infarto Agudo do Miocárdio, Angina, Arritmia, Acidente Vascular Encefálico, Má circulação, Varizes, Erisipela), Doenças do Aparelho Respiratório (Asma, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, Bronquite, Enfisema Pulmonar, Sinusite), Doenças do Sistema Osteomuscular e do Tecido Conjuntivo (Artrite, Artrose, Osteoporose), Doenças Endócrinas, nutricionais e metabólicas (Diabetes, Hipotireoidismo, Colesterol Elevado, Triglicérides Elevado, Desnutrição), Doenças do Aparelho Digestivo (Gastrite, Esofagite, Diverticulite, Úlcera gástrica, Hérnia de hiato, pedra na vesícula), Doenças Infecciosas (Doença de chagas e hanseníase) e Doenças neoplásicas (pele, mama, cabeça e pescoço, pulmão, leucemia).

O Diabetes Mellitus, Hipotireoidismo, Infarto Agudo do Miocárdio e Acidente Vascular Cerebral foram analisados separadamente, não integrando as

categorias descritas. Para Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) utilizou-se a medida aferida e, portanto não integrou a categoria Doenças do Aparelho Circulatório.

Quadro 4. Categorias das morbidades referidas pelos idosos segundo CID-10

CÓDIGO (CID)	CATEGORIAS
C00-D48	Neoplasias
D50-D89	Doenças do sangue e órgãos hematopoiéticos
E00-E90	Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas
F00-F99	Transtornos mentais e comportamentais
G00-G99	Doenças do sistema nervoso
H00-H59	Doenças do olho e anexos
H60-H95	Doenças do ouvido e da apófise mastóide
I00-I99	Doenças do aparelho circulatório
J00-J99	Doenças do aparelho respiratório
K00-K93	Doenças do aparelho digestivo
L00-L99	Doenças da pele e do tecido subcutâneo
M00-M99	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
N00-N99	Doenças do aparelho geniturinário
A00-B99	Doenças infecciosas e parasitárias
R00-R99	Sintomas, sinais e achados anormais

Hipertensão Arterial aferida

A pressão arterial sistólica e diastólica (PAS e PAD) foi aferida com aparelho semi-automático (OMRON – HEM 705 CP) seguindo os critérios da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2009). A PAS e PAD foram aferidas duas vezes utilizando-se como resultado a média aritmética das mesmas. Foram considerados hipertensos os idosos com PAS \geq 140 mmHg e/ou PAD \geq 90 mmHg, ou em uso de medicação anti-hipertensiva, cujos níveis pressóricos estivessem elevados ou não na entrevista. Os medicamentos foram identificados conforme receituário médico ou posse do medicamento e classificados de acordo com o Guidelines Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) (WORLD HEALTH ORGANIZATION COLLABORATING CENTRE FOR DRUG STATISTICS METHODOLOGY, 2007).

e) Antropometria

As medidas antropométricas, peso, estatura, Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência da cintura (CC) foram coletadas após padronização segundo os procedimentos preconizados por Lohman et al. (1998) (ANEXO 2). Todas as

medidas antropométricas foram aferidas duas vezes, anotadas em formulário (ANEXO 3), utilizando-se como resultado a média aritmética das mesmas.

O peso foi medido em quilogramas, utilizando-se balança eletrônica digital portátil da marca Tanita Mod. UM 080W, com capacidade de até 150kg e precisão de 100g com roupas leves, descalços, sem adorno, na posição conforme técnica descrita no manual (ANEXO 2). A estatura foi aferida com fita métrica de 2 metros e precisão de 0,1cm fixada a uma parede lisa sem rodapé, com auxílio de fio de prumo e esquadro de madeira.

A CC foi medida em centímetros utilizando fita métrica inextensível e milimetrada com precisão de 1mm posicionada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca.

3.3.2 Variáveis desfecho (dependentes) – Obesidade e obesidade abdominal

Para a classificação do estado nutricional a partir do IMC, calculado pela divisão do peso (kg), pelo quadrado da estatura em metros (kg/m^2) utilizou-se os pontos de corte proposto por Lipschitz (1994), recomendado por Silveira et al. (2009) e Ministério da Saúde (2004), que considera as modificações na composição corporal próprias do envelhecimento: $\text{IMC} < 22 \text{ kg}/\text{m}^2$ como baixo peso, 22 a 27 kg/m^2 eutrofia e $> 27 \text{ kg}/\text{m}^2$ excesso de peso.

Para o diagnóstico da obesidade (variável desfecho do artigo 1) utilizou-se o ponto de corte $\text{IMC} > 27 \text{ Kg}/\text{m}^2$ denominando-o de obesidade. Nesta pesquisa o excesso de peso definido por Lipschitz (1994) foi mencionado como obesidade, seguindo a tendência de outros autores (ABREU, 2003; ALENCAR, et al., 2000; CORDEIRO, 2006; CRUZ et al., 2004; SILVEIRA, et. al., 2009).

A circunferência da cintura foi analisada a partir dos pontos de corte em relação ao risco de desenvolvimento de complicações metabólicas, sugeridos pela World Health Organization (WHO, 1997): $< 94 \text{ cm}$ (normal), entre 94 e 102 cm (aumentada) e $\geq 102 \text{ cm}$ (muito aumentada) para homens e $< 80 \text{ cm}$ (normal), entre 80 e 88 cm (aumentada) e $\geq 88 \text{ cm}$ (muito aumentada) para mulheres.

Valores de ponto de corte da CC aumentada foram considerados risco de obesidade. A variável desfecho do artigo 2 foi a obesidade abdominal definida pelos pontos de corte muito aumentado, $\text{CC} \geq 102 \text{ cm}$ para homens e $\geq 88 \text{ cm}$ para mulheres.

3.4 PADRONIZAÇÃO E TREINAMENTO DAS ENTREVISTADORAS E ANTROPOMETRISTAS

As entrevistadoras receberam treinamento para realização das entrevistas domiciliares através da aplicação de um questionário. Esta etapa consistiu na realização de um treinamento para os entrevistadores, com o auxílio de um Manual do Entrevistador (ANEXO 04), orientando sobre o processo da entrevista e abordagem correta do idoso no domicílio.

Para o treinamento e padronização das antropometristas, utilizando-se para tal o Manual de Antropometria e Aferições (ANEXO 02), foi realizado curso prático por meio de 12 encontros para padronizações de coleta de dados antropométricos, a fim de garantir a confiabilidade das medidas realizadas. Para isso utilizou a metodologia validada por Habicht (1974), onde os antropometristas tiveram o resultado de suas medidas analisado pelo cálculo do erro técnico de medição (ETM). Nessa metodologia elege-se um indivíduo considerado o padrão-ouro. Em seguida, o indivíduo padrão-ouro e treinandos registram medidas repetidas em série, duas vezes, dos mesmos indivíduos (pelo menos 10 pessoas). Registram-se as medidas, sendo que a soma dos quadrados das diferenças para o mesmo antropometrista define a confiabilidade intra-individual (precisão), ao passo que a soma dos quadrados das diferenças entre dois antropometristas para a mesma observação define a confiabilidade entre indivíduos (exatidão) (FERREIRA e SICHIERI, 2007).

O treinando é considerado preciso quando atinge uma confiabilidade intra-individual menor do que duas vezes a confiabilidade intra-individual do indivíduo padrão-ouro; quando ele apresenta confiabilidade entre indivíduos menor do que três vezes a confiabilidade intra-individual do padrão-ouro, o treinando é considerado padronizado (FERREIRA e SICHIERI, 2007).

Todo o material didático do treinamento serviu também como fonte de consulta durante o trabalho de campo.

3.5 ESTUDO PILOTO

O estudo piloto teve como objetivo refinar a metodologia da pesquisa, testando definitivamente os instrumentos utilizados (questionário e equipamentos),

identificar e eliminar erros, adequar as perguntas à melhor compreensão pelos idosos e permitir a melhor operacionalização do trabalho de campo pelos pesquisadores quanto a localização dos endereços nos mapas da área urbana.

Para isso realizou-se o estudo piloto com a aplicação de 48 questionários (cerca de 10% da amostra calculada) em domicílios da área de abrangência da Unidade de Atenção Básica Saúde da Família do Universitário, pertencente ao distrito sanitário Central, em fevereiro/março de 2008, considerando todos os aspectos éticos estabelecidos. Os dados dos questionários do estudo piloto não fizeram parte da análise e resultados do presente estudo.

3.6 COLETA DE DADOS

A coleta dos dados ocorreu no período de novembro de 2008 a março de 2009 por nove duplas, sendo cada dupla composta por uma antropometrista Nutricionista e um entrevistador acadêmico de Nutrição. Aplicou-se o questionário pré-testado e codificado e tomado as medidas antropométricas, após explicação do motivo da visita, leitura e assinatura do termo de consentimento do idoso.

O domicílio não encontrado, devido a endereço errado e/ou inexistente, a não localização do idoso devido a informação de que o mesmo residia em outro domicílio foi critério de exclusão, sendo nesse caso sorteado outro idoso. Definiu-se como perda o caso de falecimento, mudança de endereço ou idoso residente, mas não encontrado após três visitas da dupla.

3.7 CONTROLE DE QUALIDADE

O controle de qualidade da coleta de dados consistiu na reaplicação de 12 questões que compõem o questionário em 10% dos domicílios visitados, realizado por sorteio aleatório proporcional à amostra de cada distrito sanitário, para verificar a consistência dos dados já coletados (ANEXO 04). O questionário foi analisado através do teste estatístico Kappa, adequado para avaliar a confiabilidade das variáveis estudadas, e apresentou nível de concordância de moderada a concordância quase perfeita e suficiente para a maioria das variáveis, segundo classificação de Landis e Koch (1977).

3.8 ESTRUTURAÇÃO DO BANCO DE DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA

O banco de dados foi construído utilizando o programa EPI DATA® versão 3.1, com dupla entrada para a checagem da consistência. As inconsistências existentes entre os dois bancos foram corrigidas de acordo com o questionário original. As análises estatísticas dos dados foram processadas no programa STATA/SE versão 8.0.

A variável dependente foi a presença ou a ausência de obesidade (binária) e obesidade abdominal. As variáveis contínuas foram analisadas para descrição sob a forma de médias, desvios-padrão e a normalidade verificada através de gráficos utilizando o comando *pnorm* do STATA/SE. Quanto às variáveis categóricas, foram avaliadas as frequências absolutas e relativas, assim como a associação em relação à obesidade, estudando-se suas prevalências e intervalo de confiança de 95%.

Realizou-se análises de associação entre as variáveis independentes e a variável desfecho (obesidade – artigo 1 e obesidade abdominal – artigo 2), através do teste do qui-quadrado de Pearson para as proporções e teste T para as médias. A variação linear de proporções, ao longo dos estratos, de uma variável categórica foi estimada através de um teste de tendência (FLEISS, 1981).

Em estudos transversais com desfechos binários, a associação entre exposição e desfecho é estimada pela razão de prevalência (RP). Modelos de regressão logística que produz estimativas de *odds ratios* (OR) não se aproxima muito bem da RP quando o risco inicial é alto, e nessas situações, interpretar o OR como se fosse RP é inadequado (BARROS e HIRAKATA, 2003), podendo o OR superestimar as associações para, principalmente, os desfechos de alta prevalência (COUTINHO et al. 2008).

A partir disso, para a análise bivariada, utilizou-se a regressão de Poisson simples (estimativa robusta da variância) com o cálculo das razões de prevalência (RP) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%), considerando-se nível de significância de 5%. A estimativa robusta da variância confere resultados mais precisos, com intervalos de confiança menores, quando comparados ao modelo padrão de regressão de Poisson usual (VIGO, 2006).

As variáveis que na análise bivariada (para ambos os desfechos), apresentaram valor $p < 0,20$ foram incluídas no modelo hierarquizado por regressão

de Poisson múltipla, com ajuste robusto da variância, de modo que possíveis fatores de confusão fossem incluídos na análise.

No modelo hierárquico de análise proposto para os desfechos obesidade e obesidade abdominal, as variáveis socioeconômicas e demográficas constituíram o nível mais distal (nível 1) e as variáveis estilo de vida e condições de saúde o nível mais proximal (nível 2), ou seja, aqueles fatores que atuam mais diretamente no evento (Figura 3 e 4).

Iniciou-se o modelo de análise hierarquizada com as variáveis do nível mais distal (nível 1) e a seguir foram introduzidos, um a um, o nível subseqüentes. Dentro de cada nível hierárquico foi considerado fator de risco para a obesidade e obesidade abdominal as variáveis com $p < 0,05$, sendo que as mesmas permaneceram no modelo múltiplo nas análises dos níveis subseqüentes. As variáveis que apresentaram valor de p acima de 0,05 foram retiradas do modelo multivariado. Na figura 3 e 4 encontra-se a esquematização dos modelos hierárquicos.

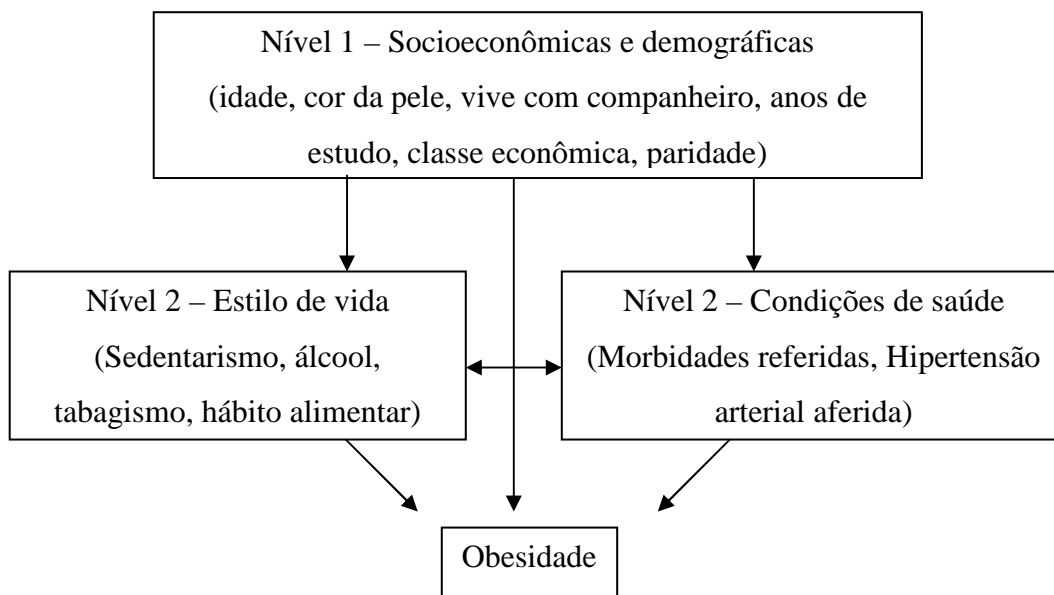


Figura 3. Modelo hierárquico das relações entre os fatores de risco para obesidade

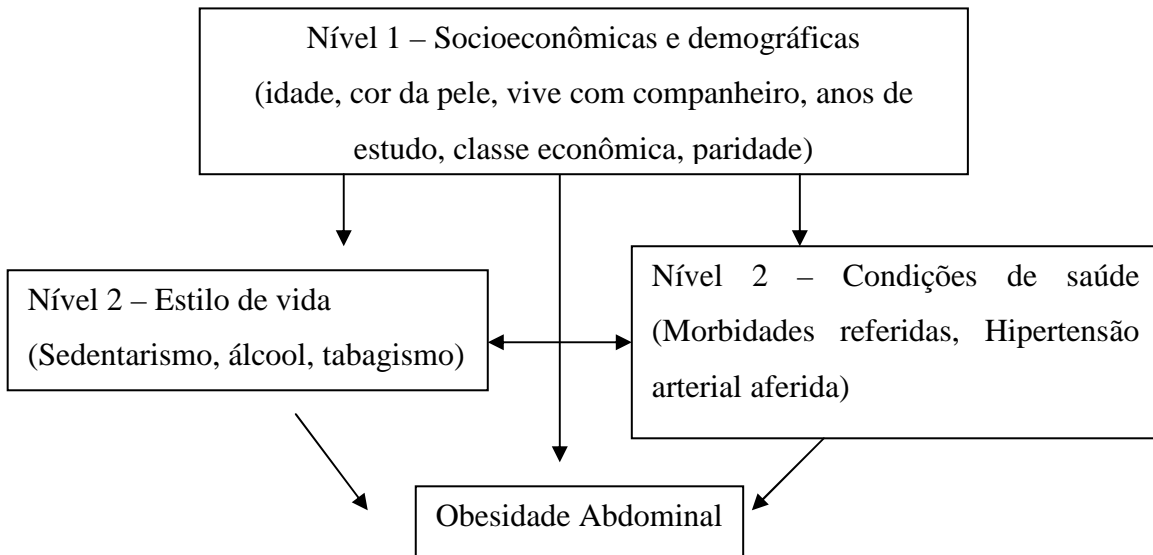


Figura 4. Modelo hierárquico das relações entre os fatores de risco para obesidade abdominal

3.9 ASPECTOS ÉTICOS

A presente pesquisa está inserida no projeto matriz “Situação de Saúde e Indicadores Antropométricos para Avaliação do Estado Nutricional de Idosos Usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia - GO” o qual foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (Protocolo n° 031/2007) (ANEXO 06). A leitura e explicação com a assinatura ou digital do entrevistado (a) do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 07) foi obtida antes dos participantes da pesquisa responder ao questionário. Foi garantido o sigilo e o anonimato bem como o direito de retirar o consentimento a qualquer tempo sem penalidade alguma.

4 PUBLICAÇÕES

Artigo 1 – Obesidade em idosos da atenção primária a saúde: prevalência e fatores associados

Autores

Liana Lima Vieira

Érika Aparecida Silveira

Revista: Archivos Latinoamericanos de Nutrición

Artigo 2 – Obesidade abdominal em idosos: abordagem conforme gênero e condições de saúde

Autores

Liana Lima Vieira

Érika Aparecida Silveira

Revista: Cadernos de Saúde Pública

OBESIDADE EM IDOSOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE: PREVALÊNCIA E
FATORES ASSOCIADOS

OBESITY IN ELDERLY OF THE PRIMARY HEALTH CARE: PREVALENCE AND
ASSOCIATED FACTORS

Título resumido: Obesidade e fatores associados em idosos do SUS

Autores:

Liana Lima Vieira¹

Érika Aparecida Silveira²

¹Hospital das Clínicas e Hospital de Urgências de Goiânia, Goiás - Brasil

²Programa de Pós-graduação Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-graduação Nutrição e Saúde, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás - Brasil

Autor correspondente:

Liana Lima Vieira. Rua T-27, n.120, apto 604, Setor Bueno, CEP 74.210-030, Goiânia-GO.

Fones: 62.32014372, 62.81595981. Email: liana_vieira@hotmail.com

Palavras-chave: idosos, obesidade, consumo de alimentos, índice de massa corporal morbidades.

Keywords: elderly, obesity, food consumption, body mass index, morbidity

Apoio financeiro:

Financiamento aprovado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - edital universal MCT/ CNPq n°14/2008.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência de obesidade e os fatores associados em idosos usuários da atenção primária à saúde. Estudo transversal, com amostragem em múltiplos estágios no município de Goiânia, Centro-Oeste do Brasil. Critérios de inclusão: idosos (≥ 60 anos) que consultaram na rede de atenção primária à saúde/SUS. Equipe treinada aplicou questionário pré-testado sobre condições socioeconômicas, demográficas, estilo de vida, hábitos alimentares e situação de saúde. As medidas antropométricas foram realizadas após padronização. A obesidade foi avaliada pelo Índice de Massa Corporal ($IMC > 27 \text{ kg/m}^2$). Realizou-se regressão de Poisson múltipla, a partir de modelo hierárquico com nível de significância 5%. A prevalência de obesidade foi 49,0% (IC95%: 44,2-54,0), com média de IMC de $26,97 \text{ kg/m}^2$. Os fatores associados após análise multivariada foram: idade de 60 a 69 (RP=1,87 IC95%: 1,16-3,03) e 70 a 79 (RP=1,87 IC95%: 1,15-3,04), diabetes (RP=1,40 IC95%: 1,16-1,70), doenças osteomusculares (RP=1,25 IC95%: 1,03-1,51), infarto agudo do miocárdio (IAM) (RP=1,60 IC95%: 1,07-2,39), consumo inadequado de cereais integrais (RP=1,70 IC95%: 1,14-2,52) e adequado de frutas (RP=1,28 IC95%: 1,06-1,55). Observou-se elevada prevalência de obesidade em idosos. Os fatores associados se referem a presença de outras doenças crônicas e aos hábitos alimentares, sendo necessárias implementação de ações específicas de controle da obesidade.

ABSTRACT

The aim of this study was to estimate the prevalence of obesity and associated factors in elderly users of primary health care. Cross-sectional study with multistage sampling in Goiânia, Central-Western Brazil. Inclusion criteria: elderly (≥ 60 years) who consulted on the network of primary health care / SUS. Trained staff applied a pretested questionnaire on socioeconomic, demographic, lifestyle, eating habits and health status. Anthropometric measurements were performed after standardization. Obesity was measured by body mass index ($BMI > 27 \text{ kg/m}^2$). We conducted multiple Poisson regression, from a hierarchical model with 5% significance level. The prevalence of obesity was 49.0% (95% CI: 44.2 to 54.0), mean BMI of 26.97 kg/m^2 . Factors associated after multivariate analysis were age 60 to 69 (PR= 1.87 95% CI: 1.16 to 3.03) and 70 to 79 (PR= 1.87 95% CI: 1.15 to 3.04), diabetes (PR= 1.40 95% CI: 1.16 to 1.70), musculoskeletal disorders (PR= 1.25 95% CI: 1.03 to 1.51), myocardial infarction (AMI) (PR=1.60 95%CI: 1,07-2,39), inadequate consumption of whole grains (PR= 1.70 95% CI: 1.14 to 2.52) and adequate fruit (PR= 1.28 95%: 1.06 to 1.55). There was a high prevalence of obesity in the elderly. Associated factors refer to the presence of other chronic diseases and food habits, and implementation of specific actions needed to control obesity.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população brasileira vem ocorrendo há cinco décadas, ao mesmo tempo em que se observa o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), comuns nas faixas etárias mais avançadas. A estimativa é de que em 2025, o Brasil seja a sexta maior população de idosos no mundo, com aproximadamente 32 milhões, o que representará 13% da população total (1). Com todo esse processo de transição demográfica e epidemiológica a demanda por serviços de saúde aumenta e os idosos não encontram suporte adequado no sistema público de saúde acumulando doenças e por fim reduzindo autonomia e qualidade de vida (2).

No Brasil, as DCNT respondem pela maior parcela das despesas com assistência hospitalar no Sistema Único de Saúde (SUS). As doenças cardiovasculares, freqüente entre idosos, lideram as causas de óbito no país e o aumento expressivo da obesidade, constitui um dos fatores mais importantes para explicar o aumento da carga das DCNT nos países em desenvolvimento (3).

Com a maior carga de doenças nos idosos ocorre aumento no número de consultas, internações hospitalares, permanência no leito, consumo de medicamentos e exames complementares, causando elevação do custo e sobrecarga para o SUS (1).

Em paralelo às modificações demográficas e epidemiológicas, observa-se no cenário nutricional declínio da desnutrição e aumento expressivo da prevalência de obesidade (4). O aumento do consumo de dietas ricas em açúcares e gorduras saturadas, e redução do consumo de frutas, cereais integrais, verduras e legumes, associado à redução da atividade física, tem elevado as taxas de obesidade mundialmente (5,6).

A obesidade é um fator de risco para outras doenças crônicas como diabetes, hipertensão, dislipidemias, câncer e doenças cardiovasculares (5), além de estar associada ao maior risco de mortalidade tanto em adultos (7) quanto em idosos (8).

Prevalências altas de obesidade, de 30 a 48%, foram observadas em estudos com idosos, principalmente em mulheres (9, 10, 11, 12, 13). No entanto ainda não se conhece a prevalência de obesidade em idosos não institucionalizados e usuários do SUS. Além disso, muitos estudos com idosos não trazem informações sobre os fatores associados à obesidade (14, 15, 16) e a investigação da obesidade com variáveis de consumo alimentar ainda é insipiente (17,18), limitando o conhecimento desse problema.

O Índice de Massa Corporal (IMC) têm sido o parâmetro mais utilizado, em estudos epidemiológicos, na identificação da obesidade em adultos. O critério de IMC para adulto recomendado pela Organização Mundial de Saúde ($IMC > 30 \text{ kg/m}^2$) foi utilizado em

diversos estudos com idosos (14, 15, 16, 19, 3) porém apresenta limitações uma vez que não considera as especificidades e modificações que ocorrem no processo de envelhecimento (20, 10).

Lipschitz et al. (1994) (21) propôs ponto de corte que considera as modificações próprias do envelhecimento para o diagnóstico da obesidade ($IMC > 27\text{kg/m}^2$), sendo recomendado por Silveira et al. (2009) (10) com base em outras evidências. Estudos no Brasil (17, 9, 10) e outros internacionais como o National Health and Nutrition Examination Survey III (NHANES III) (1991) (22) conduzido pelo Centers of Disease Control and Prevention (CDC) e o Nutrition Screening Initiative (NSI) (1991) (23) adotaram ponto de corte igual ou bastante próximo ao proposto por Lipschitz et al. (1994) (21).

Considerando todo esse cenário, o presente estudo tem como objetivo estimar a prevalência de obesidade, conforme recomendação mais atual de ponto de corte de IMC, e verificar associação com fatores socioeconômicos, demográficos, estilo de vida, consumo alimentar e condições de saúde em idosos da rede de atenção primária à saúde (APS/SUS).

MÉTODOS

Estudo transversal desenvolvido a partir de projeto matriz que avaliou diversos aspectos de saúde e nutrição de idosos do município de Goiânia (Projeto Idoso Goiânia). Participaram do estudo idosos com 60 anos ou mais, de ambos os sexos, tendo como critério de inclusão ser usuário da atenção primária à saúde (APS) do SUS e ter consultado nos 12 meses anteriores a pesquisa. Idosos acamados ou com outra impossibilidade para a tomada das medidas antropométricas e aqueles com incapacidade para responder ao questionário foram excluídos da amostra.

O tamanho da amostra foi definido pelo projeto matriz, a partir de estimativas de prevalências para diversas doenças de interesse: dislipidemias, hipertensão arterial, diabetes, obesidade, desnutrição. Os parâmetros utilizados foram nível de confiança de 95%, poder de 80%, razão de não expostos:expostos de 1:2 e razão de prevalência de 2. Acrescentou-se 5% para perdas e recusas e 5% para análise estratificada, contabilizando no final uma amostra de 422 idosos.

Realizou-se *a posteriori* o cálculo do tamanho da amostra do presente estudo para verificar se o tamanho da amostra do projeto matriz era suficiente. Para tanto considerou-se o desfecho obesidade, conforme ponto de corte estabelecido pela Organização Mundial de Saúde, 1997 ($IMC \geq 30\text{ kg/m}^2$), a variável de exposição sexo feminino e os seguintes

parâmetros: nível de confiança de 95%, poder de 80%, razão de não expostos:expostos de 1:1,9, razão de prevalência de 1,9, prevalência da doença entre os não expostos (homens) de 16,9% e de 32,11% nos expostos (mulheres), conforme banco de dados do projeto matriz. Assim o tamanho da amostra foi estimado em 310 idosos, onde se acrescentou 10% para estratificação e controle de fator de confusão, totalizando ao final 341 idosos. Ou seja, o tamanho da amostra do projeto matriz é suficiente para o presente estudo.

Realizou-se procedimento amostral em múltiplos estágios considerando a população idosa residente em cada um dos nove Distritos Sanitários (DS) do município. A partir do arquivo ativo das Unidades de Saúde do SUS realizou-se alocação aleatória dos idosos a serem convidados a participar da pesquisa. Os endereços dos idosos foram localizados em mapas da área urbana do município onde seriam realizadas as visitas domiciliares. Maiores detalhes sobre o procedimento amostral já estão publicados em outro artigo (24).

Duplas contendo antropometrista e entrevistadora, devidamente treinadas, realizaram as visitas domiciliares. Aplicou-se um questionário estruturado, padronizado e pré-testado em estudo piloto. Os dados foram coletados entre novembro de 2008 e março de 2009.

As medidas antropométricas como peso e estatura foram realizadas após padronização segundo os procedimentos preconizados por Lohman et al. (1998) (25). Foi utilizada a metodologia de Habicht (1974) (26) na padronização das medidas antropométricas para garantir precisão e exatidão. O peso foi medido em quilogramas, utilizando-se balança eletrônica digital portátil (Tanita), devidamente calibrada, com capacidade de até 150kg e precisão de 100g e a altura com fita métrica de 2 metros e precisão de 0,1cm fixada a uma parede lisa sem rodapé, com auxílio de fio de prumo e esquadro de madeira. O peso e estatura foram aferidos duas vezes utilizando-se como resultado a média aritmética dessas medidas. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado pela divisão do peso (kg), pelo quadrado da estatura em metros (kg/m^2).

A medida da pressão arterial sistólica e diastólica (PAS e PAD) foi obtida pela média de duas aferições com um aparelho semi-automático (OMRON – HEM 705 CP) seguindo os critérios da V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2006) (27). Foram considerados hipertensos os idosos com $\text{PAS} \geq 140 \text{ mmHg}$ e/ou $\text{PAD} \geq 90 \text{ mmHg}$, ou em tratamento farmacológico para hipertensão arterial.

As variáveis independentes analisadas foram: socioeconômicas e demográficas (sexo, idade, cor da pele, vive com companheiro, anos de estudo, classe econômica e paridade); estilo de vida (tabagismo, consumo de bebida alcoólica e sedentarismo); consumo alimentar (frutas, legumes, verduras, leguminosas, cereal integral, leite desnatado, gorduras, embutidos,

salgadinho de pacote, doces e refrigerantes); condições de saúde (número de morbidades, morbidades referidas e hipertensão arterial aferida).

A classe econômica foi avaliada conforme o Critério de Classificação Econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP (2009) (28).

O consumo de bebida alcoólica foi avaliado a partir da questão: O (a) Sr. (a) consome bebida alcoólica?(sim/não).

As morbidades referidas pelos idosos foram determinadas pela seguinte pergunta: “Quais doenças o médico já disse que o(a) Sr.(a) têm?” (29) e categorizadas segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10 (2008) (30). O Diabetes Mellitus, Hipotireoidismo, Infarto Agudo do Miocárdio e Acidente Vascular Cerebral foram analisados separadamente, não integrando as categorias Doenças Endócrinas, Metabólicas e Nutricionais e Doenças do Aparelho Circulatório do CID-10. Para Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) utilizou-se a medida aferida e portanto não integrou a categoria Doenças do Aparelho Circulatório.

A variável sedentarismo foi definida a partir de quatro categorias: atividade física no lazer (inativo – ausência de atividade no lazer), atividade doméstica (inativo – ausência de atividade doméstica pesada em menos de três dias na semana com duração inferior a três horas), atividade física no trabalho (inativo – ficar sentado a maior parte do tempo ou realizar apenas atividades de pouco esforço físico) e atividade física no deslocamento (inativo – deslocar de carro, moto, ônibus ou menos de dez minutos caminhando/bicicleta) (31). Foi considerado sedentário o idoso inativo nas quatro categorias e não sedentário se o mesmo for ativo em pelo menos uma das categorias acima.

Foi utilizado como instrumento de medida do consumo alimentar um Questionário de Frequência de Consumo Alimentar – QFCA (32), de natureza qualitativa, o qual incluía uma lista de alimentos, sendo verificada a frequência da ingestão diária, semanal, mensal, raramente ou nunca. Na análise dos dados as variáveis de consumo alimentar foram categorizadas em consumo adequado e inadequado conforme a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira (6) após adaptações do mesmo. Essa adaptação leva em conta a frequência de consumo dos alimentos (diária, semanal) e não o número de porções, tendo em vista que o QFCA não informa o porcionamento: frutas (adequado – consumo diário), legumes e verduras (adequado – consumo diário), leguminosas (adequado – consumo diário), leite desnatado (adequado – consumo diário) e cereal integral (adequado – consumo diário); gorduras (adequado – consumo inferior a dois itens diariamente de margarina, manteiga, maionese, banha/toucinho/torresmo, bacon, carnes gordurosas e frituras);

hambúrguer/embutidos/salgadinhos de pacote (adequado – raramente ou nunca ao consumo de pelo menos um item); doces e refrigerantes (adequado – consumo não diário); tortas, massas, bolos, biscoitos ou quitandas (adequado – consumo inferior a três vezes por semana). A categoria legumes e verduras incluía folhas, pepino, tomate, rabanete, couve-flor, brócolis, cenoura, vagem, beterraba, abóbora verde e madura, quiabo, chuchu, ou seja, vegetal A e vegetal B. Feijão e soja corresponderam a categoria das leguminosas.

