Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

Associação do estado nutricional com capacidade cognitiva, sexo e idade em idosos residentes na cidade de Maringá/PR.

Rose Mari Bennemann

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública para obtenção do título de Doutor em Saúde Pública.

Área de Concentração: Nutrição

Orientadora: Prof[a]. Dr[a]. Maria de Fátima Nunes Marucci

São Paulo

2009

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

Associação do estado nutricional com capacidade cognitiva, sexo e idade em idosos residentes na cidade de Maringá/PR.

Rose Mari Bennemann

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Saúde Pública.

Área de Concentração: Nutrição

Orientadora: Prof[a]. Dr[a]. Maria de Fátima Nunes Marucci

São Paulo

2009

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese/dissertação.

“*Vivemos com o que recebemos, mas marcamos a vida com o que damos”.*

Winston Churchill

DEDICATÓRIA

A Deus, por ter me guiado em todos os momentos deste trabalho.

À minha mãe, Anícia, que me ensinou

a ter fé em Deus e na vida.

A meu pai, Lauro (in memoriam)

Aos meus dois filhos, Marina e Gustavo, pela paciência e compreensão que demonstraram ao longo da realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

À **prof.ª Dr.ª Maria de Fátima Nunes Marucci**, orientadora deste trabalho, pela oportunidade, ensinamentos e confiança mostrados durante a realização deste trabalho.

Ao amigo **Prof. Dr. Eraldo Schunk Silva** pela contribuição nas análises estatísticas.

À **Pastoral da Pessoa Idosa** pela colaboração, gentileza e disponibilidade.

Aos **idosos** que participaram do estudo, pela colaboração e simpatia.

Ao **Centro Universitário de Maringá - CESUMAR**, pelos recursos materiais e auxílio financeiro concedido.

As alunas **Mariana Moretti Greco**, **Eliana Toshie Kay**, **Caroline Wolff Tezolin, Ana Caroline da Silva**, **Kauane Tomazi, Mayara Bessani Paixão, Keila Ariane Ciriaco, Wânia Mazarão Pinheiro** do curso de Nutrição que participaram da coleta de dados.

RESUMO

Bennemann RM. Associação do estado nutricional com capacidade cognitiva, sexo e idade em idosos residentes na cidade de Maringá/PR. [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2009.

Introdução - Estudos de avaliação do estado nutricional mostram que indivíduos idosos apresentam risco nutricional, que pode estar associado à capacidade cognitiva, sexo e idade. **Objetivo -** Verificar a associação do estado nutricional com capacidade cognitiva, sexo e idade em idosos residentes na cidade de Maringá/PR. **Métodos -** O estudo foi de associação, transversal, de base domiciliar, com coleta de dados primários, desenvolvido com idosos (≥ 60 anos ou mais) da Pastoral da Pessoa Idosa (PPI) da paróquia Santo Antônio de Pádua da cidade de Maringá/PR. As variáveis analisadas foram: capacidade cognitiva, estado nutricional, sexo e idade. A capacidade cognitiva foi avaliada por meio do miniexame do estado mental (MEEM) e o estado nutricional, segundo o indicador nutricional área muscular do braço (AMB). Para verificar a associação entre os agrupamentos foi utilizado o teste qui-quadrado (χ^2) e o teste exato de Fisher. A diferença entre as variáveis e os agrupamentos foi verificada por meio dos testes de Wilcoxon-Mann-Whitney e Kruskal-Wallis. **Resultados -** Participaram da pesquisa 214 idosos (69,2% mulheres). Quanto ao estado nutricional, 48,6% apresentaram estado nutricional adequado. As mulheres e o grupo etário dos idosos ≥ 80 anos apresentaram maior proporção de

idosos com estado nutricional adequado (52,7% e 53,7%, respectivamente). Associação estatisticamente significativa foi observada somente entre estado nutricional e sexo. Em relação à capacidade cognitiva, 65,4% dos idosos apresentaram distúrbio cognitivo (DC) (72,9% do sexo feminino). Os idosos sem DC apresentaram maior proporção de idosos com estado nutricional adequado (52,7%), quando comparados aos idosos com DC (46,4%). As mulheres sem DC apresentaram maior proporção de idosos com estado nutricional adequado (56,5%) em relação às mulheres com DC (51,0%), e aos homens com (34,2%) e sem DC (46,4%). O grupo etário ≥ 80 anos dos idosos sem DC apresentou maior proporção de idosos com estado nutricional adequado. A análise estatística mostrou não haver associação estatisticamente significativa entre o estado nutricional dos idosos, com e sem DC, com capacidade cognitiva, sexo e grupo etário. **Conclusão -** Os idosos estudados apresentaram risco nutricional, no entanto o estado nutricional associou-se apenas com sexo. Associação que não se repetiu quando os idosos foram divididos, segundo capacidade cognitiva.

Descritores – Idoso; Capacidade cognitiva; Estado nutricional.

ABSTRACT

Bennemann RM. Associação do estado nutricional com capacidade cognitiva, sexo e idade em idosos residentes na cidade de Maringá/PR./ Association of nutritional status with cognitive ability, gender and age in elderly residents in the city of Maringá / PR. [thesis]. São Paulo (BR): Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2009.

Introduction – Studies evaluating the nutritional state show that elderly individuals present nutritional risk that can be associated to cognitive capacity, sex and age. **Objective –** Verify the association of the nutritional state with the cognitive capacity, sex and age in elderly people living in the city of Maringa/PR. **Methods –** It was an associating, transversal and domicile based study, with primary data collection, developed with elderly people (≥ 60 years old or more) from Pastoral da Pessoa Idosa (PPI) at the parish Santo Antonio de Padua in the city of Maringa/PR. The variables analyzed were: cognitive capacity, nutritional state, sex and age. The cognitive capacity was evaluated through the Mini-Mental State Exam (MMSE) and the nutritional state according to the nutritional indicator arm muscle area (AMA). To verify the association between the groupings, a Chi-square (χ^2) and the Exact Text of Fisher were used. The difference between the variables and the groupings were verified by the tests Wilcoxon-Mann-Whitney and Kruskal-Wallis. **Results–** 214 elderly people participated in the research (69.2% women). Considering the nutritional state, 48.6% presented

adequate nutritional state. The women and the ≥ 80 years old group presented more proportion of elderly people with adequate nutritional state (52.7% and 53.7%, respectively). Association statistically meaningful was observed only between the nutritional state and sex. In relation to the cognitive capacity, 65.4% of the elderly people presented cognitive disturb (CD) (72.9% female gender). Elders without CD presented more proportion of elderly people with adequate nutritional state (52.7%), when compared with elderly people with CD (46.4%). The women without CD presented more proportion of elderly people with adequate nutritional state (56.5%) in relation to the women with CD (51.0%), and to men with (34.2%) and without CD (46.4%). The ≥ 80 year old group of elderly people without CD presented more proportion of elderly people with adequate nutritional state. The statistical analysis showed no meaningful association between the nutritional state of elderly people, with and without CD, with cognitive capacity, sex, and age group. **Conclusion –** the elderly people studied presented nutritional risk; nevertheless, the nutritional state is associated only to sex. This association did not repeat when the elderly people were divided according to their cognitive capacity.

Descriptors: Elderly people; Cognitive capacity; Nutritional state.

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 16

1.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL 16

1.2 ESTADO NUTRICIONAL E ANTROPOMETRIA 18

1.3 DISTÚRBIO COGNITIVO 28

1.3.1 Distúrbio Cognitivo e Estado Nutricional 34

2 HIPÓTESE 38

3 OBJETIVOS 39

3.1 GERAL 39

3.2 ESPECÍFICOS 39

4 CASUÍSTICA E MÉTODOS 40

4.1 DELINEAMENTO E LOCAL DO ESTUDO 40

4.2 CASUÍSTICA 43

4.2.1 Recrutamento dos Idosos 43

4.2.2 Critérios de Inclusão 43

4.2.3 Critérios de Exclusão 43

4.2.4 Aspectos Éticos 44

4.3 COLETA DOS DADOS 45

4.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO 46

4.4.1 Sexo e Idade 46

4.4.2 Capacidade Cognitiva 46

4.4.3 Estado Nutricional 47

4.5 ANÁLISE DOS DADOS 53

5 RESULTADOS 54

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS IDOSOS 54

5.2 CAPACIDADE COGNITIVA 56

5.3 ESTADO NUTRICIONAL 61

5.3.1 Estado Nutricional e Capacidade Cognitiva 68

6 DISCUSSÃO 78

7 CONCLUSÕES 98

8 RECOMENDAÇÕES 99

9 REFERÊNCIAS 100

ANEXOS

Anexo 1 - Termo de consentimento livre e esclarecido - Pároco 121

Anexo 2 - Cartazes 124

Anexo 3 - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP/USP 125

Anexo 4 - Termo de consentimento livre e esclarecido - Idoso 126

Anexo 5 - Folheto sobre alimentação saudável para os idosos 128

Anexo 6 - Formulário para registro dos dados 129

Anexo 7 - Miniexame do Estado Mental - MEEM 131

Anexo 8 - Manual de instruções para coleta dos dados 133

Anexo 9 - Currículo Lattes- Rose Mari Bennemann 168

Anexo 10 - Currículo Lattes- Maria de Fátima Nunes Marucci 169

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Valores de referência da área muscular do braço (AMB) para classificação dos idosos, segundo estado nutricional. 52

Tabela 2 - Distribuição dos idosos, segundo grupo etário e sexo. 55

Tabela 3 - Distribuição dos idosos, segundo grau de escolaridade e sexo. 56

Tabela 4 - Distribuição dos idosos, segundo capacidade cognitiva, de acordo com sexo, grau de escolaridade e escores do MEEM. 58

Tabela 5 - Distribuição dos idosos, segundo capacidade cognitiva, de acordo com sexo e grupo etário. 60

Tabela 6 - Médias, desvios-padrão, valor mínimo e máximo das variáveis antropométricas e do indicador nutricional dos idosos, segundo grupo etário e sexo. 66

Tabela 7 - Médias, desvios-padrão, valor mínimo e máximo das variáveis antropométricas e do indicador nutricional dos idosos, segundo capacidade cognitiva. 73

Tabela 8 - Médias, desvios-padrão, valor mínimo e máximo das variáveis antropométricas e do indicador nutricional dos idosos, segundo capacidade cognitiva. e sexo. 74

Tabela 9 - Médias, desvios-padrão, valor mínimo e máximo das variáveis antropométricas e indicador nutricional dos idosos, segundo capacidade cognitiva e sexo. 77

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do município de Maringá – PR. 41

Figura 2 - Área de abrangência da PPI da Paróquia Santo Antônio de Pádua. 42

Figura 3 - Identificação e marcação do ponto médio do braço no idoso deambulante. 48

Figura 4 - Mensuração da CB no idoso deambulante. 49

Figura 5 - Identificação e marcação do ponto médio do braço no idoso não deambulante. 49

Figura 6 - Mensuração da CB no idoso não deambulante. 49

Figura 7 - Mensuração da DCT no idoso deambulante 50

Figura 8 - Idoso deitado em decúbito lateral esquerdo 50

Figura 9 - Mensuração da DCT no idoso não deambulante. 50

Figura 10 - Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional. 62

Figura 11 - Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional e sexo. 63

Figura 12 - Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional e grupo etário. 64

Figura 13 - Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional, sexo e grupo etário. 65

Figura 14 - Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional e capacidade cognitiva. 68

Figura 15 - Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional,

capacidade cognitiva e sexo. 69

Figura 16 - Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional, capacidade cognitiva e grupo etário. 70

Figura 17 - Distribuição dos homens com e sem DC, segundo estado nutricional, grupo etário, sexo e capacidade cognitiva. 72

Figura 18 - Distribuição das mulheres com e sem DC, segundo estado nutricional, grupo etário, sexo e capacidade cognitiva. 72

LISTA DE ABREVIATURAS

AMB -	Área muscular do braço
AVDs -	Atividades de vida diária
CA -	Circunferência abdominal
CB -	Circunferência do braço
CC -	Circunferência da cintura
CID-10 -	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
CMB -	Circunferência muscular do braço
CP -	Circunferência da panturrilha
DC -	Distúrbio cognitivo
DCNT -	Doenças crônicas não transmissíveis
DCS -	Dobra cutânea subescapular
DCT -	Dobra cutânea tricipital
DP -	Desvio padrão
FA -	Freqüência absoluta
FADI -	Folha de acompanhamento domiciliar do idoso
FR -	Freqüência relativa
GC -	Gordura corporal
ILPs-	Instituições de longa permanência para idosos
IMC -	Índice de massa corporal
MAN	Mini Avaliação Nutricional
Max -	Máximo

MC -	Massa corporal
MEEM -	Miniexame do estado mental
MGC -	Massa de gordura corporal
Min -	Mínimo
p-	Nível de significância
PPI -	Pastoral da Pessoa Idosa
χ^2 -	Qui-quadrado
RCQ -	Razão cintura-quadril

1 INTRODUÇÃO

1.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

O envelhecimento da população é uma das maiores conquistas da humanidade (OPAS, 2005), no entanto ainda é fato recente, com conseqüências importantes sob o ponto de vista social, médico e de políticas públicas (PAIXÃO JR e REICHENHEIM, 2005). A reflexão sobre o envelhecimento não deve se resumir a uma mera análise demográfica, mas, sobretudo, pautar as conseqüências, mudanças, desafios e perspectivas que esse processo traz consigo (SILVA , 2005).

À medida que o indivíduo envelhece, declina sua capacidade de adaptação, tornando-o extremamente vulnerável a problemas nutricionais e enfermidades. Embora velhice não seja sinônimo de doença (QUEIROZ, 2000), a grande maioria dos idosos é portadora de, pelo menos, uma doença crônica não transmissível (DCNT). A presença de doenças, no entanto, não deve ser o único fator a ser considerado na avaliação do estado de saúde dos indivíduos idosos, já que nem todos ficam limitados por estas doenças. Muitos levam vida normal e podem ser considerados como saudáveis, quando comparados com outros que apresentam as mesmas enfermidades, porém com seqüelas e incapacidades associadas (RAMOS, 2003). Assim sendo, a forma como se enfrentará o envelhecimento exige uma adequada avaliação do estado de saúde, desempenho funcional e independência

desses indivíduos (QUEIROZ, 2000). Neste contexto, a capacidade funcional surge como novo paradigma de saúde. A saúde deixa de ser medida apenas pela presença ou não da doença. A avaliação do estado de saúde passa a ser relacionada à qualidade de vida, expectativa de vida sem incapacidade e a capacidade funcional. Assim, envelhecer de forma saudável pressupõe a interação entre saúde física, mental, independência nas atividades de vida diária (AVDs), integração social, suporte familiar e independência econômica (ROSA et al., 2003; RAMOS, 2003).

No Brasil a população de idosos, indivíduos com 60 anos ou mais de idade, vem crescendo gradativamente, considerando as proporções de 4,1% em 1940, 7,3% no início da década de 90 e 8,6% em 2000 (DATASUS, 2007). A perspectiva é de que nos próximos 20 anos a população de idosos no Brasil corresponda a 13% da população, podendo exceder a 30 milhões de pessoas. Da mesma forma, seguindo a tendência mundial, a expectativa de vida da população no Brasil está aumentando. O segmento de idosos que mais cresceu, apresentando crescimento de 49,3% no período intercensitário (1991-2000), foi o das pessoas com 75 anos e mais de idade (IBGE, 2000). O aumento da população de idosos, no Brasil e no mundo, é fato reconhecido e está relacionado à redução das taxas de fecundidade e mortalidade associadas ao aumento da expectativa de vida (CARVALHO e GARCIA, 2003).

No Estado do Paraná, a proporção de idosos na população também tem aumentado de forma progressiva. Os idosos que em 1950 representavam 3,4% da população do Estado (LOBO, 2005), em 2000 já

correspondiam a 8,5% da população (DATASUS, 2007). Na região metropolitana de Maringá, cidade onde o presente estudo foi realizado, a proporção de idosos que em 1991 correspondia a 6,9% da população, aumentou para 8,7% em 2000 (DATASUS, 2007).

1.2 ESTADO NUTRICIONAL E ANTROPOMETRIA

O envelhecimento humano, apesar de ser um processo natural, dinâmico e progressivo, é caracterizado por alterações físicas, morfológicas, funcionais, psicológicas e sociais (ZIMERMAN, 2000; CARVALHO FILHO e ALENCAR, 2000) que podem levar a alteração do estado nutricional. Idosos que apresentam estado nutricional adequado são mais saudáveis e resistem melhor às adversidades e as enfermidades crônicas (MORUGUTI, 1998). Por outro lado, alterações do estado nutricional (subnutrição e obesidade) estão relacionadas com sérios problemas de saúde, pois podem comprometer de forma significativa o desempenho físico, social e as condições de vida dos indivíduos (MCWHIRTER e PENNINGTON, 1994). Segundo DELARUE et al. (1994), a alteração do estado nutricional é o maior problema de saúde em idosos. Entretanto a má nutrição, apesar de ser comum, freqüentemente é desconsiderada na avaliação e na conduta terapêutica dos indivíduos idosos (PIRLICH e LOCHS, 2001).

A antropometria tem se destacado como importante meio para identificar o estado nutricional (PERISSINOTTO et al., 2002; MILLER et al.,

2002). Idealmente, deveria ser confirmada pela análise de indicadores bioquímicos, clínicos e dietéticos. Como isso nem sempre é possível, tem sido muito utilizada isoladamente, tanto na prática clínica quanto em pesquisas (MILLER et al., 2002). A antropometria é um método não invasivo, de baixo custo, de fácil e rápida execução (DE ONIS e HABICHT, 1996), que avalia o tamanho, proporções e composição do corpo humano (WILLET, 1998), apresentando valor preditivo acurado para identificar populações em risco nutricional (BUTTERS et al., 1996). É particularmente útil para detectar a desnutrição grave ou moderada, bem como o desequilíbrio de proteínas e calorias no organismo (KUCZMARSKI MF e KUCZMARSKI RJ, 1998).

A avaliação do estado nutricional dos idosos, por meio da antropometria, no entanto, requer, em primeiro lugar, o reconhecimento das alterações corporais desses indivíduos e precisão na sua determinação (ODENHEIMER, 1989).

Em todo o mundo, estudos têm mostrado redução da estatura de 1-2 cm por decênio, sendo esta redução mais acentuada nas idades mais avançadas. Esta diminuição deve-se à compressão vertebral, à redução do tamanho e alteração da forma dos discos vertebrais, à perda do tônus muscular e às mudanças na postura (WHO, 1995).

O peso sofre alterações com a idade e varia conforme o sexo. Aumenta nas mulheres até aproximadamente a sétima década, aos 75 anos de idade, quando então começa a declinar. Entre os homens, o peso corporal máximo é atingido por volta dos 65 anos de idade, declinando a partir daí (WHO, 1995). A redução do peso nos idosos está relacionada à

redução de água intracelular, resultante da diminuição da massa magra muscular que ocorre com o processo de envelhecimento (COELHO et al., 2002).

Alterações na composição corporal com modificações significativas da quantidade e distribuição da gordura no organismo, também podem ser observadas com o envelhecimento (CURIATI e ALENCAR, 1994; WHO, 1995). O tecido adiposo, no tecido celular subcutâneo, aumenta no tronco e diminui nos membros (JACOB FILHO e SOUZA, 1994; WHO, 1995). Verifica-se, conseqüentemente, diminuição das pregas cutâneas da panturrilha, do tríceps, e do bíceps e aumento da razão cintura:quadril (WHO, 1995). O tecido adiposo tende a se depositar nos omentos, na região perirrenal e nos músculos, em substituição ao parênquima perdido (JACOB FILHO e SOUZA, 1994).

Há diminuição, em ambos os sexos, do metabolismo basal por conta da diminuição do tecido muscular (CURIATI e ALENCAR, 1994; JACOB FILHO e SOUZA, 1994). A redução do tecido muscular, em torno de 50%, está relacionada à perda de fibras musculares, resultando em redução paralela de força (RIELLA, 1993).

As alterações anatômicas e funcionais do organismo, próprias do envelhecimento, por si só, podem comprometer as condições de saúde e nutrição dos idosos (MARCENES et al., 2003). Nesse sentido, a avaliação do estado nutricional do indivíduo idoso, é particularmente importante, pois além de permitir a identificação dos idosos com risco para apresentar complicações associadas ao estado nutricional, proporciona a intervenção

dietética precoce, o acompanhamento e monitoração da intervenção (BAXTER et al., 2000) bem como a orientação e educação nutricional.

A avaliação do estado nutricional de idosos, por meio da antropometria, necessita que valores de referência específicos, relacionados a esta população, sejam utilizados para comparação. Valores e/ou padrões de referência de indivíduos adultos são inapropriados para serem utilizados para o idoso (PERISSINOTTO et al., 2002), uma vez que podem indicar, nos indivíduos idosos, alterações no estado nutricional, não relacionadas a distúrbios nutricionais e sim a alterações próprias do envelhecimento, e que, diferentemente dos indivíduos adultos, não se relacionam ou são resultantes de enfermidades.

Poucos países ou regiões apresentam estudos definindo padrões e valores de referência antropométrica para pessoas idosas vivendo na comunidade. Entre eles pode-se citar nos Estados Unidos: FRISANCHO (1984), VELLAS et al. (1997), KUCZMARSKI et al. (2000); na Europa: *Survey in Europe on Nutrition and the Elderly, a concerted Action* (Euronut SENECA, 1986); na França: DELARUE et al. (1994); na Espanha: LASHERAS et al. (1999); na Itália: LANDI et al. (1999) e PERISSINOTTO et al. (2002); na Austrália: MILLER et al. (2002); no Chile: SANTOS et al. (2004).

No Brasil, alguns estudos com idosos da comunidade foram realizados para avaliar as características antropométricas da população idosa: a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição - PNSN (COUTINHO et al., 1991), e os estudos de CERVATO et al. (1997), BARRETO et al. (2003),

MARUCCI & BARBOSA (2003), MASTROENI (2004), MENEZES (2004), e BARBOSA et al. (2005, 2006).

Apesar disso, são poucos os estudos de avaliação antropométrica que apresentam amostra representativa para a população idosa tanto no país quanto no resto do mundo. Não existe no Brasil e nos países em desenvolvimento padrão de referência de antropometria para idosos (KUCZMARSKI et al., 2000). Todos os estudos encontrados apresentam apenas valores antropométricos de referência, descritos ou distribuídos em percentis sem, no entanto, estabelecer pontos de corte, para a classificação do estado nutricional dos indivíduos idosos.

Esta situação não é muito diferente nos países desenvolvidos já que o único estudo que apresentou pontos de corte para a avaliação do estado nutricional dos indivíduos pelas variáveis antropométricas foi o realizado por FRISANCHO em 1984. A utilização desse padrão de referência, no entanto, é restrita em função do limite superior de idade estabelecido no estudo, de 74 anos.

O comitê de especialistas da Word Health Organization - WHO, reconhecendo a necessidade de dados de referência específicos para indivíduos idosos (DE ONIS e HABICHT, 1996), recomenda a utilização dos valores de referência do *National Health and Nutrition Examination Survey III* - NHANES III, apresentados no trabalho de KUCZMARSKI et al. (2000), para os países sem dados locais e sem recursos para desenvolver pesquisas na área. Para países com dados locais, recomenda que sejam utilizados estudos com amostras representativas com valores de referência divididos

por sexo, grupos etários de 10 anos, apresentados em médias e percentis para cada variável antropométrica (DE ONIS e HABICHT, 1996).

No Brasil, segundo a recomendação da WHO, estudos com amostras representativas da população e com dados apresentados em percentis, são encontrados nos estudos de MARUCCI e BARBOSA (2003), BARBOSA et al. (2005, 2006) e MENEZES (2004), sendo os dois primeiros relativos à região sudeste e o segundo à nordeste.

Na literatura, algumas variáveis são apresentadas como mais utilizadas para avaliar o estado nutricional dos idosos por meio da antropometria: estatura, peso ou massa corporal (MC), dobras cutâneas (tricipital (DCT), subescapular (DCS)), circunferência do braço (CB), e da panturrilha (CP) (KUCZMARSKI MF e KUCZMARSKI RJ, 1993).

Os valores de estatura e do peso normalmente são utilizados para obter o índice de massa corporal (IMC) ou índice de Quetelet, que é calculado a partir da medida do peso dividido pela estatura ao quadrado (P/E^2). O IMC tem relação direta com a massa corporal total e baixa correlação com a estatura, sendo por esse motivo um dos indicadores antropométricos mais utilizados para a avaliação do estado nutricional de populações. No entanto, o IMC é um indicador que apresenta limitações por não distinguir, adequadamente, massa gorda e massa magra (ANJOS, 1992) e não considerar as mudanças na composição corporal, que ocorrem com o envelhecimento. Os idosos, devido à redução na massa muscular, possuem maior quantidade de gordura corporal que indivíduos jovens, mesmo quando apresentam valores de IMC semelhantes aos desses

indivíduos (LANDI et al., 2000). Como o peso, o índice de massa corporal (IMC) tende a aumentar nas mulheres até os 75 anos, quando então começa a declinar. Nos homens, o IMC tende a aumentar na meia-idade, estabilizando-se por volta dos 65 anos, e declinando a partir daí (WHO, 1995).

Além disso, a interpretação do IMC é difícil em função do decréscimo da estatura e diminuição da quantidade de água no organismo, que ocorre com o envelhecimento (BEDOGNI et al., 2001). Como o peso, o índice de massa corporal (IMC) tende a aumentar nas mulheres até os 75 anos, quando então começa a declinar. Nos homens, o IMC tende a aumentar na meia-idade, estabilizando-se por volta dos 65 anos, e declinando a partir daí (WHO, 1995).

A relação do IMC com a saúde, no indivíduo idoso, ainda não está bem clara. Estudos populacionais têm mostrado que excesso de peso moderado nos idosos está associado à baixa mortalidade e que nos idosos com 80 anos e mais, a saúde pode ser mais afetada pela magreza e pela perda de massa muscular do que pelo excesso de peso (WHO, 1995).

Para uma melhor avaliação do estado nutricional, é recomendado que os valores de IMC sejam relacionados com outras medidas independentes de composição corporal, como a massa de gordura corporal (MGC), o percentual de gordura corporal (% GC) (ANJOS, 1992), ou com medidas que medem adiposidade não-visceral (dobra cutânea tricipital (DCT) e subescapular (DCS)) e visceral (circunferência da cintura (CC) e do abdômen (CA)) (ANJOS, 2004; NAVARRO e MARCHINI, 2000).

Entretanto, a correlação entre variáveis que medem adiposidade visceral e não visceral, no indivíduo idoso, também ainda não está bem estabelecida, em razão da distribuição regional de adiposidade, no tronco, especialmente na região abdominal, que ocorre com o processo de envelhecimento (PERISSINOTTO et al., 2002; KUCZMARSKI, 1989). Poucos estudos analisaram especificamente os indivíduos acima de 60 anos e a correlação entre o IMC e essas medidas. SAMPAIO e FIGUEIREDO (2005) encontraram correlação negativa entre IMC e a razão entre pregas, e forte correlação entre IMC e CC, ao estudarem indivíduos idosos atendidos nos ambulatórios do Hospital das Clinicas da Universidade Federal da Bahia. GOODMAN-GRUEN e BARRETT-CONNOR (1996) também observaram forte correlação entre IMC e CC ao estudarem indivíduos idosos. CABRERA et al. (2005) ao estudarem a relação do IMC, circunferência abdominal (CA) e razão cintura-quadril (RCQ) com a mortalidade em mulheres idosas em um seguimento de 5 anos, observaram que a obesidade central, representada pelo aumento da RCQ, e não a obesidade global, representada pelo aumento de IMC, foi preditora de mortalidade em idosas, principalmente nas idosas com até 80 anos. Diferentemente desse estudo, VISSCHER et al. (2001), ao estudarem indivíduos idosos durante 4 a 5 anos, não observaram nenhuma associação estatisticamente significativa entre antropometria e mortalidade em idosos. Os resultados observados nos poucos estudos encontrados mostram que ainda não está claro se a correlação entre o IMC e essas variáveis permanece após o envelhecimento (SAMPAIO e FIGUEIREDO, 2005).

No indivíduo idoso, a circunferência do braço (CB) — medida que representa o somatório das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular, gorduroso e epitelial do braço (FRISANCHO, 1974) — tende a diminuir com a idade (CHUMLEA et al., 1993; KUCZMARSKI et al., 2000), estando esta diminuição mais associada à perda de massa muscular nos homens e à perda de tecido adiposo (KUCZMARSKI et al., 2000) nas mulheres. A CB é utilizada para o cálculo dos indicadores nutricionais da circunferência muscular do braço (CMB) e área muscular do braço (AMB).

A CMB estima a reserva muscular corporal e é calculada pela fórmula proposta por GURNEY e JELLIFFE (1973):

$$CMB\ (cm) = CB\ (cm) - (\pi \times DCT\ (mm)/10)$$

A AMB também estima a reserva muscular corporal, excluindo, no entanto, o tecido ósseo. Pode ser calculada pela fórmula também proposta por GURNEY e JELLIFFE (1973):

$$AMB\ (cm^2) = [CB\ (cm) - \pi \times DCT\ (mm) \div 10]^2 / 4\pi$$

Ou utilizando-se equações específicas por sexo, propostas por HEYMSFIELD et al. (1982):

$$\text{Homens: } AMB\ (cm^2): \frac{[CB\ (cm) - \pi \times DCT(mm) \div 10]^2}{4\pi} - 10\ cm$$

$$\text{Mulheres: } AMB\ (cm^2): \frac{[CB\ (cm) - \pi \times DCT(mm) \div 10]^2}{4\pi} - 6{,}5\ cm$$

Onde π =3,1416

Da mesma forma que a CMB e a AMB, a CP pode fornecer a estimativa da massa muscular corporal. A CMB, AMB e a CP são

considerados indicadores de subnutrição (energético-protéica) e são recomendadas como medidas indicadoras da massa muscular corporal em idosos (WHO, 1995).

O envelhecimento, ou fatores a ele associado, leva a redução da massa muscular esquelética (BAUMGARTNER et al., 1998; SILVA CM et al.,2006), que genericamente é conhecida como sarcopenia (SILVA TAA et al.,2006). O termo sarcopenia, do grego *sarx,* "carne", e *penia,* "pobreza", foi utilizado pela primeira vez por ROSENBERG, em 1989, para descrever a perda muscular esquelética. O declínio da massa muscular é de 3 a 8% por década a partir do 30 anos, acelerando-se a partir dos 60 anos de idade (BAUMGARTNER et al., 1998; JANSSEN et al., 2004). A perda da massa muscular leva à diminuição da força e da função muscular, que, por sua vez, está altamente relacionada ao surgimento da incapacidade e dependência funcional nos idosos (JANSSEN et al., 2000), já que esses aspectos contribuem para o aumento do risco para quedas, fraturas, vulnerabilidade a lesões, necessidade de hospitalização e ou internação em clínicas geriátricas. A sarcopenia integra à síndrome de fragilidade, sendo considerada como um dos principais fatores de risco de incapacidade e de morte dos idosos (ROUBENOFF e HUGHES, 2000; MILLER et al., 2002).

Andar em segurança, levantar-se de uma cadeira ou do vaso sanitário, subir ou descer uma escada, cuidar da casa ou fazer compras são exemplos de como a capacidade motora determina a condição funcional do idoso. A associação da flexibilidade e força diminuídas são as maiores limitações para as atividades da vida diária (AVDs). As quedas, por sua vez,

além de provocarem traumas e fraturas que levam à imobilidade, também trazem conseqüências emocionais, conhecidas como “síndrome pós-queda” (JACOB FILHO, 2006).

Neste sentido, destaca-se a importância de conhecer a massa muscular do idoso, para a preservação da independência e autonomia, prevenção de incapacidades e morte no indivíduo que envelhece (MILLER et al., 2002).

1.3 DISTÚRBIO COGNITIVO

O funcionamento cognitivo é um determinante da capacidade funcional, dependendo dele o desempenho físico e social. A deterioração das funções cognitivas (atenção, linguagem, memória, atenção viso-espacial e conceituação) leva a perda ou redução da autonomia e independência, comprometendo de forma significativa às condições de vida dos idosos (PASCHOAL, 1997; QUEIROZ, 2000). Idosos com distúrbio cognitivo são mais propensos a sofrerem quedas e fraturas, são mais suscetíveis a reações adversas a drogas, bem como a utilizarem medicamentos de forma incorreta, exigindo, portanto, maior cuidado e atenção específica (BERTOLUCCI et al., 1994).

Nos idosos as principais causas do distúrbio cognitivo (DC) são a depressão, o *delirium* e a demência (SMYER e QUALLS, 1999).

A prevalência de distúrbio cognitivo nos idosos, em estudos internacionais, varia de 6,3% (GRAVES, 1996) a 46% (AEVARSSON, 1997).

No Brasil, de forma semelhante, a prevalência de distúrbio cognitivo apresenta grandes variações. VERAS e COUTINHO (1994) encontraram prevalência média de comprometimento cognitivo de 15,0% em idosos no Rio de Janeiro, com variações de 5,9% em Copacabana e de 29,8% em Santa Cruz. SILBERMAN et al. (1995), em estudo com idosos na cidade de Porto Alegre, encontraram deficiência cognitiva em 29,0% dos idosos avaliados. HERRERA JÚNIOR et al. (1998), no estudo epidemiológico de demência na cidade de Catanduva, interior de São Paulo, encontraram prevalência de demência de 7,1% nos idosos, com variações entre 1,3 % dos 65 aos 69 anos de idade e 36,9% após os 84 anos. CERQUEIRA (2003), ao avaliar a deterioração cognitiva dos idosos da cidade de São Paulo, encontrou 6,9% de idosos com DC, sendo de 4,2% nos idosos acima de 60 e 74 anos e de 17,7% nos idosos com 75 anos ou mais. ENGELHARDT et al. (1997), ao realizarem avaliação cognitiva em idosos com idade entre 65 a 84 anos residentes em instituição geriátrica no Rio de Janeiro, encontraram percentual mais elevado do que o encontrado em idosos da comunidade, já que 43,8% dos indivíduos idosos estudados apresentaram comprometimento cognitivo. Resultado semelhante foi encontrado por BENNEMANN (2002) ao avaliar a deterioração cognitiva de idosos com idade entre 65 e 90 anos, de ambos os sexos, residentes em instituição geriátrica na cidade de Bragança Paulista, São Paulo, já que 40,3% dos idosos apresentavam distúrbio cognitivo.

Embora os números específicos variem, existe o consenso de que com o envelhecimento, a prevalência e a incidência da demência, que é o

distúrbio cognitivo mais comum no idoso, sejam mais acentuadas (ALMEIDA, 1999; GONZÁLES et al., 2001; HERRERA et al., 2002; PRINCE et al., 2003).

Demência, segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID-10:

> É uma síndrome decorrente de uma doença cerebral, usualmente de natureza crônica ou progressiva, na qual há perturbação de múltiplas funções corticais superiores, incluindo memória, pensamento, orientação, compreensão, cálculo, capacidade de aprendizagem, linguagem e julgamento. Não há obnubilação de consciência. Os comprometimentos de função cognitiva são comumente acompanhados, e ocasionalmente precedidos, por deterioração no controle emocional, comportamento social ou motivação (WHO, 1992).