O estado nutricional foi definido pelo IMC conforme critério proposto por Lipschitz (1994) (21) e recomendado por Silveira et al. (2009) (10): $IMC < 22 \text{ kg/m}^2$ com baixo peso, $22 \text{ a } 27 \text{ kg/m}^2$ eutrofia e, a variável desfecho, obesidade $IMC > 27 \text{ kg/m}^2$.

A análise estatística dos dados foi processada no programa STATA/SE versão 8.0 e o banco de dados em dupla entrada no EPI DATA® versão 3.1. Foi calculada a prevalência do desfecho para cada variável analisada. Inicialmente realizou-se análise bivariada pela regressão de Poisson simples, sendo a medida de efeito a razão de prevalência (RP) e respectivo intervalo de confiança de 95%, considerando-se nível de significância de 5%.

Na análise multivariada, a partir de um modelo hierárquico, por regressão de Poisson com estimativa robusta da variância, foram incluídas as variáveis que apresentaram significância menor ou igual a 0,20 na análise bivariada. No modelo hierárquico proposto, as variáveis socioeconômicas e demográficas constituíram o nível mais distal (nível 1), as variáveis estilo de vida e condições de saúde o nível mais proximal (nível 2). As variáveis incluídas no modelo foram: idade, cor, tabagismo, frutas, legumes e verduras, leguminosas, cereal integral, leite desnatado, número de morbidades, diabetes, hipotireoidismo, doença do sistema osteomuscular, infarto agudo do miocárdio (IAM), acidente vascular cerebral (AVC) e hipertensão arterial aferida.

Iniciou-se o modelo de análise hierarquizada com as variáveis do nível mais distal (nível 1) e a seguir foram introduzidos, um a um, as variáveis dos níveis subsequentes. As variáveis que apresentaram valor de p acima de 0,05 foram retiradas do modelo multivariado.

Na concordância de participação, os idosos assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, sendo fornecida uma cópia a cada um dos participantes do estudo. O projeto maior foi aprovado pelo do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás pelo protocolo nº 031/2007.

RESULTADOS

Foram avaliados 418 idosos com idade média de 70,7 anos (± 7). A média de IMC dos entrevistados foi de 27,0 kg/m², sendo que as mulheres apresentaram média de IMC significativamente ($p= 0,017$) superior (27,4 kg/m²) a dos homens (26,1 kg/m²). Todas as variáveis contínuas apresentaram distribuição normal.

O estado nutricional de homens e mulheres idosas encontra-se na figura 1. A prevalência de obesidade na amostra foi de 49,0% (IC95%: 44,2-54,0), sendo 51,1% (IC95%: 45,0-57,1) em mulheres e 45,1% (IC95%: 36,7-53,6) em homens, sem diferença estatisticamente significativa.

Houve o predomínio do sexo feminino, da faixa etária entre 60 a 69 anos, com cor da pele parda e preta, que viviam com companheiro, com 1 a 4 anos de estudo e pertencentes a classe econômica C. Entre as mulheres, mais de dois terços tinham engravidado 4 vezes ou mais na vida. A maioria dos idosos eram não fumantes, sedentários e não consumiam bebida alcoólica (Tabela 1).

As maiores prevalências de obesidade foram observadas nas mulheres, cor da pele branca, vivendo com companheiro, que estudaram 9 anos ou mais, da classe econômica C, paridade de 4 a 6 vezes, ex fumantes e sedentários, porém sem associação com o desfecho. A obesidade foi significativamente associada a idade ($p=0,034$) nas faixas etárias de 60 a 69 e 70 a 79 anos com risco 1,87 vezes maior do que entre aqueles com 80 ou mais anos (Tabela 1).

Quanto às variáveis de consumo alimentar, as maiores frequências foram encontradas na categoria inadequada para: frutas, legumes e verduras, cereal integral e leite desnatado; e, na categoria adequado para leguminosas, gorduras, hamburguers/embutidos/salgadinhos de pacote, doces e refrigerantes. Observou-se que a prevalência de obesidade foi maior na categoria adequado para todas as variáveis de consumo alimentar, exceto para leguminosas, cereal integral e doces que apresentaram maiores prevalências de obesidade para o consumo inadequado. Na análise bivariada a obesidade associou-se ao consumo de frutas, leguminosas, cereal integral e leite desnatado (Tabela 2). Em relação ao consumo de tortas, massas e bolos, a prevalência de obesidade foi 50,0% em idosos com o consumo adequado e 46,7% em idosos com o consumo inadequado ($p=0,566$) (dado não apresentado na Tabela).

Verificou-se que 73,4% dos idosos tinham duas ou mais morbidades, sendo o risco de obesidade 1,4 vezes maior naqueles com 4 ou mais morbidades referidas. Observou-se maior prevalência de obesidade em idosos com infarto agudo do miocárdio, hipotireoidismo,

diabetes e doenças osteomusculares, todas estiveram associadas à obesidade na análise bivariada, exceto o hipotireoidismo. Doenças do aparelho digestivo, respiratório, infecciosas e neoplásicas apresentaram na amostra frequências inferiores a 12,0% e não apresentaram associação significativa. A prevalência de hipertensão arterial nessa amostra foi de 80,4%, sendo que 50,9% destes apresentaram obesidade, no entanto sem diferença estatística significativa (Tabela 3).

As variáveis incluídas na análise multivariada foram: idade, cor, tabagismo, número de morbidades referidas, diabetes, hipotireoidismo, doença do sistema osteomuscular, AVC, IAM, hipertensão arterial aferida, frutas, legumes e verduras, leguminosas, cereal integral e leite desnatado.

Após análise multivariada, observou-se que a idade permaneceu associada à obesidade com risco igual nas duas faixas etárias, 60 a 69 (RP=1,87 IC95%: 1,15-3,02) e 70 a 79 (RP=1,87 IC95%: 1,15-3,04). No modelo final de análise também permaneceram associadas à obesidade o consumo adequado de frutas e inadequado de cereal integral, diabetes e doenças osteomusculares. A morbidade referida IAM mostrou-se associada à obesidade após ajuste final (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Observou-se elevada prevalência de obesidade em idosos, principalmente na faixa entre os 60 a 79 anos de idade. Os fatores associados foram idade, diabetes, doenças osteomusculares e IAM. Em relação ao consumo alimentar mantiveram-se associadas à obesidade o consumo adequado de frutas e inadequado de cereais integrais.

Outras pesquisas com idosos observaram prevalência de obesidade maior nas mulheres do que nos homens (10, 11, 12,13), no entanto a associação entre obesidade e sexo feminino não foi encontrada no presente estudo.

A prevalência de obesidade foi maior em idosos com idade entre 60 a 79 anos, havendo um decréscimo a partir dos 80 anos. Alguns estudos também observaram essa tendência (10, 13) e uma possível explicação seria a maior mortalidade entre os obesos antes de atingir os 80 anos. Semelhante a outra pesquisa com idosos (9), a prevalência de obesidade foi igual nas faixas etárias de 60 a 69 e 70 a 79 anos.

Os idosos apresentam maior prevalência de problemas de saúde, ou seja, o envelhecimento ocorre concomitantemente ao aparecimento de doenças crônicas (2). Nesta pesquisa, 73,4% dos idosos relataram ser portadores de pelo menos duas doenças e embora o

número de morbidades não tenha mostrado associação após análise multivariada, é importante destacar que a prevalência de obesidade elevou-se com o maior número de doenças referidas pelo idoso, chegando a 60,2% naqueles com 4 ou mais morbidades.

A obesidade aumenta o risco de co-morbidades (5,33). ABREU (2003) (9) ao estudar idosos, encontrou que a média de morbidades foi significativamente maior em idosos obesos quando comparados a indivíduos eutróficos e com baixo peso.

A obesidade é considerada um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares em conjunto com o tabagismo, hipertensão arterial e colesterol elevado (5). Neste estudo a obesidade não associou-se a hipertensão arterial, assim como descrito em outro estudo com idosos (34). No entanto, a prevalência de obesidade foi significativamente maior em idosos com diabetes e IAM. Outros autores (9, 35, 36) também encontraram resultados semelhantes, corroborando com os achados deste estudo.

No Second Manifestations of Arterial Disease (SMART) study, em pacientes adultos, os autores encontraram mais indivíduos obesos e com hiperlipidemia no grupo de pacientes com doença arterial coronariana em relação àqueles com doença cérebro vascular e doença arterial obstrutiva periférica (35). Em outra pesquisa com pacientes adultos, a obesidade associou-se a síndrome coronariana aguda, sendo que estes pacientes apresentaram maior probabilidade de ter diabetes e dislipidemia (36).

A obesidade tem demonstrado forte associação ao desenvolvimento de doenças articulares e pode acarretar um excesso de carga, especialmente sobre o joelho e o quadril (37,38). Observou-se neste estudo que a obesidade associou-se a doenças osteomusculares. Outro autor (9) também encontrou associação com artrites em idosos.

Embora a literatura descreva a existência de associação entre obesidade em idosos e tabagismo (10, 11), esta situação não ocorreu neste estudo.

As características marcantes da transição nutricional, consumo excessivo de açúcares, gorduras, refrigerantes e, insuficiente consumo de frutas, hortaliças e fibras, apontam para tendências desfavoráveis do padrão alimentar, sobretudo do ponto de vista da obesidade (39). Verificou-se entre os idosos dessa pesquisa um baixo consumo diário de frutas, verduras e legumes, cereal integral e leite desnatado. Em estudo desenvolvido em idosos de uma unidade ambulatorial de Pernambuco, os grupos de alimentos menos consumidos diariamente foram as leguminosas, verduras e frutas (17). SANTOS et al. (2007) (18) também encontrou em idosos hipertensos baixo consumo diário de frutas, vegetais e legumes e elevado consumo de açúcar. No entanto, nas duas pesquisas anteriores não se investigou a relação entre o estado nutricional do idoso e o consumo alimentar.

A relação da obesidade e consumo alimentar em indivíduos idosos ainda constitui um tema pouco investigado na literatura. Recentemente diretrizes alimentares brasileiras tem sido úteis e adequadas para a prevenção da obesidade (6). Avaliou-se neste estudo a inadequação e adequação de variáveis de consumo alimentar que poderiam ou não estar associada à obesidade em idosos e encontrou-se associação com consumo de frutas e cereal integral, porém em categorias diferentes.

Interessante notar que a prevalência de obesidade foi significativamente maior naqueles idosos com consumo adequado de frutas, ao passo que para os cereais integrais o risco de obesidade foi maior em indivíduos com o consumo inadequado desse alimento. Uma possível explicação seria o fato dos idosos terem consultado na rede de atenção primária a saúde no último ano e, com as doenças já instaladas, recebido orientação nutricional para adesão a hábitos alimentares saudáveis. Talvez a adesão ao consumo de frutas seja um hábito de mais fácil incorporação na dieta que o consumo de cereais integrais.

Deve-se lembrar que a avaliação do consumo alimentar apresenta limitações, uma vez que o questionário de frequência alimentar utilizado não foi validado especificamente para idosos. Outro aspecto se refere a possibilidade do viés de memória, porém essa é uma limitação intrínseca dos métodos indiretos de avaliação do consumo alimentar.

Um aspecto positivo do presente estudo é a amostra de usuários da atenção primária a saúde, pois é importante conhecer a situação da obesidade nesse grupo de idosos, uma vez que ainda não há publicações científicas com análise desse grupo específico no Brasil e na América Latina, utilizando indicador com um ponto de corte mais atual em idosos.

Vale ressaltar que os idosos dessa pesquisa na APS apresentam características peculiares: prevalência de hipertensão arterial mais elevada do que pesquisas em idosos da população em geral (40,41,42) e prevalência de doenças neoplásicas de 2,63%, ou seja inferior aos dados populacionais de maiores de 60 anos (43). É possível que a prevalência de neoplasias nessa pesquisa esteja subestimada, tendo em vista que muitos casos de câncer não são diagnosticados na APS, sendo os casos suspeitos encaminhados para serviços de maior complexidade e permanecendo no mesmo para tratamento.

Os achados desse estudo podem colaborar para elaboração de estratégias de prevenção e controle da obesidade e ainda na promoção do envelhecimento saudável, aumentando a importância da ação multiprofissional à saúde desse grupo. O acompanhamento nutricional é essencial para melhor adesão dos idosos nas ações que implicam em mudanças de hábitos alimentares, questão intrinsecamente ligada a obesidade.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos coordenadores e colaboradores do projeto Idoso/Goiânia e aos idosos que aceitaram participar da pesquisa. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás/FAPEG pela concessão de bolsa de mestrado.

Conflito de Interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesses pertinentes.

Vinculação acadêmica

Este artigo é parte de dissertação de Mestrado de Liana Lima Vieira pelo programa de pós-graduação Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina/Universidade Federal de Goiás.

BIBLIOGRAFIA

1. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil**. Estudos e Pesquisas. 2009.
2. Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. **Rev. Nutr.** 2004; 17(4): 507-514.
3. Barreto SM, Pinheiro ARO, Sichieri R, Monteiro CA, Filho MB, Schimidt MI, et al. Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, da Organização Mundial da Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. 2005; 14(1): 41-68.
4. Marques, APO, Arruda, IKG, Leal, MCC, Espírito Santo, ACG. Envelhecimento, obesidade e consumo alimentar em idosos / Aging, obesity and food consumption in the elderly. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** 2007; 10(2): 231-242.
5. World Health Organization. **Diet, nutrition and prevention of chronic diseases**. Report of the joint WHO/ FAO expert consultation, Geneva: World Health Organization, 2003.
6. BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 210p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos), 2006.
7. Bigaard J, Frederiksen K, Tjønneland A, Thomsen BL, Overvad K, Heitmann BL, Sørensen TI. Body fat and fat-free mass and all-cause mortality. **Obesity Research**. 2004; 12(7): 1042-1049.
8. Heiat A, Vaccarino V, Krumholz HM. An evidence based assessment of federal guidelines for overweight and obesity as they apply to elderly persons. **Arch Intern Med.** 2001; 161(9): 1194-203.
9. Abreu WC. Aspectos socioeconômicos, de saúde e nutrição, com ênfase no consumo alimentar, de idosos atendidos pelo Programa Municipal da Terceira Idade (PMTI) de Viçosa – MG. [Dissertação] Viçosa: Universidade Federal de Viçosa: 2003
10. Silveira EA, Kac G, Barbosa LS. 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. **Cad. Saúde Pública.** 2009; 25(7): 1569-1577.
11. Cruz IBM, Almeida, MSC, Schwanks EHM. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. **Revista da Associação Médica Brasileira.** 2004; 50(2): 172-177.

12. Mastroeni MF, Erzinger GS, Mastroeni SSBS, Silva NN, Marucci MFN. Perfil demográfico de idosos da cidade de Joinville, Santa Catarina: Estudo de base domiciliar. **Rev Bras Epidemiol.** 2007; 10(2): 190-201.
13. Taddei CFG, Ramos LR, Moraes JC, Wajngarten M, Libberman A, Santos SC, et al. Estudo multicêntrico de idosos atendidos em ambulatórios de cardiologia e geriatria de instituições brasileiras. **Arq Bras Cardiol.** 1997; 69 (5): 327-33.
14. Tavares EL, Anjos LA. Perfil Antropométrico da população brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. **Cad. Saúde Pública.** 1999; 15(4): 759-768.
15. BRASIL. **Ministério da Saúde.** Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009. 112 p.: il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde)
16. Peixoto MRG. Monitoramento por entrevistas telefônicas de fatores de risco para doenças crônicas: experiência de Goiânia, Goiás, Brasil. **Cad. Saúde Pública.** 2008; 24(6): 1323-1333.
17. Fell Amado TC, Arruda IKG, Ferreira RAR. Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosas atendidas no Núcleo de Atenção ao Idoso – NAI, Recife. **ALAN.** 2007; 57(4): 366-372.
18. Santos MRDR, Mendes SCSM, Moraes DB, Coimbra MPSM, Araújo MAM, Carvalho CMRG. Caracterização nutricional de idosos com hipertensão arterial em Teresina, PI. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** 2007; 10(1): 73-86.
19. Campos MAG, Pedrosa ERP, Lamounier JÁ, Colosimo EA, Abrantes MM. Estado nutricional e fatores associados em idosos. **Revista Associação Médica Brasileira.** 2006; 52(4): 214-221.
20. Silveira EA, Lopes ACS, Caiaffa WT. Avaliação Nutricional do idoso. In: Rosely Sichieri, Gilberto Kac, Denise Gigante. (Org.). **Epidemiologia nutricional.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Fiocruz/ Atheneu, v. 01, p. 105-126, 2007.
21. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. **Prim Care.** 1994; 21(1): 55 - 67.
22. National Center for Health Statistic, Centers for Disease Control and Prevention. **National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III).** Atlanta: National Heart, Lung and Blood Institute; 1991.

23. Nutrition screening manual for professionals caring for older Americans. Washington DC: **Nutrition Screening Initiative**; 1994.
24. Ferreira CCC, Peixoto MRG, Barbosa MA, Silveira EA. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. 2010; 95(5): 621-628.
25. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. **Anthropometric standardization reference manual**. Illinois: Human Kinetics Books, 1988.
26. Habicht JP. Estandarizacion de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**. 1974; 76(5): 375-384.
27. Mion Jr D, Kohlmann Jr O, Machado, CA, Amodeo C, Gomes MAG, Praxedes JN / Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Rev Bras Hipertens**. 2006; 13(4): 256-312.
28. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas [homepage na Internet]. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2008 [citado 2009 set 12]. Disponível em: www.abep.org/codigosguias/CCEB2008-Base2006e2007.pdf
29. Travassos C, Viacava F, Laguardia J. Os Suplementos Saúde na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) no Brasil. **Rev Bras Epidemiol**. 2008; 11(suppl 1): 98-112.
30. Organização Mundial de Saúde (OMS). Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID-10. Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português, décima revisão. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2008.
31. Organización Panamericana de la Salud. **Protocolo y directrices**: Conjunto de Ações para la Reducción Multifactorial de Enfermedades no Transmisibles (CARMEN/CINDI). OPAS; 1997.
32. RODRIGUES, T. F. F. Avaliação nutricional e risco cardiovascular em executivos submetidos a check-up em hospital privado - município de São Paulo. 2005. 86 f. **Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Saúde Pública**, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
33. McTigue KM, Hess R, Ziouras J. Obesity in older adults: a systematic review of the evidence for diagnosis and treatment. **Obesity (Silver Spring)**. 2006;14(9):1485-97.
34. Bueno JM, Martino HSD, Fernandes MFS, Costa LS, Silva RR. Avaliação nutricional e prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos pertencentes a um programa assistencial. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2008; 13(4): 1237-1246.

35. Achterberg S, Cramer MJ, Kappelle LJ, de Borst GJ, Visseren FL, Van der Graaf Y, et al. Patients with coronary, cerebrovascular or peripheral arterial obstructive disease differ in risk for new vascular events and mortality: the SMART study. **Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.** 2010; 17(4):424-30.
36. Hadi HA, Zubaid M, Al Mahmeed W, El-Menyar AA, Alsheikh-Ali AA, Singh R, et al. The prevalence and outcome of excess body weight among Middle Eastern patients presenting with acute coronary syndrome. **Angiology.** 2010; 61(5):456-64.
37. Felson DT, Zhang Y, Hannan MT, Naimark A, Weissman B, Aliabadi P, et al. Risk factors for incident radiographic knee osteoarthritis in the elderly: the Framingham Study. **Arthritis Rheum.** 1997; 40(4):728–33.
38. Janssen I, Mark E. Separate and combined influence of body mass index and waist circumference on arthritis and knee osteoarthritis. **Int J Obes.** 2006; 30(8): 1223-8.
39. Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes NS, Monteiro CA. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Rev. Saúde Pública.** 2005; 39 (4): 530-40.
40. Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis. Brasil, 15 capitais e Distrito Federal 2002–2003. Rio de Janeiro; 2003.
41. Firmo JOA, Uchoa E, Lima-Costa MF. Projeto Bambuí: fatores associados ao conhecimento da condição de hipertenso entre idosos. **Cad Saude Publica.** 2004; 20 (2): 512-21.
42. Zaitune MPA, Barros MBA, César CLG, Carandina L, Goldbaum M. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad Saude Publica.** 2006; 22 (2): 285-94.
43. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO da et al . A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Cad Saude Publica.** 2007; 23(8): 1924-1930.

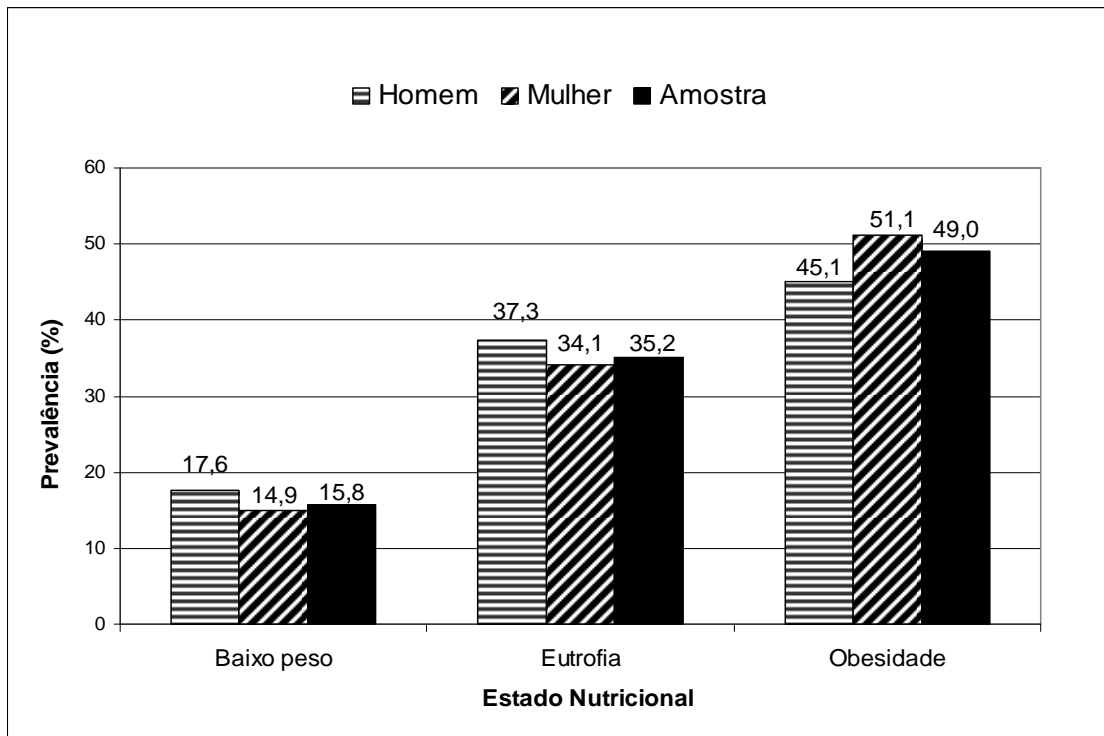


Figura 1. Estado nutricional de homens e mulheres idosos. Goiânia, Goiás, Brasil, 2009

Tabela 1. Distribuição da amostra e prevalência da obesidade em idosos usuários da atenção primária a saúde, segundo variáveis socioeconômicas e demográficas. Goiânia, GO, 2009 (n=418).

Variáveis	Distribuição da amostra n (%)	Prevalência n (%)	RP (IC95%)	Valor p*
Sexo				0,254
Feminino	276 (66,03)	141 (51,09)	1,13 (0,91-1,40)	
Masculino	142 (33,97)	64 (45,07)	1,00	
Idade				0,034
60 a 69	203 (48,56)	105 (51,72)	1,87 (1,15-3,02)	
70 a 79	168 (40,19)	87 (51,79)	1,87 (1,15-3,04)	
80 ou mais	47 (11,24)	13 (27,66)	1,00	
Cor da pele				0,178
Branca	194 (46,41)	102 (52,58)	1,14 (0,94-1,39)	
Parda e preta	224 (53,59)	103 (45,98)	1,00	
Vive com companheiro				0,267
Sim	229 (54,78)	118 (51,53)	1,12 (0,92-1,37)	
Não	189 (45,22)	87 (46,03)	1,00	
Anos de estudo[‡]				0,852
Analfabeto	112 (29,95)	52 (46,43)	1,00	
1 a 4	154 (41,18)	79 (51,30)	1,10 (0,86-1,42)	
5 a 8	72 (19,25)	35 (48,61)	1,05 (0,77-1,43)	
9 ou mais	36 (9,63)	19 (52,78)	1,14 (0,79-1,64)	
Classe econômica				0,854
A/B	63 (15,29)	30 (47,62)	1,00 (0,74-1,36)	
C	193 (46,84)	97 (50,26)	1,06 (0,85-1,32)	
D/E	156 (37,86)	75 (47,44)	1,00	
Paridade[†]				0,512
zero	21 (7,66)	9 (42,86)	1,00	
1 a 3	55 (20,07)	27 (49,09)	1,14 (0,65-2,01)	
4 a 6	83 (30,29)	48 (57,83)	1,35 (0,79-2,29)	
7 ou mais	115 (41,97)	57 (49,57)	1,16 (0,68-1,96)	

* teste Wald [‡] dados ausentes para 44 indivíduos [†] dado referente a 274 mulheres

Tabela 2. Distribuição da amostra e prevalência da obesidade em idosos usuários da atenção primária a saúde, segundo variáveis de estilo de vida. Goiânia, GO, 2009 (n=418).

Variáveis	Distribuição da amostra	Prevalência	RP (IC95%)	Valor p*
	n (%)	n (%)		
Tabagismo				0,120
Não fumante	198 (47,37)	100 (50,51)	1,64 (1,00-2,68)	
Ex fumante	181 (43,30)	93 (51,38)	1,67 (1,02-2,73)	
Fumante	39 (9,33)	12 (30,77)	1,00	
Consumo bebida alcoólica				0,259
Não	354 (84,69)	178 (50,28)	1,19 (0,88-1,62)	
Sim	64 (15,31)	27 (42,19)	1,00	
Sedentarismo				0,531
Sim	230 (55,02)	116 (50,43)	1,06 (0,87-1,30)	
Não	188 (44,98)	89 (47,34)	1,00	
Frutas				0,011
Inadequado	233 (56,01)	102 (43,78)	1,00	
Adequado	183 (43,99)	103 (56,28)	1,28 (1,06-1,56)	
Legumes e verduras				0,035
Inadequado	316 (75,60)	147 (46,52)	1,00	
Adequado	100 (24,04)	58 (58,00)	1,24 (1,02-1,53)	
Leguminosas				0,022
Inadequado	73 (17,51)	44 (60,27)	1,29 (1,04- 1,60)	
Adequado	344 (82,49)	161 (46,80)	1,00	
Cereal integral				0,031
Inadequado	367 (88,22)	189 (51,50)	1,58 (1,04-2,39)	
Adequado	49 (11,78)	16 (32,65)	1,00	
Leite desnatado				0,047
Inadequado	357 (85,61)	169 (47,34)	1,00	
Adequado	60 (14,39)	36 (60,00)	1,27 (1,00-1,60)	
Gorduras				0,842
Inadequado	44 (10,55)	21 (47,73)	1,00	
Adequado	373 (89,45)	184 (49,33)	1,03 (0,74-1,43)	
Hambúrguer/embutido/ salgadinho de pacote				0,449
Inadequado	173 (41,59)	81 (46,82)	1,00	
Adequado	243 (58,41)	123 (50,62)	1,08 (0,88-1,32)	
Doces				0,596
Inadequado	24 (5,76)	13 (54,17)	1,11 (0,76-1,62)	
Adequado	393 (94,24)	192 (48,85)	1,00	
Refrigerantes				0,896
Inadequado	23 (5,52)	11 (47,83)	1,00	
Adequado	394 (94,98)	194 (49,24)	1,03 (0,66-1,59)	

* teste Wald

Tabela 3. Distribuição da amostra e prevalência da obesidade em idosos usuários da atenção primária a saúde, segundo variáveis condições de saúde. Goiânia, GO, 2009 (n=418)

Variáveis	Distribuição da amostra n (%)	Prevalência n (%)	RP (IC95%)	Valor p*
Nº de morbidades				0,023
0 a 1	111 (26,56)	47 (42,34)	1,00	
2 a 3	214 (51,20)	102 (47,66)	1,12 (0,87-1,46)	
4 ou mais	93 (22,25)	56 (60,22)	1,42 (1,08-1,87)	
Diabetes				0,001
Não	319 (76,50)	144 (45,14)	1,00	
Sim	98 (23,50)	61 (62,24)	1,38 (1,33-1,68)	
Hipotireoidismo				0,102
Não	396 (94,74)	191 (48,23)	1,00	
Sim	22 (5,26)	14 (63,64)	1,32 (0,96-1,84)	
D. Sistema Osteomuscular				0,036
Não	277 (66,27)	126 (45,49)	1,00	
Sim	141 (33,73)	79 (56,03)	1,23 (1,01-1,50)	
D. Aparelho Digestivo				0,992
Não	369 (88,28)	181 (49,05)	1,00 (0,74-1,36)	
Sim	49 (11,72)	24 (48,98)	1,00	
D. Aparelho Respiratório				0,234
Não	373 (89,23)	187 (50,13)	1,25 (0,86-1,82)	
Sim	45 (10,77)	18 (40,00)	1,00	
D. Infeciosas				0,922
Não	394 (94,26)	193 (48,98)	1,00	
Sim	24 (5,74)	12 (50,00)	1,02 (0,67-1,54)	
D. Neoplásicas				0,816
Não	407 (97,37)	200 (49,14)	1,08 (0,56-2,08)	
Sim	11 (2,63)	5 (45,45)	1,00	
Hipertensão arterial aferida				0,149
Não	82 (19,62)	34 (41,46)	1,00	
Sim	336 (80,38)	171 (50,89)	1,23 (0,93-1,62)	
Acidente Vascular Cerebral				0,076
Não	402 (96,4)	202 (50,25)	2,51 (0,91-6,95)	
Sim	15 (3,60)	3 (20,00)	1,00	
Infarto Agudo do Miocárdio				0,011
Não	408 (97,84)	198 (48,53)	1,00	
Sim	9 (2,16)	7 (77,78)	1,60 (1,11-2,30)	

* teste Wald D = doenças segundo Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID -10

Tabela 4. Modelo final de análise multivariada de obesidade em idosos usuários da atenção primária a saúde, Goiânia, Goiás, 2009.

Variáveis	RP ajustada	IC95%	Valor p*
1º Nível			
Idade			
60 a 69	1,87	1,16-3,03	0,011
70 a 79	1,87	1,15-3,04	0,011
80 ou mais	1,00		
2º Nível			
Frutas			
Inadequado	1,00		
Adequado	1,28	1,06-1,55	0,011
Cereal integral			
Inadequado	1,70	1,14-2,52	0,009
Adequado	1,00		
Diabetes			
Não	1,00		
Sim	1,40	1,16-1,70	0,001
D. Osteomusculares			
Não	1,00		
Sim	1,25	1,03-1,51	0,024
Infarto Agudo do Miocárdio			
Não	1,00		
Sim	1,60	1,07-2,39	0,022

* teste Wald

OBESIDADE ABDOMINAL EM IDOSOS: ABORDAGEM CONFORME GÊNERO E
CONDIÇÕES DE SAÚDE

ABDOMINAL OBESITY IN ELDERLY: AS ADDRESSING GENDER AND HEALTH
CONDITIONS

Título resumido: Obesidade abdominal em idosos

Autores:

Liana Lima Vieira¹

Érika Aparecida Silveira²

¹Hospital das Clínicas e Hospital de Urgências de Goiânia, Goiás - Brasil

²Programa de Pós-graduação Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-graduação Nutrição e Saúde, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás - Brasil

Autor correspondente:

Liana Lima Vieira. Rua T-27, n.120, apto 604, Setor Bueno, CEP 74.210-030, Goiânia-GO.