Diversas são as causas da demência, incluindo-se entre elas doença de Parkinson, acidentes vasculares cerebrais, tumores cerebrais, multiinfartos, hidrocefalia, uso abusivo de bebidas alcoólicas, distúrbios metabólicos e endócrinos, deficiência de vitaminas, toxicidade de medicamentos, intoxicações por metais pesados, infecções, entre outras (SUSKI e NIELSEN, 1989; GRAY, 1989; REICHMAN e CUMMINGS, 1997).

O tipo mais comum de demência em idosos é a doença de Alzheimer (ODENHEIMER, 1989; PESKIND e RASKIND, 1996; REICHMAN e CUMMINGS, 1997; HYMAN e ISLA, 1998). Além de ser a degeneração cognitiva adquirida mais comum e a principal demência, a doença de Alzheimer é a responsável por mais da metade dos casos de demência na maioria dos países (CARAMELLI et al., 1996). É o principal tipo de demência

nos países ocidentais (MATHIAS, 1996).

A **doença de Alzheimer** foi relatada pela primeira vez pelo neurologista alemão Alois Alzheimer (1864-1915) que descreveu os enovelados neurofibrilares característicos encontrados no cérebro de uma mulher de 51 anos, após a sua morte. É uma forma de demência progressiva na qual ocorre diminuição da massa cerebral devido à degeneração das células nervosas (WILLIAMS, 1997). O estabelecimento da doença normalmente ocorre após os 55 anos de idade, tendendo a aumentar em freqüência com o aumento da idade (REICHMAN e CUMMINGS, 1997). Clinicamente, a doença de Alzheimer se caracteriza por apresentar inicialmente deficiência de memória para fatos recentes associada à deterioração progressiva de outras funções cognitivas, como atenção, linguagem, habilidades viso-espacial e construtivas, bem como de comportamento (CARAMELLI et al., 1996). Um achado freqüente e precoce na doença de Alzheimer é a mudança na personalidade. Excluindo a biopsia cerebral, não há nenhum método para estabelecer um diagnóstico definitivo da doença, embora possa fazer-se um diagnóstico pré-mórbido com até 90% de precisão (ODENHEIMER, 1989). Ainda não foi totalmente elucidada a extensão pela qual a doença de Alzheimer é uma doença hereditária (REICHMAN e CUMMINGS, 1997). Ambos os sexos são igualmente afetados (MATHIAS, 1996).

Demência vascular é o segundo tipo mais freqüente de demência em idosos (STÄHELIN, 1986; ODENHEIMER, 1989; MATHIAS, 1996; REICHMAN e CUMMINGS, 1997). Segundo ODENHEIMER (1989), a

demência vascular já foi considerada como a principal causa do declínio cognitivo.

A demência vascular se caracteriza por ser a conseqüência de lesão cerebral isquêmica (demência por múltiplos infartos ou demência vascular) (STÄHELIN, 1986; ODENHEIMER, 1989; REICHMAN e CUMMINGS, 1997), com declínio intelectual progressivo crônico (REICHMAN e CUMMINGS, 1997). Manifesta-se basicamente por início repentino, com progressão gradual por etapas, com ou sem história de acidentes vasculares cerebrais. Hipertensão, cardiopatia, ou tabagismo são considerados fatores de risco para a doença vascular (ODENHEIMER, 1989). Outras causas incluem o diabete melito, embolia cardíaca e as vasculites inflamatórias. Freqüentemente observa-se preservação relativa da personalidade, porém com instabilidade emocional, depressão, preocupação somática e confusão noturna (REICHMAN e CUMMINGS, 1997). Podem demonstrar afeto lábil, que geralmente se manifesta por choro inadequado ou, ocasionalmente, riso. Dependendo da localização dos acidentes vasculares cerebrais, os testes cognitivos podem demonstrar padrão esparso e assimétrico de deficiência, que podem afetar a memória, a linguagem e/ou as capacidades viso-espaciais. A evolução nos pacientes é bastante variável, podendo ser estabilizada tratando-se os fatores de risco (ODENHEIMER, 1989).

A identificação de indivíduos idosos com distúrbio cognitivo e, portanto, com potencial para desenvolver demência, pode possibilitar intervenção terapêutica precoce, evitar ou retardar, em alguns casos, o início

do processo da demência, diminuir os níveis de estresse para os familiares, reduzir riscos de acidentes e prolongar a autonomia (PETERSEN et al., 2001).

Para avaliar a capacidade cognitiva dos idosos, o miniexame do estado mental - MEEM (FOLSTEIN et al., 1975) é o teste mais utilizado em estudos epidemiológicos, por ser de fácil e rápida aplicação, poder ser utilizado por profissionais não médicos e não necessitar conhecimento especializado (BERTOLUCCI et al., 1994; NITRINI et al., 1994; ALMEIDA, 1998; BRUCKI et al., 2003).

O MEEM é composto por questões subdivididas em sete categorias, com pontuações, cujo somatório pode atingir 30 pontos. As questões são planejadas com o objetivo de avaliar diversas áreas da cognição: orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), memória imediata por meio do registro de três palavras (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), evocação por meio da lembrança das três palavras (3 pontos), linguagem (8 pontos), e capacidade construtiva visual (1 ponto) (ALMEIDA, 1999).

Em nosso meio, BERTOLUCCI et al. (1994), em razão da forte influência que observaram da escolaridade sobre os escores totais do MEEM, publicaram a primeira versão do MEEM adaptada ao grau de escolaridade. Os autores sugeriram os pontos de corte: 13 para analfabetos, 18 para baixa e média escolaridade e 26 para alta escolaridade, como indicativos de perda da capacidade cognitiva. Desde então, diversos estudos tem tentado estabelecer pontos de corte em função do grau de escolaridade. ALMEIDA (1998) sugeriu como pontos de corte: 19 para analfabetos e 23

para escolarizados, CARAMELLI et al. (1999): 18 para analfabetos, LAKS et al. (2003): 17 para analfabetos e 22,3 para alfabetizados, LOURENÇO e VERAS (2006): 18/19 analfabetos, 24/25 para aqueles com instrução. BRUCKI et al. (2003) sugeriram nova versão e pontos de corte inferiores a 20, 25, 27, 28 e 29 – para idosos sem escolaridade, 1 a 4, 5 a 8, 9 a 11, e 12 ou mais anos de escolaridade, respectivamente. A versão do MEEM sugerida por BRUCKI et al. (2003) é a versão recomendada pelo Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. A recomendação do Departamento teve o objetivo de uniformizar, evitar adaptações, formas diferentes de aplicação, possibilitar a comparação de dados e união dos dados para estudos multicêntricos (NITRINI et al., 2005).

1.3.1 Distúrbio Cognitivo e Estado Nutricional

No Brasil, a mortalidade em idosos residentes em centros urbanos está fortemente relacionada ao comprometimento cognitivo associado à dependência nas atividades da vida diária (RAMOS et al., 2001).

O declínio na capacidade cognitiva e funcional em conjunto com as alterações fisiológicas próprias do envelhecimento pode levar a anorexia, diminuição da ingestão alimentar, perda de peso e por conseqüência aumentar o risco de morbidade e mortalidade (COELHO e FAUSTO, 2002).

Alterações nutricionais relacionados à perda da capacidade cognitiva, na literatura, normalmente são descritos quando a demência, que

é o distúrbio cognitivo mais comum no idoso, já está instalada. Em vista disso, embora o presente estudo não seja exclusivamente relacionado às demências, serão descritos os problemas nutricionais relacionados a demência e aos dois tipos mais comuns de demência: doença de Alzheimer e demência vascular.

Idosos com demência apresentam risco nutricional maior do que idosos mentalmente sadios (NES et al., 1988).

Pacientes com a doença de Alzheimer inicialmente apresentam dificuldade para comprar, preparar e armazenar alimentos. Complicações nutricionais, devido à perda de memória e de julgamento, podem fazê-los esquecer de comer ou repetir duas vezes a mesma refeição. Também apresentam dificuldade em reconhecer e detectar odores, levando-os a preferirem doces e alimentos salgados. Na fase em que a agitação é comum, os requerimentos energéticos estão aumentados e embora haja um aumento do apetite, eles não conseguem consumir o suficiente para as suas necessidades adicionais, ocorrendo, conseqüentemente, perda de peso. Nesse estágio, normalmente os pacientes necessitam de auxílio para comer, cortar e executar tarefas como passar margarina ou manteiga no pão. No estágio final da doença, os problemas nutricionais tornam-se mais pronunciados. Alguns pacientes não reconhecem mais os alimentos, ou negam-se a comer ou recusam-se a abrir a boca. Outros pacientes apresentam a síndrome de Kluver-Bucy, colocam tudo na boca e comem qualquer coisa, mesmo que não seja alimento (GRAY, 1989; KUCZMARSKI MF e KUCZMARSKI RJ, 1998).

Mais da metade desses pacientes, depois de 8 anos do surgimento dos sintomas, perde a habilidade de alimentar-se, necessitando de constante assistência em todas as refeições (GRAY, 1989). Alguns são incapazes de mastigar e engolir necessitando, então, do uso de sonda para alimentação (GRAY, 1989; KUCZMARSKI MF e KUCZMARSKI RJ, 1998).

Os pacientes com doença de Alzheimer são magros e reduzem o peso durante o curso da doença. Dos pacientes institucionalizados, que têm a doença, 28% apresentam subnutrição energético-protéica (GRAY, 1989).

Existe redução de peso clinicamente importante nos pacientes com a doença de Alzheimer, e esta redução é duas vezes maior nos pacientes com doença de Alzheimer do que em idosos sem distúrbios cognitivos (WHITE et al., 1996).

Segundo GILLETTE-GUYONNET et al. (2000), redução de peso freqüentemente é encontrada na doença de Alzheimer, mesmo nos pacientes que apresentam ingestão adequada de energia.

O estado nutricional dos pacientes com demência vascular também sofre impacto. Dependendo do local do infarto pode ocorrer degradação da função motora, que pode afetar a habilidade dos pacientes para alimentarem-se e deglutirem. Podem apresentar, devido à debilidade facial e da língua, descoordenação entre os movimentos de mastigar e engolir e reflexos hiperativos de gagueira. Pacientes institucionalizados com demência vascular, em estudo realizado, num período acima de 4 anos, apresentaram em média perda de peso de aproximadamente de 1 kg por

ano, sendo que 17% apresentaram subnutrição protéico- calórica (GRAY, 1989).

As doenças cerebrais ocorrem em asilos em aproximadamente 70% dos idosos e são normalmente acompanhadas de demência. A subnutrição em instituições é freqüentemente encontrada em indivíduos com demência grave (KUCZMARSKI MF e KUCZMARSKI RJ, 1998).

A hospitalização ou mesmo a institucionalização definitiva acaba, muitas vezes, sendo a solução para os idosos que necessitam de ajuda ou cuidados e que não possuem um sistema de suporte ou rede social de apoio (PASCHOAL, 1997; CHAIMOWICZ, 1997; ENGELHARDT et al.,1998).

A doença de Alzheimer, demências vasculares ou outras demências normalmente levam à subnutrição e estão relacionadas a alterações na ingestão de alimentos, bem como em mudanças nas necessidades energéticas. É de extrema importância, a fim de melhorar a qualidade de vida, que se intervenha o mais cedo possível na correção do estado nutricional destes pacientes, melhorando seu estado físico e preservando as suas funções remanescentes (GRAY, 1989).

O envelhecimento populacional representa um desafio, pois implica na reestruturação dos espaços sociais, na ampliação dos serviços de saúde, e na formação de profissionais qualificados para promoção, proteção e recuperação da saúde (MARQUES et al., 2007).

2 HIPÓTESE

O estado nutricional dos idosos está associado com a capacidade cognitiva, sexo e idade.

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

Verificar a associação do estado nutricional com capacidade cognitiva, sexo e idade em indivíduos idosos residentes na cidade de Maringá/PR.

3.2 ESPECÍFICOS

- Descrever os idosos estudados, segundo características sócio-demográficas.
- Identificar a capacidade cognitiva dos idosos.
- Avaliar o estado nutricional dos idosos.
- Verificar a associação da capacidade cognitiva com sexo e idade.

4 CASUÍSTICA E MÉTODOS

4.1 DELINEAMENTO E LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi transversal, com coleta de dados primários, com amostra de conveniência, desenvolvido com idosos da Pastoral da Pessoa Idosa (PPI) da paróquia Santo Antônio de Pádua da cidade de Maringá/PR.

A Pastoral da Pessoa Idosa (PPI) é um movimento da igreja católica, no Brasil, que surgiu em função da necessidade de atendimento ou acompanhamento às pessoas idosas. Foi fundada em 05 de novembro de 2004 durante a I Assembléia Nacional da Pastoral da Pessoa Idosa. Tem por objetivos:

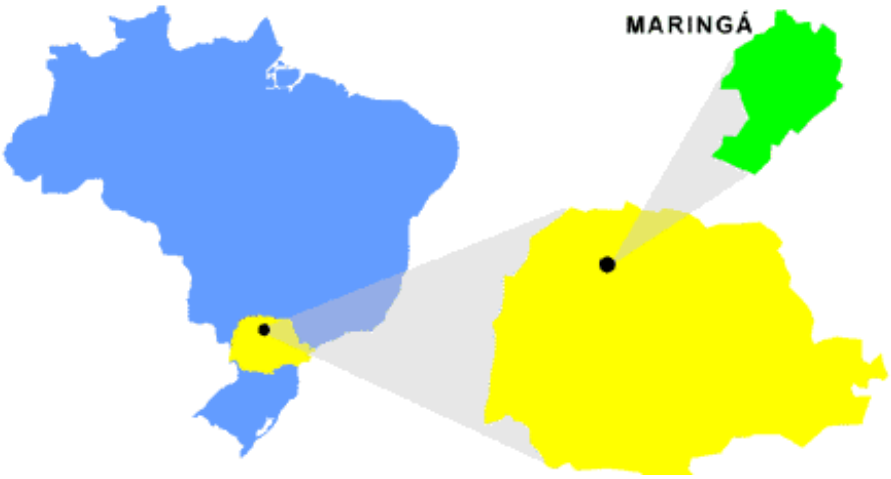
> ...assegurar a dignidade e a valorização integral das pessoas idosas, através da promoção humana e espiritual, respeitando seus direitos, num processo educativo de formação continuada destas, de suas famílias e de suas comunidades, sem distinção de raça, cor, profissão, nacionalidade, sexo, credo religioso ou político, para que as famílias e as comunidades possam conviver respeitosamente com as pessoas idosas, protagonistas de sua auto-realização....(Pastoral da Pessoa Idosa-CNBB, 2008).

Os procedimentos da PPI são semelhantes aos da Pastoral da Criança. Tem como base evangélica o texto da multiplicação dos pães e peixes – Marcos, 6, 34-44. Para isso, a PPI organiza a comunidade para multiplicar os conhecimentos científicos e a solidariedade com os idosos. Voluntários da comunidade são capacitados para se tornarem líderes comunitários, com a finalidade de multiplicar o saber e estimular a

solidariedade para com os idosos e seus familiares. Cada líder acompanha, em média, 10 pessoas idosas por meio de visita domiciliar mensal. Reuniões mensais são realizadas com os líderes de cada comunidade, para refletir e avaliar as ações do mês corrente e elaborar a Folha de Acompanhamento Domiciliar do Idoso – FADI. O projeto-piloto foi desenvolvido no Estado do Paraná (Pastoral da Pessoa Idosa-CNBB, 2008).

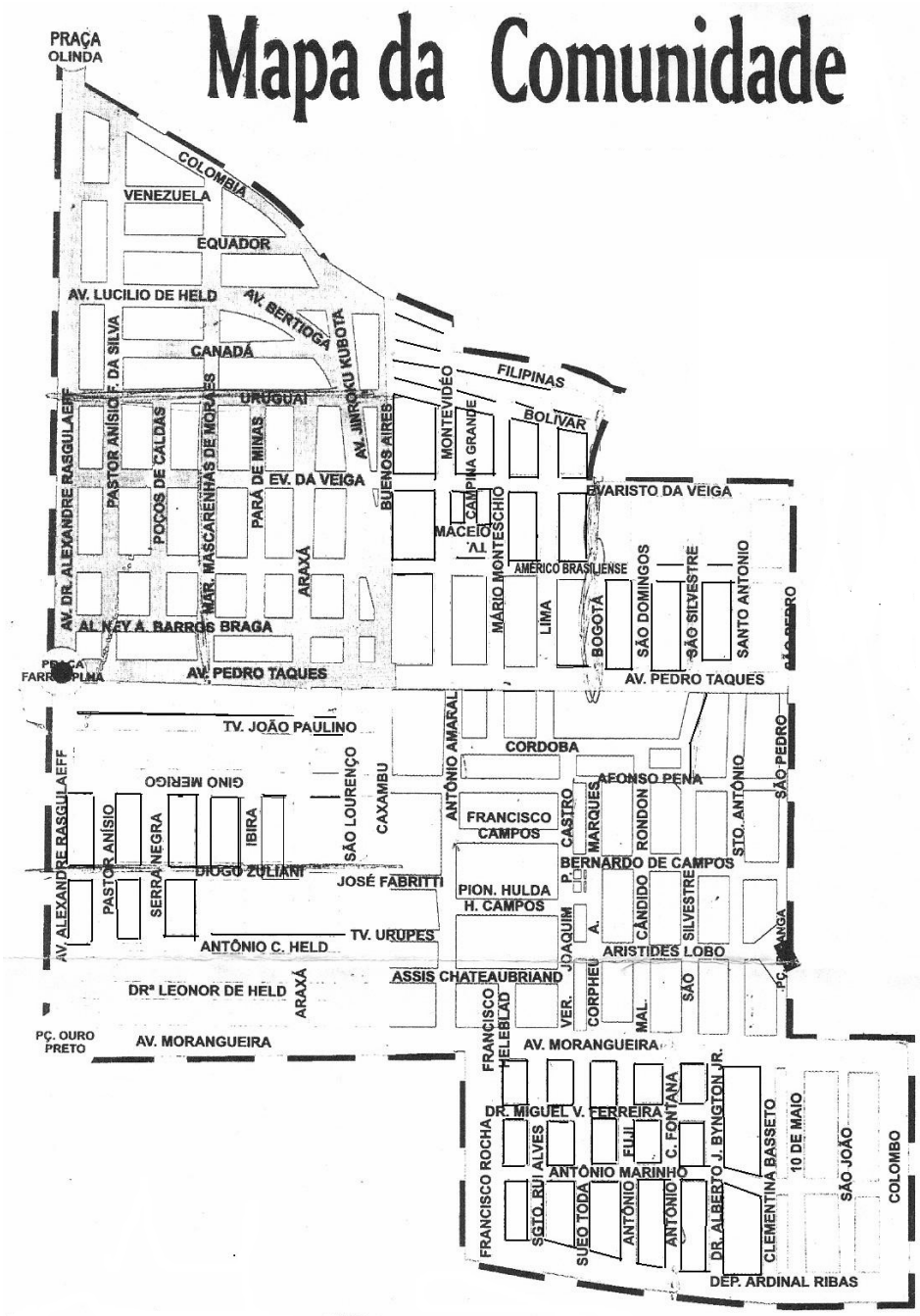
O município de Maringá está localizado no norte central do estado do Paraná (figura 1), a 423,60 km de Curitiba. Dos 288.653 habitantes do município, 25.876 (8,7%) são indivíduos idosos (≥60 anos) (IBGE, 2000). A densidade demográfica do município, calculada em função da população estimada pelo IBGE, em 2007, correspondia a 670,12 hab/km² (IPARDES, 2008).