Email: liana_vieira@hotmail.com

RESUMO

Verificar a prevalência de obesidade abdominal (OA) em idosos da atenção primária à saúde (APS/SUS) conforme gênero e as condições de saúde associadas. Estudo com delineamento transversal em amostra de idosos (≥ 60 anos) de Goiânia-Go. Coletaram-se dados: socioeconômicos, demográficos, estilo de vida, condições de saúde, medidas de pressão arterial e antropométricas. Obesidade abdominal foi avaliada pela circunferência da cintura ≥ 102 cm nos homens e ≥ 88 cm nas mulheres. Realizou-se análise multivariada, hierarquizada, por Regressão de Poisson. A prevalência de OA foi 65,5% (IC95%: 59,8-71,1) em mulheres e 34,8% (IC95%: 26,8-42,7) em homens. A OA foi associada a faixa etária 70-74 anos, doenças do aparelho respiratório e hipertensão arterial nos homens, enquanto nas mulheres associou-se somente ao diabetes. Observou-se elevada prevalência de OA, sendo maior nas mulheres. Os fatores associados a OA diferem conforme gênero, sendo as condições de saúde notadamente as doenças crônicas associadas tanto em homens quanto em mulheres.

Palavras-chave: idoso, obesidade abdominal, doenças crônicas, atenção primária à saúde.

ABSTRACT

The aim of this study was to assess abdominal obesity (AO) in the elderly according to gender and health. Cross-sectional study in a sample of elderly (≥ 60 years) of primary health care/SUS in Goiânia. Data were collected for demographics, blood pressure, socioeconomic, demographic, lifestyle and health conditions. The outcome was evaluated by waist circumference ≥ 102 cm in men and ≥ 88 cm in women. We conducted a multivariate analysis, hierarchical and by Poisson Regression. The prevalence of AO in women was 65.5% (IC95%: 59.8-71.1) and 34.8% (IC95%: 26.8-42.7) in men. AO was associated with age 70-74 years, respiratory diseases and hypertension in men, while women are only linked to diabetes. There was a high prevalence of AO, was higher in women. The factors associated with AO differ according to gender, and health conditions particularly related chronic diseases in both men and women

Keywords: elderly, abdominal obesity, chronic disease, primary health care.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional acontece mundialmente, inclusive no Brasil, sendo que a maior parte dos idosos apresentam doenças crônicas (1). Essas enfermidades são mais complexas e onerosas, duram anos e exigem cuidados constantes, medicação contínua e exames periódicos (1). A despesa com assistência médica e hospitalar no Sistema Único de Saúde (SUS) aumenta e desafia o governo a um novo planejamento e prestação de cuidados específicos a esse grupo populacional (2).

A obesidade abdominal possui forte associação com diabetes (3), doenças cardiovasculares (3), dislipidemia (4), hipertensão (4) e câncer (5), além de associar-se ao alto risco de mortalidade por algumas dessas doenças, independente do Índice de Massa Corporal (IMC) (6), sendo portanto um sério problema de saúde pública.

Atualmente, a circunferência da cintura (CC) destaca-se como melhor preditor de gordura visceral quando comparado ao IMC em adultos (7). Nos idosos a obesidade abdominal devido as mudanças relacionadas ao processo de envelhecimento, como o acúmulo de tecido adiposo (8), torna-se um problema de destaque necessitando fundamental identificação para avaliar risco para doenças associadas (9).

Alguns estudos encontraram prevalência crescente de obesidade abdominal em idosos, principalmente entre mulheres (10,11,12). Dessa forma a investigação sobre obesidade abdominal deve levar em consideração diferenças de gêneros, principalmente devido as distintas alterações da composição corporal e a distribuição de gordura corporal (13).

Não se encontrou, no Brasil, estudos avaliando a obesidade abdominal em idosos principalmente com enfoque de gênero e investigando condições de saúde. A maior parte das publicações sobre esse tema se limita a pesquisas com adultos ou em mulheres, poucas vezes incluindo homens na amostra (14,15,16). A carência de publicações e informações dificulta planejar políticas públicas de saúde adequadas as necessidades e demandas dessa população. Diante disso, o objetivo deste estudo foi analisar a obesidade abdominal em homens e mulheres idosas identificando a prevalência e verificando associações com condições de saúde e outros fatores.

MÉTODOS

Realizou-se estudo transversal, a partir de um estudo matriz intitulado “Situação de Saúde e Indicadores Antropométricos para Avaliação do Estado Nutricional de Idosos Usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia - GO” que avaliou vários aspectos de saúde e nutrição de idosos, também denominado Projeto Idoso Goiânia. Esta pesquisa incluiu idosos (≥ 60 anos) que consultaram nos 12 meses anteriores a realização da pesquisa, na atenção primária à saúde (APS/SUS) do município de Goiânia. Foram excluídos do estudo idosos acamados ou com outra impossibilidade para a tomada das medidas antropométricas e ainda aqueles com alguma incapacidade para responder ao questionário.

O tamanho da amostra foi definido pelo estudo matriz, considerando estimativas de prevalências para diversas doenças de interesse e os seguintes parâmetros: nível de confiança de 95%, poder de 80%, razão de não expostos:expostos de 1:2 e razão de prevalência de 2. No total foram estudados 418 idosos. Realizou-se *a posteriori* o cálculo do tamanho da amostra do presente estudo para verificar se o tamanho da amostra do projeto matriz era suficiente considerando o desfecho obesidade, conforme ponto de corte estabelecido pela Organização Mundial de Saúde, 1997 ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) e a variável de exposição sexo feminino. Os seguintes parâmetros foram utilizados: nível de confiança de 95%, poder de 80%, razão de não expostos:expostos de 1:1,9, razão de prevalência de 1,9, prevalência da doença entre os não expostos (homens) de 16,9% e de 32,11% nos expostos (mulheres), conforme banco de dados do projeto matriz. Assim o tamanho da amostra foi estimado em 310 idosos, onde se acrescentou 10% para estratificação e controle de fator de confusão, totalizando ao final 341 idosos. Ou seja, o tamanho da amostra do projeto matriz foi suficiente para o presente estudo.

No procedimento amostral, considerou-se a população idosa residente em cada um dos nove Distritos Sanitários (DS) conforme dados fornecidos pela Assessoria de Planejamento da Secretaria Municipal de Goiânia (ASPLAN/SMS), para calcular a proporção equivalente de idosos em cada um. Em seguida foi identificada a unidade de maior fluxo em cada DS, conforme Secretaria Municipal de Saúde (SMS). A partir do arquivo ativo da Unidade de Saúde, foi sorteado aleatoriamente nome e endereço dos idosos em quantidade duas vezes e meia maior a amostra necessária em cada DS. Esse número de idosos maior que o necessário se deve ao fato que durante o estudo piloto observou-se que os endereços estavam desatualizados e/ou incompletos nos cadastros. Por fim, procedeu-se a localização dos endereços em mapas da área urbana do município e em seguida conduzida as visitas domiciliares para a coleta de dados.

As visitas domiciliares foram realizadas por duplas compostas por uma antropometrista e uma entrevistadora devidamente treinadas. Aplicou-se um questionário estruturado, padronizado e pré-testado em estudo piloto. Os dados foram coletados entre novembro de 2008 e março de 2009.

As medidas antropométricas como peso, estatura e circunferência da cintura (CC) foram tomadas após padronização segundo os procedimentos preconizados por Lohman et al. (1998) (17). Realizou-se a padronização das medidas antropométricas pela metodologia de Habicht (1974) (18) para conferir maior acurácia e precisão das medidas. A CC foi medida em centímetros, utilizando fita métrica inextensível e milimetrada com precisão de 1mm, posicionada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. O peso medido em quilogramas, utilizando-se balança eletrônica digital portátil (Tanita), com capacidade de até 150kg e precisão de 100g e a altura com fita métrica de 2 metros e precisão de 0,1cm. Calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) pela divisão do peso (kg), pelo quadrado da altura em metros, (kg/m²).

A pressão arterial sistólica e diastólica (PAS e PAD) foi aferida com aparelho semi-automático (OMRON – HEM 705 CP) seguindo os critérios da V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2006) (19). Todas as medidas antropométricas, PAS e PAD foram aferidas duas vezes utilizando-se como resultado a média aritmética das mesmas. Foram considerados hipertensos os idosos com PAS \geq 140 mmHg e/ou PAD \geq 90 mmHg, ou em uso de medicação anti-hipertensiva (19).

As variáveis independentes analisadas foram: socioeconômicas e demográficas (sexo, idade, cor da pele, vive com companheiro, anos de estudo, classe econômica e paridade); estilo de vida (tabagismo, consumo de bebida alcoólica e sedentarismo); condições de saúde (número de morbidades, morbidades referidas e hipertensão arterial aferida).

O Critério de Classificação Econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP (2009) (20) foi utilizado na construção da variável classe econômica. O consumo de bebida alcoólica foi avaliado a partir da questão: O (a) Sr. (a) consome bebida alcoólica?(sim/não). O tabagismo foi identificado como não fumantes (nunca fumaram), fumantes (fumam atualmente ou pararam de fumar há menos de seis meses) e ex fumantes (aqueles que pararam de fumar há mais de seis meses).

As morbidades referidas pelos idosos foram determinadas pela seguinte pergunta: “Quais doenças o médico já disse que o(a) Sr.(a) têm?”. Em seguida categorizadas segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10. O Infarto Agudo do Miocárdio, Acidente Vascular Cerebral, Diabetes Mellitus e o

Hipotireoidismo, foram analisados separadamente, não integrando as categorias Doenças do Aparelho Circulatório e Doenças Endócrinas, Metabólicas e Nutricionais do CID-10. Para Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) utilizou-se a medida aferida e portanto não integrou a categoria Doenças do Aparelho Circulatório.

A variável sedentarismo foi construída a partir de quatro domínios: atividade física no lazer (inativo – ausência de atividade no lazer), atividade doméstica (inativo – nenhuma atividade doméstica pesada em menos de três dias na semana com duração inferior a três horas), atividade física no trabalho (inativo – ficar sentado a maior parte do tempo ou realizar apenas atividades de pouco esforço físico) e atividade física no deslocamento (inativo – deslocar de carro, moto, ônibus ou menos de dez minutos caminhando/bicicleta) (21). A partir disso, foi considerado sedentário o idoso inativo nos quatro domínios e não sedentário se o mesmo for ativo em pelo menos um dos domínios acima.

Considerou-se em homens CC normal valor inferior a 94 cm, CC aumentada entre 94 e 102 cm e CC muito aumentada maior ou igual a 102 cm. Em mulheres, considerou-se CC normal valor inferior a 80 cm, CC aumentada entre 80 e 88 cm e CC muito aumentada maior ou igual a 88 cm (22). Denominou-se risco de obesidade abdominal para os valores de CC aumentada e, a variável desfecho obesidade abdominal a CC muito aumentada.

A construção do banco de dados foi no EPI DATA® versão 3.1, com dupla digitação e “validate” para garantir a consistência dos dados. Para a análise estatística utilizou-se o programa STATA 8.0. Verificou-se normalidade das variáveis contínuas através do teste de normalidade. Na análise descritiva calculou-se a prevalência do desfecho para cada variável analisada, além de médias e frequências. As médias foram comparadas pelo teste t de Student. Realizou-se análise bivariada pela regressão de Poisson simples, apresentada pela razão de prevalência e respectivo intervalo de confiança de 95%, nível de significância de 5%.

As variáveis que na análise bivariada, apresentaram valor $p \leq 0,20$ foram incluídas no modelo hierarquizado por regressão de Poisson múltipla, de modo que possíveis fatores de confusão da obesidade abdominal fossem incluídos na análise. No modelo hierárquico proposto, as variáveis socioeconômicas e demográficas constituíram o nível mais distal (nível 1), as variáveis estilo de vida o nível intermediário (nível 2) e as condições de saúde o nível mais proximal (nível 3). As variáveis incluídas no modelo, para os homens, foram: idade, tabagismo, número de morbidades referidas, doenças do aparelho circulatório, doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, doenças respiratórias e hipertensão arterial aferida. Em mulheres foram: cor, vive com companheiro, paridade, doenças do sistema osteomuscular,

doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, doenças respiratórias e hipertensão arterial aferida.

Iniciou-se o modelo com as variáveis do nível mais distal (nível 1) e a seguir foram introduzidos, um a um, os níveis subseqüentes. Dentro de cada nível hierárquico foi considerado fator de risco para a obesidade abdominal as variáveis com $p < 0,05$, sendo que as mesmas permaneceram no modelo múltiplo nas análises dos níveis subseqüentes. As variáveis que apresentaram valor de p acima de 0,05 foram retiradas do modelo multivariado.

O estudo matriz foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás sob o número de protocolo 031/2007. O Termo de Consentimento Livre Esclarecido foi obtido de cada um dos sujeitos do estudo.

RESULTADOS

Foram investigados 142 homens e 276 mulheres idosas. A idade média foi semelhante entre homens ($70,7 \pm 7$) e mulheres ($70,7 \pm 7$) ($p = 0,937$). Entre homens, a média da CC foi de $97,2 \text{ cm} \pm 13,9$, enquanto que nas mulheres foi de $91,6 \text{ cm} \pm 11,9$, sendo estas médias estatisticamente diferentes ($p < 0,001$). A média de IMC entre homens ($30 \text{ kg/m}^2 \pm 2,6$) e mulheres ($30,1 \text{ kg/m}^2 \pm 4,4$) com obesidade abdominal não mostraram diferença estatística ($p = 0,848$). Todas as variáveis contínuas apresentaram distribuição normal.

A prevalência de obesidade abdominal na amostra foi de 55,1% (IC95%: 49,9-59,6), sendo de 65,5% (IC95%: 59,8-71,1) nas mulheres e 34,8% (IC95%: 26,8-42,7) nos homens ($p < 0,001$). O risco de obesidade abdominal apresentou prevalência de 21,2% na amostra, 17,8% nos homens e 27,7% nas mulheres (Figura 1). Em mulheres a prevalência de obesidade abdominal foi 1,9 vezes maior (IC95%: 1,5-2,4) em relação aos homens.

Verificou-se maior percentual de homens entre 65 a 74 anos (54,9%), de cor da pele parda e preta (55,6%), vivendo com companheira (81,7%), que estudaram de 1 a 4 anos (38,4%) e pertencentes a classe econômica C (48,9%). Nas mulheres observou-se maior frequência, diferentemente dos homens, na categoria viver sem companheiro (59,1%). Nas idosas, 42% tinham engravidado 7 ou mais vezes na vida. Quanto ao estilo de vida, verificou-se que as idosas apresentaram frequência maior de sedentarismo (59,8%) do que os idosos (45,1%), o mesmo foi observado na categoria de não fumantes (54,4%) (dados não apresentados).

Em relação às variáveis socioeconômicas, demográficas e estilo de vida, nota-se que as maiores prevalências de obesidade abdominal foram para as mesmas categorias das

variáveis em ambos os sexos, com exceção da variável idade, vive com companheiro e anos de estudo. Nos homens, a obesidade abdominal foi superior na faixa etária de 70 a 74 anos (48,7%), não vive com companheiro (38,5%) e analfabetos (45,2%); já nas mulheres, a obesidade abdominal foi mais prevalente entre 60 a 64 anos (71,2%), viver com companheiro (71,7%) e com 5 a 8 anos de estudo (70%) (tabelas 1 e 2).

Apesar de não encontrar no sexo masculino associação com obesidade abdominal observou-se uma relação inversa com anos de estudo e uma relação direta com número de morbidades, ou seja, homens com menos escolaridade e maior número de morbidades apresentaram maior prevalência de obesidade abdominal (Tabelas 1 e 2). Em mulheres, as maiores prevalências de obesidade abdominal foram observadas com aumento do número de morbidades e número de filhos (paridade), também não estiveram associadas a obesidade abdominal (Tabela 1 e 2).

Ter duas ou mais doenças foi mais freqüente nas mulheres (77,2%), sendo nessas também maior a presença de hipertensão arterial aferida (82,6%) e doenças osteomusculares (41,3%). Notou-se semelhança na freqüência de diabetes com 23,4% nos homens e 23,6% nas mulheres. Somente as idosas relataram hipotireoidismo com 8% (dados não apresentados).

Observou-se que a obesidade abdominal foi mais prevalente em idosas com diabetes (80%), enquanto nos idosos essa prevalência foi maior naqueles com doenças do aparelho respiratório (60%). Doenças do aparelho digestivo, infecciosas e neoplasias, apresentaram freqüências inferiores a 12% em ambos os sexos e não foram associadas a obesidade abdominal (Tabelas 2).

Verificou-se na análise bivariada que a obesidade abdominal foi significativamente associada em homens na faixa etária de 70 a 74 anos (RP= 2,00 IC95%: 1,04-3,86) e com doenças do aparelho respiratório (RP= 1,89 IC95%:1,16-3,08) e em mulheres com diabetes (RP=1,31 IC95%:1,11-1,54). A presença do sedentarismo em ambos os sexos não apresentou associação significativa com obesidade abdominal. Nas idosas, viver com companheiro, paridade, doenças osteomusculares e hipertensão arterial apresentou valor p próximo ao limiar da significância (Tabelas 1 e 2).

A tabela 3 apresenta o modelo final da análise multivariada em ambos os sexos. Observou-se nos homens associação com obesidade abdominal na categoria de idade 70 a 74 anos (RP=2,00 IC95%: 1,04-3,86), doenças do aparelho respiratório (RP=2,32 IC95%: 1,28-4,17) e hipertensão arterial (RP=1,93 IC95%: 1,08-3,45). Enquanto nas mulheres, associou-se à obesidade abdominal apenas diabetes (RP=1,32 IC95%: 1,12-1,56). As demais variáveis selecionadas para a análise multivariada não mostraram associação após o ajuste final.

DISCUSSÃO

Observou-se elevada prevalência de obesidade abdominal em homens e mulheres idosas, porém sendo quase 2 vezes maior em mulheres, fato consistente com resultados de estudo em idosos do Rio de Janeiro (10), São Paulo (12), e Espanha (11). Verificou-se que o valor médio da CC foi diferente entre os gêneros, corroborando com achados de outros estudos nacionais (10,23) e internacionais (11,24) em idosos.

Entre os homens, a obesidade abdominal foi significativamente mais elevada na faixa etária de 70 a 74 anos sendo o risco duas vezes maior nesses indivíduos quando comparado aos idosos de 75 anos ou mais. A prevalência de obesidade aumentou até os 74 anos nos homens, com decréscimo a partir dos 75 anos, fato que pode ser justificado pelo viés de sobrevivência, ou seja, mortalidade antes dos 75 anos entre aqueles com maior CC. Nesse caso a obesidade abdominal funcionaria como um fator seletivo, levando a uma maior carga de morbimortalidade em grupos etários mais jovens, que não sobreviveriam até idades mais avançadas.

O maior número de filhos tem sido associado com significativo aumento no risco de desenvolver obesidade abdominal (25). No presente estudo, não verificou-se associação entre obesidade abdominal e paridade em idosas. Resultado semelhante foi encontrado em estudo com mulheres adultas do Rio de Janeiro (26). As demais variáveis como cor da pele e vive com companheiro em mulheres, também não estiveram associadas, corroborando com achados do estudo de base populacional em Pelotas, sobre a prevalência de obesidade, avaliada pelo IMC específico para idosos (27).

Assim como no Cancer Prevention Study II Nutrition Cohort (6), em homens e mulheres com idade igual ou superior a 50 anos, a obesidade abdominal não associou-se ao tabagismo em ambos os sexos. A baixa frequência de fumantes na amostra, 11,27% em homens e 8,33% em mulheres, também encontrada em outra pesquisa com idosos (28), pode ter influenciado a associação dessa variável. Não se pode esquecer que existe uma redução de fumantes com o aumento da idade em homens e mulheres, provavelmente em razão do viés de sobrevivência (29) e/ou abandono do hábito de fumar em decorrência de morbidades e aconselhamento dos profissionais de saúde.

Outras pesquisas demonstraram forte associação entre obesidade abdominal e o desenvolvimento de doenças articulares (30), sendo a idade aumentada e o sexo feminino

fatores de risco para o aparecimento dessas doenças (31). Porém, neste estudo, não encontrou-se associação entre doenças do sistema osteomuscular e obesidade abdominal.

A obesidade abdominal está associada ao diabetes (3), doenças cardiovasculares (3) e dislipidemias (4). Em indivíduos com obesidade abdominal e idade mais avançada ocorre maior prevalência dessas doenças crônicas, como observado em estudo de base populacional em mulheres adultas (32). Porém, nesse estudo, a obesidade abdominal em mulheres não foi associada a hipertensão arterial. Já nos homens, a obesidade abdominal mostrou-se associada à hipertensão com risco quase duas vezes maior de ter obesidade abdominal entre os hipertensos. Em estudo com idosos de ambulatório de Londrina, os autores encontraram associação da obesidade abdominal com hipertensão tanto em mulheres quanto em homens (28).

A associação de diabetes com obesidade abdominal em mulheres idosas observada nessa pesquisa confirma achado de outro estudo recente (33). Porém em homens a associação entre diabetes e obesidade abdominal não ocorreu, resultado que diverge do encontrado por Cabrera e Jacob Filho (2001) em idosos. O aumento da gordura visceral está relacionado com a resistência insulínica e elevado risco de diabetes tipo 2 (34). O tecido adiposo visceral secreta adiponectina e outras substâncias vasoativas importante na regulação do metabolismo da glicose e resistência a insulina contribuindo na fisiopatologia do diabetes tipo 2 (35).

Nos homens a obesidade abdominal foi associada as doenças respiratórias. Estudo recente demonstrou que a obesidade abdominal foi o fator determinante da associação entre síndrome metabólica e comprometimento da função pulmonar, independente do tabagismo e IMC. Nesse mesmo estudo a obesidade abdominal foi associada tanto ao padrão ventilatório restritivo quanto obstrutivo em ambos os sexos (36). Essa associação pode ser resultado tanto de efeitos mecânicos quanto de efeitos metabólicos do tecido adiposo (37).

A associação entre obesidade abdominal e doenças respiratórias precisa ser melhor compreendida. Em homens a prevalência de obesidade abdominal foi maior na presença de doenças do aparelho respiratório e em mulheres, apesar de não estar associado, na ausência de doenças respiratórias. Este fato sugere que as doenças respiratórias nas mulheres pode ter levado a alguma perda de peso, visto que o curso da doença pulmonar obstrutiva crônica é inversamente relacionado com o peso corporal (38). Uma hipótese seria o fato das idosas deste estudo terem referido mais o enfisema pulmonar, que em estágio mais avançado poderia levar a redução da ingestão alimentar por falta de apetite e aumento do gasto energético e, conseqüentemente a perda de peso.

No entanto, vale lembrar que o delineamento transversal impossibilita fazer inferências causais devido a falta de temporalidade para verificar o efeito ao longo do tempo da obesidade abdominal sobre doenças crônicas como hipertensão arterial, diabetes e doenças respiratórias nos idosos.

Os achados dessa pesquisa mostram o problema da obesidade abdominal em idosos de forma alarmante, devido a elevada prevalência, principalmente nas mulheres. Diante disso, recomenda-se que o diagnóstico da obesidade abdominal, através da simples medida da CC, faça parte das ações rotineiras de atenção primária à saúde dos idosos.

Recomenda-se ainda que estratégias de controle e/ou prevenção da obesidade abdominal em idosos sejam desenvolvidas e ampliadas no âmbito da APS considerando as diferenças de gênero, conforme os fatores associados, ou seja, presença de OA e diabetes nas mulheres e presença de OA, hipertensão arterial e doenças respiratórias nos homens. Destaca-se ainda que os achados dessa pesquisa com idosos da APS revelam um quadro bem distante do tão desejado envelhecimento saudável.

AGRADECIMENTOS

É reconhecido o agradecimento aos coordenadores e colaboradores do projeto Idoso/Goiânia e aos idosos que aceitaram participar da pesquisa. Ao CNPq pelo financiamento e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás/FAPEG pela bolsa de mestrado.

Conflito de Interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo teve financiamento aprovado no edital universal MCT/ CNPq 14/2008.

Vinculação acadêmica

Este artigo é parte de dissertação de Mestrado de Liana Lima Vieira pelo programa de pós-graduação Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina/Universidade Federal de Goiás.

BIBLIOGRAFIA

1. Veras R. Fórum Envelhecimento populacional e as informações de saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos. Introdução. **Cad Saude Publica**. 2007, 23(10): 2463-2466.
2. Lourenço RA, Martins CSF, Sanchez MA, Veras RP. Assistência ambulatorial geriátrica: hierarquização da demanda. **Rev Saude Publica**. 2005; 39(2): 311-8.
3. Tonstad S, Hjermmann I. A high risk score for coronary heart disease is associated with the metabolic syndrome in 40-year-old men and women. **J Cardiovasc Risk**. 2003; 10(2): 129-135.
4. Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Waist circumference and not body mass index explains obesity related health risk. **Am J Clin Nutr**. 2004; 79:379–84.
5. Yamamoto S, Nakagawa T, Matsushita Y, Kusano S, Hayashi T, Irokawa M, et al. Fat Area and Markers of Insulin Resistance in Relation to Colorectal Neoplasia. **Diabetes Care**. 2010; 33(1):184–189.
6. Jacobs EJ, Newton CC, Wan Y, Patel AV, McCullough ML, Campbell PT, et al. Waist Circumference and All-Cause Mortality in a Large US Cohort. **Arch Intern Med**. 2010;170(15):1293-1301
7. Roopakala MS, Suresh A, Ashtalakshmi, Srinath, Ashok, Giridhar, et al. Anthropometric measurements as predictors of intraabdominal fat thickness. **Indian J Physiol Pharmacol**. 2009; 53 (3): 259–264.
8. Molarius A, Seidell JC, Visscher TL, Hofman A. Misclassification of high-risk older subjects using waist action levels established for young and middle-aged adults: results from the Rotterdam study. **J Am Geriatr Soc**. 2000; 48(12): 1638–45.
9. Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. **Rev Nutr**. Campinas 2004; 17(4): 507-514.
10. Santos DM, Sichieri R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. **Rev Saude Publica**. 2005; 39(2): 163-168.
11. Gutiérrez-Fisac JL, López E, Banegas JR, Graciani A, Rodriguez-Artelejo F. Prevalence of overweight and obesity in elderly people in Spain. **Obes Res**. 2004; 12(4): 710-715.
12. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Laurenti R, Marucci MFN Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. **Cad Saude Publica**. 2005; 21(6): 1929-1938.

13. Vasconcelos FAG de, Cordeiro BA, Rech CR, Petroski EL. Sensitivity and specificity of the body mass index for the diagnosis of overweight/obesity in elderly. **Cad. Saúde Pública.** 2010; 26(8): 1519-1527.
14. Buzzachera CF, Krause MP, Elsangedy HM, Hallage T, Granato P, Krinski K, et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade geral e central em mulheres idosas da cidade de Curitiba, Paraná. **Rev Nutr.** 2008; 21(5): 525-533.
15. Oguz A, Temizhan A, Abaci A, Kozan O, Erol C, Öngen Z, et al. Obesity and abdominal obesity; an alarming challenge for cardio-metabolic risk in Turkish adults **Anadolu Kardiyol Derg.** 2008; 8: 401-6.
16. Orsatti FL, Nahas EAP, Nahas-Neto J, Maestá N, Padoani NP, Orsatti CL. Indicadores antropométricos e as doenças crônicas não transmissíveis em mulheres na pós-menopausa da região Sudeste do Brasil. **Rev Bras Ginecol Obstet.** 2008; 30(4): 182-189.
17. Lohman TG, Roche AF, Martorel R. **Anthropometric standardization reference manual.** Illinois: Human Kinetics Books, 1988.
18. Habicht JP. Estandarizacion de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana.** 1974; 76(5): 375-81.
19. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol.** 2010; 95(1 supl.1): 1-51.
20. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas [homepage na Internet]. **Critério de Classificação Econômica Brasil.** 2008 [citado 2009 set 12]. Disponível em: www.abep.org/codigosguias/CCEB2008-Base2006e2007.pdf
21. Organización Panamericana de la Salud. **Protocolo y directrices:** Conjunto de Ações para la Reducción Multifactorial de Enfermedades no Transmisibles (CARMEN/CINDI). OPAS; 1997.
22. World Health Organization. **Obesity:** preventing and managing the global epidemic. Geneva, 1997. 276p.
23. Lebrão, ML. **SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – O Projeto Sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial.** Maria Lúcia Lebrão, Yeda A. de Oliveira Duarte. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 255p. : Il, 2003.
24. Zhuo Q, Wang Zhi-Qing , Fu P, Pião Jian-Hua, Tian Y, Xu J, et al. Association between Adiponectin and Metabolic Syndrome in Older Adults from Major Cities of China. **Biomed Environ Sci.** 2010; 23: 53-61.

25. Mansour AA, Ajeel NA. Parity is associated with increased waist circumference and other anthropometric indices of obesity. **Eat Weight Disord.** 2009; 14(2-3): e50-5.
26. Kac G, Velásquez-Melendez G, Coelho MASC. Fatores associados à obesidade abdominal em mulheres em idade reprodutiva. **Rev Saude Publica.** 2001; 35(1): 46-51.
- 27 - Silveira EA, Kac G, Barbosa LS. 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. **Cad Saude Publica.** 2009; 25(7): 1569-77.
28. Cabrera MAS, Jacob Filho W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. **Arq Bras Endocrinol Metab.** 2001; 45(5): 494-501.
29. Pereira JC, Barreto SM, Passos VMA. O perfil de saúde cardiovascular dos idosos brasileiros precisa melhorar: estudo de base populacional. **Arq Bras Cardiol.** 2008; São Paulo, 91(1): 1-10.
30. Janssen I, Mark E. Separate and combined influence of body mass index and waist circumference on arthritis and knee osteoarthritis. **Int J Obes.** 2006; 30(8): 1223-8.
31. Zhang Y, Jordan JM. Epidemiology of Osteoarthritis. **Rheum Dis Clin North Am.** 2008; 34(3): 515–529.
32. Olinto MT, Nacul LC, Gigante DP, Costa JS, Menezes AM, Macedo S. Waist circumference as a determinant of hypertension and diabetes in Brazilian women: a population-based study. **Public Health Nutr.** 2004 ;7(5): 629-35.
33. Krause MP, Hallage T, Miculis CP, Januário RSB, Gama MPR, Silva SG. Prevalência de obesidade, hipertensão e diabetes mellitus tipo 2 em mulheres idosas **R. da Educação Física/UEM.** 2009; 20(1): 69-76.
34. Kahn BB, Flier JS. Obesity and insulin resistance. **J Clin Invest.** 2000; 106(4): 473-81.
35. Kanaya AM, Harris T, Goodpaster BH, Tylavsky F, Cummings SR. Adipocytokines attenuate the association between visceral adiposity and diabetes in older adults. **Diabetes Care.** 2004; 27(6): 1375–80.
36. Leone N, Courbon D, Thomas F, Bean K, Jégo B, Leynaert B, et al. Lung function impairment and metabolic syndrome: the critical role of abdominal obesity. **Am J Respir Crit Care Med.** 2009; 179(6): 509-516.
- 37- McClean KM, Kee F, Young IS, Elborn JS. Obesity and the lung: 1. Epidemiology. **Thorax.** 2008; 63(7): 649–54.

38 - Wilson DO, Rogers RM, Wright EC, Anthonisen NR. Body weight in chronic obstructive pulmonary disease: the National Institutes of Health Intermittent Positive-Pressure Breathing trial. **Am Rev Respir Dis.** 1989; 139(6):1435–8.

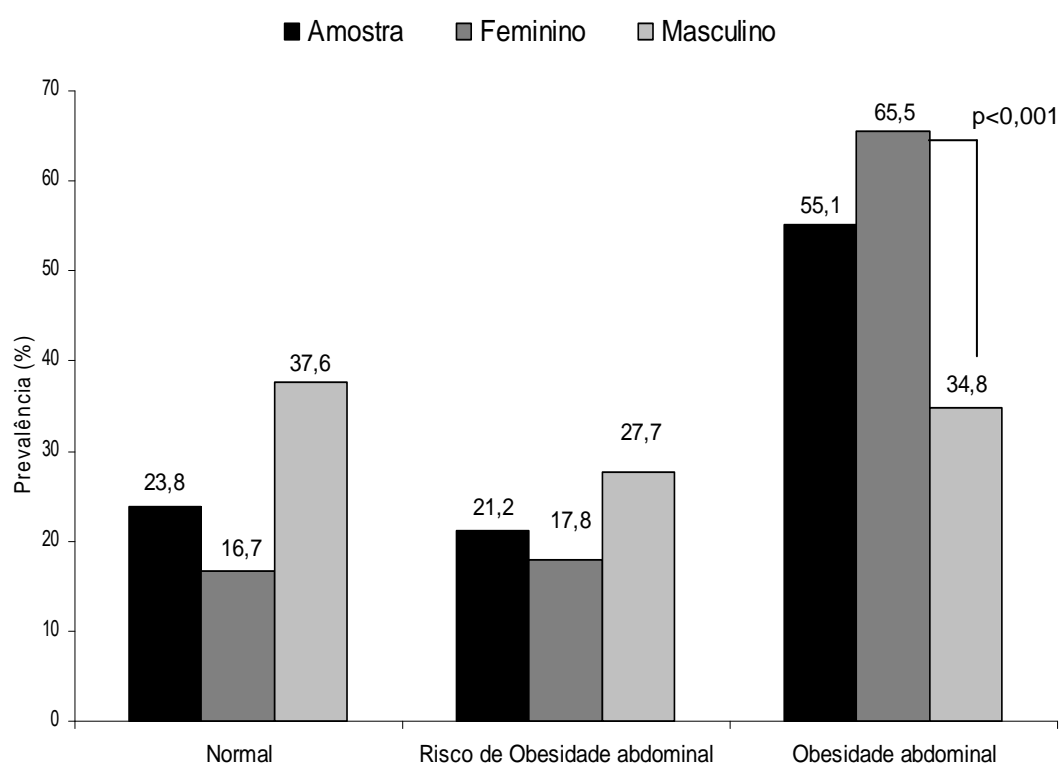


Figura 1 - Prevalência de obesidade abdominal em homens e mulheres idosos e demais classificações da circunferência da cintura. Goiânia, Goiás, Brasil, 2009.

Tabela 1 - Prevalência de obesidade abdominal em homens e mulheres idosos usuários da atenção primária à saúde/SUS, segundo variáveis socioeconômicas, demográficas e estilo de vida. Goiânia/GO, 2009.

Variáveis	Prevalência		Valor p*	Prevalência		Valor p*
	n (%)	RP (IC95%)		n (%)	RP (IC95%)	
Homens (n=142)			Mulheres (n=276)			
Idade			0,143			0,320 [†]
60 a 64	9 (33,33)	1,37 (0,63-2,99)		42 (71,19)	1,19 (0,93-1,52)	
65 a 69	12 (31,58)	1,30 (0,62-2,72)		48 (62,34)	1,04 (0,81-1,34)	
70 a 74	19 (48,72)	2,00 (1,04-3,86)		44 (70,97)	1,19 (0,93-1,51)	
75 ou mais	9 (24,32)	1,00		46 (59,74)	1,00	
Cor da pele			0,872			0,133
Branca	22 (35,48)	1,04 (0,66-1,64)		91 (70,00)	1,14 (0,96-1,35)	
Parça e preta	27 (34,18)	1,00		89 (61,38)	1,00	
Vive com companheira			0,654			0,064
Sim	39 (33,91)	1,00		81 (71,68)	1,17 (0,99-1,39)	
Não	10 (38,46)	1,13 (0,65-1,97)		99 (61,11)	1,00	
Anos de estudo[‡]			0,220 [†]			0,813
Analfabeto	14 (45,16)	1,72 (0,73-4,01)		52 (64,20)	1,14 (0,72-1,81)	
1 a 4	16 (32,00)	1,21 (0,51-2,86)		68 (66,02)	1,17 (0,74-1,85)	
5 a 8	11 (34,38)	1,31 (0,53-3,20)		28 (70,00)	1,24 (0,77-2,00)	
9 ou mais	5 (26,32)	1,00		9 (56,25)	1,00	
Classe econômica[§]			0,572			0,590 [†]
A/B	12 (42,86)	1,34 (0,77-2,33)		22 (66,67)	1,06 (0,80-1,40)	
C	22 (31,88)	1,00		82 (66,13)	1,05 (0,87-1,27)	
D/E	15 (34,88)	1,09 (0,64-1,87)		71 (62,83)	1,00	
Paridade						0,060 [†]
zero				11 (52,38)	1,00	
1 a 3				33 (60,00)	1,14 (0,72-1,82)	
4 a 6				55 (67,07)	1,28 (0,82-1,98)	
7 ou mais				81 (70,43)	1,34 (0,88-2,05)	
Tabagismo			0,154 ^{//}			0,260 [†]
Fumante	3 (18,75)	1,00		94 (62,67)	1,00	
Ex fumante	32 (41,56)	2,21 (0,77-6,38)		15 (65,22)	1,04 (0,75-1,44)	
Não fumante	14 (29,17)	1,55 (0,51-4,74)		71 (69,61)	1,11 (0,93-1,33)	
Consumo bebida alcoólica			0,394			0,360
Não	39 (36,79)	1,29 (0,72-2,30)		159 (64,63)	1,00	
Sim	10 (28,57)	1,00		21 (72,41)	1,12 (0,88-1,43)	
Sedentarismo			0,271			0,240
Sim	25 (39,68)	1,29 (0,82-2,03)		112 (68,29)	1,11 (0,93-1,34)	
Não	24 (30,77)	1,00		68 (61,26)	1,00	

* Teste de Wald [†] Qui-quadrado de tendência linear [‡] Dados ausentes para 9 indivíduos em homens e 1 indivíduo em mulheres [§] Dado ausente para 1 indivíduo ^{//} Teste exato de Fisher.

Tabela 2 - Prevalência da obesidade abdominal em homens e mulheres idosos usuários da atenção primária à saúde/SUS, segundo variáveis condições de saúde. Goiânia/GO, 2009.

Variáveis	Prevalência		Valor p*	Prevalência		Valor p*
	a n (%)	RP (IC95%)		n (%)	RP (IC95%)	
			Homens (n=142)	Mulheres (n=276)		
Nº de morbidades			0,120 [†]			0,270 [†]
0 a 1	13 (27,08)	1,00		40 (63,49)	1,01 (0,80-1,26)	
2 a 3	26 (36,62)	1,35 (0,77-2,36)		90 (62,94)	1,00	
4 ou mais	10 (45,45)	1,68 (0,87-3,22)		50 (72,46)	1,15 (0,95-1,39)	
IAM			0,576 [‡]			0,655 [‡]
Não	46 (34,85)	1,00		179 (63,33)	1,00	
Sim	3 (37,5)	1,08 (0,42-2,72)		1 (100,00)	1,53 (1,40-1,67)	
AVC			0,531 [‡]			0,098 [‡]
Não	47 (35,34)	1,24 (0,37-4,10)		177 (66,29)	1,77 (0,72-4,35)	
Sim	2 (28,57)	1,00		3 (37,50)	1,00	
Diabetes			0,538			0,001
Não	36 (33,64)	1,00		128 (60,95)	1,00	
Sim	13 (39,39)	1,17 (0,71-1,93)		52 (80,00)	1,31 (1,11-1,54)	
Hipotireoidismo						0,146
Não				163 (64,43)	1,00	
Sim				17 (77,27)	1,20 (0,94-1,53)	
D. Sistema Osteomuscular			0,779			0,094
Não	39 (34,21)	1,00		99 (61,49)	1,00	
Sim	10 (37,04)	1,08 (0,62-1,89)		81 (71,05)	1,16 (0,97-1,37)	
D. Aparelho Digestivo			0,960			0,982
Não	43 (34,68)	1,00		159 (65,43)	1,00	
Sim	6 (35,29)	1,02 (0,51-2,03)		21 (65,63)	1,00 (0,77-1,31)	
D. Aparelho Respiratório			0,010			0,161
Não	40 (31,75)	1,00		165 (67,07)	1,30 (0,90-1,86)	
Sim	9 (60,00)	1,89 (1,16-3,08)		15 (51,72)	1,00	
D. Infeciosas			0,694 [‡]			0,586
Não	46 (34,33)	1,00		170 (65,89)	1,12 (0,74-1,68)	
Sim	3 (42,86)	1,25 (0,51-3,04)		10 (58,82)	1,00	
D. Neoplásicas			0,342 [‡]			0,419 [‡]
Não	46 (33,82)	1,00		177 (65,80)	1,32 (0,59-2,95)	
Sim	3 (60,00)	1,77 (0,83-3,78)		3 (50,00)	1,00	
Hipertensão arterial aferida			0,177			0,063
Não	8 (24,24)	1,00		25 (52,08)	1,00	
Sim	41 (37,96)	1,56 (0,81-3,00)		155 (68,28)	1,31 (0,98-1,74)	

* Teste de Wald [†] Qui-quadrado de tendência linear [‡] Teste exato de Fisher IAM= Infarto agudo do miocárdio AVC= Acidente vascular cerebral D = doenças segundo Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10.

Tabela 3 - Modelo final de análise multivariada de obesidade abdominal em homens e mulheres idosos usuários da atenção primária à saúde/SUS.Goiânia/GO, 2009.

Variáveis	RP ajustada	IC95%	Valor p*	Valor p*
Homens				
1º Nível				
Idade				0,143
60 a 64	1,37	0,63-3,00	0,430	
65 a 69	1,30	0,62-2,72	0,489	
70 a 74	2,00	1,04-3,86	0,038	
75 ou mais	1,00			
2º Nível[†]				
D. Aparelho Respiratório				0,005
Não	1,00			
Sim	2,32	1,28-4,17	0,005	
Hipertensão arterial				0,025
Não	1,00			
Sim	1,93	1,08-3,45	0,025	
Mulheres				
2º Nível				
Diabetes				0,001
Não	1,00			
Sim	1,32	1,12-1,56	0,001	

* Teste de Wald [†] 2º nível foi ajustado por idade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 CONCLUSÕES

- Notou-se elevada prevalência de obesidade (avaliada pelo IMC), 51,1% (IC95%: 45,0-57,1) em mulheres e 45,1% (IC95%: 36,7-53,6) em homens, e elevada prevalência de obesidade abdominal (avaliada pela CC), 65,5% (IC95%: 59,8-71,1) nas mulheres e 34,8% (IC95%: 26,8-42,7) nos homens, sendo essa última mais prevalente em mulheres do que em homens, o mesmo não foi observado para obesidade.
- Não observou-se associação de obesidade e obesidade abdominal com sedentarismo e tabagismo.
- Obesidade associou-se a diabetes, porém para obesidade abdominal essa associação foi observada somente nas mulheres.
- Observou-se baixo consumo diário de frutas, verduras e legumes, cereal integral e leite desnatado entre os idosos.
- A obesidade associou-se ao consumo inadequado de cereais integrais e adequado de frutas, sendo que esse dado sobre frutas pode ser um exemplo clássico de causalidade reversa.
- A obesidade associou-se: a idade entre 60 a 79 anos, diabetes, doenças osteomusculares, infarto agudo do miocárdio, consumo inadequado de cereais integrais e adequado de frutas.
- A obesidade abdominal associou-se: a idade entre 70 e 74 anos, as doenças do aparelho respiratório e hipertensão arterial nos homens e, nas mulheres, somente a presença de diabetes.

5.2 CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

Através deste estudo revelou-se elevada prevalência de obesidade e obesidade abdominal entre os idosos da APS/SUS de Goiânia, o que amplia a necessidade de atenção especial a esse grupo populacional, visto que muitas doenças de grande impacto nos gastos totais do SUS mostraram-se associadas aos desfechos analisados, como infarto agudo do miocárdio, hipertensão arterial e diabetes.

Considerando as doenças cardiovasculares (DCV) como principais causas de morte entre os idosos, cabe ressaltar a importância da obesidade como fator de risco para tais doenças, lembrando que a dieta também constitui um importante fator de risco para as DCV. Sabe-se que consumo de uma alimentação saudável contribui para a prevenção e controle dessas doenças, no entanto não foi verificada uma alimentação com aspectos equilibrados e saudáveis na população investigada.

Uma possível estratégia seria a presença constante do Nutricionista no atendimento ao idoso nas unidades de saúde da APS e nas Equipes de Saúde da Família (ESF) distribuídos de forma equânime nos distritos sanitários do município. A inserção do Nutricionista nas ESF é essencial para melhor adesão a mudanças de comportamento alimentar no idoso obeso e poderá contribuir para a diminuição das complicações clínicas decorrentes das doenças associadas a obesidade, ou seja, melhor controle das doenças e como consequência desta ação, a diminuição das hospitalizações e/ou reinternações dos pacientes idosos.

Um ponto chave seria reforçar a importância do consumo diário de cereais integrais (alimentos ricos em fibras), além do estímulo ao aumento no consumo de frutas, legumes, verduras e leite com baixo teor de gordura. A prática da alimentação saudável pode evitar consequências deletérias ao indivíduo.

Outra alternativa seria a criação, pelos gestores, de espaços públicos estruturados e seguros para a prática da atividade física com a ajuda de educadores físicos capacitados para o atendimento ao idoso e a utilização dos diferentes meios de comunicação para a promoção de hábitos alimentares saudáveis.

Os achados dessa pesquisa podem auxiliar no monitoramento da obesidade e vigilância das condições de saúde dos idosos usuários da APS. Os instrumentos utilizados na identificação da obesidade em idosos podem ser aplicados por qualquer profissional da saúde bem treinado, devendo fazer parte de protocolos de triagem e atendimento dos serviços de saúde.

A atuação de uma equipe multidisciplinar é fundamental para a prevenção, controle e tratamento da doença. Os profissionais de saúde dentro das equipes devem ser periodicamente treinados a desenvolver atividades em grupo com o objetivo de atingir as ações que favoreçam comportamentos e hábitos de vida mais saudáveis e desta maneira também manter o controle das doenças entre os idosos.

A avaliação do estado nutricional, através de medidas simples e que consideram as modificações corporais ocorridas com o envelhecimento, levam a

resultados mais precisos e intervenções mais rápidas. Todos estes conhecimentos são importantes para a adequação da conduta do profissional de saúde, em especial a conduta nutricional. O objetivo maior é não envelhecer obeso e para isso tem-se que intensificar as estratégias de prevenção primária e conscientizar os gestores públicos do atual problema de modo que o indivíduo envelheça melhor, com mais saúde e sem obesidade.

As particularidades de estudos locais sobre doenças e fatores associados auxiliam na construção de propostas de políticas públicas locais de que mais pesquisas sejam realizadas no âmbito do SUS.

REFERÊNCIAS

ABREU, W.C. Aspectos socioeconômicos, de saúde e nutrição, com ênfase no consumo alimentar, de idosos atendidos pelo Programa Municipal da Terceira Idade (PMTI) de Viçosa – MG. [Dissertação] Viçosa: Universidade Federal de Viçosa: 2003.

ALENCAR Y.M.G.; CARCALHO, F.E.T.; PASCHOAL, S.M.P.; CURIATI, J.A.E.; PING, W.C.; LITVOC J. Risk factors for atherosclerosis in an elderly out patient population in the city of São Paulo. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 74, n. 3, p. 189-96, 2000.

ALLISON, D.B.; ZHU, S.K.; PLANKEY, M.; FAITH, M.S; HEO, M. Differential associations of body mass index and adiposity with all-cause mortality among men in the first and second National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES I and NHANES II) follow-up studies. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, v. 26, n. 3, p. 410-6, 2002.

AMARAL, A.C.S.; COELI, C.M.; COSTA, M.C.E. da; CARDOSO, V.S.; TOLEDO, A.L.A. de; FERNANDES, C.R. Perfil de morbidade e de mortalidade de pacientes idosos hospitalizados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1617-1626, 2004.

ASPLAN - Assessoria de planejamento do Município de Goiânia. Plano Municipal de Saúde, gestão 2005-2008. Prefeitura de Goiânia. Secretaria Municipal de Saúde. 2006.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2008 [citado 2009 set 12]. Disponível em: www.abep.org/codigosguias/CCEB2008-Base2006e2007.pdf

BACHA, F.; SAAD, R.; GUNGOR, N.; ARSLANIAN, S.A. Adiponectin in youth: relationship to visceral adiposity, insulin sensitivity, and beta-cell function. **Diabetes Care**, v. 27, n. 2, p. 547–552, 2004.

BARBOSA, A.R.; SOUZA, J.M.P.; LEBRÃO, M.L.; LAURENTI, R.; MARUCCI, M.F.N. Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, vol.21, n.6, p. 1929-1938, 2005.

BARRETTO, S.A.J.; CYRILLO, D.C. Análise da composição dos gastos com alimentação no Município de São Paulo (Brasil) na década de 1990. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 1, p. 52-59, 2001.

BARRETO, S.M.; PASSOS, V.M.A.; CARDOSO, A.R.; LIMA—COSTA, M.F. Quantifying the risk of coronary artery disease in a community: the Bambuí project. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, n. 81, v. 6, p. 556-61, 2003.

BARRETO, S.M.; PASSOS, V.M.A.; LIMA-COSTA, M.F.F. Obesity and underweight among Brazilian elderly: the Bambuí Health and Aging Study. **Cadernos de Saúde Pública**, vol. 19, n. 2, p. 605-612, 2003.

BARRETO, S. M.; PINHEIRO, A. R. O.; SICHIEREI, R.; MONTEIRO, C. A.; FILHO, M. B.; SCHIMIDT, M. I.; LOTUFO, P.; ASSIS, A. M.; GUIMARÃES, V.; RECINE, E. G. I. G.; VICTÓRIA, C. G.; COITINHO, D.; PASSOS, V. M. A. P. Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, da Organização Mundial da Saúde, **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 14, n. 1, jan/mar, 2005.

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

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 210p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos), 2006.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009. 112 p.: il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

BIGAARD, J.; FREDERIKSEN, K.; TJØNNELAND, A.; THOMSEN, B.L.; OVERVAD, K.; HEITMANN, B.L.; SØRENSEN, T.I.A. Body fat and fat-free mass and all-cause mortality. **Obesity Research**, v. 12, p. 1042–1049, 2004

BIGAARD, J.; TJØNNELAND, A.; THOMSEN, B.L.; THOMSEN, B.L.; OVERVAD, K.; HEITMANN, B.L.; SØRENSEN, T.I. Waist circumference, BMI, smoking, and mortality in middle-aged men and women. **Obesity Research**, v. 11, n. 7, p. 895-903, 2003.

BRITO, F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. **Revista Brasileira Estudos de População**, v. 25, n. 1, p. 5-26, 2008.

BLOCK, G. Screening Questionnaire. In: Dietary assessment Resource Manual. **Journal Nutrition**, v. 124, n. 11, p. 2296 - 2298, 1994.

BOYKO, E.J.; FUJIMOTO, W.Y.; LEONETTI, D.L.; NEWELL-MORRIS, L. Visceral adiposity and risk of type 2 diabetes: a prospective study among Japanese Americans. **Diabetes Care**, v. 23, n. 4, p. 465-71, 2000.

CABRERA, M.A.S.; JACOB Filho, W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metabologia**, v. 45, n. 5, p. 494-501, 2001.

CABRERA, M. A.; WAJNGARTEN, M.; GEBARA, O. C.; DIAMENT, J. Relationship between body mass index, waist circumference, and waist-to-hip ratio and mortality in elderly women: a 5-year follow-up study. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 767-75, 2005.

CADERNO DE INFORMAÇÃO DA SAÚDE SUPLEMENTAR. Beneficiários, operadoras e planos. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar, dez 2009.

CAMPOS, M. A. G.; PEDROSO, E. R. P.; LAMOUNIER, J. A.; COLOSIMO, E. A.; ABRANTES, M. M. Estado nutricional e fatores associados em idosos. **Revista Associação Médica Brasileira**, v. 52, n. 4, p. 214-221, Ago, 2006.

CALLE, E.E.; RODRIGUEZ, C.; WALKER-THURMOND, K.; THUN, M.J. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. **New England Journal of Medicine**, v. 348, n. 17, p. 1625–1638, 2003.

CARVALHO, J.A.M; GARCIA, R.A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p.725-33, 2003.

CERVI, A.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 6, p. 765-775, 2005.

CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 184-200, 1997.

CHAER, W.K.E. Sobrepeso e Obesidade em Idosos: associação com Fatores de Risco. **Dissertação (Mestrado)** – Curso de Pós Graduação em Gerontologia, Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2005. 60 f.

CHAN, D.C.; WATTS, G.F.; BARRETT, P.H.R.; BURKE, V. Waist circumference, waist-to-hip ratio and body mass index as predictors of adipose tissue compartments in men. **QJM**, v. 96, n. 6, p. 441–447, 2003.

CRUZ, I. B. M; ALMEIDA, M. S. C.; SCHWANKS, E. H. M. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 50, n. 2, p. 172-177, 2004.

CORDEIRO, B.A. Sensibilidade e especificidade do índice de massa corporal (IMC) no diagnóstico de obesidade em idosos: comparação com a absorptometria por raio-X de dupla energia (DEXA) e proposta de novos pontos de corte [**Dissertação de Mestrado**]. Florianópolis: Programa de Pós-graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina; 2006.

COUTINHO, L.M.S; SCAZUFCA, M; MENEZES, P.R. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. **Revista de Saúde Pública**, v.42, n.6, p. 992-998, 2008.

FELL AMADO, T.C.; ARRUDA, I.K.G.; FERREIRA, R.A.R. Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosas atendidas no Núcleo de Atenção ao Idoso - NAI, Recife/ 2005. **Archivos Latinoamericanos de Nutricion**, v. 57, n. 4, p. 366-372, Dez 2007.

FERREIRA, V. A.; MAGALHÃES, R. Obesidade no Brasil: tendências atuais. **Revista Portuguesa de Saúde Pública** v. 24, n. 2, julho/dezembro, p. 71 – 81, 2006.

FLEISS, J. L. Statistical Methods for Rates and Proportions. **New York: John Wiley & Sons**; 2. ed., 1981.

FOX, C.S.; MASSARO, J.M.; HOFFMANN, U.; POU, K.M.; MAUROVICH-HORVAT, P.; LIU, C.Y.; VASAN, R.S.; MURABITO, J.M.; MEIGS, J.B.; CUPPLES, L.A.; D'AGOSTINO, R.B.; O'DONNELL, C.J. Abdominal visceral and subcutaneous adipose tissue compartments: association with metabolic risk factors in the Framingham Heart Study. **Circulation**, v. 116, n. 1, p. 39-48, 2007.

FRENK, J.; FREJKA, T.; BOBADILLA, J.L.; STERN, C.; LOZANO, R.; JOSE, M. La transition epidemiologica en America Latina. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana (OSP)**, v. 111, n. 6, p. 485-96, 1991.

GARN, S.M.; LEONARD, W.R.; HAWTHORNE, V.M. Three limitations of the body mass index. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 44, n. 6, p. 996-7, 1986.

GALLAGHER, D.; VISSER, M.; SEPULVEDA, D.; PIERSON, P.N.; HARRIS, T.; HEYMSFIELD, S.B. How useful is body mass index for comparison of body fatness across age, sex and ethnic groups? **American Journal of Epidemiology**, v. 143, n. 3, p. 228–239, 1996.

GALEAZZI, M. A. M.; DOMENE, S. M. A.; SICHIERI, R. Estudo Multicêntrico sobre consumo alimentar. **Cadernos de Debate**, vol. Especial, supl. 47, 1997.

GIGANTE, D. P.; BARROS, F. C.; POST, C. L. A.; OLINTO, M. T. A. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. **Revista de Saúde Pública**, v. 31, n. 3, p. 236-246, 1997.

GOH, V.H.H.; TAIN, C.F.; TONG, T.Y.Y.; MOK, H.P.P.; WONG, T. Are BMI and other anthropometric measures appropriate as indices for obesity? A study in an Asian population. **The Journal of Lipid Research**, v. 45, p. 1892-1898, 2004.

GOMES, M. A.; RECH C. R.; GOMES M. B. A.; SANTOS D. L. Correlação entre índices antropométricos e distribuição de gordura corporal em mulheres idosas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano**, v. 8, n. 3, p. 16-22, 2006.

GOODPASTER, B.H.; KRISHNASWAMI, S.; RESNICK, H.; KELLEY, D.E.; HAGGERTY, C.; HARRIS, T.B. et al. Association between regional adipose tissue

distribution and both type 2 diabetes and impaired glucose tolerance in elderly men and women. **Diabetes Care**, v. 26, n. 2, p. 372–379, 2003.

GUTIÉRREZ-FISAC, J.L.; LÓPEZ, E.; BANEGAS, J.R.; GRACIANI, A.; RODRIGUEZ-ARTELEJO, F. Prevalence of overweight and obesity in elderly people in Spain. *Obes Res*, v. 12, n. 4, p. 710-715, 2004.

HABICHT, J.P. Estandarizacion de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, Washington, v. 76, n. 5, p. 375-384, 1974.

HEIAT, A.; VACCARINO, V.; KRUMHOLZ, H. M.; An evidence based assessment of federal guidelines for overweight and obesity as they apply to elderly persons. **Archives of Internal Medicine**, v. 161, n.9, p. 1194-203, May14, 2001.

INELMEN, E.M.; SERGI, G.; COIN, A.; MIOTTO, F.; PERUZZA, S.; ENZI, G. Can obesity be a risk factor in elderly people? **Obesity Reviews**, v. 4, n. 3, p. 147-155, Aug 2003.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos idosos responsáveis pelo domicílio no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil**. Rio de Janeiro, 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período de 1980-2050: revisão 2004**. Rio de Janeiro: Depis. 2007

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Estimativas por métodos demográficos. Censos demográficos de 1970 a 2000**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 21 out. 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas populacionais para os municípios brasileiros em 01.07.2009**. In:http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2009/POP_2009_TCU.pdf. Acesso em: set.2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil**. Estudos e Pesquisas. 2009a.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional por Amostra de Domicílios**, Rio de Janeiro, vol. 30, p.1-133, 2009b.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008-2009): Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil**. Rio de Janeiro, 2010.

JACKSON, A.S.; STANFORTH, P.R.; GAGNON, J.; RANKINEN, T.; LEON, A.S.; RAO, D.C. et al. The effect of sex, age and race on estimating percentage body fat from body mass index: The Heritage Family Study. **International Journal of Obesity**, v. 26, n. 6, p. 789-96, 2002.

JACOBS, E.J.; NEWTON, C.C.; WAN, Y.; PATEL, A.V.; MCCULLOUGH, M.L.; CAMPBELL, P.T.; THUN, M.J.; GAPSTUR, S.M.. Waist Circumference and All-Cause Mortality in a Large US Cohort. **Archives of Internal Medicine**, v. 170, n. 15, p. 1293-1301, 2010.

JANSEN, I.; HEYMSFIELD, S.B.; ALLISON, D.B.; KOTLER, D.P.; ROSS, R. Body mass index and waist circumference independently contribute to the prediction of nonabdominal, abdominal subcutaneous, and visceral fat. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 75, n.4, p. 683-8, 2002.

JANSSEN, I.; KATZMARZYK, P.T.; ROSS, R. Waist circumference and not body mass index explains obesity related health risk. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 79, n. 3, p. 379-84, 2004.

KALACHE, A. Programa de Envelhecimento e Saúde, Organização Mundial de Saúde, Geneva, Switzerland. [The world is ageing: a pact of social solidarity is an imperative] O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 13, n. 4, p. 1107-11, 2008.

KANAYA, A.M.; HARRIS, T.; GOODPASTER, B.H.; TYLAVSKY, F.; CUMMINGS, S.R. Adipocytokines attenuate the association between visceral adiposity and diabetes in older adults. **Diabetes Care**, v. 27, n.6, p. 1375-1380, 2004.

KLEIN, S. The case of visceral fat: argument for the defense. **The Journal of Clinical Investigation**, v. 113, n.11, p. 1530-2, 2004.

KUCZSMARSKI M. F.; KUCZSMARSKI R. J.; NAJJAR M. Descriptive anthropometric reference data for older americans. **Journal American Diet Association**, v. 100, n. 1, p 59 - 66, 2000.

KUSHNER, R.F. Medical management of obesity. **Seminars in Gastrointestinal Disease**, v. 13, n. 3, p. 123-32, 2002.

LANDIS, J.R.; KOCH, G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, Washington, v. 33, n. 1, p. 159-174, 1977.

LIMA, M.G.; BARROS, M.B.A.; CÉSAR, C.L.G.; GOLDBAUM, M.; CARANDINA, L.; CICONELLI, R.M. Impact of chronic disease on quality of life among the elderly in the state of São Paulo, Brazil: a population-based study. *Rev Panam Salud Publica*. v. 25, n. 4, p. 314-21, 2009.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care**; v. 21, n. 1, p. 55 - 67, 1994.

LEAN, M.; HAN, T.S.; SEIDELL, J.C. Impairment of health and quality of life in people with large waist circumference. **Lancet**, v. 351, n. 9106, p. 853–856, 1998.

LERARIO D. D. G, GIMENO S. G, FRANCO L. J, LUNES M, FERREIRA S. R. G. Excesso de peso e gordura abdominal para a síndrome metabólica em nipo-brasileiros. **Revista de Saúde Pública**; v. 36, n. 1, p. 4-11, 2002.

LEVY-COSTA, R.B.; SICHIERI, R.; PONTES, N.S.; MONTEIRO, C.A. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n.4, p.530-40, 2005.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Illinois: Human Kinetics Books, 1988.

MCLAREN, D.S. Three limitations of the body mass index. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 46, n. 1, p. 121, 1987.

MARQUES, A. P. de O.; ARRUDA I. K. G.; ESPÍRITO SANTO, A. C. G.; RAPOSO M. C. F.; GUERRA M. D.; SALES T. F. Prevalência de obesidade e fatores associados em mulheres idosas. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, vol. 49, n. 3, p. 441-448, 2005.

MARQUES, A. P. O.; ARRUDA, I. K. G. ; LEAL, M. C. C.; ESPÍRITO SANTO, A. C. G. do. Envelhecimento, obesidade e consumo alimentar em idosos / Aging, obesity and food consumption in the elderly **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 10, n. 2, p. 231-242, ago. 2007.

MASTROENI, M.F.; ERZINGER, G.S.; MASTROENI, S.S.B.S.; SILVA, N.N.; MARUCCI, M.F.N. Perfil demográfico de idosos da cidade de Joinville, Santa Catarina: Estudo de base domiciliar. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 2, p. 190-201, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA. **Abordagem e tratamento do fumante – consenso**. Rio de Janeiro: INCA, 2001. 38 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Instituto Nacional do Câncer. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis. Brasil, 15 capitais e Distrito Federal 2002–2003. Rio de Janeiro; 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde / [Andhressa Araújo Fagundes et al.]. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Cadernos de Atenção Básica n.º 19. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 192p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis**: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Série B. Textos Básicos de Atenção à Saúde. Série Pactos pela Saúde 2006; v. 8. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 72 p.

MONTEIRO, C. A.; D'A BENICIO, M.H.; CONDE, W.L.; POPKIN, B.M. Shifting obesity trends in Brazil. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 54, n. 4, p. 342 - 346, 2000.

MENEZES, T.N.; SOUZA, J.M.P.; MARUCCI, M.F.N. Avaliação do estado nutricional dos idosos residentes em Fortaleza/CE: o uso de diferentes indicadores antropométricos. **Revista brasileira cineantropometria desempenho humano**, v. 10, n. 4, p. 315-322, 2008.

MOLARIUS, A.; SEIDELL, J. C.; VISSCHER, T. L.; HOFMAN, A. Misclassification of high-risk older subjects using waist action levels established for young and middle-aged adults: results from the Rotterdam study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 48, v. 12, p. 1638-45, 2000.

NAGAYA, T.; YOSHIDA, H.; TAKAHASHI, H.; MATSUDA, Y.; KAWAI, M. Body mass index (weight/height²) or percentage body fat by bioelectrical impedance analysis: which variable better reflects serum lipid profile? **International Journal of Obesity**, v. 23, n. 7, p. 771-774, 1999.

National Center for Health Statistic, Centers for Disease Control and Prevention. **National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III)**. Atlanta: National Heart, Lung and Blood Institute; 1991.

Nutrition screening manual for professionals caring for older Americans. Washington DC: **Nutrition Screening Initiative**; 1991.

NICKLAS, B.J.; PENNINX, B.W.; CESARI, M.; KRITCHEVSKY, S.B.; NEWMAN, A.B.; KANAYA, A.M.; et al. Association of visceral adipose tissue with incident myocardial infarction in older men and women: the Health, Aging and Body Composition Study. **American Journal of Epidemiology**, v. 160, n. 8, p. 741-9, 2004.

OLINTO, M.T.A.; NACUL, L.C.; DIAS-DA-COSTA, J.S.; GIGANTE, D.P.; MENEZES, A.M.B.; MACEDO, S. Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 6, p. 1207-15, 2006.

Organização Mundial de Saúde (OMS). Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - **CID-10**. **Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português**, décima revisão. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2008.

Organización Panamericana de la Salud. **Protocolo y directrices**: Conjunto de Ações para la Reducción Multifactorial de Enfermedades no Transmisibles (CARMEN/CINDI). OPAS; 1997.

Organização Panamericana de Saúde. Doenças crônicas degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação, atividade física e saúde. Brasília: OPAS; 2003.