Figura 1 - Localização do município de Maringá – PR.



A região da cidade, correspondente à área de abrangência da Pastoral da paróquia Santo Antônio de Pádua, pode ser observada na figura 2.

Figura 2 - Área de abrangência da PPI da Paróquia Santo Antônio de Pádua



4.2 CASUÍSTICA

4.2.1 Recrutamento dos Idosos

Para a realização da pesquisa, o pároco foi consultado e solicitada a sua autorização (Anexo 1). A abordagem inicial dos idosos foi realizada, pelo pároco da igreja e pela autora deste estudo, durante a realização das missas e por cartazes (Anexo 2) afixados na igreja, convidando-os a participar e a se inscrever. A inscrição dos idosos foi realizada na PPI, com a responsável ou com as agentes da Pastoral. A pesquisadora participou de reuniões com as agentes da Pastoral e explicou os objetivos da pesquisa. Após a inscrição dos idosos, os mesmos foram visitados.

4.2.2 Critérios de Inclusão

Indivíduos idosos, com 60 anos e mais de idade, de ambos os sexos, residentes habituais em domicílios particulares, cadastrados na Pastoral da Pessoa Idosa (PPI) da Igreja Santo Antonio de Pádua da cidade de Maringá.

4.2.3 Critérios de Exclusão

- indivíduos com deficiências sensoriais (cegueira, surdez e/ou mudez)

ou motoras (ortopédicas / reumatológicas) que impedissem a realização da avaliação da capacidade cognitiva.

- indivíduos incapacitados para realização da antropometria (grave debilitação, presença de fraturas).
- ausência de informante, caso houvesse necessidade.
- ausência do idoso no domicílio, por tempo superior ao da pesquisa de campo.

4.2.4 Aspectos Éticos

O Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP) analisou e aprovou a pesquisa em 26/04/2006 (Anexo 3). Os idosos que aceitaram participar da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 4), conforme Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996 do CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. Quando o idoso foi incapaz de assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, este foi assinado pelo responsável presente no dia da visita.

Todos os idosos que participaram da pesquisa receberam explicações e folheto (Anexo 5) com informações sobre alimentação saudável para indivíduos idosos.

4.3 COLETA DOS DADOS

A coleta dos dados foi realizada no domicilio, por quatro equipes, constituídas por dois alunos do 3º ano do curso de Nutrição do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR), que já haviam cursado a disciplina Avaliação nutricional e, portanto, com conhecimentos específicos para a realização das mensurações antropométricas.

Os alunos foram submetidos a treinamento, realizado pela autora da pesquisa, no qual foram explicitadas informações sobre a logística do trabalho de campo, técnicas de entrevista, de realização da antropometria, forma correta de registrar os dados no formulário para registro de dados (Anexo 6), de realizar o teste de avaliação da capacidade cognitiva (MEEM)(Anexo 7), bem como o manuseio correto dos equipamentos e materiais a serem levados para trabalho de campo. Foi elaborado manual de instruções (Anexo 8) para apoio durante treinamento e trabalho de campo. Neste sentido, o manual visou padronizar os procedimentos, minimizar possíveis erros, e solucionar dúvidas, quando da coleta dos dados em campo.

A coleta dos dados ocorreu no período de agosto a dezembro de 2007, no domicílio do idoso.

4.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO

4.4.1 Sexo e Idade

Os dados de sexo e idade foram obtidos da ficha de inscrição do idoso e, posteriormente, confirmados diretamente com o idoso no momento da entrevista, e registrados no formulário para registro de dados (Anexo 6).

A idade foi obtida, segundo data de nascimento, e idade referida pelo idoso ou responsável. Quando o idoso foi incapaz de responder a idade, esta foi respondida pelo responsável ou por informante (cônjuge, filho, nora, outro familiar ou amigo) que estivesse em contato regular e direto com o idoso. Em alguns casos, foi verificado documento comprobatório. A idade referida foi confirmada pelo cálculo da diferença entre a data da entrevista e a data de nascimento.

A partir da idade, os idosos foram agrupados em três grupos etários: 60-69, 70-79 e ≥ 80 anos.

4.4.2 Capacidade Cognitiva

Para avaliar a capacidade cognitiva dos idosos foi utilizada a versão do miniexame do estado mental – MEEM (Anexo 7) proposta por BRUCKI et al. (2003).

Os pontos de corte, para identificação da presença do distúrbio cognitivo (DC), segundo grau de escolaridade, foram aqueles sugeridos por BRUCKI et al. (2003) como escores indicativos de perdas da capacidade cognitiva:

- < 20 - para idosos sem grau de escolaridade
- < 25 - para idosos com 1 a 4 anos de escolaridade.
- < 27 - para idosos com 5 a 8 anos de escolaridade.
- < 28 - para idosos com 9 a 11 anos de escolaridade.
- < 29 – para idosos com escolaridade ≥ 12 anos.

A partir dos pontos de corte os idosos foram considerados com distúrbio cognitivo (com DC) e sem distúrbio cognitivo (sem DC)

O grau de escolaridade foi referido pelo idoso ou responsável.

Foram considerados sem grau de escolaridade os indivíduos analfabetos (nunca aprenderam a ler e escrever ou que, embora tenham aprendido, nunca freqüentaram qualquer tipo de curso escolar). Neste grupo, também foram incluídas as pessoas que só eram capazes de assinar ou escrever o próprio nome.

Como grau de escolaridade considerou-se o nível escolar atingido e não o número de anos de escola freqüentados. O grau de escolaridade foi anotado em formulário específico (Anexo 6)

4.4.3 Estado Nutricional

O estado nutricional dos idosos foi avaliado por meio do indicador

nutricional: **área muscular do braço** (AMB) (cm^2).

A AMB foi calculada a partir dos valores da circunferência do braço (CB) e da dobra cutânea tricipital (DCT).

A medida da CB foi realizada com fita métrica inextensível. Inicialmente com o idoso em pé, tronco alinhado com as pernas, braço fletido a 90º (figura 3). O ponto médio foi medido entre o acrômio e o olecrânio. A medida foi realizada com o braço estendido, no ponto médio obtido inicialmente, circundando a fita métrica sem comprimir o braço (figura 4). A medida foi realizada duas vezes, permitindo-se diferença entre elas de no máximo 0,5 cm. Foi usada a média delas. Nos idosos acamados a medida foi realizada da forma descrita, com o idoso deitado de costas (figuras 5 e 6).

Figura 3 - Identificação e marcação do ponto médio do braço no idoso deambulante.

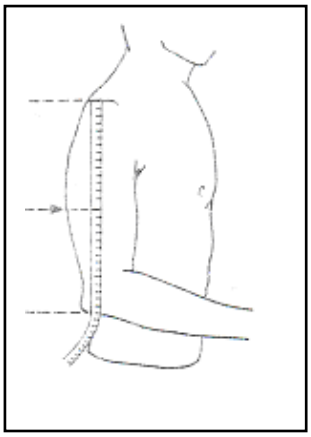


Figura 4 - Mensuração da CB no idoso deambulante.

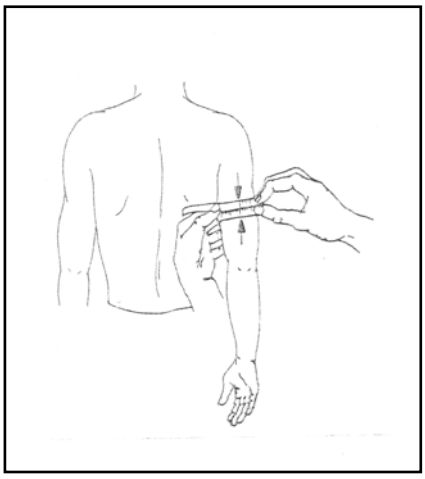


Figura 5 - Identificação e marcação do ponto médio do braço no idoso não deambulante.

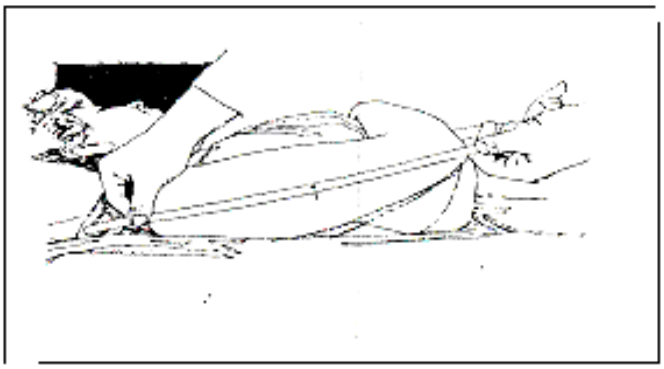
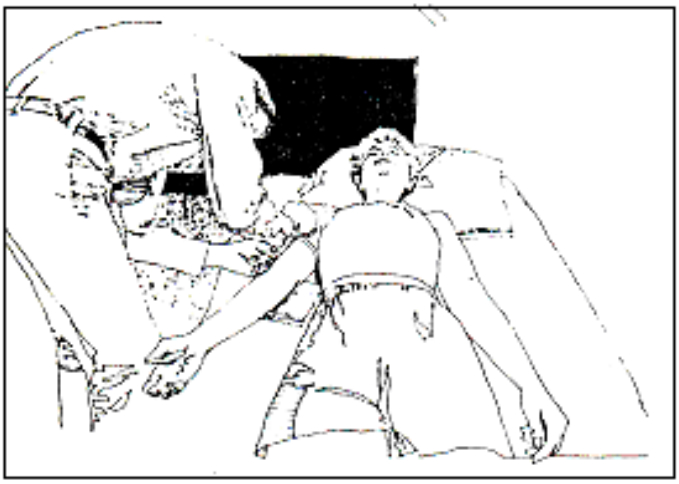


Figura 6 - Mensuração da CB no idoso não deambulante.



A medida da DCT foi realizada com o idoso em posição ereta, braços estendidos e ombros relaxados. Para a obtenção da medida, a pele e o tecido subcutâneo foram pinçados com o dedo indicador e polegar a mais ou menos 1 cm acima do ponto médio onde foi realizada a medida da CB. A espessura foi medida com o paquímetro de *LANGE*, após 2 a 3 segundos do pinçamento (figura 7). A medida foi realizada três vezes, aceitando-se diferença entre elas de no máximo 4 mm, sendo usada a média delas. Nos idosos acamados a medida foi realizada da forma descrita, com o idoso deitado em decúbito lateral (figuras 8 e 9).

Figura 7 - Mensuração da DCT no idoso deambulante.

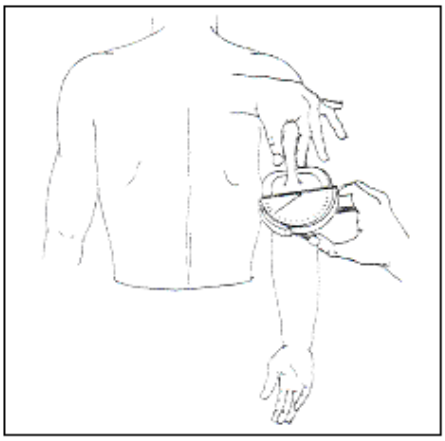


Figura 8 - Idoso deitado em decúbito lateral esquerdo

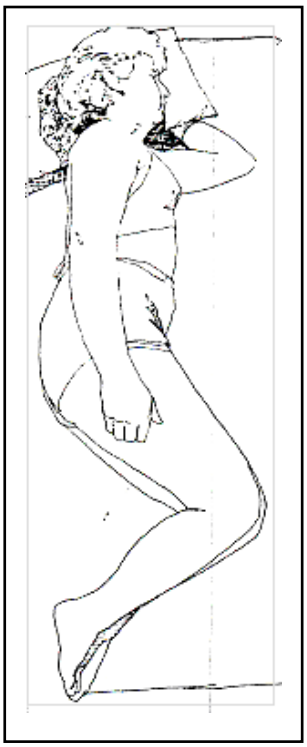
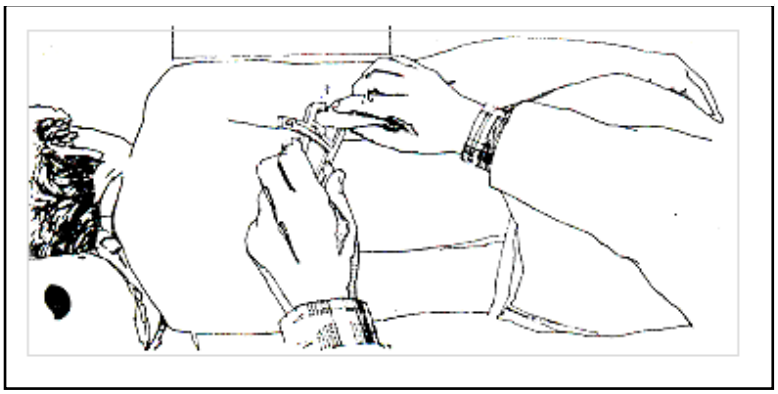


Figura 9 - Mensuração da DCT no idoso não deambulante.



As medidas foram registradas em formulário específico (Anexo 6), e realizadas no lado dominante do corpo (direito se o idoso era destro e esquerdo se o idoso era canhoto). Quando não foi possível realizar alguma medida (devido à amputação ou edema) no lado do corpo, conforme técnica recomendada, a medida foi realizada no membro correspondente do outro lado do corpo.

Para o cálculo da AMB foram utilizadas equações específicas por sexo, propostas por HEYMSFIELD et al. (1982).

Homens: AMB (cm^2): $\frac{[CB\ (cm) - \pi \times DCT(mm) \div 10]^2}{4\pi} - 10\ cm$

Mulheres: AMB (cm^2): $\frac{[CB\ (cm) - \pi \times DCT(mm) \div 10]^2}{4\pi} - 6{,}5\ cm$

π=3,1416

Para análise da AMB foram utilizados os valores apresentados em percentis, descritos no estudo de BARBOSA et al. (2006), de acordo com sexo e grupo etário (tabela 1).

Com base nos valores da AMB de cada idoso, os idosos foram classificados como:

- **subnutridos:** quando apresentaram valores de AMB menores que o percentil 10, da população de referência, segundo sexo e idade.
- **com risco para subnutrição:** quando apresentaram valores de AMB iguais ao percentil 10 e menores que o percentil 25, da população de referência, segundo sexo e idade.

- **<u>estado nutricional adequado</u>:** quando apresentaram valores de AMB maiores ou iguais ao percentil 25, da população de referência, segundo sexo e idade.

Tabela 1 – Valores de referência da área muscular do braço (AMB) para classificação dos idosos, segundo estado nutricional.

Sexo e Grupo etário	AMB* Percentil 10	AMB* Percentil 25
Masculino		
60 – 69	38,35	46,20
70 – 79	37,62	41,25
≥ 80	32,12	37,16
Total	35,40	42,25
Feminino		
60 – 69	31,45	35,50
70 – 79	29,35	35,16
≥ 80	28,26	32,76
Total	29,68	34,77

*AMB= área muscular do braço

Fonte: BARBOSA et al. (2006).

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os idosos foram agrupados segundo sexo (masculino e feminino), grupo etário (60-69 anos, 70-79 anos e 80 anos e mais) e capacidade cognitiva (com e sem distúrbio cognitivo).

A descrição dos dados foi realizada por meio de tabelas de freqüências (absolutas e percentuais), médias, desvios-padrão, valores mínimo e valores máximo.

Foi verificada a distribuição proporcional dos idosos segundo capacidade cognitiva, sexo, idade e grau de escolaridade. Em relação ao estado nutricional foram verificadas as proporções de indivíduos subnutridos, com risco para subnutrição, e com estado nutricional adequado, segundo capacidade cognitiva, sexo e grupo etário.

A associação, entre estado nutricional, capacidade cognitiva, grupo etário e sexo foi verificada por meio do teste do qui-quadrado (χ^2). Para as variáveis categóricas binárias (dicotômicas) ou quando uma das freqüências esperadas foi menor que cinco (5), foi utilizado o teste exato de Fisher.

Para verificar o efeito das diferentes variáveis antropométricas, entre dois grupos, foi utilizado o teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney. As comparações das médias, entre mais de dois grupos, foi realizada por meio do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.

As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do aplicativo estatístico Statistical Analysis Software–SAS. Em todas as análises foi utilizado o nível de confiança de 5% (p<0,05).