ORSATTI, F.L.; NAHAS, E.A.P.; NAHAS-NETO, J.; MAESTÁ, N.; PADOANI, N.P.; ORSATTI, C.L. Indicadores antropométricos e as doenças crônicas não transmissíveis em mulheres na pós-menopausa da região Sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 30, n.4, p. 182-189, 2008.

PAES, N.A. A mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias na população idosa brasileira. **Revista Panamericana Salud Publica**, v. 15, n. 4, p. 233-241, 2004 .

PAOLINI, J. B.; MANCINI, J; GENESTAL, M.; GONZALEZ, H.; MCKAY R.E.; SAMII, K.; FOURCADE, O.A. Predictive value of abdominal obesity vs. body mass index for determining risk of intensive care unit mortality. **Critical Care Medicine**, v. 38, n. 5, p. 1308-14, 2010.

PARAHYBA M. I.; VERAS R. P.; MELZER D. Incapacidade funcional entre as mulheres idosas no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.39, n.3, p. 383-91, 2005.

PARAHYBA, M.I.; SIMÕES, C. da. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, v. 11, n. 4, p. 967-974, out./dez. 2006.

PASCHOAL, S.M.P. **Epidemiologia do envelhecimento**. In: Papaléo Netto M, coordenador. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu. p. 26-43, 2002.

PHILIPPI, S. T. **Nutrição e técnica dietética**. São Paulo: Manole. 412 p, 2003.

PI-SUNYER, F.X. Obesity: criteria and classification. [Symposium on 'Body weight regulation and obesity: metabolic and clinical aspects' 1st Plenary Session: 'Obesity'] **The Proceedings of the Nutrition Society**, v. 59, n. 4, p. 505-9, 2000.

PEIXOTO, S.V.; FIRMO, J.O.A.; LIMA-COSTA, M.F. Condições de saúde e tabagismo entre idosos residentes em duas comunidades brasileiras (Projetos Bambuí e Belo Horizonte). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n.9, p. 1925-1934, 2006.

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

PEIXOTO, M.R.G.; BENICIO, M.H.D.; JARDIM, P.C.B.V. The relationship between body mass index and lifestyle in a Brazilian adult population: a cross-sectional survey. **Cadernos de Saúde Pública**, vol.23, n.11, pp. 2694-2740, 2007.

PEIXOTO, M.R.G.; MONEGO, E.T.; ALEXANDRE, V.P.; SOUZA, R.G.M.; MOURA, E.C. Monitoramento por entrevistas telefônicas de fatores de risco para

doenças crônicas: experiência de Goiânia, Goiás, Brasil. **Caderno de Saúde Pública** [online], v. 24, n. 6, p. 1323-1333, 2008.

PERISSINOTTO, E.; PISENT, C.; SERGI, G.; GRIGOLETTO, F.; ENZI, G. Anthropometric measurements in the elderly: age and gender differences. **British Journal of Nutrition**, v. 87, n. 2, p. 177 - 186, 2002.

POIRIER, P.; DESPRES, J.P. Waist circumference, visceral obesity, and cardiovascular risk. **Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation**, v. 23, n.3, p. 161-9, 2003.

POPKIN, B.M. The nutrition transition and obesity in the developing world. **Journal of Nutrition**, v. 131, n. 3, p. 871 - 873, 2001.

PRENTICE, A.M.; JEBB, S.A. Beyond body mass index. **Obesity reviews**, v. 2, n. 3, p. 141-7, 2001.

RAMOS, L.R. **Epidemiologia do envelhecimento**. In: Freitas EV et al., editores. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 72 – 78, 2002.

RAMOS, L.R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 793 - 98, 2003.

RODRIGUES, T.F.F. Avaliação nutricional e risco cardiovascular em executivos submetidos a check-up em hospital privado - município de São Paulo. 2005. 86 f. **Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Saúde Pública**, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

ROOPAKALA, M.S.; SURESH, A.; ASHTALAKSHMI; SRINATH; ASHOK; GIRIDHAR; ANAND; SILVIA, W.D. Anthropometric measurements as predictors of intraabdominal fat thickness. **Indian Journal of Physiology and Pharmacology**, v. 53, n. 3, p. 259-64, 2009.

SAMPAIO, L.R.; FIGUEIREDO, V.C. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 1, p. 53-61, 2005.

SAMPAIO, L.R. Avaliação nutricional e envelhecimento. **Revista de Nutrição**, v. 17, n. 4, p. 507 – 514, 2004.

SANTOS, D.M.; SICHIERI, R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 39, n 2, p. 163-168, 2005.

SARDINHA, L.B.; TEIXEIRA, P.J. Obesity screening in older women with body mass index: a receiver operating characteristic (ROC) analysis. **Science & Sports**, v. 15, p. 212-9, 2000.

SICHERI, R.; NASCIMENTO, S. do; COUTINHO, W. Importância e custo das hospitalizações associadas ao sobrepeso e obesidade no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 7, p. 1721-1727, jul, 2007.

SILVEIRA, E. A.; LOPES, A.C. S.; CAIAFFA, W. T. Avaliação Nutricional do idoso. In: Rosely Sichieri, Gilberto Kac, Denise Gigante. (Org.). **Epidemiologia nutricional**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Fiocruz/ Atheneu, v. 01, p. 105-126, 2007.

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. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n.7, p. 1569-1577, 2009.

SIMÕES, F.C. Renda per capita e distúrbios nutricionais da população idosa, não institucionalizada, do município de São Paulo: um estudo baseado na pesquisa Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento - SABE Tese: **Apresentada a Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública**. Departamento de Nutrição para obtenção do grau de Mestre. São Paulo; s.n, 90 p, 2007.

SNELL-BERGEON, J.K.; HOKANSON, J.E.; KINNEY, G.L.; DABELEA, D.; EHRLICH, J.; ECKEL, R.H.; OGDEN, L.; REWERS, M. Measurement of abdominal fat by CT compared to waist circumference and BMI in explaining the presence of coronary calcium. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, v. 28, n. 12, p. 1594-9, 2004.

SPRANGER, J.; KROKE, A.; Moˆ hlig, BERGMANN, M.M.; RISTOW, M.; BOEING, H.; PFEIFFER, A.F.H: Adiponectin and protection against type 2 diabetes mellitus. **Lancet**, v. 361, p. 226–228, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 256-312, 2006.

SUN, Q.; TOWNSEND, M.K.; OKEREKE, O.I.; FRANCO, O.H.; HU, F.B. Francine Grodstein. Adiposity and weight change in mid-life in relation to healthy survival after age 70 in women: prospective cohort study. **BMJ**, v. 339, b3796, p. 1-8, 2009.

SÖNMEZ, K.; AKÇAKOYUN, M.; AKÇAY, A.; DEMIR, D.; DURAN, N.E.; GENÇBAY, et al. Which method should be used to determine the obesity, in patients with coronary artery disease? (body index mass, waist circumference or waist-tohip ratio). **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, v. 27, n. 3, p. 341–6, 2003.

TADDEI, C.F.G.; RAMOS, L.R.; MORAES, J.C.; WAJNGARTEN, M.; LIBBERMAN, A.; SANTOS, S.C., et al. Estudo multicêntrico de idosos atendidos em ambulatórios de cardiologia e geriatria de instituições brasileiras. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 69, n.5, p. 327-33, 1997.

TAVARES, E.L.; ANJOS, L.A. Perfil Antropométrico da população idosa brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 15, n. 4, p. 759-768, 1999.

TRAVASSOS, C.; VIACAVA, F.; LAGUARDIA, J. Os Suplementos Saúde na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11(supl 1), p. 98-112, 2008.

TOTH, M.J.; TCHERNOF, A.; SITES, C.K.; POEHLMAN, E.T. Effect of menopausal status on body composition and abdominal fat distribution. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, v. 24, n. 2, p. 226-31, 2000.

VERAS, R. Fórum Envelhecimento populacional e as informações de saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos. Introdução. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 2463-2466, 2007.

VERAS, R.P.; PARAHYBA, M.I. O anacronismo dos modelos assistenciais para os idosos na área da saúde: desafios para o setor privado. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 10, p. 2479-2489, 2007.

VERAS, R.P. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 705-15, 2003.

VERAS, R. Population aging today: demands, challenges and innovations. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 3, June 2009.

VIGO, A. Modelando desfechos comuns: viés e precisão. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 11, p. 2496-2497, 2006.

VISSCHER, T.L.S.; SEIDELL, J.C.; MOLARIUS, A.; VAN DER KUIP, D.; HOFMAN, A.; WITTEMAN, J.C.M. A comparison of body mass index, waist – hip ratio and waist circumference as predictors of all-cause mortality among the elderly: the Rotterdam study. **International Journal of Obesity**, v. 25, p. 1730–1735, 2001.

VISSCHER, T.L.S.; SEIDELL, J.C. The public health impact of obesity. **Annual Review of Public Health**, v. 22, p. 355–75, 2001.

VISSCHER, T.L.S.; SNIJDER, M.B.; SEIDELL, J.C. Epidemiology: Definition and Classification of Obesity, in *Clinical Obesity in Adults and Children*, Third Edition (eds P. G. Kopelman, I. D. Caterson and W. H. Dietz), Wiley-Blackwell, Oxford, UK, 2010.

WEYER, C.; FUNAHASHI, T.; TANAKA, S.; HOTTA, K.; MATSUZAWA, Y.; PRATLEY, R.; TATARANNI, P.A. Hypoadiponectinemia in obesity and type 2 diabetes: close association with insulin resistance and hyperinsulinemia. **The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, v. 86, n. 5, p.1930–1935, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry.** Geneva: WHO, 1995. 452 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Defining the problem of overweight and obesity. In: **Obesity: preventing and managing the global epidemic.** Geneva: WHO, cap. 2, p. 7-16, 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life.** Geneva: World Health Organization; 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diet, nutrition and prevention of chronic diseases.** Report of the joint WHO/ FAO expert consultation, Geneva: World Health Organization, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde** / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 60p, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION COLLABORATING CENTRE FOR DRUG STATISTICS METHODOLOGY. **Guidelines for ATC (Anatomical Therapeutic Chemical) classification system and DDD (Defined Daily Dose) assignment 2008.** Oslo, 2007. p. 291.

YANG, W.S.; LEE, W.J.; FUNAHASHI, T.; TANAKA, S.; MATSUZAWA, Y.; CHAO, C.L.; CHEN, C.L.; TAI, T.Y.; CHUANG, L.M. Plasma adiponectin levels in overweight and obese Asians. **Obesity Research**, v. 10, n. 11, p. 1104–1110, 2002.

YAMAMOTO, S.; NAKAGAWA, T.; MATSUSHITA, Y.; KUSANO, S.; HAYASHI, T.; IROKAWA, M.; and et. al. Visceral Fat Area and Markers of Insulin Resistance in Relation to Colorectal Neoplasia. **Diabetes Care**, v. 33, n. 1, p. 184–189, 2010.

ANEXOS

Anexo 1 – Questionário de entrevista

Anexo 2 – Manual de antropometria e aferições

Anexo 3 – Ficha de avaliação antropométrica

Anexo 4 – Manual de instruções do questionário do idoso

Anexo 5 – Questionário controle de qualidade

Anexo 6 – Parecer do Comitê de Ética

Anexo 7 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Anexo 8 – Normas de publicação dos respectivos

ANEXO 01

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO**

NQUES ____

**PESQUISA: SITUAÇÃO DE SAÚDE E INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS PARA
AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL EM IDOSOS**

QUESTIONÁRIO

Número do distrito sanitário: ____	DS ____
Número da pessoa: ____	PESSOA ____
Data da entrevista: ____/____/____	DE ____/____/____
Horário do início da entrevista: _____ hs	HORAIN ____:____
Entrevistador: _____	ENTREV ____
Endereço completo : _____ _____	
Telefones: res() _____ () cel. _____ () recado _____	

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) Senhor (a),

Os pesquisadores da Universidade Federal de Goiás em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde lhe convidam a participar deste estudo, cujo objetivo é avaliar o estado nutricional e de saúde das pessoas com mais de 60 anos.

Se você concordar em participar será avaliado seu estado nutricional por meio de medidas de peso, altura, circunferências corporais, dobras cutâneas e pressão arterial. Realizaremos algumas perguntas, porém seu nome e outros dados que possam identificá-lo não serão em hipótese nenhuma divulgados. Você pode perfeitamente se recusar a participar desse estudo, ou mesmo depois de ter concordado em participar, desistir de continuar, sem que isso atrapalhe os seus direitos de ser atendido nas unidades de saúde.

Solicitamos a sua colaboração nesta pesquisa para que no futuro possamos melhorar a assistência a saúde das pessoas com mais de 60 anos.

O pesquisador que o está atendendo responderá qualquer dúvida sobre o assunto e sobre a pesquisa.

Caso tenha algum problema ou dúvida favor entrar em contato com as Professoras Érika, Zara, Larissa e Edna na Faculdade de Nutrição-UFG no período da manhã ou pelos telefones 3209-6170, 3521-1824 ramal 204 ou 211.

Goiânia, ____/____/____

Assinatura: _____

Para outros esclarecimento, o Sr. (a) poderá entrar em contato com:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás pelo telefone (62) 3521-1075 ou 3521-1076.

VISITAS

	1	2	3
Data	____/____/____	____/____/____	____/____/____
Resultado*	_____	_____	_____
Próxima visita: Data	____/____/____	____/____/____	____/____/____
Hora	____:____ h	____:____ h	____:____ h
Código de resultados:	1 completa 4 adiada 7 domicílio s/ morador	2 ausente/não atende 5 recusada 8 outra: _____	3 endereço inexistente 6 incompleta
1. Qual é o seu nome (idoso)?	_____		

2. Quem respondeu à entrevista? (Sempre que possível o idoso) (1) Próprio idoso (2) Cuidador (nome: _____)	RESPOND ____
3. Cor (observar e marcar): (1) Branca (2) Parda (3) Preta (4) Outra. Qual? _____	COR ____
4. Sexo (observar e marcar): (1) Feminino (2) Masculino	SEXO ____
Vou começar com algumas perguntas gerais e depois vamos conversar sobre seu estado de saúde	
5. Qual é a sua data de nascimento? ____ / ____ / _____	DN ____ / ____ / _____
6. Sobre o seu estado civil o(a) Sr. (a) é (ler as opções de resposta): (1) Casado ou vive junto c/ o companheiro (2) Solteiro (5) Outro _____ (3) Separado(a)/divorciado(a) (4) Viúvo(a) (9) Ignorado	ESTCIVIL ____
7. O (a) Sr.(a) nasceu em Goiânia ou veio de outra cidade? (9) Ignorado (1) É de Goiânia (2) Veio de outra cidade. Qual(cidade e estado)? _____	RESIDE ____
8. O (a) Sr. (a) aprendeu a ler e escrever ? (0) Não (1) Sim, para ler (2) Sim, para escrever (3) Sim, ler e escrever (9) Ignorado	LERESCREV ____
9. Quantos anos o (a) Sr. (a) frequentou a escola/grupo/mobral ? ____ anos completos (00) menos de um ano ou nunca (pule para 11) (99) Ignorado	ANOESTUDO ____
10. Até que série o (a) Sr. (a) completou na escola ? (00) Não terminou o 1º ano primário (01) Entre 1º e 3º ano primário (02) Terminou a 4º ano primário (03) Entre 5º e 7º Série (04) Terminou a 8º Série (05) 2º grau incompleto (06) 2º grau completo (07) Faculdade incompleto (08) Terminou a Faculdade (09) Fez pós-graduação (especialização, mestrado) (88) Não se aplica (99) Ignorado	SERIESCOL ____
11. Hoje o (a) Sr.(a) mora nesta (casa/apartamento) com quem? (00) Sozinho	NPESCASA ____
Anotar apenas a relação de parentesco com o Idoso	
(01) _____ (06) _____	
(02) _____ (07) _____	
(03) _____ (08) _____	
(04) _____ (09) _____	
(05) _____ (10) _____	
Agora vou fazer algumas perguntas sobre seu peso e sua saúde	
12. O (a) Sr. (a) tem marcapasso no coração? (0) Não (1) Sim (9) Ignorado	MARCP ____
13. Com relação ao seu peso atual o (a) Sr. (a) se acha? (Ler as opções) (1) Muito magro (2) Magro (3) Normal (4) Um pouco gordo (5) Me sinto gordo ou muito gordo (9) Ignorado	PERCEPESO ____
14. Qual a altura do (a) Sr. (a)? ____, ____ m (9,999) Ignorado	ALTREF ____, ____
15. Qual o peso do (a) Sr. (a)? _____, ____ kg (999,99) Ignorado	PESOREF _____, ____
16. O que o (a) Sr (a) acha do seu estado de saúde no último mês? (Ler as opções) (1) Muito bom (2) Bom (3) Regular (4) Fraco (5) Péssimo (9) Ignorado	PERCEPSAUDE ____
17. O (a) Sr. (a) teve alguma alteração no seu peso recentemente? Ganhou peso (0) Não (pule p/ questão 20) (1) Sim (9) Ignorado (pule p/ questão 20) Perdeu peso (0) Não (pule p/ questão 20) (1) Sim (9) Ignorado (pule p/ questão 20)	GANHAPESO ____ PERDEPESO ____
18. Qual o peso do (a) Sr. (a) antes de perder (ou ganhar) peso, ou seja o peso que você costuma ter? _____, ____ (888,88) Não se aplica (999,99) Ignorado	PESOUSUAL _____, ____
19. O (a) Sr. (a) sabe o motivo pelo qual teve essa alteração de peso? (00) Não (01) Alimentação (02) Internação (03) Cirurgia (04) Resfriado (05) Depressão (06) Remédios (07) Infecção. Qual? _____ (08) Outros.Quais? _____ (88) Não se aplica (99) Ignorado	MOTPEPO ____
20. Quando o (a) Sr.(a) tem algum problema de saúde o que faz? (Ler as opções) - Não faz nada (0) Não (1) Sim (9) Ignorado - Vai ao Posto de Saúde/CAIS (0) Não (1) Sim (9) Ignorado	PROBNADA ____ PROBPOSTO ____ PROBCONSU ____

- Consulta particular	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	PROBCASEIR __
- Usa uma receita caseira	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	PROBREMED __
- Usa remédio que tem em casa	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	PROBFARMA __
- Compra remédio na farmácia por conta própria	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	PROBNUNCA __
- Nunca tem problema de saúde	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	PROBOUTRA __
- Outra Qual? _____	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	
21. O (a) Sr.(a) está tomando algum remédio?				REMEDIO __
(0) Não (Pule para questão 23) (1) Sim				
22. Quais remédios o (a) Sr.(a) costuma tomar todos os dias*? (Pedir a embalagem)				NREMEDIOS __ __
(88) Não se aplica (99) Ignorado ATENÇÃO- Codifique apenas NREMEDIOS e INFREMED				REMED. 1 __ __
				INFREMED 1 __
				REMED. 2 __ __
				INFREMED 2 __
				REMED. 3 __ __
				INFREMED 3 __
				REMED. 4 __ __
				INFREMED 4 __
				REMED. 5 __ __
				INFREMED 5 __
				REMED. 6 __ __
				INFREMED 6 __
				REMED. 7 __ __
				INFREMED7 __
				REMED. 8 __ __
				INFREMED8 __
				REMED. 9 __ __
				INFREMED9 __
				REMED. 10 __ __
				INFREMED10 __
				REMED. 11 __ __
				INFREMED11 __
				REMED. 12 __ __
				INFREMED12 __
				REMED. 13 __ __
				INFREMED13 __
* Costuma tomar todos os dias quando tem ou pode comprar.				
23. Qual a última vez que o (a) Sr. (a) consultou com um médico?				DIACONSUL __ __ __
____ dias ATENÇÃO – codificar tudo como dias (999) Ignorado				
24. O (a) Sr. (a) ficou internado (a) no último ano?				INTERNADO __
(0) Não (Pule para questão 27) (1) Sim (9) Ignorado				
25. Por qual (is) motivo (s) o (a) Sr. (a) ficou internado?				MOTCIRUR __
Cirurgia _____	(0) Não	(1) Sim	(8) Não se aplica	MOTHA __
Crise hipertensiva	(0) Não	(1) Sim	(8) Não se aplica	MOTDIAB __
Diabetes descompensado	(0) Não	(1) Sim	(8) Não se aplica	MOTRESP __
Doença respiratória (asma, bronquite)	(0) Não	(1) Sim	(8) Não se aplica	MOTINF __
Infarto	(0) Não	(1) Sim	(8) Não se aplica	MOTAVC __
Derrame	(0) Não	(1) Sim	(8) Não se aplica	MOTDIGES __
Doença do aparelho digestivo	(0) Não	(1) Sim	(8) Não se aplica	MOTCA __
Câncer	(0) Não	(1) Sim	(8) Não se aplica	MOTOUTRO __
Outros? _____	(0) Não	(1) Sim	(8) Não se aplica	
26. Por quanto tempo o (a) Sr. (a) permaneceu internado (a)? (Total do ano)				DIASINTERN __ __ __
____ dias ATENÇÃO – codificar tudo como dias (888) Não se aplica (999) Ignorado				
27. Quais doenças o médico já disse que o (a) Sr. (a) têm? (Não ler as opções. Somente marcar o que o idoso referir. Não induza resposta. Ao final perguntar: “Existe mais alguma doença que o médico tenha falado?”)				DDIA __
Diabetes	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	DHA __
Hipertensão	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	DOB __
Excesso de peso (obesidade)	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	DDESNUZ __
Baixo peso (desnutrição)	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	DCOL __
Colesterol elevado	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	DTGL __
Triglic. Elevado	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	DOSTE __
Osteoporose	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	DCAN __
Câncer	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	DAVC __
Derrame cerebral (AVC)	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	DINF __
Infarto do miocárdio	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	DASMA __

Asma, bronquite, outros respiratórios	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	DOUTRA __
Outras _____	(0) Não	(1) Sim	(9) Ignorado	

Para melhor avaliar seu estado de saúde e nutrição precisamos ver os seus exames mais recentes.

28. Posso ver os resultados dos seus exames?					VEREX __ EXCOL ____, __ EXHDL ____, __ EXLDL ____, __ EXVLDL ____, __ EXACURI ____, __ EXTG ____, __ EXGLIJ ____, __ EXGLIP ____, __ EXHEMOG ____, __ EXHEMAT% ____, __ EXHEMATg ____, __ EXALBU ____, __
(0) Não pode (1) Sim, conferir e anotar os valores na planilha abaixo					
(2) Sim, pegar no posto de saúde (3) Não fez exame no último ano (9) Ignorado					
Exame	Resultado (valor)	Valor de referência	Método Laboratorial	Data do exame	
Colesterol total					
HDL					
LDL					
VLDL					
Ácido úrico					
Triglicérides					
Glicemia de jejum					
Glicemia pós-prandial					
Hemoglobina glicada					
Hemoglobina					
Hematócrito					
Albumina					
Observações: _____					

ATENÇÃO - As perguntas 29 e 30 devem ser feitas somente com mulheres

29. A Sra. engravidou alguma vez?	ENGRAV __
(0) Não (Pule para questão 31) (1) Sim (8) Não se aplica (9) Ignorado	

30. Quantas vezes a Sra. engravidou?	NGRAVID __
_____ vezes (88) Não se aplica (99) Ignorado	

31. O (a) Sr. (a) fuma ou já fumou cigarro/cachimbo/charuto?	FUMA __
(0) Não (Pule para questão 36) (1) Sim, é fumante (não perguntar questão 35)	
(2) Sim, ex-fumante (Pule para questão 34) (9) Ignorado	

32. Se sim, quantos cigarros/cachimbos ou charutos por dia?	NCIGARR __
_____ (88) Não aplica (99) Ignorado	

33. Na última semana quantos dias o (a) Sr. (a) fumou?	DIAFUMA __
_____ dias (8) Não se aplica (9) Ignorado	

34. Com que idade o (a) Sr. (a) começou a fumar?	IDADFUMA __
_____ anos (88) Não aplica (99) Ignorado	

35. Há quanto tempo parou de fumar?	PAROUFDIA __ PAROUFMES __ PAROUFANO __
_____ dias _____ meses _____ anos	
(88) Não se aplica (99) Ignorado	

36. O (a) Sr. (a) consome bebida alcoólica?	BEBALC __
(0) Não (pule para questão 41) (1) Sim (9) Ignorado	

37. No último mês o (a) Sr. (a) tomou mais de 5 doses de bebida destilada ou cerveja em um mesmo dia?	BEBRISCO __
(0) Não (1) Sim * Ver definição de dose (8) Não se aplica (9) Ignorado	

38. Na última semana, o (a) Sr. (a) ingeriu bebidas alcoólicas?	BEBSEM __
(0) Não (pule para questão 41) (1) Sim (8) Não se aplica (9) Ignorado	

39 - Quantas vezes na última semana você ingeriu bebidas alcoólicas?	BEBVEZES __
__ __ vezes (88) Não se aplica (99) Ignorado	

40 - Qual a quantidade na última semana? Cerveja (garrafa, copo) _____ Vinho (cálice/copo) _____ Bebidas destiladas tipo uísque*, vodka* (dose) _____ * circule o tipo de bebida Cachaça (dose, garrafa) _____ Outros (especificar) _____ (888) Não se aplica (999) Ignorado CODIFICAR - Gramas de etanol _____	GETANOL __ __ __ , __
Agora vou lhe fazer algumas perguntas sobre exercício físico	
41. O (a) Sr. (a) faz ou pratica algum tipo de atividade física ou esporte? (0) Não (Pule para a questão 44) (1) Sim	ATFISICA __
42. Que tipo de atividade física o (a) Sr. (a) faz durante seu tempo livre ou momentos de folga? (Ler as opções) (1) No seu tempo livre, assiste televisão e faz coisas que não precisam de atividade física (2) No seu tempo livre, caminha, anda de bicicleta ou se movimenta de alguma maneira que tenha atividade física durante no mínimo 30 minutos por dia, inclusive caminhar, pescar ou caçar, jardinagem e outros, porém não ir e vir do trabalho. (3) No seu tempo livre, faz atividades físicas para manter seu estado físico, como, por exemplo, correr, ginástica, natação, jogos com bola ou trabalhos pesados de jardinagem ou equivalente durante um mínimo 30 minutos por dia. (4) No seu tempo livre, treina periodicamente, vários dias por semana, para participar de competições, corridas, jogos com bola ou algum outro esporte que exija muita atividade física. (8) Não se aplica (9) Ignorado	TIPOAFLAZER __
43. Quantas vezes por semana o (a) Sr. (a) participa nas atividades que mencionou na pergunta anterior? (0) 5 ou mais vezes (1) 3 a 4 vezes (2) 1 a 2 vezes (3) Menos que 1 vez por semana ou quinzenalmente (8) Não se aplica (9) Ignorado	FREQAF __
44. O (a) Sr. (a) faz limpeza pesada/faxina na sua casa/apartamento? (0) Não (1) Sim, Horas por dia: _____ Dias por semana _____	LIMPCASA __ LIMPHORADIA __ __ LIMPDIASEM __ __
45. O (a) Sr. (a) toma conta de crianças menores de 3 anos? (0) Não (1) Sim, Vezes por semana: __ __ Horas por dia: __ __	CRIANÇA __ CRIANSEM __ __ CRIANHORA __ __
46. O (a) Sr. (a) trabalhou no último mês? (Ler as opções) (0) Não (pule para a 50) (1) Sim (2) Sim em atividades do lar (pule p questão 50)	TRAB __
47. Como o (a) Sr. (a) vai para o trabalho? (1) Carro (Pule p/ questão 49) (2) bicicleta (3) transporte coletivo (Pule p/ questão 49) (4) andando (5) Outro. Qual? _____ (8) Não se aplica	DESLOCTRAB __
48. Quantos minutos por dia o (a) Sr. (a) se dedica a caminhar, andar de bicicleta ou a qualquer outra atividade física quando vai trabalhar? __ __ minutos por dia (88) não se aplica (99) ignorado	MINUTOSTRAB __ __
49. Que tipo de atividade física o (a) Sr. (a) desenvolve em seu trabalho? (Dividimos as ocupações em quatro grupos. (Marque somente um grupo) (1) Seu trabalho tem atividades para as quais tem que ficar sentado. Não caminha muito enquanto trabalho. Exemplos: relojoeiro, eletro-técnico em rádios, costureira industrial, trabalho burocrático no escritório. (2) Caminha bastante enquanto trabalha, mas não tem que levantar nem carregar coisas pesadas. Exemplos: empregados comerciais, trabalho industrial leve, trabalho de escritório que implique movimento. (3) Tem que caminhar e mover muitas coisas ou subir escadas ou rampas em meu trabalho. Exemplos: carpinteiros ou trabalhadores agrícolas, trabalho de oficina mecânica, trabalho industrial pesado. (4) Seu trabalho exige atividades pesadas, como, por exemplo, mover/levantar coisas pesadas, trabalhar com madeira ou cortar muito. Exemplos: trabalhador florestal, trabalho agrícola pesado, construção, trabalho industrial pesado. (8) não se aplica/não trabalho (9) ignorado	TIPOAFOCUPA __
50. Quantos dias por semana o (a) Sr. (a) costuma assistir televisão? __ dias por semana	FREQTV __

51. Quantas horas o (a) senhor (a) assiste televisão diariamente? ____ horas por dia	HORASTV ____
Agora vou perguntar sobre a sua alimentação	
52. O (a) Sr. (a) usa adoçante todos os dias? (0) Não (1) Sim (para café, chá, sucos, leite, etc) (2) Sim, menos no café (9) Ignorado	ADOCA ____
53. O (a) Sr. (a) coloca sal na comida, depois de pronta? (0) Nunca (1) Quando a comida não está salgada o suficiente (2) Apenas nas saladas (9) Ignorado	SAL ____
54. O (a) Sr. (a) usou na última semana algum tipo de chá diurético ou outro produto para ajudar a urinar? (0) Não (1) Sim (9) Ignorado	CHA ____
55. O (a) Sr. (a) está seguindo alguma dieta ou recomendação alimentar? (0) Não (pule para 58) (1) Sim (9) Ignorado	DIETA ____
56. Qual é a dieta ou recomendação alimentar que o (a) Sr. (a) está seguindo?(Ler opções Diminuição de sal (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica DIETSAL ____ Diminuição de gordura, fritura (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica DIETGOR ____ Diminuição de açúcares e doces (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica DIETAÇU ____ Diminuição de massas (pão, arroz, macarrão, batata) (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica DIETCHO ____ Outra, Quais? _____ (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica DIETOUTR ____	
57. Quem orientou o (a) Sr. (a) a seguir esta dieta ou recomendação alimentar? (ler as opções) Nutricionista (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (9) Ignorado ORIENTUT ____ Médico (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (9) Ignorado ORIENTMED ____ Enfermeira (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (9) Ignorado ORIENTFER ____ Família (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (9) Ignorado ORIENTFAM ____ Revista ou jornal (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (9) Ignorado ORIENTREV ____ Televisão (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (9) Ignorado ORIENTTV ____ Outros, Qual? _____ (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (9) Ignorado ORIENTOUT ____	
58. O (a) Sr. (a) consome a pele do frango ou couro do peixe? (0) Não (1) Sim (às vezes) (8) Não se aplica (vegetariano)	RETPELE ____
59. O (a) Sr. (a) retira a gordura da carne antes de comer? (0) Não (às vezes) (1) Sim (8) Não se aplica (vegetariano)	RETGOR ____

60. FREQUÊNCIA ALIMENTAR

INSTRUÇÕES:

- Tenha muito cuidado para não induzir nenhuma resposta. Se o idoso estiver com dúvidas na frequência, tente lembrá-lo da semana ou do mês para que ele responda com mais clareza.
- Não demonstre aprovação ou desaprovação por meio de gestos, expressões faciais e interjeições ("mesmo?", "verdade?", "sério?").

"Nós iremos agora falar uma lista de alimentos e queremos saber quantas vezes o(a) Sr.(a) costuma comê-los. Pense quantas vezes por MÊS ou por SEMANA ou por DIA ou se NUNCA come, conforme o seu hábito alimentar de costume".

- Ler pausadamente cada alimento e assinalar com um "X" a opção informada

CODIFICAÇÃO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Alimento	NUNCA	RARAMENTE (Menos q/ 1X MÊS)	1X/ MÊS	2 a 3 X MÊS	1 a 2 X SEM.	3 a 4 X SEM.	5 a 6 X/ SEM.	1 X/ DIA	2 X ou + DIA	
Hambúrguer										HAMB ____
Carnes gordurosas (gordura aparente)										CGORD ____
Frango frito										FRAFRI ____
Embutidos (salsicha, lingüiça, mortadela/presunto)										EMBUT ____
Bacon										BAC ____
Visceras (coração, moela, fígado bovino ou de aves)										VISC ____
Maionese										MAION ____
Margarina										MARG ____
Manteiga de leite										MANTLEI ____
Ovos (cozido, frito, omelete, mexido)										OVO ____
Banha de porco/ toucinho/torresmo										BANHTO ____
Queijos e requeijão										QUERE ____
Leite desnatado										LEITDES ____
Leite integral										LEITINT ____

Batata frita (batata palito e palha)										BATFRI__
Salgadinho de pacote (skinny)										SALGPA__
Sorvetes, chocolates e doces caseiros										DOCES__
Tortas, massas, bolos e biscoitos e quitandas										TMBQ__
Refrigerantes normais										REFRI__
Refrigerantes diet/light										REFRIDI__
Alimento	NUNCA	RARAMENTE (Menos que 1X/ MÊS)	1X/ MÊS	2 A 3 X/ MÊS	1 a 2X/ SEM.	3 a 4 X/ SEM.	5 a 6 X/ SEMAN A	1 X/ DIA	2 X OU + DIA	
Sucos naturais de frutas										SUCNAT__
Frutas										FRUT__
Vegetal A (ex: folhas, pepino, tomate, rabanete)										VEGA__
Vegetal B (ex: cenoura, vagem, beterraba, abobrinha, etc.)										VEGB__
Azeite de oliva extra-virgem (ver rótulo)										AZEIT__
Feijão/soja										FEISOJ__
Cereais integrais (aveia, farelos, arroz integral)										CERINT__
Pão integral										PAO INT__
Pães convencionais (francês, italiano, forma, bisnagas)										PCONV__

Fonte: Adaptado de Rodrigues (2005).

<p>PERGUNTA 61. Qual o tipo de gordura/óleo que o (a) Sr. (a) usa para cozinhar seus alimentos? (marque apenas uma opção – a mais freqüente)</p> <p>(1) soja (2) azeite (3) canola (4) girassol (5) milho (6) banha (7) outro (9) ignorado</p>	<p>TIPOGOR</p> <p>___</p>
<p>Agora vamos lhe fazer algumas perguntas gerais que estão relacionadas à sua renda</p>	
<p>62. No último mês, o (a) Sr. (a) trabalhou ou recebeu algum dinheiro de pensão ou aposentadoria, por exemplo? (0) Não (pule p/ questão 64) (1) Sim</p>	<p>MESRENDA __</p>
<p>63. De forma geral essa renda é: (1) Variável (2) Fixa (3) Fixa e variável (8) Não se aplica (9) Ignorado</p>	<p>RENDA __</p>
<p>64. Qual é o grau de instrução do chefe de família (Aquele de maior renda na casa)? (00) não estudou (01) Primário incompleto (02) Primário completo (03) Ginásial incompleto (04) Ginásial completo (05) Colegial incompleto (06) Colegial completo (07) Superior incompleto (08) Superior completo (99) Ignorado</p>	<p>INSTRU __ __</p>
<p>65. A família possui empregados domésticos (exemplo: passadeira, cozinheira, diarista)? (0) nenhum (1) 1 (2) 2 ou mais</p>	<p>EMPREG __</p>
<p>DENTRE OS PRODUTOS ABAIXO, FAVOR ASSINALAR AQUELES QUE SÃO DE POSSE DA FAMÍLIA:</p>	
<p>66. Televisão a cores: (0) nenhuma (2) 2 aparelhos (1) 1 aparelho (3) 3 ou mais</p>	<p>TELEV __</p>
<p>67. Rádio (walkman, 3 em 1, microsystem, exceto rádio de automóvel): (0) não tem (2) 2 aparelhos (4) 4 ou mais (1) 1 aparelho (3) 3 aparelhos</p>	<p>RADIO __</p>
<p>68. Banheiro (incluindo de empregada e os localizados fora de casa): (1) 1 (2) 2 (3) 3 ou mais</p>	<p>BANHE __</p>
<p>69. Automóvel (exceto os utilizados para fretes ou outras atividades profissionais): (0) Nenhum (1) 1 (2) 2 (3) 3 ou mais</p>	<p>AUTO __</p>
<p>70. Aspirador de pó: (0) Nenhum (1) 1 ou mais</p>	<p>ASPI __</p>
<p>71. Máquina de lavar: (0) Nenhuma (1) 1 ou mais</p>	<p>MAQLAV __</p>
<p>72. Tanquinho: (0) Nenhuma (1) 1 ou mais</p>	<p>TANQ __</p>
<p>73. Videocassete/DVD: (0) Nenhum (1) 1 ou mais</p>	<p>VIDEOC __</p>
<p>74. Geladeira: (0) Nenhuma (1) 1 ou mais</p>	<p>GELAD __</p>
<p>75. Freezer: (0) Nenhum (1) 1 ou mais</p>	<p>FREEZ __</p>
<p>76. O Sr. alguma vez já recebeu visita domiciliar pelos agentes comunitários de saúde da Estratégia Saúde da Família? (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica (9) Ignorado</p>	

ANEXO 02

MANUAL DE ANTROPOMETRIA E AFERIÇÕES

APRESENTAÇÃO

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar e determinar pontos de corte mais precisos para a avaliação do estado nutricional a partir de diferentes medidas antropométricas e conhecer o perfil de saúde de idosos.

Este manual apresenta os procedimentos padronizados para a realização de levantamento antropométrico (peso, altura, altura do joelho (AJ), envergadura do braço, circunferências - da panturrilha (CP), do braço (CB), da cintura (CC), abdominal (CA), do quadril (CQ) e as dobras cutâneas - subescapular (DSE), tricipital (DT), bicipital (DB) e supra-ílica), bem como aferição da pressão arterial e bioimpedância.

Todas as informações levantadas foram consideradas sigilosas.

OBJETIVOS

Este manual tem como objetivos explicitar para o (a) **antropometrista** a maneira correta de coletar as medidas antropométricas, considerando as questões éticas e de preenchimento dos formulários, bem como o esclarecimento de dúvidas e a normatização de procedimentos a serem realizados para o levantamento dos dados.

ORIENTAÇÃO GERAL SOBRE A COLETA DE DADOS

1. A qualidade de seu trabalho será o maior determinante da qualidade dos resultados do estudo.
2. É importante seguir cuidadosamente as instruções que lhe forem dadas e coletar todas as informações necessárias. Ter responsabilidade, concentração e atenção durante a realização do procedimento.
3. Durante a entrevista, não demonstrar aprovação, desaprovação e/ou surpresa frente às respostas.
4. As dúvidas que surgirem no decorrer do levantamento deverão ser comunicadas e resolvidas com o supervisor da pesquisa.
5. Todas as informações obtidas na entrevista são confidenciais, fornecidas pelo morador que o recebeu em seu domicílio e confiou em você, portanto, o que você observou não deverá ser comentado fora do âmbito da pesquisa.
6. Em caso de dúvida, consultar o supervisor de pesquisa (Dra. Zara 3209-6171); (Dra Érika:35211825 e 8123-5051).
7. O ANTROPOMETRISTA é a denominação para o profissional capacitado para a coleta de medidas antropométricas. Dever ser gentil, usar sempre o jaleco ou devida identificação, lavar as mãos antes do contato com cada indivíduo, limpar com álcool a balança e o adipômetro na frente do idoso. Não se esqueça de levar seu kit de higiene (toalha e sabonete).
8. Importância de um ambiente adequado para a realização das medidas.
9. Em caso de dúvidas, sempre REPETIR.
10. O valor da medida antropométrica obtida deve ser anotado **IMEDIATAMENTE** com segurança e com boa caligrafia.
11. Os **EQUIPAMENTOS** devem estar em perfeito funcionamento. O local de instalação deve oferecer clareza suficiente para uma boa leitura da escala de medidas.

PROCEDIMENTOS DE AFERIÇÃO

Peso (LOHMAN et al., 1988):

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: balança eletrônica;
3. Técnica: Instalar a balança em superfície plana, firme e lisa e afastada da parede. Ligar a balança antes de o idoso ser colocado sobre ela;
4. Colocar o idoso no centro do equipamento, com o mínimo de roupa possível, descalço, ereto, pés juntos e braços estendidos ao longo do corpo. Mantê-lo parado nesta posição;
5. Realizar a leitura após o valor de o peso estar fixado no visor.
6. Registre o valor mostrado no visor, imediatamente, sem arredondamentos (ex: 75,2kg)



Altura (LOHMAN et al., 1988):

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica, esquadro de madeira, fita adesiva e fio de prumo.
3. Técnica: escolher, na casa, uma parede ou portal sem rodapé. Afixar a fita métrica inelástica, a 50 cm do solo.
3. A pessoa deverá ser colocada ereta, e, sempre que possível, calcanhares, panturrilha, escápulas e ombros encostados na parede ou portal, joelhos esticados, pés juntos e braços estendidos ao longo do corpo;

4. A cabeça deverá estar erguida (fazendo um ângulo de 90° com o solo), com os olhos mirando um plano horizontal à frente, de acordo com o plano de Frankfurt;
5. Peça à pessoa que inspire profundamente e prenda a respiração por alguns segundos;
6. Neste momento, desça o esquadro até que este encoste na cabeça da pessoa, com pressão suficiente para comprimir o cabelo. Realizar a leitura da estatura sem soltar o esquadro.
7. Registre o valor encontrado, imediatamente, sem arredondamentos. (ex: 1,734 m).



Altura do Joelho (LOHMAN et al., 1988):

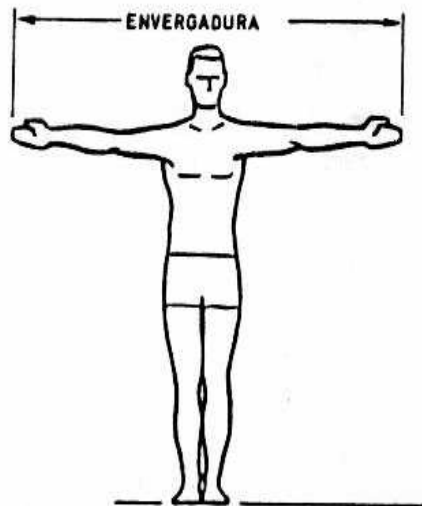
1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamentos: antropômetro de madeira;
3. Técnica: o indivíduo deve estar sentado. Dobra-se a perna esquerda de modo a formar um ângulo de 90° com o joelho. Posicionar a base do antropômetro no calcanhar do pé esquerdo. Estender o cursor do antropômetro paralelamente à tibia até a borda superior da patela (rótula do joelho). Obter pelo menos duas medidas sucessivas, as quais deverão ter variação máxima de 5 mm. Se o valor obtido for superior a isto, realizar a terceira medida.
4. Registre o valor imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 58,5 cm.

Envergadura do Braço (LOHMAN et al., 1988):

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: solicitar que o idoso retire vestimentas como jaquetas, blusas ou outras que dificultem a extensão do braço. O idoso deve estar de pé, de frente para o avaliador, e de

costas para a parede, tronco reto, braços estendidos na altura do ombro, sem flexionar o cotovelo, calcanhares tocando a parede e peso distribuído em ambos os pés. Marcar na parede (com fita adesiva) a distância obtida entre a extremidade distal do terceiro quirodáctilo direito e a extremidade distal do terceiro quirodáctilo esquerdo (a extremidade final do maior dedo da mão).

4. Registre o valor , imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 152,4 cm.



Circunferência da Cintura (LOHMAN et al., 1988):

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: a medida deverá ser feita na ausência de roupas na região de interesse. O indivíduo deve estar ereto, com o abdome relaxado (ao final da expiração), os braços estendidos ao longo do corpo e as pernas fechadas. A medida deverá ser feita no plano horizontal. Posicione-se de frente para a pessoa e localize o ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. A fita deverá ser passada por trás do participante ao redor deste ponto. Verifique se a fita está bem posicionada, ou seja, se ela está no mesmo nível em todas a extensão de interesse, sem fazer compressão na pele. Pedir a pessoa que inspire e, em seguida, que expire totalmente. A medida deve ser feita neste momento, antes que a pessoa inspire novamente;
4. Registre o valor obtido, imediatamente, sem arredondamentos, ex: 78,6 cm.



Circunferência do Quadril (LOHMAN et al., 1988):

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02).
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: a medida deverá ser feita com roupas finas ou íntimas na região de interesse. O indivíduo deve estar ereto, com o abdome relaxado, os braços estendidos ao longo do corpo e as pernas fechadas. O examinador posiciona-se lateralmente ao avaliado de forma que a máxima extensão glútea possa ser vista. Uma fita inelástica deve ser passada neste nível, ao redor do quadril, no plano horizontal, sem fazer compressão. Verifique se a fita está bem posicionada, ou seja, se ela está no mesmo nível em toda a extensão de interesse. O zero da fita deve estar abaixo do valor medido.
4. Registre o valor obtido (o mais próximo de 0,1 cm), imediatamente, sem arredondamentos.
Ex: 104,7 cm.



Circunferência Abdominal (LOHMAN et al., 1988):

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02).
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: a medida deverá ser feita na ausência de roupas na região de interesse. O indivíduo deve estar ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo e pernas fechadas. A medida deverá ser feita no plano horizontal. Posicione-se de frente para a pessoa. Posicione a fita na maior extensão do abdome num plano horizontal. Aperte o botão central da fita e passe a fita na parte posterior do avaliado, seguindo a extensão a ser medida, sem comprimir a pele, com a extremidade zero abaixo do valor a ser registrado. A medida é feita ao final da expiração normal e registrada o mais próximo de 0,1 cm;
4. Registre o valor obtido, imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 98,7 cm.

Circunferência da Braço (LOHMAN et al., 1988):

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02).
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: Posicione-se atrás do avaliado. Solicite ao idoso que flexione o cotovelo a 90°, com a palma da mão voltada para cima. Por meio de apalpação, localize e marque o ponto mais distal do processo acromial da escápula e a parte mais distal do olécrano. Faz-se, então, uma pequena marcação do ponto médio entre estas duas extremidades. Peça ao indivíduo, que em posição ereta, relaxe o braço, deixando-o livremente

estendido ao longo do corpo. O avaliado deve estar com roupas leves ou com a toda a área do braço exposta, de modo a permitir uma total exposição da área dos ombros. Com a fita métrica inelástica, fazer a medida da circunferência do braço em cima do ponto marcado, sem fazer compressão;

4. Registre o valor obtido, imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 33,6 cm.



Circunferência da Panturrilha (LOHMAN et al., 1988):

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02).
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: o antropometrista posiciona-se lateralmente ao avaliado. O idoso coloca-se em pé, com os pés afastados 20 cm um do outro, de forma que o peso fique distribuído igualmente em ambos pés. Uma fita inelástica é colocada ao redor da panturrilha (circunferência máxima no plano perpendicular à linha longitudinal da panturrilha) e deve-se mover a fita para cima e para baixo afim de localizar esta máxima circunferência. A fita métrica deve passar em toda a extensão da panturrilha, sem fazer compressão. O valor zero da fita é colocada abaixo do valor medido.

4. Registre o valor obtido, imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 31,3 cm.

Dobras Cutâneas (LOHMAN et al., 1988):

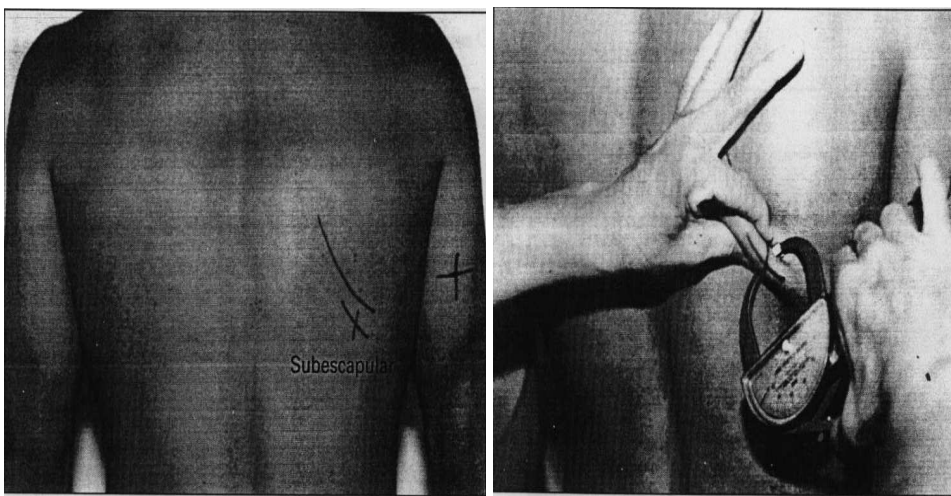
1. Número de vezes a realizar a medida: três (03), de modo rotacional;
2. Equipamento: adipômetro
3. Técnica: a dobra sempre é levantada perpendicularmente ao local de superfície a ser medido. Todas as medidas são baseadas supondo-se que os antropometristas são destros. O adipômetro deve ser segurado com a mão direita enquanto a dobra cutânea é levantada com a mão esquerda. Caso o antropometrista seja não-destro e não tenha habilidade de segurar o

adipômetro com a mão direita, segure o adipômetro com a mão esquerda (mão dominante) e tracione a dobra com a mão direita. Isto não alterará os resultados das medidas;

4. Deve-se cuidar para que apenas a pele e o tecido adiposo sejam separados;
5. Erros de medidas são maiores em dobras cutâneas mais largas/ espessas;
6. A prega é mantida tracionada até que a medida seja completada.
7. A medida é feita , NO MÁXIMO, até 4 segundos após feito o tracionamento da dobra cutânea. Se o adipômetro exerce uma força por mais que 4 segundos em que o tracionamento é realizado, uma medida menor será obtida em função do fato de que os fluidos teciduais são extravasados por tal compressão;
8. Anotar na ficha de medidas antropométricas qualquer condição fora do padrão.

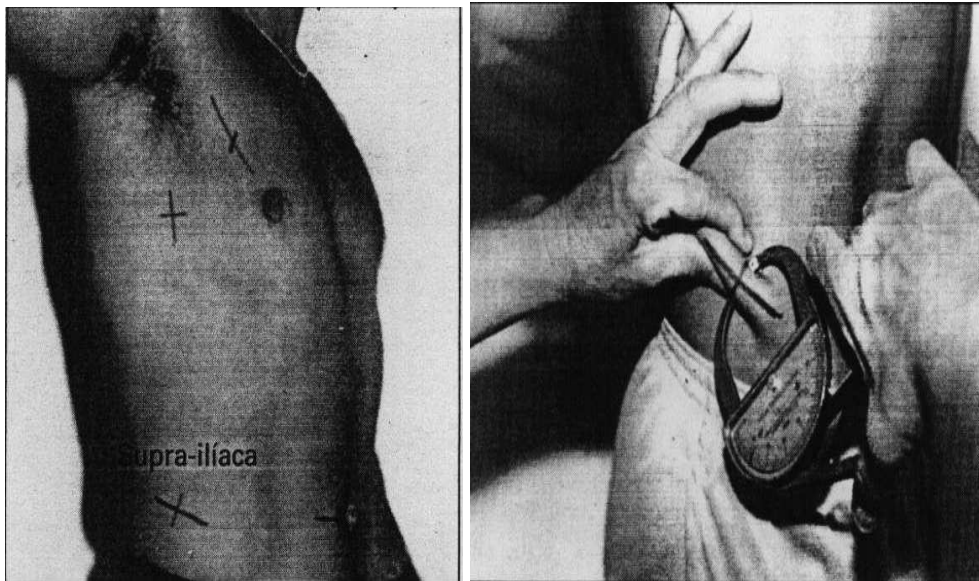
Dobra Cutânea Subescapular

1. Técnica: o local a ser medido é justamente no ângulo inferior da escápula. Para localizar o ponto, o examinador deve apalpar a escápula, percorrendo seus dedos inferior e lateralmente, ao longo da borda vertebral até o ângulo inferior ser identificado. Em alguns avaliados, especialmente em obesos, gentilmente peça que coloque os braços para trás, afim de que seja identificado mais facilmente o ponto;
2. O sujeito permanece confortavelmente ereto, com as extremidades superiores relaxadas ao longo do corpo. A dobra cutânea é destacada na diagonal, inclinada ínfero-lateralmente aproximadamente num ângulo de 45° com o plano horizontal;
3. O compasso é aplicado ínfero-lateralmente em relação ao indicador e o polegar que está tracionando a prega e a medida deve ser registrada o mais próximo de 0,1 mm;.



Dobra Cutânea Supra-Iliaca

1. Técnica: a dobra cutânea suprailíaca é medida na linha axilar média imediatamente superior à crista ilíaca. O indivíduo posiciona-se em posição ereta e com as pernas fechadas. Os braços podem estar estendidos ao longo do corpo ou podem estar abduzidos levemente para melhorar o acesso ao local. Em indivíduos impossibilitados a ficarem em pé, a medida pode ser feita com o indivíduo em posição supina. Alinha-se inferomedialmente num ângulo de 45° com o plano horizontal. O compasso é aplicado 1 cm dos dedos que seguram a dobra;
2. O valor deve ser registrado, imediatamente, o mais próximo de 0,1 mm. Ex: 20,5 mm ou 21,0 mm.



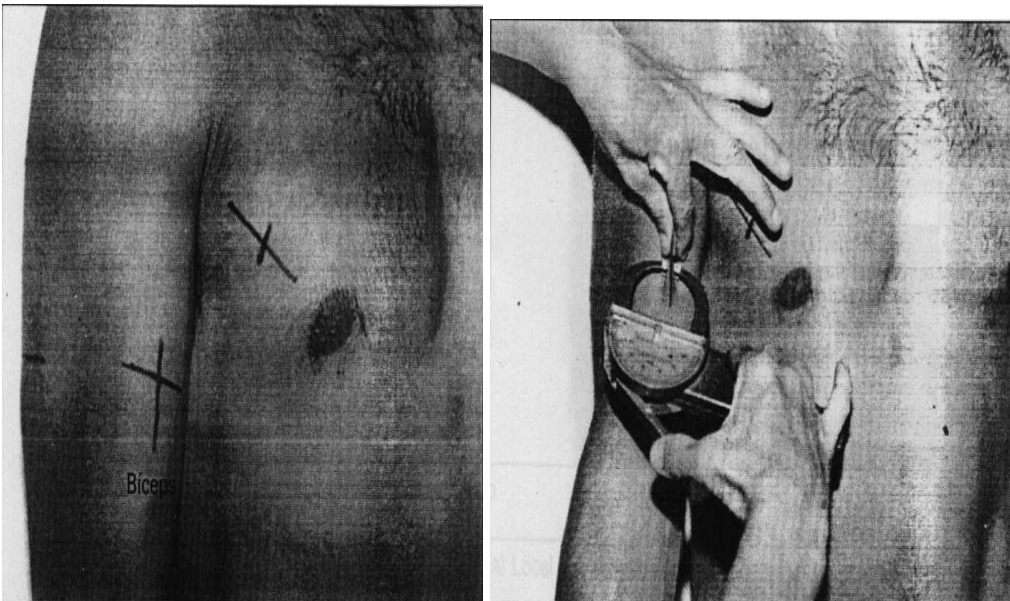
Dobra Cutânea Tricipital

1. Técnica: a dobra cutânea tricipital é medida no mesmo ponto médio localizado para a medida da circunferência braquial. O indivíduo deve estar em pé, com os braços estendidos confortavelmente ao longo do corpo. O adipômetro deve ser segurado com a mão direita. O examinador posiciona-se atrás do indivíduo. A dobra cutânea tricipital é tracionada com o dedo polegar e indicador, aproximadamente 1 cm do nível marcado e as extremidades do adipômetro são fixadas no nível marcado;
2. O valor deve ser registrado, imediatamente, o mais próximo de 0,1 mm. Ex: 20,5 mm ou 21,0 mm.



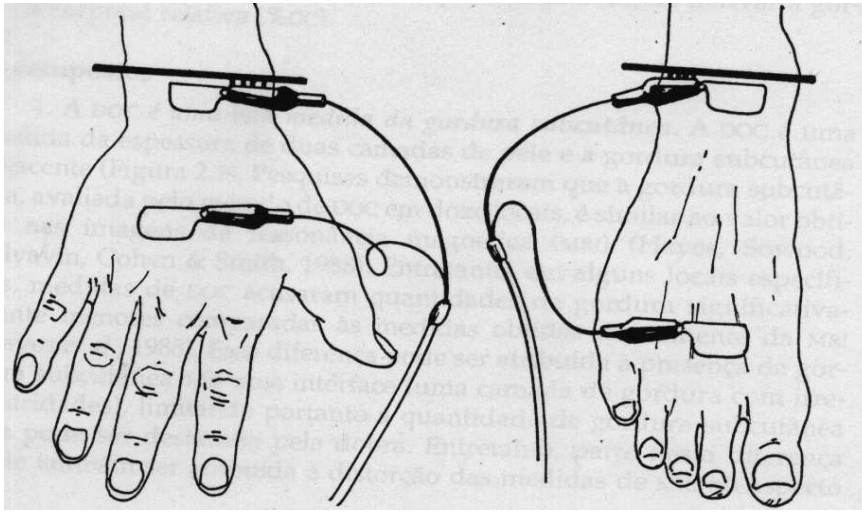
Dobra Cutânea Bicipital

1. Técnica: a dobra cutânea bicipital é medida segurando-se a dobra na vertical, na face anterior do braço, sobre o ventre do bíceps (o ponto a ser marcado coincide com o mesmo nível da marcação para a aferição da circunferência do braço / dobra cutânea tricipital. Lembrar que a palma da mão deve estar voltada para cima). A dobra é levantada verticalmente 1cm superior à linha marcada (que junta a face anterior do acrômio e o centro da fossa antecubital). As extremidades do adipômetro são posicionadas na linha marcada. O antropometrista deve posicionar-se de frente ao avaliado; ambos em pé;
2. O valor deve ser registrado, imediatamente, o mais próximo de 0,1 mm.



BIOIMPEDÂNCIA ELÉTRICA (BIA):

1. Procedimento para avaliação do percentual de gordura do idoso;
2. É realizada pela passagem de corrente elétrica (a gordura é resistente à passagem de corrente elétrica) de baixa intensidade – imperceptível.
3. A medida será tomada com o idoso deitado após três (03) minutos de repouso colocando-se dois eletrodos na face anterior do punho e dois eletrodos nos pés.



Cuidados a serem observados:

1. Todo objeto metálico (brinco, pulseira, relógio) deverá ser retirado;
2. Não será realizado em idosos portadores de marcapasso;
3. O idoso será orientado a não consumir alimentos ou bebidas (especialmente café e bebida alcoólica) até duas horas antes da medida;
4. Não deverá ser realizada atividade física no dia do exame.

OBS: Quando não foi possível realizar o pré-preparo do indivíduo no dia da entrevista, a aferição foi realizada em no máximo sete dias após aplicação do questionário padronizado, pré-codificado e pré-testado e coleta das medidas antropométricas.

AFERIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL (PA):

1. Realizar e registrar três aferições da pressão arterial (mmHg) e fazer a média das duas últimas medidas e registrá-la.

Instruções sobre o equipamento:

Será utilizado o aparelho semi-automático de MARCA OMRON – HEM 711AC para aferição da pressão arterial.

Cuidados com aparelho de tipo semi-automático:

1. Ajustar as pilhas e, de preferência, ter algumas de reserva;
2. Conectar o manguito ao aparelho;
1. Apertar o botão “ON/OFF” e aguardar aparecer o “zero”
2. Depois de se adaptar o manguito ao braço do paciente, inicia-se a medição, apertando-se o botão “START”;

3. Após alguns segundos será mostrado o valor da pressão arterial.

Preparo do paciente para a medida da pressão arterial (SBH, SBC, SBN, 2006):

1. Explicar o procedimento ao paciente;
2. Repouso de pelo menos 5 minutos em ambiente calmo;
3. Evitar bexiga cheia;
4. Não praticar exercícios físicos 60 a 90 minutos antes;
5. Não ingerir bebidas alcoólicas, café ou alimentos e não fumar 30 minutos antes;
6. Manter pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado;
7. Remover roupas do braço no qual será colocado o manguito;
8. Posicionar o braço na altura do coração (nível do ponto médio do esterno ou 4º espaço intercostal), apoiado, com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido;
9. Solicitar para que não fale durante a medida.

Procedimento de medida da pressão arterial (SBH, SBC, SBN, 2006):

1. Colocar o manguito sem deixar folgas acima da fossa cubital, cerca de 2 a 3 cm;
2. Centralizar o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial;
3. Determinar a pressão diastólica no desaparecimento do som (fase V de Korotkoff);
4. Informar os valores de pressão arterial obtidos para o paciente;
5. Anotar os valores e o membro.

AO FINAL DA ENTREVISTA ENTREGAR AO IDOSO:

- FICHA DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL COM INTERPRETAÇÃO;
- INSTRUÇÕES PARA PREPARO DE EXAMES - **LER E EXPLICAR.**
- Seja sempre gentil e agradeça!

Funções do antropometrista:

- Conferir toda a codificação do questionário feita pelo entrevistador;
- Entregar os questionários codificados e revisados, mais a planilha antropométrica codificada para a Lara no Laboratório de Avaliação Nutricional.
- Ir junto com o entrevistador na Unidade de Saúde coletar os dados de exames quando necessário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MION JR. D.; KOHLMANN JR. O.; MACHADO, C.A.; AMODEO, C.; GOMES, M.A.G.; PRAXEDES, J.N. / Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial. Revista Brasileira de Hipertensão, v. 13, n. 4, p. 256-312, 2006.

LOHMAN T. G., ROCHE A. F., MARTORELL, R. Anthropometric standardization reference manual. Illinois: Human Kinetics Books, 1988.

ANEXO 03

AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

NQUES _ _ _

Data da entrevista: _ _ / _ _ / _ _ _ _

Hora de início: _____

Número do Distrito Sanitário: _

Número da família: _ _ **Pessoa:** _

Antropometrista: _____

ANTRO _

Medidas	1º	2º	3º	Média	Código
Peso mensurado (kg)			-----		PESMED _ _ _ _ , _
Altura mensurada (m)			-----		ALTURAMED _ , _ _ _ _
Altura do joelho (cm)			-----		ALTJOELHO _ _ , _ _ _
Envergadura do braço (cm)			-----		ENVERGBRA _ _ _ _ , _
Circunferência da cintura (cm)			-----		CIRCCINT _ _ _ _ , _ _ _
Circunferência abdominal (cm)			-----		CIRCBDO _ _ _ _ , _ _ _
Circunferência do quadril (cm)			-----		CIRCQUAD _ _ _ _ , _ _ _
Circunferência do braço (cm)			-----		CIRCBRA _ _ _ , _ _ _
Circunferência da panturrilha (cm)			-----		CIRCPANT _ _ _ , _ _ _
Dobra cutânea subescapular(mm)					DCSUBES _ _ _ , _ _ _
Dobra cutânea bicipital (mm)					DCBI _ _ _ , _ _ _
Dobra cutânea tricpital (mm)					DCTC _ _ _ , _ _ _
Dobra cutânea suprailíaca (mm)					DCSUPRA _ _ _ , _ _ _

Hora final: _____

Observações: (Anotar qualquer situação fora do padrão)

() Presença de edema () Fístula () Ostomia () Sudorese intensa

ANEXO 04

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS FACULDADE DE NUTRIÇÃO

**PESQUISA: SITUAÇÃO DE SAÚDE E INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS PARA
AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL EM IDOSOS**

MANUAL DO ENTREVISTADOR: INSTRUÇÕES DO QUESTIONÁRIO

Autores:
Profª Dra. Érika Aparecida da Silveira
Profa Drª Maria do Rosário Gondim Peixoto
Nutricionista Ms. Larissa Silva Barbosa
Nutricionista Carla Cristina da Conceição Ferreira
Nutricionista Edna Cunha Vieira
Acadêmica Renata Costa
Acadêmica Vivian Assis

**GOIÂNIA-GO
FEVEREIRO, 2008**

MANUAL DE INSTRUÇÕES DO QUESTIONÁRIO IDOSOS

ORIENTAÇÕES GERAIS SOBRE A ENTREVISTA

- 1- Cada entrevistador (a) será identificado com o crachá e carta de apresentação assinada pela coordenação do projeto.
- 2- A qualidade de seu trabalho será o maior determinante da qualidade dos resultados do estudo.
- 3- É importante seguir cuidadosamente as instruções que lhe forem dadas e coletar todas as informações necessárias.
- 4- É preciso conhecer profundamente o questionário e o manual do entrevistador e não ter dúvidas sobre o seu conteúdo, forma de aplicação, preenchimento e codificação.
- 5- Durante a entrevista, não demonstrar aprovação, desaprovação e/ou surpresa frente às respostas.
- 6- As dúvidas que surgirem no decorrer da coleta de dados deverão ser comunicadas e resolvidas com o supervisor da pesquisa.
- 7- A entrevista deve ser iniciada com a **apresentação** do(a) entrevistador(a), o **objetivo geral** da pesquisa e das **instituições** envolvidas.
- 8- Antes de iniciar a entrevista, o entrevistador deverá ler o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após ser orientado e esclarecido sobre todos os procedimentos e objetivos da pesquisa, o entrevistado, caso concorde em participar, deverá assinar o TCLE.
- 9- Caso o idoso não possa responder ao questionário naquela ocasião, remarcar a visita.
- 10- Após 3 tentativas de visita sem sucesso, na casa do idoso, considerar a entrevista não realizada.
- 11- Todas as codificações deverão ser feitas com muita calma, após o término de todo o trabalho realizado no dia, afim de, se evitar erros e dispêndio de tempo no momento da coleta de dados.
- 12- Anotar em uma ficha a parte todas as recusas, motivos e demais observações.