5 RESULTADOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS IDOSOS

Dos 350 idosos cadastrados na Pastoral da Pessoa Idosa, no período da pesquisa, na paróquia Santo Antônio de Pádua, 232 (66,3%) idosos se inscreveram para participar. Destes, foram excluídos 2, devido a surdez, 1, por fratura, 1 por não aceitar ser medido, apesar de ter respondido o MEEM, 2, por serem cadeirantes, 7, por não apresentarem todas as variáveis necessárias ao cálculo da AMB e 5, por apresentarem variáveis com valores *outliers*. Dessa forma, do total de inscritos, foram avaliados 214 idosos.

Dos 214 idosos, 66 (30,8%) eram do sexo masculino e 148 (69, 2%) do sexo feminino.

A idade variou de 60 a 96 anos. A média de idade para ambos os sexos foi 72,4 (DP= 7,9), sendo 73,9 (DP= 8,3) para homens e 71,7(DP= 7,6) para mulheres. A diferença das médias de idade entre os sexos foi estatisticamente significativa (p= 0,03). A idade mínima nos homens foi 62 anos e a máxima 96 anos. Nas mulheres, as idades mínima e máxima foram 60 e 93 anos, respectivamente.

De acordo com a tabela 2, observa-se que a maior proporção de idosos pertence ao grupo etário dos 60 aos 69 anos (43,9%).

Tabela 2 – Distribuição dos idosos, segundo grupo etário e sexo.

Grupo etário	Sexo					
	Masculino		Feminino		Ambos os sexos	
(anos)	FA[1]	FR[2]	FA	FR	FA	FR
60 – 69	21	31,8	73	49,3	94	43,9
70 – 79	30	45,5	49	33,1	79	36,9
≥80	15	22,7	26	17,6	41	19,2
Total	66	100,0	148	100,0	214	100,0

[1]FA= freqüência absoluta; [2]FR= freqüência relativa.

A tabela 3 apresenta a distribuição dos idosos, segundo grau de escolaridade e sexo. A maioria (59,4%) dos idosos relatou grau de escolaridade de 1 a 4 anos de escolaridade. Observa-se, também, proporção elevada (28,5%) de idosos que relataram não concluir qualquer grau de escolaridade.

Em relação ao sexo, os homens apresentaram maior proporção de idosos com grau de escolaridade de 1 a 4 anos do que as mulheres, correspondendo a 65,2% e 56,8%, respectivamente. Já em relação aos idosos sem grau de escolaridade, as mulheres apresentaram maior proporção de idosos (29,0%) sem grau de escolaridade do que os homens (27,3%).

Tabela 3 - Distribuição dos idosos, segundo grau de escolaridade e sexo.

Grau de Escolaridade	Sexo					
	Masculino		Feminino		Ambos os sexos	
	FA[1]	FR[2]	FA	FR	FA	FR
Sem escolaridade	18	27,3	43	29,0	61	28,5
1 a 4 anos	43	65,2	84	56,8	127	59,4
5 a 8 anos	3	4,5	14	9,5	17	7,9
9 a 11 anos	1	1,5	4	2,7	5	2,3
12 ou + anos	1	1,5	3	2,0	4	1,9
Total	66	100,0	148	100,0	214	100,0

[1]FA= freqüência absoluta; [2]FR= freqüência relativa

5.2 CAPACIDADE COGNITIVA

Na tabela 4 é apresentada à distribuição dos idosos, segundo capacidade cognitiva, sexo, grau de escolaridade e escores do MEEM.

Dos 214 indivíduos idosos avaliados, 140 (65,4%) apresentaram escores do MEEM indicativos de perdas da capacidade cognitiva, e 74 (34,6%) não, sendo identificados, portanto, como idosos com distúrbio (com DC) e sem distúrbio cognitivo (sem DC), respectivamente.

A proporção de indivíduos idosos que apresentaram perda da capacidade cognitiva foi superior no sexo feminino, tendo em vista que, das 148 mulheres, 102 (68,9%) foram diagnosticadas com distúrbio cognitivo

enquanto, dos 66 homens, somente 38 (57,6%) o foram. Esta diferença mostrou-se estatisticamente significativa (teste de Fisher; *p*= 0,03).

Considerando apenas os 140 idosos que apresentaram distúrbio cognitivo (DC), 38 (27,1%) idosos eram do sexo masculino e 102 (72, 9%) do sexo feminino.

Dos 74 idosos sem DC, 28 (37,8%) idosos eram do sexo masculino e 46 (62, 2%) do sexo feminino.

A maioria dos idosos, tanto os com DC (60,0%), quanto sem DC (58,0%) relataram grau de escolaridade de 1 a 4 anos. Apesar disto, não foi observada associação estatisticamente significativa (χ^2_{2gl}; *p*= 0,90) entre grau de escolaridade e capacidade cognitiva nem para os homens (χ^2_{2gl}; *p*= 0,97), nem para as mulheres (χ^2_{2gl}; *p*= 0,75).

Em relação ao sexo, observa-se que apesar da maioria dos homens e das mulheres terem relatado grau de escolaridade de 1 a 4 anos , a proporção de mulheres com DC sem grau de escolaridade foi superior tanto em relação as mulheres sem DC, quanto em relação aos homens com e sem DC.

Tabela 4 - Distribuição dos idosos, segundo capacidade cognitiva, sexo, grau de escolaridade e escores do MEEM.

Sexo e grau de escolaridade	Escores do MEEM	Capacidade Cognitiva					
		Com DC[1]		Sem DC		Total	
		FA[2]	FR[3]	FA	FR	FA	FR
Masculino							
Sem escolaridade	<20	10	26,3	8	28,6	18	27,3
1 a 4 anos	< 25	25	65,8	18	64,3	43	65,2
5 a 8 anos	<27	1	2,6	2	7,1	3	4,5
9 a 11 anos	<28	1	2,6	-	-	1	1,5
12 ou + anos	<29	1	2,6	-	-	1	1,5
Total		38	100,0	28	100,0	66	100,0
Feminino							
Sem escolaridade	<20	30	29,4	13	28,3	43	29,0
1 a 4 anos	< 25	59	57,8	25	54,3	84	56,8
5 a 8 anos	<27	7	6,9	7	15,2	14	9,5
9 a 11 anos	<28	3	2,9	1	2,2	4	2,7
12 ou + anos	<29	3	2,9	-	-	3	2,0
Total		102	100,0	46	100,0	148	100,0
Ambos os sexos							
Sem escolaridade	<20	40	28,5	21	28,4	61	28,5
1 a 4 anos	< 25	84	60,0	43	58,0	127	59,4
5 a 8 anos	<27	8	5,7	9	12,2	17	7,9
9 a 11 anos	<28	4	2,9	1	1,4	5	2,3
12 ou + anos	<29	4	2,9	-	-	4	1,9
Total		140	100,0	74	100,0	214	100,0

[1] DC= distúrbio cognitivo; [2] FA= freqüência absoluta; [3]FR= freqüência relativa.

A tabela 5 mostra a distribuição dos idosos, segundo capacidade cognitiva e grupo etário. Pode-se observar maior proporção de idosos, no grupo etário dos 60 aos 69 anos, tanto nos idosos com DC, quanto nos sem DC. Não foi observada associação estatisticamente significativa entre grupo etário e distúrbio cognitivo (χ^2_{2gl}; p= 0,24).

Os homens, com e sem DC, apresentaram maior proporção de idosos no grupo etário dos 70 aos 79 anos de idade. Não foi observada associação estatisticamente significativa (χ^2_{2gl}; p= 0,69) entre distúrbio cognitivo e grupo etário, para o sexo masculino.

Diferentemente dos homens, maior proporção de mulheres, com e sem DC, foi observada no grupo etário dos 60 aos 69 anos de idade. Apesar disso, não foi observada associação estatisticamente significativa entre distúrbio cognitivo e grupo etário, para as mulheres (χ^2_{2gl}; p= 0,08).

Tabela 5 - Distribuição dos idosos, segundo capacidade cognitiva, de acordo com sexo e grupo etário.

Sexo e grupo etário	Capacidade cognitiva					
	Com DC[1]		Sem DC		Total	
	FA[2]	FR[3]	FA	FR	FA	FR
Masculino						
60-69	12	31,6	9	32,1	21	31,8
70-79	16	42,1	14	50,0	30	45,5
≥80	10	26,3	5	17,9	15	22,7
Total	38	100,0	28	100,0	66	100,0
Feminino						
60-69	44	43,1	29	63,0	73	49,3
70-79	38	37,3	11	24,0	49	33,1
≥80	20	19,6	6	13,0	26	17,6
Total	102	100,0	46	100,0	148	100,0
Ambos os sexos						
60-69	56	40,0	38	51,3	94	43,9
70-79	54	38,6	25	33,8	79	36,9
≥80	30	21,4	11	14,9	41	19,2
Total	140	100,0	74	100,0	214	100,0

[1]DC=distúrbio cognitivo; [2] FA= freqüência absoluta; [3] FR= freqüência relativa.

A média de idade dos idosos com DC foi 73,2 (DP= 8,3) anos, e dos sem DC foi 70,9 (DP= 6,8). A diferença das médias de idade dos idosos com DC e sem DC foi estatisticamente significativa (*p*= 0,03).

A média de idade dos homens com DC foi 74,9 (DP= 8,9) anos e dos sem DC 72,5 (DP=7,2). Não foi observada diferença estatisticamente

significativa (*p*= 0,19) entre as médias de idade dos homens com DC e sem DC.

A média de idade das mulheres com DC foi 72,5 (DP= 8,0) anos e 69,9 (DP=6,5) nas mulheres sem DC. A diferença das médias de idade das mulheres com DC e sem DC foi estatisticamente significativa (*p*= 0,03).

Nos idosos com DC, a diferença de médias de idade entre os sexos, 74,9 (DP= 8,9) anos para homens e 72,5 (DP= 8,0) para mulheres, não foi estatisticamente significativa (*p*=0,08). A idade mínima dos homens foi 63 anos e a máxima 96. Nas mulheres, as idades mínima e máxima foram 60 e 93 anos, respectivamente.

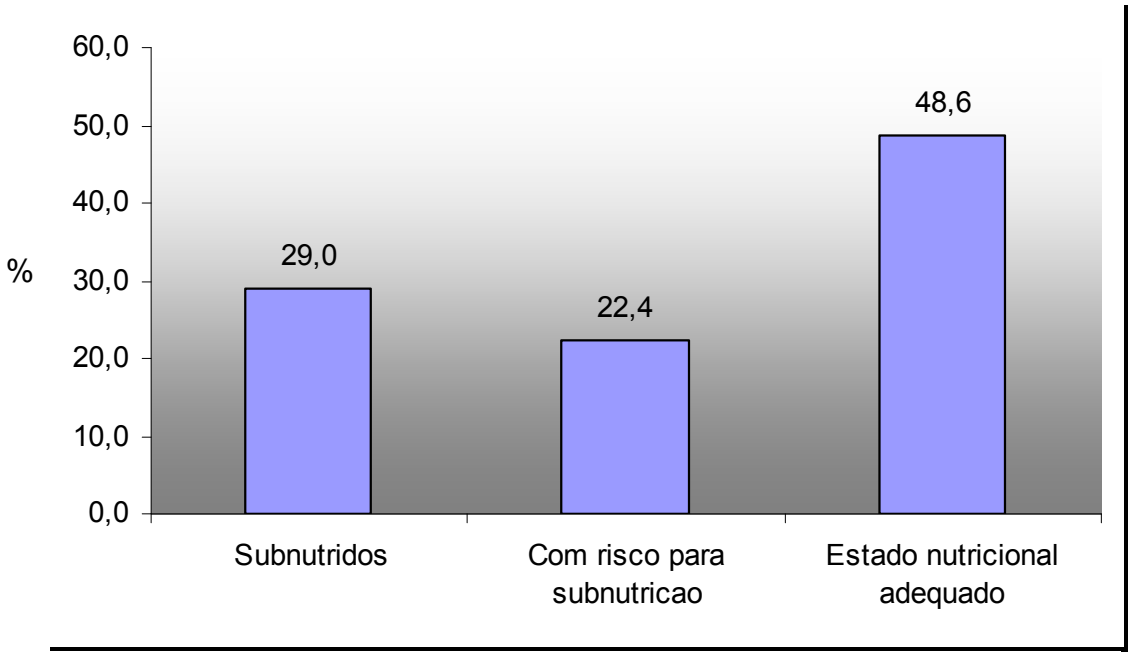
Nos idosos sem DC, da mesma forma que nos idosos com DC, a diferença das médias de idade entre os sexos, 72,5 (DP= 7,2) anos para homens e 69,9 (DP= 6,5) para as mulheres, não foi estatisticamente significativa (*p*=0,06). A idade mínima nos homens foi 62 anos e a máxima 93. Nas mulheres as idades mínima e máxima foram 61 e 86 anos, respectivamente.

5.3 ESTADO NUTRICIONAL

Dos 214 indivíduos idosos avaliados, 62 (29,0%) apresentaram valores de AMB menores que o percentil 10 (<p10) da população de referência, sendo considerados subnutridos, 48 (22,4%) apresentaram valores de AMB maiores ou iguais ao percentil 10 e menores que o percentil 25 (≥p10 <25), sendo considerados com risco para subnutrição e 104

(48,6%) apresentaram valores de AMB maiores ou iguais ao percentil 25 (≥p25), sendo considerados com estado nutricional adequado (figura 10).

Figura 10 - Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional.

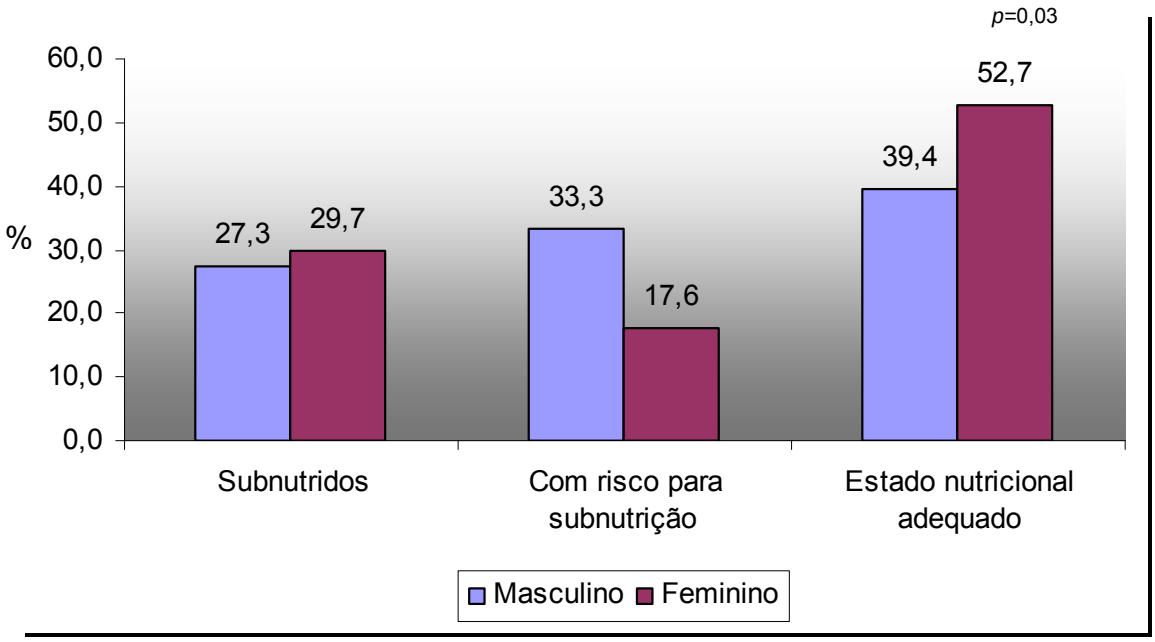


A figura 11 apresenta a distribuição dos idosos, segundo estado nutricional e sexo. Pode-se verificar proporção maior de idosos com estado nutricional adequado, no sexo feminino. Das 148 idosas avaliadas, 52,7% estavam com estado nutricional adequado. Os homens apresentam proporção maior de indivíduos com risco para subnutrição (33,0%). Já a proporção de indivíduos subnutridos foi semelhante entre os sexos, correspondendo a 27,3% no sexo masculino e a 29,7% no sexo feminino.

Foi observada associação estatisticamente significativa (χ^2_{2gl}; p=0,03) entre estado nutricional e sexo. Este resultado, provavelmente, está

associado, tanto ao maior percentual (52,7%) de mulheres com estado nutricional adequado, quanto ao maior percentual de homens que apresentaram risco para subnutrição (33,3%).

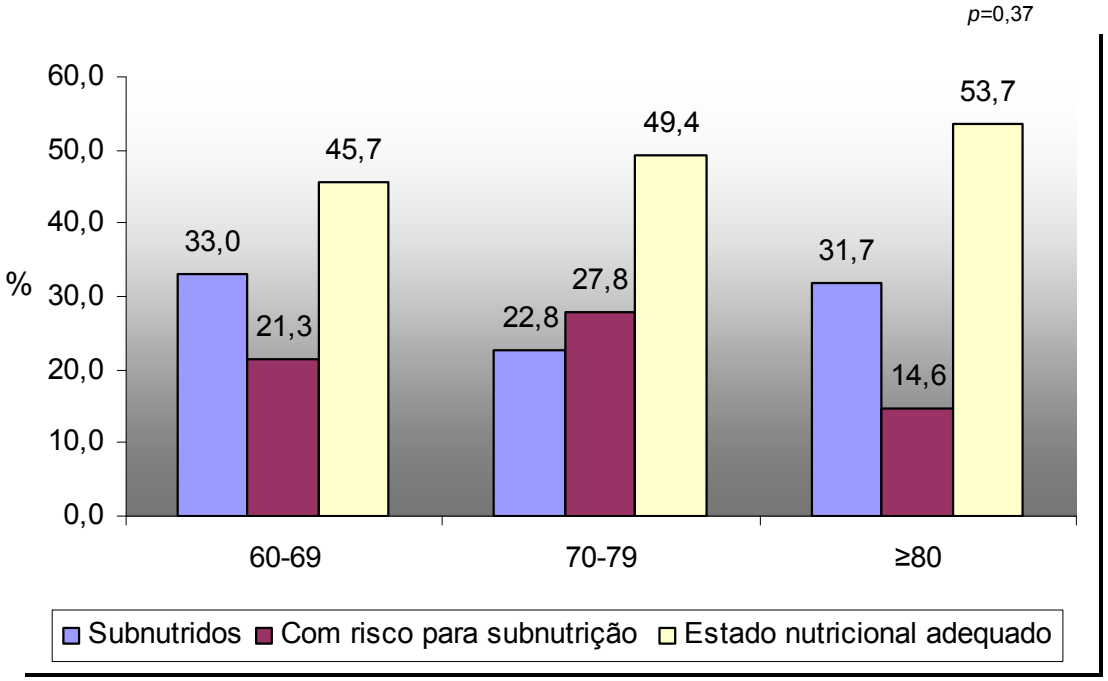
Figura 11 - Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional e sexo.