INSTRUÇÕES GERAIS SOBRE O PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

- Antes de sair para a entrevista checar se está levando todo o material necessário (check list).
- Usar uma prancheta para apoiar o questionário.

- Procurar um local adequado para realizar a entrevista.
- Fazer as perguntas pausadamente e com a mesma entonação.
- Não induzir respostas; não sugerir palavras, mesmo que o entrevistado esteja com dificuldade para elaborar a resposta.
- Evitar a “influência” de outras pessoas nas respostas do informante.
- Utilize lápis para o registro das informações nos questionários.
- Evitar rasuras e escrever com letra legível. Os registros devem ser facilmente legíveis por ocasião da digitação.
- Não abreviar ou escrever siglas.
- Assinalar com **X** as opções referidas e preencher o item “**Outro (s)**”, “**Qual (is)?**”, quando for o caso.
- Fique sempre atento aos PULOS, certificando-se de que está indo para a pergunta certa.
- **As perguntas e as opções de resposta EM NEGRITO deverão ser lidas para o entrevistado.**
- As informações entre parênteses são orientações para o entrevistador, portanto, elas **NÃO** devem ser lidas para o entrevistado.
- **NUNCA** ofereça como opção de resposta o item NÃO SABE. Este deverá ser assinalado somente quando o próprio entrevistado informar.
- Após realizar a entrevista, conferir o formulário. Verificar se deixou alguma questão em branco.
- **Lembre-se de que no caso de pergunta sem resposta, você precisará voltar ao mesmo domicílio para completá-la.**
- Faça observação detalhada, em caso de dúvidas, a lápis na própria questão.
- Procure utilizar os números padronizados para evitar confusões. Siga os modelos:
 - O número 1 deve ser marcado com apenas um risco (ex.: I);
 - O número 7 deve vir com um risco no meio para evitar confusão com o número 4;
 - Sempre fechar as voltas dos números 9 e 6.

INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS

Número do distrito sanitário: ___ Preencha o número do distrito sanitário, de acordo com o código no final deste manual

Número da pessoa: ___ Numere de acordo com a sequência das casas selecionadas para o entrevistador.

Data da entrevista: ___/___/___ Colocara a data de realização da entrevista.

Horário do início da entrevista: ___hs ___min. Preencher o horário do início da entrevista com horas e minutos.

Entrevistador: _____ Escreva seu nome completo. Na coluna de codificação, será acrescentada a variável ENTREV __ __ onde deve ser colocado o número respectivo a cada entrevistadora, veja lista no final deste manual (CONFIRMAR OS NOMES POR FAVOR).

Endereço: _____ Registrar, nominalmente, o endereço do domicílio com informações sobre rua, n°, complemento (quando houver), referência (como ir até a casa), bairro, cidade, CEP.

Telefone: _____ Registre o telefone da residência, celular. Caso não tenha nenhum destes, solicite algum número de telefone de vizinho ou parente ou telefone comunitário para recado. Caso não possua nenhuma destas opções, agende em uma lista a parte o melhor dia e horário para fazer a bioimpedância e pressão arterial nos próximos 7 dias.

PERGUNTA 1. Qual é o seu nome?

Preencher o nome completo do entrevistado, não abreviando sobrenome. Caso seja contra a vontade do informante coloque apenas o primeiro nome.

PERGUNTA 2. Quem respondeu a entrevista?

Marcar a resposta correspondente, dando preferência para o idoso. Caso o cuidador responda, preencher com o nome.

PERGUNTAS 3 e 4.

3. Cor (observar e marcar):

4. Sexo (observar e marcar):

As respostas das questões 3 e 4 devem ser de simples observação, as perguntas não devem ser formuladas. Observe e assinale a cor e o sexo do entrevistado. Na questão 3 o item ‘Outra’ é dirigido aos indígenas e asiáticos.

PERGUNTA 5. Qual é a sua data de nascimento? ___ ___ / ___ ___ / ___ ___ ___

Preencha a data de nascimento do entrevistado. Anotar a idade verdadeira (biológica). Caso o entrevistado tenha dificuldade de responder ou apresentar confusão, pedir o documento de identidade e anotar os dados conforme o documento. Se não souber a data ou souber apenas o mês e/ou o dia, preencher os campos correspondentes com 12/12/1212 (IGN especial para datas).

PERGUNTA 6. Sobre o seu estado civil o (a) Sr. (a) é (ler as opções de resposta):

Formule a questão e leia as opções de resposta. Considerar como “solteiro” se nunca viveu maritalmente com outra pessoa. Considerar como “viúvo”, se o entrevistado vivia maritalmente com outra pessoa que morreu. Considerar como “separado” ou “divorciado”, se já viveu maritalmente com outra pessoa, mas não estão mais morando juntos. Marque “Outro” caso a resposta não se enquadre em nenhuma das opções acima

PERGUNTA 7. O (a) Sr.(a) nasceu em Goiânia ou veio de outra cidade?

Se apenas nasceu em outra cidade e mudou nos primeiros 2 anos de vida para Goiânia, considere: “(0) É de Goiânia”.

PERGUNTA 8. O (a) Sr. (a) aprendeu a ler e escrever ?

Formule as questões e marque a resposta sugerida pelo idoso. O caso do “não se aplica” refere-se ao indivíduo que não estudou em escola/grupo ou mobral, e o “ignorado”, se o idoso recusar-se a responder esta questão.

PERGUNTA 9. Quantos anos o (a) Sr. (a) frequentou a escola/grupo/mobral ?

Na primeira opção marcar a quantidade de anos estudados, referido pelo idoso. Caso o entrevistado referir ter estudado menos de um ano assinalar 00. O item “não se aplica” refere-se ao indivíduo que não estudou em escola/grupo ou mobral, e o “ignorado”, se o idoso recusar-se a responder esta questão.

PERGUNTA 10. Até que série o (a) Sr. (a) completou na escola ?

Marque os itens correspondentes. O ano “primário” é o correspondente ao ginásial e admissão da época. O item “não se aplica” refere-se ao indivíduo que não estudou em escola/grupo ou mobral, e o “ignorado”, se o idoso recusar-se a responder esta questão.

PERGUNTA 11. Hoje o (a) Sr. (a) mora nesta (casa/apartamento) com quem?

Se o idoso morar sozinho, marque a opção (00) e pule para a questão seguinte. Caso contrário coloque até dez contatos, sem discriminar o nome, apenas a relação de parentesco com o idoso (ex.: filho, irmão etc.). Quando tiver parentes que residem em outra casa no mesmo lote, considerar que moram com o entrevistado somente se dividirem a mesma cozinha.

PERGUNTA 12. O (a) Sr. (a) tem marcapasso no coração?

Caso o indivíduo refira usar marcapasso, ao final não entregar o preparo para Bioimpedância. Considerar ignorado se paciente se recusar ou não souber responder.

PERGUNTA 13. O que o (a) Sr. (a) acha do seu peso atual? (Ler as opções)

Caso o entrevistado não entenda a pergunta, pode-se perguntar o que o (a) Sr. (a) acha do seu peso. A resposta deve ser encaixada em uma das opções. Se a pessoa disser que é um pouco magra, leia as opções abaixo, muito abaixo do normal ou normal e marque a que o (a) entrevistado (a) acha mais adequada. O entrevistador deverá ler as alternativas. O termo “ignorado” refere-se ao indivíduo que se recusou a responder.

PERGUNTA 14. Qual a altura do (a) Sr. (a)?

Anote a altura em metros. Para homens, se eles falarem que não sabem perguntar se ele se lembra da sua altura quando serviu ao exército. Ex.: Um metro e setenta e três (1, 73 m). Ex.: Um metro e cinquenta e nove e meio (1, 59 m). Arredonde para baixo. Não sabe informar codificar 9,999. Procure conseguir a altura mesmo que aproximada.

PERGUNTA 15. Qual a peso do (a) Sr. (a)?

Anote o peso em quilos. Se a pessoa disser, setenta quilos e meio, anote: 70,5 kg. Quarenta e oito e duzentos, anote: 48,2 Kg.

PERGUNTA 16. O que o (a) Sr (a) acha do seu estado de saúde no último mês? (ler as opções)

Assinalar a resposta referida pelo indivíduo. O termo “ignorado” refere-se ao indivíduo que se recusou a responder.

PERGUNTA 17. O (a) Sr. (a) teve alguma alteração de peso recentemente?

Assinalar a resposta referida pelo indivíduo. O termo “ignorado” refere-se ao indivíduo que se recusou a responder.

PERGUNTA 18. Qual o peso do (a) Sr. (a) antes de perder (ou ganhar) peso, ou seja o peso que você costuma ter?

Anote o peso usual que o indivíduo costuma ter.

PERGUNTA 19. O (a) Sr. (a) sabe o motivo pelo qual teve essa alteração de peso?

Assinalar a resposta referida pelo indivíduo. O termo “não se aplica” refere-se ao indivíduo que não teve alteração de peso recentemente.

PERGUNTA 20. Quando o (a) Sr.(a) tem algum problema de saúde o que faz? (ler as opções)

Marcar a opção correspondente à resposta referida pelo (a) idoso (a). O item “não se aplica” refere-se ao indivíduo que não apresenta algum problema de saúde. .

PERGUNTA 21. O (a) Sr. (a) está tomando algum remédio?

Marcar SIM caso refira que está tomando qualquer tipo de medicamento e “ignorado”, se o idoso recusar-se a responder esta questão.

PERGUNTA 22. Quais remédios o (a) Sr.(a) costuma tomar todos os dias? (Pedir a embalagem)

Marcar não se aplica quando ele não faz uso diário de medicamentos e codificar com 88 no NREMEDIOS.

Em caso afirmativo, relacionar todos os medicamentos referidos pelo entrevistado. Na categoria colocar o código de onde foi adquirida a informação: pela embalagem do medicamento, pela receita médica ou referida pelo entrevistado. Se a embalagem e/ou a receita forem apresentadas, usá-las como fonte preferencial de informação e anotar o nome completo constante no rótulo da embalagem. Sempre pedir primeiramente a embalagem dos medicamentos. Usar a receita como segunda opção e caso não for legível registrar o que o entrevistado referir, exatamente como dito. Se apenas um medicamento for informado, fazer um traço no espaço referente às outras informações. Em caso de dúvida quanto ao medicamento referido, anotar o nome para posterior avaliação. Mesmo que não saiba o que exatamente usou, insistir para saber pelo menos a forma de apresentação. Ex. Injeção, comprimido, xarope, etc. Se exceder ao espaço do quadro, usar o verso da folha e assinalar que tem informações no verso.

PERGUNTA 23. Qual a última vez que o (a) Sr. (a) consultou com um médico?

Deixar a pergunta aberta e escreve o que o indivíduo responder. O item “ignorado” refere-se ao indivíduo que recusar-se a responder esta questão.

PERGUNTA 24. O (a) Sr. (a) ficou internado (a) no último ano?

Considerar como sim, se a pessoa foi internada por qualquer motivo nos 12 meses antecedentes à data da entrevista.

PERGUNTA 25. Por qual (is) motivo (s) o(a) Sr. (a) ficou internado?

Marcar o motivo relatado pelo entrevistado. O item “não se aplica” deve ser usado quando o indivíduo não ficou internado e “ignorado” caso não saiba responder.

PERGUNTA 26. Por quanto tempo o (a) Sr. (a) permaneceu internado (a)? (Total do ano)

Considerar em dias o tempo que for referido. Assinalar “não se aplica” caso o indivíduo não tenha sido internado e “ignorado” se não souber responder

PERGUNTA 27. Quais doenças o médico já disse que o (a) Sr (a) têm?

(Não ler as opções. Somente marcar o que o idoso referir. Ao final perguntar: “existe mais alguma doença que o médico tenha falado?”).

PERGUNTA 28. Posso ver os resultados dos seus exames ?

Caso o paciente não tenha o exame em casa, o entrevistador deverá perguntar se o exame dele deste período ficou arquivado no prontuário na unidade de saúde, caso afirmativo anotar no espaço da observação e também na lista de conferência de exame, e posteriormente fazer a consulta no prontuário do indivíduo.

PERGUNTA 29. A Sra engravidou alguma vez?

Assinale a resposta referida pela senhora. Em caso negativo, pule para a pergunta 31. O item “não se aplica” refere-se ao indivíduo do sexo masculino.

PERGUNTA 30. Quantas vezes a Sra engravidou?

Escreva o número de vezes que ela engravidou. O item não se aplica refere-se ao indivíduo do sexo masculino e o item ignorado a ausência de gestação.

PERGUNTA 31. O (a) Sr. (a) fuma ou já fumou cigarro/cachimbo/charuto?

Assinale a resposta referida pelo indivíduo. O termo “ignorado” refere-se ao indivíduo que recusou-se a responder esta questão.

Caso a pessoa responda que é fumante, não perguntar a questão 35 e marcar nesta 88 (não se aplica).

PERGUNTA 32. Se sim, quantos cigarros/cachimbos ou charutos por dia?

Registrar o número referido pelo idoso. O termo “não se aplica” refere-se ao indivíduo que não fuma e o termo “ignorado” refere-se ao indivíduo que não se lembra da quantidade de cigarros/cachimbos ou charutos que fuma.

PERGUNTA 33. Na última semana quantos dias o (a) Sr. (a) fumou?

Registrar o número referido pelo idoso. O termo “não se aplica” refere-se ao indivíduo que não fuma e o termo “ignorado” refere-se ao indivíduo que não se lembra da quantidade de cigarros/cachimbos ou charutos que fuma.

PERGUNTA 34. Com que idade o (a) Sr. (a) começou a fumar?

Registre o número de anos que o indivíduo começou a fumar. O termo “não se aplica” refere-se ao indivíduo que não fuma e o termo “ignorado” refere-se ao indivíduo que não se lembra da idade de início do hábito.

PERGUNTA 35. Há quanto tempo parou de fumar?

Registre o número de dias ou meses ou anos que o indivíduo parou de fumar. O termo “não se aplica” refere-se ao indivíduo que não fuma e o termo “ignorado” refere-se ao indivíduo que não se lembra de quando parou de fumar.

Caso a pessoa responda somente em anos ou vice e versa, os outros itens (dias e meses) deverão ser preenchidos com 00. 88 só e utilizado em caso de pulo.

PERGUNTA 36. O (a) Sr. (a) consome bebida alcoólica?

Registre a resposta do entrevistado.

PERGUNTA 37. No último mês o (a) Sr. (a) tomou doses de bebida destilada ou copos de cerveja?

Registre a resposta do entrevistado.

PERGUNTA 38. Na última semana, o (a) Sr. (a) ingeriu bebidas alcoólicas?

Registre a resposta do entrevistado. Se a resposta for “não” pular para a questão 41.

PERGUNTA 39. Quantas vezes na última semana você ingeriu bebidas alcoólicas?

Registre a resposta do entrevistado. O termo “não se aplica” refere-se ao indivíduo que não ingere bebidas alcoólicas.

PERGUNTA 40. Qual a quantidade na última semana?

Registre a resposta do entrevistado. O termo “não se aplica” refere-se a indivíduos que não ingerem bebida alcoólica e o termo “ ignorado” refere-se ao indivíduo que não se lembra da resposta.

*Para codificar esta questão, as quantidades referidas pelo idoso de cada bebida serão convertidas para gramas de etanol por dia, onde têm-se: uma garrafa de cerveja (600ml) = 26,4g de etanol; uma taça de vinho (150ml) = 10,8 g e etanol; uma dose de licor (45ml) = 13,5g de etanol; uma dose de cachaça (60ml) = 24g de etanol; uma dose de uísque (60ml) = 27g de etanol). Se a medida de referência para o cálculo da quantidade de etanol que o vinho contém for **copo** e o idoso responder em **garrafa**, deveremos detalhar quantos ml tem esta garrafa e depois convertemos em copos para o cálculo. Isso vale para todos os tipos de bebidas que estão sendo perguntadas.*

PERGUNTA 41. O (a) Sr. (a) faz ou pratica algum tipo de atividade física ou esporte ?

Registre a resposta do entrevistado. Considerar “não” para indivíduos que referir não realizar nenhum tipo de atividade física ou esporte.

PERGUNTA 42. Que tipo de atividade física o (a) Sr. (a) faz durante seu tempo livre ou momentos de folga? (ler as opções)

Registre a resposta do entrevistado. Marcar “não se aplica” para os indivíduos que não realizam nenhum tipo de atividade física ou esporte no tempo livre ou de folga. Considerar “ignorado” para os indivíduos que não souber responder.

PERGUNTA 43. Quantas vezes por semana o (a) Sr. (a) participa nas atividades que mencionou na pergunta anterior?

Registre a resposta do entrevistado. Marcar “não se aplica” para os indivíduos que não realizam nenhum tipo de atividade física ou esporte no tempo livre ou de folga. Considerar “ignorado” para o indivíduo que não souber responder.

PERGUNTA 44. O(a) Sr. (a) faz limpeza/faxina na sua casa/apartamento?

Registre a resposta como referida pelo idoso. Em caso afirmativo, anote quantas horas por dia e quantos dias na semana são gastos nesta outra ocupação. A codificação de hora e dia deve ser 88 ou 8, caso responda não.

Quando a pessoa responder 'não' a codificação para para LIMPHORADIA e LIMPDIASEM deverá ser 00.

PERGUNTA 45. O (a) Sr. (a) toma conta de crianças menores de 3 anos?

Em caso de resposta afirmativa, registre o número de vezes por semana e a quantidade de horas que gasta neste tipo de atividade. A codificação de hora e dia deve ser 88 ou 8, caso responda não.

Quando a pessoa responder 'não' a codificação para para CRIANSEM e CRIANHORA deverá ser 00.

PERGUNTA 46. O (a) Sr. (a) trabalhou no último mês?

Registre a resposta do entrevistado.

PERGUNTA 47. Como o (a) Sr. (a) vai para o trabalho?

Registre a resposta como foi referida pelo idoso. Caso ele (a) responda que vai de carro ou de transporte coletivo, pule para a questão 49. O termo “não se aplica” refere-se ao indivíduo que não trabalha.

PERGUNTA 48. Quantos minutos por dia o (a) Sr. (a) se dedica a caminhar, andar de bicicleta ou a qualquer outra atividade física quando vai trabalhar?

Registre a resposta como for referida pelo idoso. O termo “não se aplica” refere-se ao indivíduo que não trabalha. Incluir o tempo que passa indo e vindo do seu trabalho e o tempo gasto para ir do ponto de ônibus até o trabalho.

PERGUNTA 49. Que tipo de atividade física o (a) Sr. (a) desenvolve em seu trabalho? (Dividimos as ocupações em quatro grupos. Caso não trabalhe, mencione o grupo 1. Marque somente um grupo)

Registre a resposta do entrevistado. Marcar no grupo 1 para os indivíduos que não realizam nenhum não trabalham e/ou não fazem esforço físico de ocupação. Considerar “ignorado” para os indivíduos que não souber responder.

Prestar atenção no preenchimento desta questão, pois na questão 46 tem um pulo para a questão 50. Neste caso deve-se marcar com zero a questão 49. Ex: TIPOAFOCUPA:0

PERGUNTA 50. Quantos dias por semana o (a) Sr. (a) costuma assistir televisão?

Em caso de resposta afirmativa, registre a quantidade de horas por dia e a quantidade de horas por semana (você deverá multiplicar por sete (sete dias da semana) para que o idoso não gaste tempo pensando neste total).

PERGUNTA 51. Quantas horas o (a) senhor (a) assiste televisão diariamente?

Ao responder essa questão deve-se colocar horas inteiras (uma, duas, três, etc). EX: Se o indivíduo assiste 2 horas por dia de televisão, codificar: HORASTV: 02

PERGUNTA 52. O (a) Sr. (a) usa adoçante todos os dias?

Assinalar a resposta referida pelo indivíduo.

PERGUNTA 53. O (a) Sr. (a) coloca sal na comida, depois de pronta?

Assinalar a resposta referida pelo indivíduo.

PERGUNTA 54. O (a) Sr. (a) usou na última semana usou algum tipo de chá diurético ou outro produto para ajudar a urinar?

Assinalar conforme a resposta que o indivíduo referir. Caso a pessoa não saiba responder marcar o item “ignorado”.

PERGUNTA 55. O (a) Sr. (a) está seguindo alguma dieta ou recomendação alimentar?

Assinalar conforme a resposta referida pelo indivíduo. Considerar ignorado se a pessoa não souber responder.

PERGUNTA 56. Qual é a dieta ou recomendação alimentar que o (a) Sr.(a) está seguindo? (ler as opções)

Assinalar conforme a resposta referida pelo indivíduo. Caso ele citar outro tipo de dieta, descrever no espaço programado.

PERGUNTA 57. Quem orientou o (a) Sr. (a) a seguir esta dieta ou recomendação alimentar? (ler as opções)

Assinalar conforme a resposta referida pelo indivíduo. O item “não se aplica” refere-se ao indivíduo que não segue orientação.

PERGUNTA 58. O (a) Sr. (a) consome a pele do frango ou couro do peixe?

Assinalar conforme a resposta referida pelo indivíduo.

PERGUNTA 59. O (a) Sr. (a) retira a gordura da carne antes de comer?

Assinalar conforme a resposta referida pelo indivíduo.

60 - FREQUENCIA ALIMENTAR

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA REALIZAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE CONSUMO ALIMENTAR:

- 1) Estabeleça inicialmente uma relação cordial e respeitosa para motivar a participação do entrevistado.
- 2) Os princípios éticos devem ser cuidadosamente observados;
- 3) Tenha muito cuidado para não induzir nenhuma resposta. Se o idoso estiver com dúvidas na frequência, tente lembrá-lo da semana ou do mês para que ele responda com mais clareza.
- 4) Lembre o entrevistado que a frequência de consumo de alimentos é retroativa a doze meses, mas caso ele não se lembre, será referente ao último mês.
- 5) Não demonstre aprovação ou desaprovação por meio de gestos, expressões faciais e interjeições (“mesmo”? “verdade”? “sério”?)
- 6) Leia atentamente o seguinte texto básico:
“Irei falar uma lista de alimentos. Quero saber quantas vezes o(a) Sr.(a) costuma comê-los. Responda de acordo com seu hábito alimentar real. Pense quantas vezes por MÊS ou SEMANA ou DIA você come este alimento ou então se NUNCA come.”
- 7) Explicar antes da observação como serão apresentados os alimentos. Ler pausadamente cada alimento e assinalar um “x” na opção informada.

OBSERVAÇÕES:

- 1) Quando falar de hambúrguer, lembre o entrevistado da carne contida nos sanduíches de *pit dogs*.
- 2) Quando for lido o item suco natural de frutas, enfatizar a palavra natural e esclarecer que sucos concentrados de garrafa ou sucos de saquinho (em pó) não são considerados como suco natural.
- 3) Quando perguntar de frutas, faça a seguinte pergunta: “quantas vezes o (a) sr(a) costuma comer qualquer tipo de fruta”? Este comentário evitará que o idoso comece a descrever qual fruta ele gosta ou que normalmente tem em casa e acaba não respondendo à pergunta formulada, pois o que interessa é a real ingestão.
- 4) Quando algum item contemplar mais de um alimento e as frequências indicadas forem diferentes, você deve juntar as duas respostas. Ex: Quando for questionada a frequência de feijão e soja e o idoso lembrar que ele consome extrato de soja em pó três vezes na semana e consome feijão diariamente, a resposta deverá ser diariamente.
- 5) Quando mencionar o item “maionese”, lembrar da maionese que acrescenta na comida e a maionese que se adiciona em salada de vegetais cozidos.
- 6) O azeite de oliva só deverá ser anotado se o mesmo for do tipo extra-virgem. Pedir para ver o rótulo, caso o idoso afirme que utiliza o produto. Verifique na lista de ingredientes: se

estiver listado apenas o azeite de oliva, será considerado extra-virgem; se tiver algum outro tipo de óleo, será considerado composto.

7) Se o idoso referir usar “leite de soja” considerar a frequência junto ao feijão.

PERGUNTA 61. Qual o tipo de gordura/óleo que o (a) Sr. (a) usa para cozinhar seus alimentos?

Assinalar a resposta referida pelo indivíduo.

PERGUNTA 62. No último mês, o (a) Sr. (a) trabalhou ou recebeu algum dinheiro de pensão, por exemplo?

Assinalar a resposta referida pelo indivíduo, caso negativo pule para questão 63.

PERGUNTA 63. De forma geral essa renda é?

Descrever o que for relatado pelo entrevistado.

PERGUNTA 64. Qual é o grau de instrução do chefe de família?

Assinalar o item referido pelo entrevistado. O “chefe da família” é considerado a pessoa de maior renda da casa.

PERGUNTA 65. A família possui empregados domésticos (exemplo: passadeira, cozinheira, diarista)?

Assinalar o item referido pelo entrevistado.

DENTRE OS PRODUTOS ABAIXO, FAVOR ASSINALAR AQUELES QUE SÃO DE POSSE DA FAMÍLIA:

As questões abaixo poderão ser perguntadas para qualquer pessoa da casa.

PERGUNTA 66. Televisão a cores:

Assinalar o número de televisão a cores que o indivíduo referir ter na sua residência.

PERGUNTA 67. Rádio (walkman, 3 em 1, microsystem, exceto rádio de automóvel):

Assinalar o número de qualquer tipo de aparelho de rádio que o indivíduo referir ter na sua residência.

PERGUNTA 68. Banheiro (incluindo de empregada e os localizados fora de casa):

Assinalar o número de banheiro dentro da casa incluindo de empregadas e também aqueles fora de casa que o indivíduo referir ter na sua residência.

PERGUNTA 69. Automóvel (exceto os utilizados para fretes ou outras atividades profissionais):

Assinalar o número de automóveis que o indivíduo referir ter na sua residência. Moto não se aplica.

PERGUNTA 70. Aspirador de pó:

Assinalar o número de aspirador de pó que o indivíduo referir ter na sua residência.

PERGUNTA 71. Máquina de lavar roupas:

Assinalar o número de máquinas de lavar roupas que o indivíduo referir ter na sua residência.

PERGUNTA 72. Tanquinho:

Assinalar o número de tanquinhos que o indivíduo referir ter na sua residência.

PERGUNTA 73. Videocassete/DVD:

Assinalar o número de videocassete e/ou DVD que o indivíduo referir ter na sua residência.

PERGUNTA 74. Geladeira:

Assinalar o número de geladeira que o indivíduo referir ter na sua residência.

PERGUNTA 75. Freezer:

Assinalar o número de freezer que o indivíduo referir ter na sua residência.

CODIFICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

- 2 No final do dia de trabalho, os entrevistadores deverão revisar os questionários aplicados e a codificação das questões deverão ser realizadas, anotando os códigos correspondentes na coluna à direita correspondente a cada questão.
- 3 Posteriormente, o antropometrista deverá revisar a codificação realizada pelo entrevistador.
- 4 Todas as respostas devem ser registradas no corpo do questionário. Nunca registrar as respostas diretamente na coluna da direita, reservada somente para a codificação. Sempre que o espaço definido para a resposta for insuficiente utilizar também as margens da folha. Não anote nada na coluna da direita.
- 5 Somente as questões “fechadas” deverão ser codificadas, isto é, aquelas cujas respostas são do tipo múltipla escolha e quando não tiver dúvida quanto a que código usar. Caso tenha dúvida, deixe a codificação da questão em branco. As questões abertas (respondidas por extenso) serão codificadas posteriormente.
- 6 Caso seja necessário fazer algum cálculo, não o faça durante a entrevista porque isso geralmente resulta em erro. Por exemplo, se o salário for indicado sob a forma de pagamento diário ou semanal, anotá-lo por extenso e não tentar a multiplicação para obter o valor mensal.

Não deixe respostas em branco. Aplique os códigos especiais:

IGNORADA (IGN):

Usar o código 99 no espaço da codificação quando o informante não souber responder ou não lembrar. Antes de aceitar uma resposta como ignorada (código 99), deve-se tentar obter uma resposta mesmo que aproximada como, por exemplo, renda entre 5.000 e 6.000, anotar 5.500. Se a resposta for vaga, anotar por extenso e discutir com o supervisor.

Lembre-se: uma resposta não coletada é uma resposta perdida. **TENHA O CUIDADO PARA NÃO INDUZIR UMA RESPOSTA.**

NÃO SE APLICA (NSA):

Usar o código 88 quando a questão não pode ser aplicada para aquele caso. Utilize nas perguntas que não forem aplicáveis. Por exemplo, quando uma questão for direcionada só para mulheres, como perguntas sobre gestação, nos questionários dos homens codificar com 88 nestas questões.

Não deixe questões em branco durante a entrevista, mesmo que estas não se apliquem. Questões em branco deixam dúvidas sobre sua aplicabilidade.

CÓDIGO PARA OS DISTRITOS SANITÁRIOS:

1	Distrito Sanitário Norte
2	Distrito Sanitário Sul/ Sudeste
3	Distrito Sanitário Leste
4	Distrito Sanitário Oeste
5	Distrito Sanitário Noroeste
6	Distrito Sanitário Sudoeste
7	Distrito Sanitário Central
8	Distrito Sanitário Meia Ponte
9	Distrito Sanitário Mendanha

CÓDIGO PARA OS ENTREVISTADORES

01	Bruna
02	Lara
03	Jordana
04	Grace
05	Laísa
06	Ellen
07	Ana Paula
08	Alessandra
09	Clarice
10	Gabriela
11	Kacielly
12	Valéria

CÓDIGO PARA OS ANTROPOMETRISTAS

01	Carla
02	Larissa
03	Edna
04	Vivian
05	Renata
06	Raquel
07	Luana
08	Samia
09	Fernanda
10	Liana
11	Alessandra
12	Jordana
13	Ellen
14	Laísa

IMPORTANTE:

Ao final da entrevista:

- entregar a ficha com a avaliação nutricional;
- agradecer a participação do entrevistado;
- entregar e explicar o preparo para a bioimpedância elétrica e para a aferição da pressão arterial;
- despedir-se.

LOGÍSTICA DOS EXAMES BIOQUÍMICOS:

Os resultados de exames bioquímicos serão coletados no questionário sendo que, aqueles conseguidos no domicílio serão anotados no momento da entrevista e aqueles resultados faltosos ou serão coletados na unidade de saúde freqüentada pelo idoso recentemente, ou novos exames serão solicitados pelos médicos envolvidos do distrito sanitário pertinente. Esta metodologia escolhida esbarra-se em questões éticas concernentes ao fato de que o Sistema Único de Saúde não tem por

obrigação o custeio de exames para pesquisas científicas, já que nosso projeto não é dotado de financiamento próprio. Para tanto, serão considerados os resultados de até doze meses anteriores à data da coleta de dados.