A figura 12 apresenta a distribuição dos idosos, segundo estado nutricional e grupo etário. Observa-se que o grupo etário ≥ 80 anos apresentou maior proporção (53,7%) de idosos classificados com estado nutricional adequado e o grupo etário dos 70 aos 79 anos, maior proporção (27,8%) de idosos com risco para subnutrição. Proporções similares de idosos subnutridos foram observadas nos idosos dos grupos etários dos 60 aos 69 anos e ≥ 80 correspondendo a 33,0% e 31,7%, respectivamente.

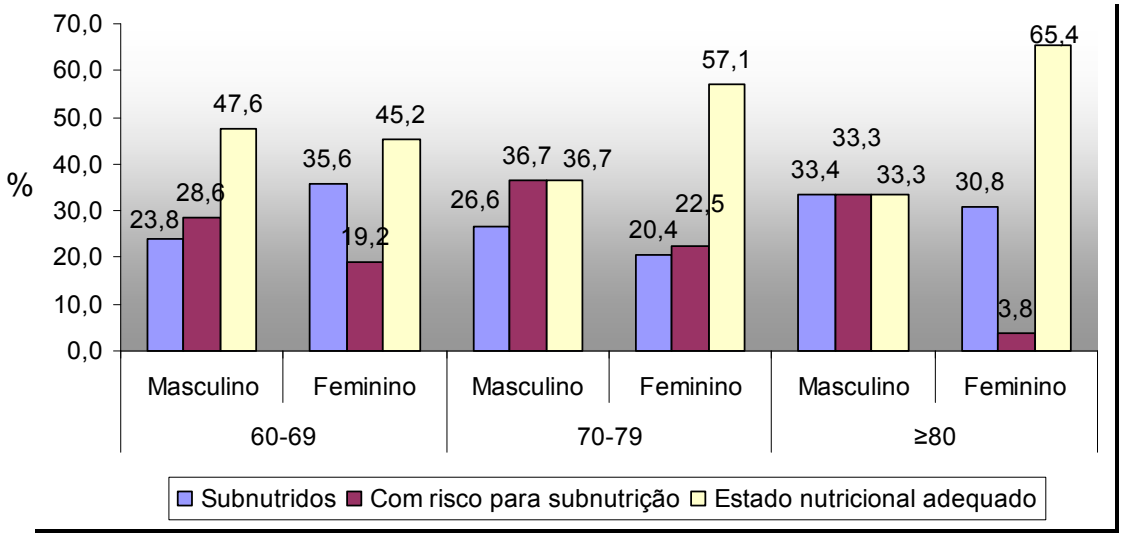
Não foi observada associação estatisticamente significativa (χ^2_{4gl}; p=0,37) entre estado nutricional e grupo etário.

Figura 12 – Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional e grupo etário.



Na figura 13 é apresentada à distribuição dos idosos, segundo estado nutricional, grupo etário e sexo. Pode-se observar que a proporção de mulheres subnutridas, é maior no grupo etário dos 60 aos 69 anos (35,6%). O mesmo não ocorre com os homens, tendo em vista que a maior proporção de subnutridos (33,4%) é encontrada no grupo etário dos idosos ≥ 80 anos. Em relação ao risco para subnutrição, tanto os homens quanto as mulheres, apresentaram maior proporção de idosos com risco para subnutrição no grupo etário de 70 a 79 anos. Considerando as proporções de idosos que apresentaram estado nutricional adequado, verificou-se que os homens apresentaram maior proporção de idosos (47,6%) com estado nutricional adequado no grupo etário dos 60 aos 69 anos de idade e as mulheres (65,4%) no grupo etário ≥ 80 anos de idade.

Figura 13 – Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional, sexo e grupo etário.



As médias, desvios-padrão, valor mínimo e máximo das variáveis antropométricas CB, DCT e do indicador nutricional AMB dos idosos, segundo grupo etário e sexo, estão descritos na tabela 6.

Tabela 6 – Médias, desvios-padrão, valor mínimo e máximo das variáveis antropométricas e do indicador nutricional dos idosos, segundo grupo etário e sexo.

Variáveis antropométricas e indicador nutricional	Grupo etário	Sexo										
		Masculino					Feminino					
		N	x	DP	Min	Max	N	x	DP	Min	Max	*p*
CB †	60-69	21	30,9	3,4	25,5	37,0	73	30,5	4,1	17,5	41,5	0,35
(cm)	70-79	30	30,2	2,9	25,5	36,5	49	30,4	4,3	17,5	39,0	0,30
	≥80	15	27,2	2,4	23,0	30,5	26	29,1	4,5	19,5	39,7	0,06
	Total	66	29,7	3,2	23,0	37,0	148	30,2	4,3	17,5	41,5	0,14
DCT	60-69	21	16,0	8,0	6,0	30,0	73	24,1	7,9	6,3	41,7	0,00
(mm)	70-79	30	16,1	7,1	5,0	33,3	49	23,5	8,0	7,0	40,3	0,00
	≥80	15	11,9	4,2	6,0	21,0	26	20,3	8,0	4,0	42,3	0,00
	Total	66	15,1	7,0	5,0	33,3	148	23,2	8,0	4,0	42,3	0,00
AMB †	60-69	21	43,7	9,6	20,8	60,4	73	36,0	9,9	12,6	67,2	0,00
(cm^2)	70-79	30	40,8	9,0	17,0	63,2	49	36,3	9,8	10,9	63,8	0,02
	≥80	15	34,2	6,0	24,4	43,0	26	35,4	10,3	19,4	59,0	0,38
	Total	66	40,2	9,2	17,0	63,2	148	36,0	9,9	10,9	67,3	0,00

N=número de indivíduos; x= média; DP=desvio-padrão; Mín=valor mínimo; Max=valor máximo; CB=circunferência do braço; DCT=dobra cutânea tricipital; AMB=área muscular do braço; *p*= nível de significância entre os sexos (teste de Wilcoxon-Mann-Whitney); † = diferença estatisticamente significativa dos valores médios entre os grupos etários do sexo masculino (teste de Kruskal-Wallis).

As médias dos valores de circunferência do braço (CB) foram semelhantes em homens e mulheres, em todos os grupos etários, com exceção do grupo etário ≥ 80 anos, em que a média dos valores da CB foi superior nas mulheres. Apesar disso, não foi observada diferença estatisticamente significativa nos valores médios da CB entre homens e mulheres, em nenhum grupo etário. As médias dos valores da CB foram menores nos homens e nas mulheres no grupo etário ≥ 80 anos. No entanto,

diferença estatisticamente significativa foi observada, somente, nos valores médios da CB, entre os grupos etários do sexo masculino (p<0,00).

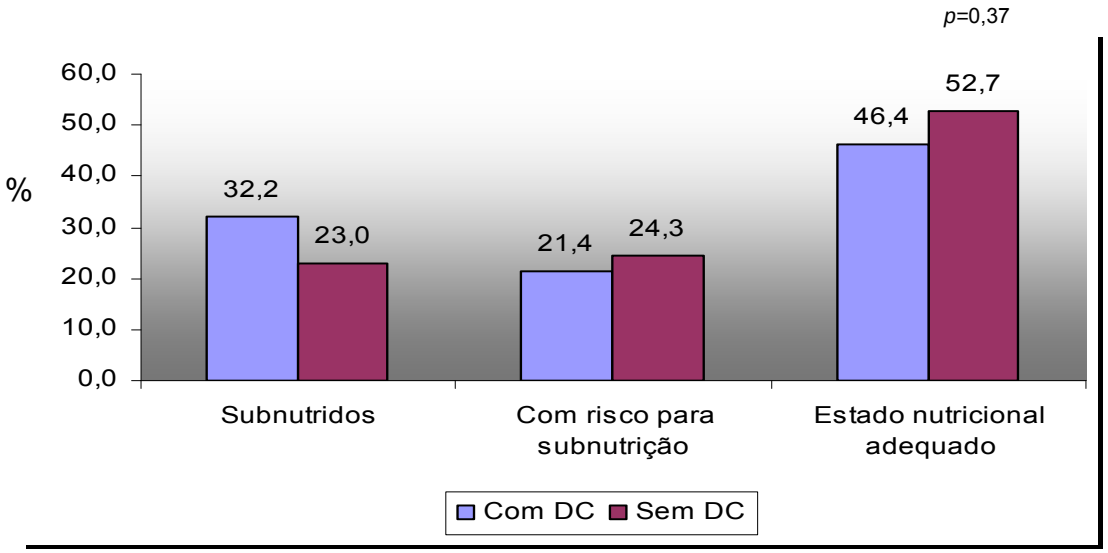
As médias dos valores de dobra cutânea tricipital (DCT) das mulheres foram superiores a dos homens, em todos os grupos etários, cuja diferença mostrou-se estatisticamente significativa (p<0,00). Os homens, do grupo etário ≥ 80 anos, apresentaram valores médios de DCT inferiores aos homens pertencentes aos demais grupos etários. Apesar disso, não foi verificada diferença estatisticamente significativa nos valores médios de DCT entre os grupos etários no sexo masculino (p=0,19). Nas mulheres, apesar das médias dos valores de DCT serem menores em idades mais avançadas, não foi observada diferença estatisticamente significativa nos valores médios de DCT entre os grupos etários (p=0,10).

Os valores médios da área muscular do braço (AMB) dos homens foram superiores aos das mulheres nos grupos etários de 60 a 69 anos, e 70 a 79 anos, cujas diferenças mostraram-se, estatisticamente significativas. No grupo etário ≥ 80 anos, as mulheres apresentaram valor da média da AMB superior à dos homens, no entanto essa diferença não apresentou significância estatística (p=0,38). Os homens, dos grupos etários mais avançados, apresentaram valores médios da AMB menores, cuja diferença mostrou-se estatisticamente significante (p<0,00). As mulheres, diferentemente dos homens, apresentaram valores de AMB menores apenas no grupo etário ≥ 80 anos, entretanto essa diferença, não foi estatisticamente significante (p=0,78).

5.3.1 Estado Nutricional e Capacidade Cognitiva

Distribuindo-se os idosos segundo estado nutricional e capacidade cognitiva, verifica-se que, apesar de não ter sido observada associação significativa (χ^2_{2gl}; p=0,37) entre estado nutricional e capacidade cognitiva, os idosos com DC apresentaram maior proporção (32,2%) de idosos subnutridos, menor proporção (46,4%) de idosos com estado nutricional adequado e proporção semelhante de idosos com risco para subnutrição (figura 14).

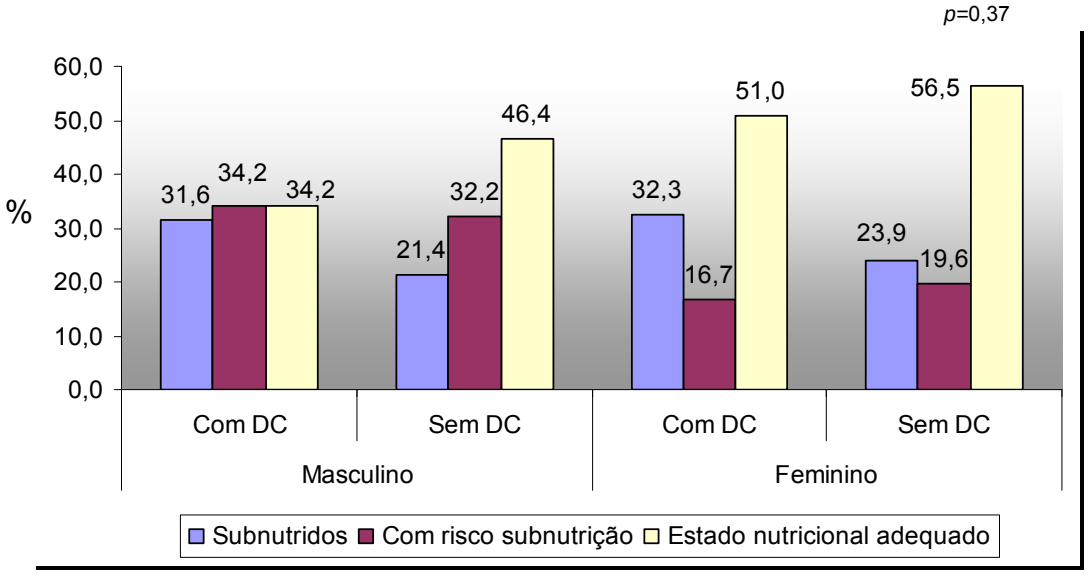
Figura 14 - Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional e capacidade cognitiva.



DC= distúrbio cognitivo.

A figura 15 apresenta a distribuição dos idosos, segundo estado nutricional, capacidade cognitiva e sexo.

Figura 15 - Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional, capacidade cognitiva e sexo.



DC= distúrbio cognitivo

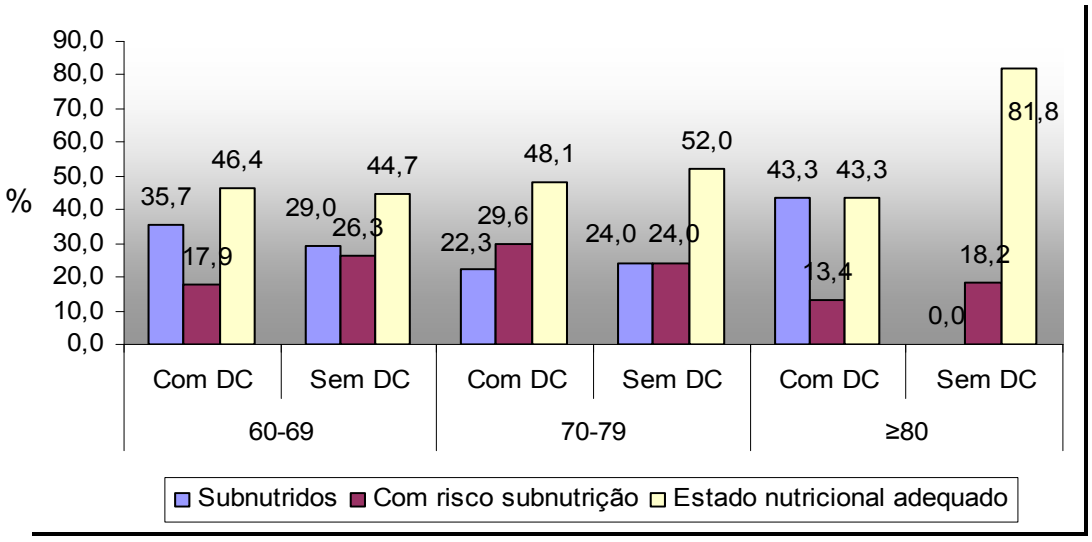
Pode-se verificar que as mulheres, tanto com DC, quanto sem DC, apresentaram proporções maiores de idosas, com estado nutricional adequado, do que os homens com e sem DC. Os homens com e sem DC, por sua vez, apresentaram maior proporção de idosos com risco para subnutrição do que as mulheres, com e sem DC. Já a proporção de indivíduos subnutridos, com e sem DC, foi semelhante nos sexos. Chama atenção, no entanto, que a proporção de homens e mulheres subnutridos é bem maior nos idosos com DC. A proporção de homens com risco para subnutrição é maior nos homens com DC, do que nos sem DC. O mesmo não ocorre com as mulheres, já que o percentual de mulheres com o risco para subnutrição é maior nas mulheres sem DC.

Apesar disto, não foi observada associação estatisticamente significativa (χ^2_{2gl}; p=0,37) entre estado nutricional, capacidade cognitiva e sexo.

De acordo com a figura 16, o grupo etário ≥ 80 anos, dos idosos sem DC é o que apresenta maior proporção de idosos com estado nutricional adequado. Da mesma forma nesse grupo etário, porém nos idosos com DC, pode-se observar a maior proporção de idosos subnutridos. Já a maior proporção de idosos com risco para subnutrição pode ser observada no grupo etário dos 70 aos 79 anos, dos idosos com DC. Apesar disso, não foi verificada associação estatisticamente significativa (χ^2_{4gl}; p=0,37) entre estado nutricional, capacidade cognitiva e grupo etário.

Figura 16 - Distribuição dos idosos, segundo estado nutricional, capacidade cognitiva e grupo etário.