ANEXO 05

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS FACULDADE DE NUTRIÇÃO

NQUES ____

**PESQUISA: SITUAÇÃO DE SAÚDE DE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS PARA
AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE GOIÂNIA-GO**

QUESTIONÁRIO

Número do distrito sanitário: ____	DS ____
Número da pessoa: ____	PESSOA ____
Data da entrevista: ____/____/____	DE ____/____/____
Horário do início da entrevista: _____ hs	HORAIN ____:____
Entrevistador: _____	ENTREV ____
Endereço completo : _____ _____	
Telefones: res () _____ () cel. _____ () recado _____	

1. Qual é o seu nome (idoso)? _____	
2. Quem respondeu à entrevista? (Sempre que possível o idoso) (1) Próprio idoso (2) Cuidador (nome: _____)	RESPOND ____
3. O (a) Sr. (a) aprendeu a ler e escrever ? (0) Não (1) Sim, para ler (2) Sim, para escrever (3) Sim, ler e escrever	LERESCREV ____
4. O que o (a) Sr (a) acha do seu estado de saúde no último mês? (ler as opções) (1) Muito bom (2) Bom (3) Regular (4) Fraco (5) Péssimo	PERCEPSAUDE ____
5. Quando o (a) Sr.(a) tem algum problema de saúde o que faz? (ler as opções) - Não faz nada (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica - Vai ao Posto de Saúde/CAIS (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica - Consulta particular (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica - Usa uma receita caseira (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica - Usa remédio que tem em casa (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica - Compra algum remédio na farmácia por conta própria (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica - Nunca tem problema de saúde (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica - Outra Qual? _____ (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica	PROBNADA ____ PROBPOSTO ____ PROBCONSU ____ PROBCASEIR ____ PROBREMED ____ PROBFARMA ____ PROBNUNCA ____ PROBOUTRA ____
6. Qual a última vez que o (a) Sr. (a) consultou com um médico? ____ dias ATENÇÃO – codificar tudo como dias (999) Ignorado	DIACONSUL ____
7. O (a) Sr. (a) fuma ou já fumou cigarro/cachimbo/charuto? (0) Não (1) Sim, é fumante (2) Sim, ex-fumante (9) Ignorado	FUMA ____
8. O (a) Sr. (a) consome bebida alcoólica? (0) Não (1) Sim	BEBALC ____
9. Que tipo de atividade física o (a) Sr. (a) faz durante seu tempo livre ou momentos de folga? (ler as opções) (1) No seu tempo livre, assiste televisão e faz coisas que não precisam de atividade física (2) No seu tempo livre, caminha, anda de bicicleta ou se movimenta de alguma maneira que tenha atividade física durante no mínimo 30 minutos por dia, inclusive caminhar, pescar ou caçar, jardinagem e outros, porém não ir e vir do trabalho. (3) No seu tempo livre, faz atividades físicas para manter seu estado físico, como, por exemplo, correr, ginástica, natação, jogos com bola ou trabalhos pesados de jardinagem ou equivalente durante um mínimo 30 minutos por dia. (4) No seu tempo livre, treina periodicamente, vários dias por semana, para participar de competições,	TIPOAFLAZER ____

corridas, jogos com bola ou algum outro esporte que exija muita atividade física. (8) Não se aplica (9) Ignorado	
10. O (a) Sr. (a) coloca sal na comida, depois de pronta? (0) Nunca (1) Quando a comida não está salgada o suficiente (2) Apenas nas saladas (9) Ignorado	SAL __
11. O (a) Sr. (a) faz limpeza/faxina na sua casa/apartamento? (0) Não (1) Sim, Horas por dia: _____ Dias por semana _____	LIMPCASA __ LIMPHORADIA __ __ LIMPDIASEM __ __

12. FREQUÊNCIA ALIMENTAR

INSTRUÇÕES:

- Tenha muito cuidado para não induzir nenhuma resposta. Se o idoso estiver com dúvidas na frequência, tente lembra-lo da semana ou do mês para que ele responda com mais clareza.

- Não demonstre aprovação ou desaprovação por meio de gestos, expressões faciais e interjeções (“mesmo?”, “verdade?”, “sério?”).

“Agora nós iremos falar uma lista de alimentos e queremos saber quantas vezes o (a) Sr. (a) costuma comê-los. Primeiro diga se o Sr.(a) NUNCA come este alimento e, se come, pense quantas vezes por MÊS ou por SEMANA ou DIA, conforme o seu hábito real”.

- Ler pausadamente cada alimento e assinalar com um “X” a opção informada.

Alimento	NUNCA	RARAMENT E (Menos que 1X/ MÊS)	1X/ MÊS	2 A 3 X/ MÊS	3 a 4 X/ SEMANA	5 a 6 X/ SEMANA	1 X/ DIA	2 X OU + DIA	
Vegetal A (ex: folhas, pepino, tomate, rabanete)									VEGA__
Azeite de oliva extra-virgem (ver rótulo)									AZEIT__
Visceras (coração, moela, fígado bovino ou de aves)									VISC__
Leite integral									LEITINT__
Frutas									FRUT__
Feijão/soja									FEISOJ__

CODIFICAÇÃO:

Nunca	0
Raramente (menos que 1x/mês)	1
1 x/mês	2
2 a 3 x/mês	3
1 a 2 x/semana	4
3 a 4 x/semana	5
5 a 6 x/semana	6
1 x ao dia	7
2 x ou + dia	8

ANEXO 06



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UFG

PROTOCOLO
031/2007

Goiânia, 08 de fevereiro de 2010

PARECER CONSUBSTANCIADO

I. IDENTIFICAÇÃO:

Título do projeto: "Situação de Saúde e Indicadores antropométricos para avaliação do estado Nutricional de Idoso Usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia-GO".

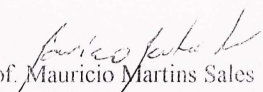
Pesquisador Responsável: Maria do Rosário Gondim Peixoto

Pesquisador Participante: Carla Cristina da Conceição Ferreira, Luana Carla Dalacorte, Jordana C. M. Godinho, Ellen Cristina de Souza e Silva, Liana Lima Vieira, Valeria Pagotto, Edna Cunha Vieira, Larissa Silva Barbosa, Maria Márcia Bachion, Adélia Yaeko K. Nakatani

Local de realização: Domicílios dos idosos usuários dos Sistema Único de Saúde em Goiânia – Goiás

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, após análise das adequações feitas pelos pesquisadores, **Aprovou**, o projeto acima referido, e o mesmo foi considerado em acordo com os princípios éticos vigentes.

O pesquisador responsável deverá encaminhar ao CEP/UFG, relatórios da pesquisa, encerramento, conclusão (ões) e publicação (ões) de acordo com as recomendações da Resolução 196/96.


Prof. Mauricio Martins Sales
Coordenador do CEP/UFG

ANEXO 07

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) Senhor (a),

Os pesquisadores da Universidade Federal de Goiás em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde lhe convidam a participar deste estudo, cujo objetivo é avaliar o estado nutricional e de saúde das pessoas com mais de 60 anos.

Se o (a) Sr. (a) concordar em participar será avaliado o seu estado nutricional por meio da verificação de medidas de peso, altura, circunferências corporais, dobras de gordura, bioimpedância elétrica e ainda pressão arterial. Faremos também algumas perguntas, porém seu nome e outros dados que possam identificá-lo (a) não serão em hipótese nenhuma divulgados. O (a) Sr. (a) pode perfeitamente se recusar a participar desse estudo, ou mesmo depois de ter concordado em participar, desistir de continuar, sem que isso atrapalhe os seus direitos de ter atendimento nas unidades públicas de saúde.

Solicitamos a sua colaboração nesta pesquisa para que, no futuro possamos melhorar a assistência à saúde das pessoas com mais de 60 anos.

As pesquisadoras que estão te abordando responderão qualquer dúvida que você tenha sobre o assunto e que seja relacionada ao estudo.

Caso tenha algum problema ou dúvida favor entrar em contato com as Professoras Erika, Larissa e Edna na Faculdade de Nutrição-UFG no período da manhã ou pelos telefones 3209-6170, 3521-1815, 3521-1824 ramal 42, em ligações à cobrar.

Goiânia, ____/____/____

Assinatura: _____

Em caso de dúvidas, o Sr. (a) poderá entrar em contato com:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás pelo telefone (62) 3521-1075 ou 3521-1076.

ANEXO 08



Home

Sobre la Revista

Historia de ALAN

Cuerpo Editorial

Suscripciones

Ediciones publicadas

Normas para publicar

Contáctenos

HOME

Información para los Autores

ALAN

En 1950 el Instituto Nacional de Nutrición de Venezuela edita su revista Archivos Venezolanos de Nutrición la cual en 1966 es donada a la recién creada Sociedad Latinoamericana de Nutrición, SLAN, para convertirse en su órgano oficial de divulgación Archivos Latinoamericanos de Nutrición, ALAN.

ALAN acoge en sus páginas trabajos de revisión, editoriales, conferencias y simposia y trabajos científicos originales sobre temas relacionados con alimentación y nutrición, entre ellos, ciencia y tecnología de alimentos, nutrición humana y animal, bioquímica nutricional aplicada, nutrición clínica y comunitaria, educación en nutrición y microbiología de alimentos.

Todos los artículos que se publican pasan por un proceso de arbitraje externo. El Comité Editorial no se hace responsable de los conceptos emitidos en los artículos aceptados para ser publicados y se reserva el derecho de no publicar los originales que no se ajusten a los lineamientos de la revista. No se devolverán originales ni se mantendrá correspondencia sobre aquellos que no sean publicados. ALAN se reserva los derechos de reproducción de los artículos seleccionados.

ALAN se acoge a las normas de los requisitos uniformes del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (CIDRM), también conocido como el Grupo de Vancouver. A continuación se entrega un resumen de los aspectos mas relevantes para la preparación de manuscritos que se presentan a las revistas biomédicas y se añaden algunas recomendaciones específicas para ALAN.

Requisitos para la presentación de manuscritos

Resumen de los requisitos técnicos

- Todas las partes del manuscrito estarán a doble espacio.
- Revise la secuencia: página del título, resumen y palabras clave, texto agradecimientos, referencias, cuadros (cada uno en página aparte), pies e epígrafes de las ilustraciones.
- Las ilustraciones se presentaran en forma de impresiones fotográficas sin tomar, y no deberán exceder de 203 x 254 mm.
- Incluya la autorización para reproducir material publicado con anterioridad o para usar ilustraciones en las que se pueda identificar a los sujetos humanos.
- Adjunte la transferencia de los derechos de autor y otros formularios.
- Presente el número exigido de copias impresas del artículo (ALAN exige original, 3 copias y el diskete correspondiente, en el caso de envío por correo postal).
- Para el envío por correo electrónico consulte las direcciones que aparecen en la primera contraportada de la revista.
- Guarde copias de todo lo que envíe.

Principios generales

El texto de los artículos de observación y experimentales se divide generalmente, aunque no por fuerza, en secciones que llevan estos encabezamientos: introducción, métodos, resultados y discusión. En los artículos largos puede ser necesario agregar subtítulos dentro de estas secciones, sobre todo en las de resultados y discusión, a fin de hacer más claro el contenido. Es probable que otro tipo de artículos -como los informes de casos, las revisiones y los editoriales- exijan otra estructura. Para mayor orientación, los autores deberán consultar la revista en la que pretenden publicar.

Mecanografiense el manuscrito en papel bond blanco de 216 x 280 mm. Usar doble espacio en todas las palabras del manuscrito -es decir, la portada, el resumen, el texto, los agradecimientos, las referencias, cada cuadro y los pies o epígrafes de las figuras-, así como márgenes amplios, permite que los editores, revisores y correctores corrijan el texto línea por línea y anoten observaciones y preguntas directamente en el original impreso. Si los manuscritos se presentan en formato electrónico, los archivos deben venir a doble espacio. Siempre numere las páginas.

Portada

La portada debe llevar la siguiente información:

1) El título del artículo. Los títulos concisos son más fáciles de leer que los largos y enrevesados. Sin embargo, los títulos demasiado cortos pueden omitir información importante, como el diseño del estudio (que es particularmente importante para

identificar los ensayos controlados aleatorizados). Los autores deben incluir en el título toda la información que permita que la recuperación electrónica del artículo sea al mismo tiempo sensible y específica; 2) Los nombres y la afiliación institucional de los autores. Algunas revistas publican el grado académico más alto de cada autor, mientras que otras no lo hacen; 3) El nombre de los departamentos e instituciones a los que debe atribuirse el trabajo; 4) Las cláusulas de descargo de responsabilidad, si las hubiera; 5) Los autores corresponsales. Hay que anotar el nombre, dirección postal, número de teléfono y de fax y dirección de correo electrónico del autor encargado de la correspondencia acerca del manuscrito (el “autor corresponsal”); 6) Nombre y dirección del autor a quien se dirigirán las solicitudes de separatas, o nota informativa de que los autores no las proporcionarán; 7) Procedencia del apoyo recibido en forma de subvenciones, equipo, medicamentos o todos ellos.

Autoría

Para concederle a alguien el crédito de autor, hay que basarse únicamente en su contribución esencial por lo que se refiere a los siguientes aspectos: 1) la concepción y el diseño o bien el análisis y la interpretación de los datos; 2) la redacción del artículo o la revisión crítica de una parte importante de su contenido intelectual; y 3) la aprobación final de la versión que será publicada. Las tres condiciones tendrán que cumplirse siempre. La participación que consiste meramente en conseguir financiamiento o recoger datos no justifica el crédito de autor. Tampoco basta con ejercer la supervisión general del grupo de investigación. Toda parte del artículo que sea decisiva con respecto a las conclusiones principales deberá ser responsabilidad de por lo menos uno de los autores. Los directores de revistas podrán solicitar a los autores que describan la contribución de cada uno; esa información puede ser publicada.

Resumen y palabras clave

La segunda página incluirá un resumen que no sobrepasará las 250 palabras de extensión. En él indicaran los propósitos del estudio o investigación; los procedimientos básicos (selección de los sujetos o los animales de laboratorio incluidos en el estudio; métodos de observación y análisis); los hallazgos más importantes (proporcionense datos específicos y, de ser posibles, su significación estadística), y las conclusiones principales. Hágase hincapié en los aspectos nuevos e importantes del estudio o las observaciones.

A continuación del resumen agréguese, debidamente rotuladas, de 3 a 10 palabras o frases cortas clave que ayuden a los indizadores a clasificar el artículo, las cuales se publicarán junto con el resumen. ALAN exige que todo trabajo deberá acompañarse de un Resumen en inglés con sus palabras clave, “key words”, si el trabajo original fuese en español, portugués o francés. Si el trabajo original es en inglés, el Resumen debe presentarse en español, con el título también en español e igualmente con sus palabras clave. Deberá leerse corrido no en secciones.

Introducción

Proporcione el contexto o los antecedentes del estudio, es decir, la naturaleza del problema y su importancia. Enuncie la finalidad o el objetivo de investigación específico del estudio u observaciones, o bien la hipótesis que se ha puesto a prueba; el objetivo de investigación suele expresarse con más nitidez si se formula como una pregunta. Hay que expresar con claridad los objetivos principales y secundarios y

describir todo análisis de subgrupos que haya sido especificado con anterioridad. Mencione las referencias estrictamente pertinentes y no incluya datos ni conclusiones del trabajo que está dando a conocer.

Materiales y Métodos

Describa claramente la forma como se seleccionaron los sujetos observados o que participaron en los experimentos (pacientes o animales de laboratorio, incluidos los testigos). Identifique la edad, el sexo y otras características importantes de los sujetos. La definición y la pertinencia de la raza o el grupo étnico son ambiguos. Los autores deberán ser particularmente cuidadosos con respecto a usar estas categorías.

Identifique los métodos, los aparatos (nombre y dirección del fabricante entre paréntesis) y los procedimientos con detalles suficientes para que otros investigadores puedan reproducir los resultados. Proporcione referencias de los métodos acreditados, incluidos los de índole estadística (véase más adelante); dé referencias y explique brevemente los métodos ya publicados pero que no son bien conocidos; describa los métodos nuevos o que han sido sustancialmente modificados, manifestando las razones por las cuales se usaron y evaluando sus limitaciones. Identifique exactamente todos los medicamentos y productos químicos utilizados, sin olvidar nombres genéricos, dosis y vías de administración.

Los informes de ensayos clínicos aleatorizados deberán presentar información sobre todos los elementos importantes del estudio. Para mayor información sobre estos aspectos, consulte la Sección J del Título III del documento que se indica al final.

Estadística. Describa los métodos estadísticos con detalles suficientes para que el lector versado en el tema y que tenga acceso a los datos originales pueda verificar los resultados presentados. Siempre que sea posible, cuantifique los resultados y preséntelos con indicadores apropiados de error o incertidumbre de la medición (por ej., intervalos de confianza). No dependa exclusivamente de las pruebas estadísticas de comprobación de hipótesis, tales como el uso de los valores P, que no transmiten información sobre la magnitud del efecto. Analice la elegibilidad de los sujetos de experimentación. Proporcione los detalles del proceso de aleatorización. Describa los medios utilizados para enmascarar las observaciones (método ciego), indicando los resultados que dieron. Informe sobre las complicaciones del tratamiento. Especifique el número de observaciones. Mencione las pérdidas de sujetos de observación (por ej., las personas que abandonan un ensayo clínico). Siempre que sea posible, las referencias sobre el diseño del estudio y los métodos estadísticos utilizados serán de trabajos vigentes (indicando el número de las páginas), y no de los artículos originales donde se describieron por vez primera. Especifique cualquier programa de computación de uso general que se haya empleado.

Resultados

Presente los resultados siguiendo una secuencia lógica. No repita en el texto todos los datos de las Tablas ni de las ilustraciones; destaque o resuma tan solo las observaciones importantes.

Cualquier material adicional o complementario y los detalles técnicos pueden reunirse en un apéndice, de manera que estén accesibles pero sin interrumpir el flujo del texto; otra posibilidad es que dicho apéndice solo se publique en la versión

Al resumir los datos en la sección de resultados, facilite los resultados numéricos no solo como derivados (por ej., porcentajes), sino también como los números absolutos a partir de los cuales se calcularon los derivados, y especifique los métodos estadísticos mediante los cuales se analizaron. Limite las Tablas y las Figuras al número necesario para explicar el argumento del artículo y evaluar los datos en que se apoya. Use gráficas en vez de cuadros subdivididos en muchas partes; no duplique los datos en las Gráficas y las Tablas. Evite el uso no técnico de términos de la estadística, tales como «al azar» (que entraña el empleo de un método de aleatorización), «normal», «significativo», «correlaciones» y «muestra».

Discusión

Haga hincapié en los aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de ellos. No repita con pormenores los datos u otra información ya presentados en las secciones de introducción y de resultados. Explique en la sección de discusión el significado de los hallazgos y sus limitaciones, incluidas sus implicaciones para la investigación futura. Relacione las observaciones con otros estudios pertinentes.

En el caso de estudios experimentales, es útil empezar la discusión resumiendo brevemente los resultados principales; luego, analizar los posibles mecanismos o explicaciones de estos resultados; comparar y contrastar los resultados con otros estudios pertinentes; señalar las limitaciones del estudio; y, por último, explorar las implicaciones de los resultados para la investigación futura y para la práctica clínica.

Establezca el nexo entre las conclusiones y los objetivos del estudio, pero absténgase de hacer afirmaciones generales y extraer conclusiones que no estén completamente respaldadas por los datos. En particular, los autores evitarán hacer afirmaciones sobre los beneficios y los costos económicos, a menos que su manuscrito incluya datos y análisis económicos adecuados. No reclame ningún tipo de precedencia ni mencione trabajos que no estén terminados. Proponga nuevas hipótesis cuando haya justificación para ello, pero identificándolas claramente como tales.

Agradecimientos

Todos los colaboradores que no satisfagan los criterios de la autoría deben mencionarse en la sección de agradecimientos. Por ejemplo, se puede agradecer la ayuda de una persona que prestó ayuda estrictamente técnica, de alguien que ayudó con la redacción o del director de departamento que solo brindó apoyo general. También debe reconocerse el apoyo económico y material.

Tablas

Mecanografíe o imprima cada tabla a doble espacio y en hoja aparte. No presente las tablas en forma de impresiones fotográficas. Numérelas consecutivamente siguiendo el orden en que se citan por primera vez en el texto, y asigne un título breve a cada una. Cada columna llevará un encabezamiento corto o abreviado. Las explicaciones irán como notas al pie y no en el encabezamiento. En las notas al pie se explicarán todas las abreviaturas no usuales empleadas en cada cuadro. Como llamadas para las notas al pie, utilídense los símbolos siguientes en la secuencia que se indica: *, †, ‡, ††, †‡, ‡‡.

Identifique las medidas estadísticas de variación, tales como la desviación estándar y el error estándar de la media. No trace líneas horizontales ni verticales en el interior de los cuadros. Cerciórese de que cada cuadro aparezca citado en el texto.

Al aceptar un artículo, el director podrá recomendar que las tablas suplementarias que contienen datos de respaldo importantes, pero que son muy extensas para publicarlas, queden depositadas en un servicio de archivo, como el Servicio Nacional de Publicaciones Auxiliares en los Estados Unidos, o que sean proporcionadas por los autores a quien lo solicite. En tal caso, se agregará en el texto la nota informativa necesaria. Dichos tablas se presentarán junto con el artículo para su consideración por parte de los árbitros.

Ilustraciones (figuras)

Envíe los juegos completos de figuras en el número requerido por la revista. Las figuras estarán dibujadas y fotografiadas en forma profesional; no se aceptarán los letreros trazados a mano o con máquina de escribir. En lugar de los dibujos, radiografías y otros materiales de ilustración originales, envíe impresiones fotográficas en blanco y negro, bien contrastadas, en papel satinado y que midan 127 x 173 mm, sin exceder de 203 x 254 mm. Las letras, números y símbolos serán claros y uniformes en todas las ilustraciones; tendrán, además, un tamaño suficiente para que sigan siendo legibles incluso después de la reducción necesaria para publicarlos. Los títulos y las explicaciones detalladas se incluirán en los pies o epígrafes, no sobre las propias ilustraciones. Al reverso de cada figura pegue una etiqueta de papel que lleve anotados el número de la figura, el nombre del autor y cuál es la parte superior de la misma.

Las figuras se numerarán en forma consecutiva de acuerdo con su primera mención en el texto. Si la figura ya fue publicada, se reconocerá la fuente original y se presentará la autorización por escrito que el titular de los derechos de autor concede para reproducirla. Este permiso es necesario, independientemente de quién sea el autor o la editorial; la única salvedad son los documentos considerados como de dominio público.

Unidades de medida

Las medidas de longitud, talla, peso y volumen se expresarán en unidades del sistema métrico decimal (metro, kilogramo, litro, etc.) o sus múltiplos y submúltiplos.

Las temperaturas se consignarán en grados Celsius. Los valores de presión arterial se indicarán en milímetros de mercurio.

Todos los valores hemáticos y de química clínica se presentarán en unidades del sistema métrico decimal y de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI). La redacción de la revista podrá solicitar que, antes de publicar el artículo, los autores agreguen unidades alternativas o distintas de las del SI.

Abreviaturas y símbolos

Utilice únicamente abreviaturas corrientes. Evite las abreviaturas en el título y el resumen. Cuando se emplee por primera vez una abreviatura en el texto, irá precedida del término completo, salvo si se trata de una unidad de medida común.

Referencias

Numere las referencias consecutivamente siguiendo el orden en que se mencionan por primera vez en el texto. En este, en los cuadros y en los pies o epígrafes de las ilustraciones, las referencias se identificarán mediante números arábigos entre paréntesis. Las referencias citadas solamente en cuadros o ilustraciones se numerarán siguiendo una secuencia que se establecerá por la primera mención que se haga en el texto de ese cuadro o esa figura en particular.

Consulte el formato que la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos usa en el Index Medicus. Abrevie los títulos de las revistas de conformidad con el estilo utilizado en dicha publicación. Consulte la List of Journals Indexed in Index Medicus [Lista de revistas indizadas en Index Medicus], que se publica anualmente. La lista se puede obtener asimismo en el sitio que la biblioteca mantiene en la World Wide Web <http://www.nlm.nih.gov/>

Las referencias a artículos que han sido aceptados pero que todavía no se publican se designarán como «en prensa» o «de próxima aparición»; los autores obtendrán por escrito el permiso para citar dichos artículos y también la verificación de que han sido aceptados para publicación.

No cite una «comunicación personal» a menos que aporte información esencial que no pueda obtenerse de una fuente pública; en ese caso, el nombre de la persona y la fecha de la comunicación aparecerán entre paréntesis en el texto.

Todas las referencias deberán presentarse de modo correcto y completo. La veracidad de la información contenida en ésta sección es responsabilidad del autor (de los autores).

EJEMPLOS

Artículos de revistas

1. Artículo estándar

Hasta seis autores:

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002;347:284-7.

Más de seis autores:

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935(1-2):40-6.

2. Institución como autor

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension.* 2002;40(5):679-86.

3. *No se indica el nombre del autor*

21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ*. 2002;325(7357):184.

4. *Suplemento de un volumen*

Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache*. 2002;42 Suppl 2:S93-9.

5. *Suplemento de un número*

Glauser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. *Neurology*. 2002;58(12 Suppl 7):S6-12.

6. *Parte de un volumen*

Abend SM, Kulish N. The psychoanalytic method from an epistemological viewpoint. *Int J Psychoanal*. 2002;83(Pt 2):491-5.

7. *Parte de un número*

Ahrar K, Madoff DC, Gupta S, Wallace MJ, Price RE, Wright KC. Development of a large animal model for lung tumors. *J Vasc Interv Radiol*. 2002;13(9 Pt 1):923-8.

8. *Artículo publicado en formato electrónico antes que en versión impresa*

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood*. 2002 Nov 15;100(10):3828-31. Epub 2002 Jul 5.

Libros y otras monografías

9. *Autores individuales*

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

10. *Directores ("editores"), compiladores como autores*

Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. *Operative obstetrics*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

11. *Autor (es) y editor (es)*

Breedlove GK, Schorfheide AM. *Adolescent pregnancy*. 2nd ed. Wiczorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

12. *Institución (es) como autor*

Royal Adelaide Hospital; University of Adelaide, Department of Clinical Nursing.

Compendium of nursing research and practice development, 1999-2000. Adelaide (Australia): Adelaide University; 2001.

13. *Capítulo de libro*

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

14. *Tesis*

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

15. *Patente*

Pagedas AC, inventor; Ancel Surgical R&D Inc., assignee. Flexible endoscopic grasping and cutting device and positioning tool assembly. United States patent US 20020103498. 2002 Aug 1.

Otros tipos de publicaciones

16. *Artículo de periódico*

Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12;Sect. A:2 (col. 4).

17. *Documentos legales*

Ley pública:
Veterans Hearing Loss Compensation Act of 2002, Pub. L. No. 107-9, 115 Stat. 11 (May 24, 2001).

Material en soporte electrónico

16. *CD-ROM*

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

17. *Artículo de revista en Internet*

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 3 p.]. Available from:
<http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Debido a que no existe al presente una traducción oficial al español, se transcribe a continuación por razones de espacio, solo los títulos que comprenden la versión actualizada a Octubre de 2007, de los requisitos uniformes para preparar los

manuscritos que se presentan a las revistas biomédicas, redacción y edición de las publicaciones biomédicas, preparada por el International Committee of Medical Journal Editors.

UNIFORM REQUIREMENTS FOR MANUSCRIPTS SUBMITTED TO BIOMEDICAL JOURNALS: WRITING AND EDITING FOR BIOMEDICAL PUBLICATION. Updated October 2007

- I. Statement of Purpose
 - A. About the Uniform Requirements
 - B. Potential Users of the Uniform Requirements
 - C. How to Use the Uniform Requirements
- II. Ethical Considerations in the Conduct and Reporting of Research
 - A. Authorship and Contributorship
 - 1. Byline Author
 - 2. Contributors Listed in Acknowledgements
 - B. Editorship
 - 1. The Role of the Editor
 - 2. Editorial Freedom
 - C. Peer Review
 - D. Conflict of Interest
 - 1. Potential Conflicts of Interest Related to Individual Author's Commitments
 - 2. Potential Conflicts of Interest Related to Project Support
 - 3. Potential Conflicts of Interest Related to Commitments of Editors, Journal Staff, or Reviewers
 - E. Privacy and Confidentiality
 - 1. Patients and Study Participants
 - 2. Authors and Reviewers
 - F. Protection of Human Subjects and Animals in Research
- III. Publishing and Editorial Issues Related to Publication in Biomedical Journals
 - A. Obligation to Publish Negative Studies
 - B. Corrections, Retractions and "Expressions of Concern".
 - C. Copyright
 - D. Overlapping Publications
 - 1. Duplicate Submission
 - 2. Rredundant Publication
 - 3. Acceptable Secondary Publication
 - 4. Competing Manuscripts based on the Same Study
 - a. Differences in Analysis or Interpretation
 - b. Differences in Reported Methods or Results
 - 5. Competing Manuscripts Based on the Same Database
 - E. Correspondence
 - F. Supplements, Theme Issues and Special Series
 - G. Electronic Publishing
 - H. Advertising
 - I. Medical Journals and the General Media

- J. Obligation to Register Clinical Trials
- IV. Manuscript Preparation and Submission
 - A. Preparing a Manuscript for Submission to Biomedical Journals
 - 1. a. General Principles
 - b. Reporting Guidelines for Specific Study Designs
 - 2. Title Page
 - 3. Conflict of Interest Notification Page
 - 4. Abstract and Key Words
 - 5. Introduction
 - 6. Methods: a) Selection and Description of Participants.
 - b) Technical Information.
 - c) Statistics
 - 7. Results
 - 8. Discussion
 - 9. References.
 - a) General Considerations Related to References.
 - b) Reference Style and Format
 - 10. Tables
 - 11. Illustration (Figures)
 - 12. Legends for Illustrations (Figures)
 - 13. Units of Measurements
 - 14. Abbreviations and Symbols
 - B. Sending the Manuscript to the Journal
 - V. References
 - A. Print References Cited in this Document
 - B. Other Sources of Information Related to Biomedical Journals
 - VI. About the International Committee of Medical Journal Editors
- VII. Authors of the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biochemical Journals
- VIII. Use, Distribution and Translation of the Uniform Requirements
- IX. Inquires

Para una lectura completa de esta versión actualizada, los autores deben acudir al siguiente sitio <http://www.icmje.org>.

PRIVACIDAD | ACCESIBILIDAD

ALAN-VE ISSN 0004-0622 - Depósito Legal: pp 199602DF83

Sociedad Latinoamericana de Nutrición

Producción editorial en Venezuela: Capítulo Venezolano - RIF: J-30843129-0

Urbanización Santa María, primera transversal, No. 417-214, Planta Alta

Tele-Fax: (+58-212) 283.8618

E-mail info@alanrevista.org

Código Postal: 1070

Caracas - Venezuela

ANEXO 09



INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- Escopo e política
- Forma e preparação de manuscritos

ISSN 0102-311X *versión
impresa*

ISSN 1678-4464 *versión on-
line*

Escopo e política

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins.

Forma e preparação de manuscritos

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

- 1.1 Revisão** - revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à saúde pública (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.2 Artigos** - resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.3 Notas** - nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);
- 1.4 Resenhas** - resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);
- 1.5 Cartas** - crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração);
- 1.6 Debate** - artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelo Editor, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.7 Fórum** - seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial.

2. Normas para envio de artigos

- 2.1** CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.
- 2.2** Serão aceitas contribuições em português, espanhol ou inglês.

2.3 Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.
2.4 A contagem de palavras inclui o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

3. Publicação de ensaios clínicos

3.1 Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) e do Workshop ICTPR.

3.3 As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- a) Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- b) ClinicalTrials.gov
- c) International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- d) Netherlands Trial Register (NTR)
- e) UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- f) WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

4. Fontes de financiamento

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do International Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

7. Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

8. Referências

8.1 As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva¹). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>).

8.2 Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 No caso de usar algum *software* de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote[®]), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. Nomenclatura

9.1 Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1 A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996 e 2000), da World Medical Association.

10.2 Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Metodologia do artigo).

10.4 Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

11. Processo de submissão online

11.1 Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/>.

Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o

suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.2 Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

11.3 Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

12. Envio do artigo

12.1 A submissão *online* é feita na área restrita do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS). O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o *link* "Submeta um novo artigo".

12.2 A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP.

O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título corrido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo, *abstract* e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 O título completo (no idioma original e em inglês) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 O título corrido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível: <http://decs.bvs.br/>.

12.7 Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha ou Cartas, todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo na língua principal e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou em espanhol, além do *abstract* em inglês. O resumo pode ter no máximo 1100 caracteres com espaço.

12.8 Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12 O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências

bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumo e abstract; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

12.15 *Ilustrações.* O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse o limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

12.17 Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 *Tabelas.* As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.19 *Figuras.* Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

12.23 Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.25 Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 *Formato vetorial.* O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 *Finalização da submissão.* Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 *Confirmação da submissão.* Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: msp-artigos@ensp.fiocruz.br.

13. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

13.1 O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

14. Envio de novas versões do artigo

14.1 Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o *link* "Submeter nova versão".

15. Prova de prelo

15.1 Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader[®]. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.

[\[Home\]](#) [\[Sobre esta revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)

 Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

Rua Leopoldo Bulhões, 1480
21041-210 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil
Tel.: +55 21 2598-2511 / 2598-2508
Fax: +55 21 2598-2737 / 2598-2514



cadernos@ensp.fiocruz.br