(p=0,37)



DC= distúrbio cognitivo

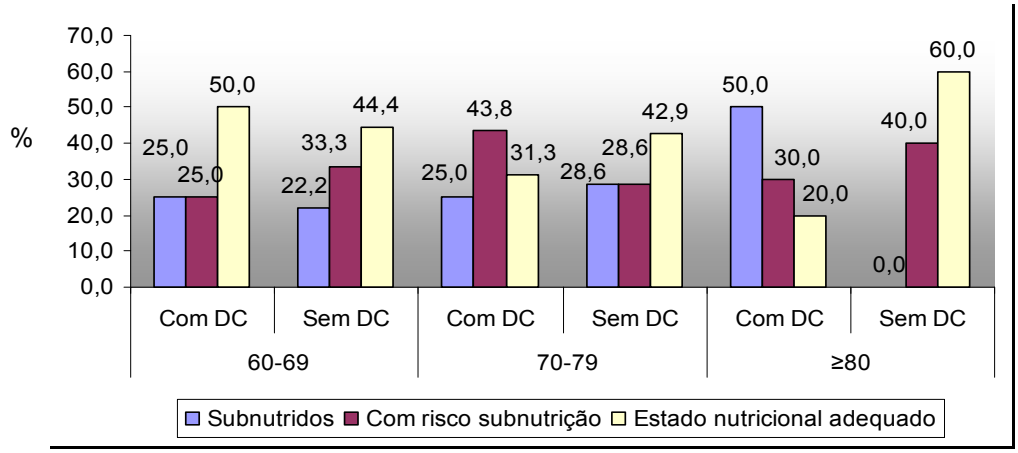
Nas figuras 17 e 18 é apresentada à distribuição dos idosos, segundo estado nutricional, grupo etário, sexo e capacidade cognitiva. Pode-se observar que a proporção de idosos subnutridos, nos homens com DC é maior no grupo etário ≥ 80 anos. O mesmo não ocorre nos homens sem DC, tendo em vista que a maior proporção de idosos subnutridos é encontrada no grupo etário dos 70 aos 79 anos. As mulheres com DC apresentaram proporção maior de idosas subnutridas no grupo etário ≥ 80 anos e as sem DC no grupo etário dos 60 aos 69 anos.

Em relação ao risco para subnutrição, tanto os homens com DC, quanto as mulheres com DC, apresentaram maior proporção de idosos com risco para subnutrição no grupo etário dos 70 aos 79 anos de idade. Nos idosos sem DC, os homens apresentaram maior proporção de idosos com risco para subnutrição no grupo etário ≥ 80 anos e as mulheres no grupo etário dos 60 aos 69 anos.

Considerando as proporções de idosos que apresentaram estado nutricional adequado, verificou-se que os homens com DC apresentaram maior proporção de idosos com estado nutricional adequado no grupo etário dos 60 aos 69 anos de idade. Chama atenção, que a proporção de homens com DC que apresentaram estado nutricional adequado é menor com o avançar da idade, correspondendo no grupo etário ≥ 80 anos, a menos da metade dos homens com DC do grupo etário dos 60 aos 69 anos. Nos homens sem DC, a maior proporção de idosos que apresentaram estado nutricional adequado foi verificada no grupo etário dos ≥ 80 anos de idade. Nas mulheres com DC, as proporções de idosas com estado nutricional

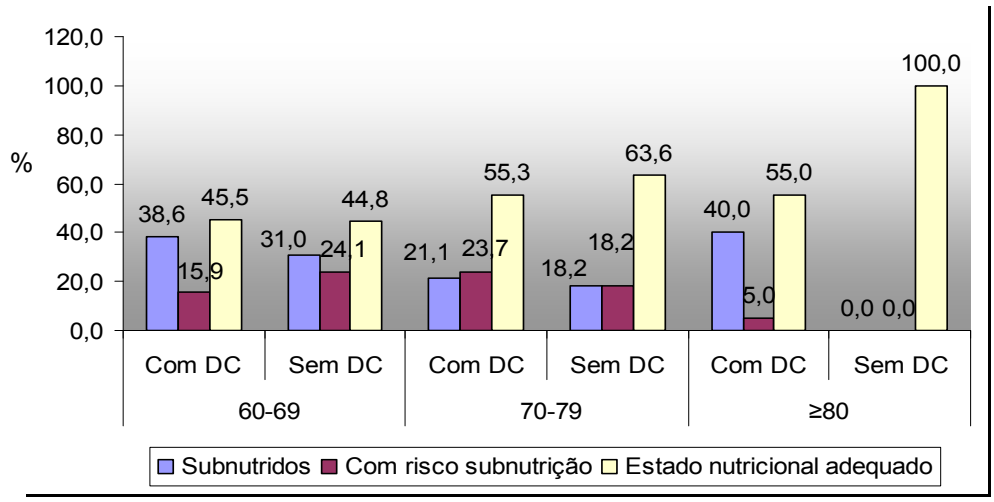
adequado foram semelhantes nos grupos etários dos 70 aos 79 anos e ≥ 80 anos. Nas mulheres sem DC, a maior proporção de idosas com estado nutricional adequado foi verificada no grupo etário das idosas com idade ≥ 80 anos.

Figura 17 - Distribuição dos homens, segundo estado nutricional, grupo etário e capacidade cognitiva.



DC= distúrbio cognitivo

Figura 18 - Distribuição das mulheres, segundo estado nutricional, grupo etário e capacidade cognitiva.



DC= distúrbio cognitivo

As médias, desvios-padrão, valor mínimo e máximo das variáveis antropométricas CB, DCT e do indicador nutricional AMB, segundo capacidade cognitiva, estão descritos na tabela 7.

Pode-se verificar que a média dos valores de circunferência do braço (CB), dobra cutânea tricipital (DCT) e da área muscular do braço (AMB) dos idosos sem DC foi superior à média dos valores dos idosos com DC. Apesar disso, entre os idosos com e sem DC, só foi observada diferença estatisticamente significativa entre as médias da CB (*p*=0,04).

Tabela 7 – Médias, desvios-padrão, valor mínimo e máximo das variáveis antropométricas e do indicador nutricional dos idosos, segundo capacidade cognitiva.

Variáveis antropométricas e indicador nutricional	Capacidade cognitiva										
	Com DC					Sem DC					
	N	x	DP	Min	Max	N	x	DP	Min	Max	*p*
CB (cm)	140	29,7	4,2	17,5	41,5	74	30,7	3,4	21,0	39,7	0,04
DCT (mm)	140	20,3	8,7	4,0	41,7	74	21,6	8,3	5,0	42,3	0,11
AMB (cm^2)	140	36,8	10,8	10,9	67,3	74	38,2	8,0	18,6	58,7	0,14

DC= distúrbio cognitivo; N=número de indivíduos; x= média; DP=desvio-padrão; Mín=valor mínimo; Max=valor máximo; CB=circunferência do braço; DCT=dobra cutânea tricipital; AMB=área muscular do braço; *p*= nível de significância dos valores médios entre os idosos com DC e sem DC (teste de Wilcoxon-Mann-Whitney).

Na tabela 8 são apresentados os valores de médias, desvios-padrão, valor mínimo e máximo das variáveis antropométricas CB, DCT e do indicador nutricional AMB, segundo capacidade cognitiva e sexo.

Tabela 8 – Médias, desvios-padrão, valor mínimo e máximo das variáveis antropométricas e do indicador nutricional dos idosos, segundo capacidade cognitiva e sexo.

Variáveis antropométricas, indicador nutricional e capacidade cognitiva	Sexo										
	Masculino					Feminino					
	N	x	DP	Min	Max	N	x	DP	Min	Max	*p*
Com DC											
CB (cm)	38	29,3	3,3	23,0	36,5	102	29,9	4,5	17,5	41,5	0.36
DCT(mm)	38	14,2	6,7	6,0	30,0	102	22,5	8,3	4,0	41,7	0,00
AMB(cm^2)	38	39,7	10,0	17,0	63,2	102	35,8	10,9	10,9	67,3	0,03
Sem DC											
CB (cm)	28	30,4	3,2	26,0	37,0	46	31,0	3,5	21,0	39,7	0,38
DCT(mm)	28	16,4	7,4	5,0	33,3	46	24,8	7,2	10,0	42,3	0,00
AMB(cm^2)	28	40,9	8,2	20,8	58,6	46	36,5	7,5	18,6	50,6	0,01

DC= distúrbio cognitivo; N=número de indivíduos; x= média; DP=desvio-padrão; Mín=valor mínimo; Max=valor máximo; CB=circunferência do braço; DCT=dobra cutânea tricipital; AMB=área muscular do braço; *p*= nível de significância dos valores médios entre os sexos (teste de Wilcoxon-Mann-Whitney).

O valor médio de circunferência do braço (CB) dos idosos, com e sem DC, foi semelhante entre os sexos. Não foi observado, diferença estatisticamente significativa dos valores médios da CB entre os sexos, nos idosos com e sem DC.

A DCT média dos idosos, com e sem DC, do sexo feminino foi superior a dos homens com e sem DC. A diferença de médias entre os sexos foi estatisticamente significativa, tanto nos idosos com DC (p<0,00), quanto nos idosos sem DC (p<0,00)

O valor médio de AMB dos homens, com e sem DC, foi superior ao das mulheres com e sem DC. Foi verificada diferença estatisticamente

significativa, nos valores médios de AMB entre homens e mulheres, nos idosos com DC (*p*=0,03) e nos sem DC (*p*=0,01).

A tabela 9 apresenta as médias, desvios padrão, valor mínimo e máximo das variáveis antropométricas CB, DCT e do indicador nutricional AMB, segundo sexo, grupo etário e capacidade cognitiva.

Para as médias dos valores de circunferência do braço (CB) em homens com e sem DC, em todos os grupos etários, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas. As médias dos valores de CB, tanto dos homens com DC quanto sem DC foram inferiores em idades mais avançadas. No entanto diferença estatisticamente significativa só foi observada entre os grupos etários dos homens com DC (*p*=0,03). Essa diferença manifesta-se no grupo etário dos homens com idade ≥ 80 anos. Entre as médias dos valores da CB das mulheres, com e sem DC, não foi observada diferença estatisticamente significante em nenhum grupo etário. Da mesma forma, entre os grupos etários, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os valores médios da CB das mulheres, com e sem DC.

Os valores médios de dobra cutânea tricipital (DCT) dos homens sem DC foram superiores aos dos homens com DC, nos grupos etários de 60 a 69 anos, e 70 a 79 anos, não sendo, no entanto observada diferença estatisticamente significativa. No grupo etário ≥ 80 anos, os homens sem DC apresentaram valor da média de DCT inferior à dos homens com DC, apesar disso não foi observada diferença estatisticamente significante nas médias

da DCT entre os homens com e sem DC. Da mesma forma, entre os grupos etários, dos homens com e sem DC, não foi observada diferença estatisticamente significativa. Entre as médias dos valores de DCT das mulheres com e sem DC só foi observada diferença estatisticamente significativa entre o total de mulheres com e sem DC (p=0,04). Entre os grupos etários, não foi observado diferença estatisticamente significativa nos valores médios de DCT, apesar das médias dos valores de DCT serem menores em idades mais avançadas, tanto nas mulheres com DC quanto nas sem DC.

Em relação aos valores das médias da AMB, as diferenças observadas entre as médias da AMB dos homens com e sem DC, e entre as mulheres com e sem DC, não apresentaram significância estatística. Diferença estatisticamente significante (p<0,00), só foi observada entre as médias dos valores da AMB entre os grupos etários dos homens com DC.

Tabela 9 – Médias, desvios-padrão, valor mínimo e máximo das variáveis antropométricas e indicador nutricional, segundo sexo, grupo etário e capacidade cognitiva.

Sexo, variáveis antropométricas e indicador nutricional	Grupo etário	Com DC					Sem DC					
		N	x	DP	Mín	Max	N	x	DP	Min	Max	*p*
Masculino												
CB † (cm)	60-69	12	30,6	3,4	25,5	36,0	9	31,2	3,6	27,0	37,0	0,33
	70-79	16	29,8	2,8	25,5	36,5	14	30,7	2,9	26,5	36,0	0,21
	≥80	10	26,9	2,7	23,0	30,5	5	27,8	1,7	26,0	30,5	0,31
	Total	38	29,3	3,3	23,0	36,5	28	30,4	3,2	26,0	37,0	0,11
DCT (mm)	60-69	12	14,2	8,0	7,6	30,0	9	18,4	7,8	6,0	28,0	0,17
	70-79	16	15,2	6,8	7,0	27,3	14	17,1	7,6	5,0	33,3	0,22
	≥80	10	12,5	4,9	6,0	21,0	5	10,7	2,5	9,0	15,0	0,33
	Total	38	14,2	6,7	6,0	30,0	28	16,4	7,4	5,0	33,3	0,08
AMB † (cm^2)	60-69	12	45,0	8,6	31,3	60,4	9	42,0	11,2	20,8	54,6	0,35
	70-79	16	40,3	10,6	17,0	63,2	14	41,4	7,1	30,4	58,6	0,49
	≥80	10	32,4	6,2	24,4	41,8	5	37,6	4,3	32,7	42,9	0,09
	Total	38	39,7	10,0	17,0	63,2	28	40,9	8,2	20,8	58,6	0,29
Feminino												
CB (cm)	60-69	44	30,5	4,8	17,5	41,5	29	30,5	2,8	25,6	36,0	0,46
	70-79	38	30,1	4,3	17,5	38,0	11	31,3	4,4	21,0	39.0	0,16
	≥80	20	28,2	4,1	19,5	36,0	6	32,2	4,9	26,5	39,7	0,06
	Total	102	29,9	4,5	17,5	41,5	46	31,0	3,5	21,0	39,7	0,08
DCT (mm)	60-69	44	24,0	8,7	6,3	41,6	29	24,3	6,5	10,0	37,3	0,42
	70-79	38	22,7	8,2	7,0	40,3	11	26,0	7,0	10,3	39,3	0,07
	≥80	20	18,9	6,6	4,0	31,6	6	24,8	11,0	10,6	42,3	0,11
	Total	102	22,5	8,3	4,0	41,7	46	24,8	7,2	10,0	42,3	0,04
AMB (cm^2)	60-69	44	36,3	11,7	12,6	67,3	29	35,5	6,6	24,2	50,4	0,44
	70-79	38	36,2	10,1	10,9	63,8	11	36,5	9,5	18,6	50,0	0,44
	≥80	20	33,6	10,7	19,4	59,0	6	41,2	7,1	33,9	50,6	0,06
	Total	102	35,8	10,9	10,9	67,3	46	36,5	7,5	18,6	50,6	0,26

DC= distúrbio cognitivo; N=número de indivíduos; x= média; DP=desvio-padrão; Mín=valor mínimo; Max=valor máximo; CB=circunferência do braço; DCT=dobra cutânea tricipital; AMB=área muscular do braço; *p*= nível de significância entre os idosos com e sem DC (teste de Wilcoxon-Mann-Whitney); † = diferença estatisticamente significativa dos valores médios entre os grupos etários do sexo masculino com DC (teste de Kruskal-Wallis).

6 DISCUSSÃO

Estudos com idosos nas diversas áreas da saúde já podem ser encontrados na literatura com relativa freqüência, entretanto muitas lacunas ainda persistem em relação a este segmento da sociedade. Os idosos apresentam alto percentual de doenças crônicas e incuráveis que invariavelmente levam à invalidez física e/ou mental (GORZONI, 1999).

Neste sentido, o estudo do envelhecimento normal e patológico, do ponto de vista cognitivo e nutricional, é especialmente importante considerando o aumento da longevidade das populações. Com esta pesquisa, espera-se contribuir fornecendo dados que possibilitem intervenções específicas, que auxiliem na manutenção e/ou recuperação da saúde dos idosos.

O estudo mostrou predominância de mulheres (69,2%). Resultado semelhante foi encontrado por MENEZES (2004) no estudo realizado com idosos na cidade de Fortaleza/Ceará, onde a proporção de idosos do sexo feminino foi de 67,7%. A predominância de mulheres também pode ser verificada na população idosa brasileira. Segundo dados do IBGE (2000), no Brasil as mulheres correspondem a 55,1% dos idosos do grupo etário dos 60 anos e mais. No estado do Paraná a proporção de mulheres idosas também é superior à dos homens idosos, correspondendo a 55,5% e 44,5%, respectivamente (PNAD, 2002).

Tratando especificamente o caso de Maringá - PR, foco deste estudo, o mesmo perfil é encontrado na região metropolitana, onde a proporção de mulheres idosas na população corresponde a 9,0%, enquanto a dos homens a 8,3 % (DATASUS, 2007).

Vários outros estudos encontraram resultados onde prevaleceu o sexo feminino, tanto no Brasil (MARUCCI, 1992; NAJAS, 1995; LEBRÃO, 2003; MASTROENI, 2004; MENEZES, 2004; SANTOS e SICHIERI, 2005) quanto em outros países (DELARUE et al., 1994; SANTOS et al., 2004; WEINBRENNER et al., 2006).

A predominância de mulheres na população deve-se à maior expectativa de vida das mulheres ao nascer e à maior taxa de mortalidade dos homens. As mulheres vivem, em média, oito anos mais que os homens (IBGE, 2000). A maior longevidade das mulheres pode ser explicada pelo aumento gradativo da mortalidade dos homens nas idades jovens e adultas jovens. Os homens, em geral, estão mais expostos a acidentes de trabalho e morte por causas externas, ao consumo de tabaco e álcool, a neoplasmas e doenças cardiovasculares. As mulheres, por sua vez, são mais preocupadas com a saúde, e procuram mais os serviços médicos (VERAS, 2004).

Foram avaliados 214 indivíduos idosos. Desses 140 (65,4%) apresentaram distúrbio cognitivo (DC) e 74 (34,6%) não.

A proporção de idosos com DC, no presente estudo, é próxima a resultados encontrados em alguns estudos realizados com idosos residentes em ILPIs (instituições de longa permanência para idosos). GORZONI (1999), em seu estudo de Genotipagem da apolipoproteína E4 em idosas com

demência residentes em ILPI, encontrou 70 idosas (66,7%) com disfunções cognitivas num grupo de 105 idosas. Da mesma forma, ENGELHARDT et al. (1997) encontraram 67,3% de casos de comprometimento cognitivo no grupo dos idosos mais velhos (≥85 anos). Essa proximidade nos resultados, no entanto, não foi verificada nos estudos com idosos na comunidade. A maioria dos estudos brasileiros apresenta proporções inferiores de indivíduos com DC, correspondendo a 15,0% no estudo de VERAS e COUTINHO (1994), 29,0% no estudo de SILBERMAN et al. (1995), 32,2% no estudo de CHOR E CAVALIN (2003), 16,5% no estudo de LAKS et al. (2003) e 36,5% no estudo de MACHADO et al. (2007)

A diferença na prevalência de DC observada entre o presente estudo e os demais citados, provavelmente, deve-se à diversidade metodológica na aplicação do MEEM, à utilização de diferentes escores para classificação diagnóstica, e a características demográficas e culturais diferentes. Os escores sugeridos por BRUCKI et al. (2003) para a versão do MEEM, utilizados no presente estudo, como indicativos de perda da capacidade cognitiva (inferiores a 20, 25, 27, 28 e 29 – para idosos sem escolaridade, 1 a 4, 5 a 8, 9 a 11, e 12 ou mais anos de escolaridade, respectivamente) são superiores aos propostos por outros autores. Segundo LAKS et al. (2007), ainda é necessário à realização de mais estudos para melhor entendimento e estabelecimento de pontos de corte e normas dentro do contexto educacional e cultural do Brasil.

A utilização de escores mais altos é recomendada pelo Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento, da

Academia Brasileira de Neurologia, visto que o MEEM é teste de rastreio, e, portanto, a presença de casos falsos positivos é pertinente, pelo fato de que o comprometimento cognitivo, mesmo leve, é considerado como fator de risco preditivo para o desenvolvimento de demência (ENGELHARDT et al., 1998). Por esse motivo, o presente trabalho utilizou os pontos de corte sugeridos por BRUCKI et al. (2003).

O MEEM é um dos testes mais utilizados, em todo o mundo, para avaliação cognitiva e rastreamento de quadros demenciais (ALMEIDA, 1998; LACKS et al., 2003). Entretanto, vale lembrar que seus resultados limitam-se à indicação da necessidade de melhor avaliação, quanto a eventuais perdas cognitivas, e encaminhamento para avaliação neuropsicológica mais detalhada (BRUCKI et al., 2003). Segundo LOURENÇO e VERAS (2006) a avaliação geriátrica ampla e o acompanhamento de médio e longo prazo, desses indivíduos, é o “padrão-ouro” para a confirmação diagnóstica.

Quanto ao sexo, a predominância de mulheres permanece nos dois grupos, porém em maior proporção no grupo com DC (72,9%) do que no grupo sem DC (62,2%). Maior proporção de mulheres com DC também foi encontrada em outros estudos realizados com idosos (BERTOLUCCI et al., 1994; ALMEIDA, 1998; LORENÇO e VERAS, 2006). Segundo VERAS e COUTINHO (1994), o risco de distúrbio cognitivo é 20,0% maior em mulheres do que em homens. Essa proporção está próxima ao verificado no presente estudo, visto que, das 148 mulheres que participaram do estudo, 102 (68,9%) foram diagnosticadas com DC, enquanto que dos 66 homens, somente 38 (57,6%) o foram.

A média de idade dos homens (73,9 anos (DP= 8,3)) que participaram do estudo, foi superior à das mulheres (71,7anos (DP= 7,6)) (*p*= 0,03). BARBOSA et al. (2005), ao estudarem idosos, vivendo na comunidade na cidade de São Paulo, também verificaram média de idade superior nos homens (73,8 anos (DP=8,5)) em relação às mulheres (72, 9 anos (DP= 8,4)). Já MENEZES (2004), ao estudar idosos da cidade de Fortaleza/Ceará, observou média de idade superior nas mulheres, correspondendo a 70,9 anos nas mulheres, e 70,3 anos, nos homens.

À semelhança da população idosa brasileira (IBGE, 2000) e paranaense (SETP, 2004), a maioria dos idosos, no presente estudo, apresentou idade entre 60 a 69 anos, caracterizando um grupo de idosos jovens. As mulheres apresentaram maior proporção (49,3%) de idosos nesse grupo etário. Os homens apresentaram maior proporção de idosos no grupo etário dos 70 a 79 anos (45,5%). Na população idosa brasileira (IBGE, 2000) e no estudo de MENEZES (2004), as proporções de idosos do sexo feminino e masculino no grupo etário dos 60 aos 69 anos são similares.

No grupo etário ≥ 80 anos, os homens apresentaram maior proporção de idosos (22,7%) do que as mulheres (17,6%). MEIRELES et al. (2007) também encontraram maior proporção de homens em relação às mulheres no grupo etário ≥80 anos, ao estudarem a população idosa atendida pelo Programa Saúde da Família (PSF) de uma área de Maringá.

O motivo da maior proporção de homens do que de mulheres nos grupos etários mais velhos, observada, talvez seja conseqüência da não admissão de homens em várias instituições de longa permanência para

idosos, que se verificou em estudos com idosos no Brasil, associada às características, freqüentemente, percebidas na população feminina, que implicam maiores taxas de institucionalização, como viuvez precoce, maior dificuldade para casar ou recasar após separação ou viuvez, baixa escolaridade e renda, e desemprego (BERQUÓ, 1992, 1996).

Quanto aos idosos com e sem DC, os idosos com DC apresentaram média de idade superior a dos idosos sem DC (p=0,03), em ambos os sexos. Diferentemente dos homens com e sem DC, em que não foi observada diferença estatisticamente significante entre as médias de idade, apesar dos homens com DC serem mais velhos (74,9 anos) do que os sem DC (72,5 anos), entre as mulheres, com e sem DC, média de idade 72,5 anos e 69,9 anos, respectivamente, a diferença foi estatisticamente significante (p=0,03).

O efeito do avanço da idade no aumento da presença do distúrbio cognitivo é relatado em diversos estudos: ENGELHARDT et al. (1997), ALMEIDA (1999), GONZÁLES e PIETRZIK (2001), LOPES e BOTTINO (2002). No presente estudo, embora tenha sido verificado, em ambos os sexos, que as proporções de idosos com DC são maiores que as dos idosos sem DC nos grupos etários mais avançados, não foi observada associação entre grupo etário e capacidade cognitiva. Ainda existem controvérsias a respeito da influência da idade na prevalência de DC. De acordo com Ritchie, citado, por ENGELHARDT et al. (1997) a diferença no desempenho dos idosos associado à idade, segundo o observado em estudos

longitudinais de declínio cognitivo, pode estar mais relacionada a diferenças de gerações do que à própria idade.

O grau de escolaridade que compreende de 1 a 4 anos de estudo foi relatado pela maioria (59,3%) dos participantes do estudo. Este resultado é corroborado pela baixa escolaridade (média de 3,2 anos de estudo) do idoso paranaense (PNAD, 2002) e com estudos desenvolvidos com idosos no Brasil (LIMA-COSTA et al., 2000; MENEZES, 2004; MASTROENI, 2004). A baixa escolaridade dos idosos reflete a pouca exigência do mercado de trabalho até os anos 80, visto que até aquele período, o grau de escolaridade não limitava a obtenção de emprego na área industrial ou no setor terciário. O trabalho era vinculado a tarefas e funções simplificadas, que não exigiam escolaridade formal. Somente a partir de 1990, a educação básica tornou-se exigência fundamental no mercado de trabalho, em função da nova realidade social e de trabalho no país (SETP, 2004). Outro fator a ser considerado é a zona de procedência dos idosos da região de Maringá. Possivelmente, os idosos dessa região, viviam na zona rural, quando estavam em idade de escolarização (MEIRELES et al., 2007). Esse fato, além de implicar em menor acesso às escolas (grande distância, poucas escolas), relaciona-se também ao tipo de ocupações exercidas na zona rural (no campo, ou em atividades domésticas, no caso das mulheres) que não exigiam escolaridade.

As mulheres apresentaram proporção maior de idosas sem escolaridade (29,0%) em relação aos homens (27,3%). Segundo o IBGE (2000) até a década de 60 os homens tinham mais acesso à escola do que

as mulheres. O baixo grau de escolaridade encontrada nas mulheres brasileiras não é diferente ao encontrado nesse sexo no Paraná, visto que a média de escolaridade do sexo feminino nesse Estado é de 2,9 anos e de 3,3 anos, nos homens (SETP, 2004). Essa diferença se deve aos valores culturais e sociais vigentes na época em que as mulheres estavam em idade escolar (MEIRELES et al., 2007). As mulheres não eram estimuladas a estudar, pois seu papel na sociedade limitava-se a casar, ter filhos e cuidar dos afazeres domésticos (MENEZES, 2004).

O grau de escolaridade foi semelhante nos idosos com e sem DC, visto que a maioria dos idosos com DC (60%) e sem DC (58%) relataram grau de escolaridade de 1 a 4 anos. Embora a prevalência do grau de escolaridade tenha sido similar nos idosos com e sem DC, a questão da escolaridade e seu impacto sobre a capacidade cognitiva tem sido objeto de vários trabalhos no Brasil (BERTOLUCCI et al., 1994; ALMEIDA, 1998; ENGELHARDT et al., 1998; CARAMELLI et al., 1999; LACKS et al., 2003; BRUCKI et al., 2003, LOURENÇO e VERAS, 2006; DINIZ, 2007). A escolaridade, segundo BERTOLUCCI et al. (1994), que estudaram o problema pela primeira vez no nosso meio, tem impacto importante sobre o desempenho e o escore do MEEM. A educação, além de incluir a aprendizagem de conhecimentos e habilidades, também aumenta a aptidão cognitiva e a eficiência geral no processamento e manejo das informações (LACKS et al., 1997). No presente estudo, no entanto, o grau de escolaridade não teve impacto sobre a capacidade cognitiva, visto que a associação entre esses dois aspectos não foi observada (p=0,90).

Por outro lado, a maior proporção de mulheres com DC, sem escolaridade (29,4%), em relação aos homens com DC, sem escolaridade (26,3%), pode estar relacionada ao tipo de trabalho e atividades exercidas pelos homens e mulheres dessa geração. As atribuições das mulheres nesta época estavam mais relacionadas aos afazeres domésticos e cuidados com a família, enquanto que as atividades dos homens eram exercidas fora do lar, permitindo a eles, em vista da diversidade de atividades, maior desenvolvimento das funções cognitivas.

Com relação ao estado nutricional, uma variedade de estudos relacionados ao idoso tem mostrado de forma satisfatória o impacto do estado nutricional em populações ou em grupos isolados de idosos vivendo na comunidade ou em ILPIs. Entretanto, estudos sobre o estado nutricional, particularmente de idosos com distúrbio cognitivo, apesar de serem alvo de interesse não só no Brasil como no mundo, são escassos. No Brasil, na literatura consultada, o único estudo que avaliou o estado nutricional de idosos com DC foi realizado por BENNEMANN (2002) com idosos residentes em instituição geriátrica.

Vale ainda esclarecer, que na literatura diversos métodos, variáveis antropométricas, valores e padrões de referência são utilizados nos estudos de avaliação do estado nutricional de indivíduos idosos. Não existe consenso ou “padrão-ouro” para ser utilizado na avaliação nutricional do idoso (MURPHY et al.,2000; MORLEY, 2000). Essa situação implica a ausência de padronização das avaliações, que por sua vez limitam e tornam complexa a comparação de resultados entre os diversos estudos.

Vários estudos têm utilizado o índice de massa corporal (IMC) para avaliar o estado nutricional de indivíduos idosos. Entretanto este índice é limitado para a identificação da subnutrição, já que não determina o tipo de massa corporal predominante (LANDI et al.,2000).

A subnutrição, além de ser um problema freqüente no idoso, está associada à alta morbidade e mortalidade, devidas à alta suscetibilidade a infecções, à maior dependência e à redução da qualidade de vida (GUIGOZ et al., 1996; MORLEY 1989; PEÑA et al., 1998; MIJARES et al., 2001).

O indicador nutricional AMB é um indicador sensível da massa muscular e da reserva protéica e, como tal, considerado um dos indicadores mais adequados para estimar a subnutrição protéica (WHO,1995). Por essa razão, o presente estudo adotou a AMB como variável para o diagnóstico do estado nutricional dos idosos.

Em relação ao estado nutricional, verificou-se que 29,0% dos idosos estavam subnutridos, 22,4% com risco para subnutrição e 48,6% com estado nutricional adequado.

De acordo com os resultados, ao somarem-se as proporções de idosos subnutridos e com risco para subnutrição, observou-se que a maioria dos idosos (51,4%) apresentou condição nutricional inadequada. Considerando que o estado nutricional dos idosos foi avaliado por meio do indicador nutricional AMB, esse resultado indica que a maioria dos idosos apresentou valores mais baixos de AMB do que a população de referência. Esse resultado é preocupante, visto que baixos valores de massa muscular estão relacionados à redução da força e da função muscular (JANSSEN et

al., 2000), que por sua vez estão associados à diminuição da capacidade funcional (CHUMLEA et al., 1987; MARCELL et al., 2003), e maior fragilidade (MARCELL et al., 2003). Tais fatores podem levar não só a dificuldades na execução das atividades de vida diária e ou na intensidade dessas (BENN et al., 1996), mas também à incapacidade e dependência funcional (JANSSEN et al., 2000).

Ao analisar o estado nutricional dos idosos com e sem DC, observa-se que, embora não tenha sido verificada associação estatisticamente significativa entre estado nutricional e capacidade cognitiva, os resultados sugerem que a condição nutricional dos idosos com DC é pior do que a dos sem DC, visto que, além da proporção de idosos subnutridos (32,2%) ser maior nos idosos com DC, em relação aos sem DC (23,0%), se somadas as proporções de idosos com DC, subnutridos (32,2%) e com risco para subnutrição (21,4%), a maioria deles (53,6%) apresenta estado nutricional inadequado. Situação inversa pode ser observada nos idosos sem DC, já que a maioria (52,7%) dos idosos apresenta estado nutricional adequado. Este resultado mostra que certamente os idosos com DC foram os responsáveis pela elevada proporção de idosos com estado nutricional inadequado, observada no estudo.

Em relação ao sexo, associação estatisticamente significativa foi verificada entre estado nutricional e sexo nos idosos do estudo. Pôde-se observar que, enquanto a maioria das mulheres (52,7%) apresentou estado nutricional adequado, a maioria dos homens (60,6%) estava subnutrido ou apresentava risco para subnutrição. MENEZES (2004), embora tenha

utilizado valores de referência de idosos americanos do estudo de KUCZMARSKI et al. (2000) (ponto de corte ≤ percentil 25, para subnutridos), e como indicador do estado nutricional a circunferência muscular do braço (CMB), que é um indicador menos preciso que a AMB para a avaliação da quantidade de massa muscular, por não excluir o tecido ósseo, também encontrou maior proporção de homens subnutridos (66,5%). A autora verificou associação estatisticamente significativa entre adequação do estado nutricional e sexo, provavelmente associado à alta proporção de homens com estado nutricional inadequado, como na presente pesquisa. BENNEMANN (2002), ao estudar idosos residentes em ILPI, também encontrou proporção superior de homens (40,7%) com valores de AMB abaixo do adequado, em relação às mulheres (31,1%). A proporção de homens com valores de AMB abaixo do adequado, no estudo de BENNEMANN (2002), não foi maior pelo fato da autora ter usado como população de referência o estudo de CHUMLEA et al. (1987), que apresenta valores referentes a idosos residentes em ILPIs, que geralmente são inferiores aos valores antropométricos de estudos com idosos vivendo na comunidade. Segundo GUIGOZ e VELLAS (1999), a prevalência de subnutrição em instituições, varia de 10,0 a 85% (GUIGOZ e VELLAS, 1999). Esse fato pode ter subestimado a proporção de idosos com valores de AMB inadequados.

Embora sejam utilizados métodos, variáveis, valores e padrões de referência diferentes, a prevalência da subnutrição em homens é freqüentemente observada em várias pesquisas (RICHIE et al., 1997;

TAVARES e ANJOS, 1999; MENEZES, 2000; MASTROENI, 2004; FERREIRA, 2005).

Nos idosos com DC e sem DC, diferentemente dos idosos do estudo, não foi verificada associação estatisticamente significativa entre estado nutricional e sexo. No entanto, os resultados mostram que a condição nutricional das mulheres, independente da capacidade cognitiva delas, é melhor do que a dos homens com e sem DC. Além disso, quando considerada a proporção de mulheres com DC com estado nutricional adequado (51,0%), em relação aos homens com DC, igualmente com estado nutricional adequado (34,2%), verifica-se que a diferença das proporções entre as mulheres com DC e os homens com DC é superior à das mulheres sem DC (56,5%) em relação aos homens sem DC (46,4%), correspondendo a 16,8% e 10,1%, respectivamente. Esse resultado indica que os homens com DC são os idosos que apresentaram maior redução da massa muscular e conseqüentemente maior risco nutricional. BENNEMANN (2002) também encontrou maior proporção de homens com DC subnutridos (44,5%), em relação às mulheres com DC (35%).

Quanto à idade, maior proporção de idosos subnutridos, no estudo, foi observada no grupo etário dos 60 aos 69 anos (33,0%). Já o risco para subnutrição foi maior nos idosos do grupo etário dos 70 aos 79 anos. Diferentemente do presente estudo, FERREIRA (2005), ao avaliar idosos em ILPs, verificou prevalência de idosos subnutridos no grupo etário composto por idosos com idade ≥ 80 anos (44,0%), e prevalência de risco para subnutrição no grupo etário dos 60 aos 69 anos, embora o método de

avaliação do estado nutricional utilizado pela autora tenha sido a Mini Avaliação Nutricional (MAN). O grupo etário que apresentou a maior proporção de idosos com estado nutricional adequado (53,7%) foi dos idosos com idade ≥ 80 anos. Este resultado difere do relatado por diversos autores, visto que segundo KUCZMARSKI et al. (2000) e JANSSEN et al. (2000) o risco para subnutrição aumenta com o avanço da idade, fato que no presente estudo não foi verificado, já que a proporção de idosos com estado nutricional adequado aumentou com o avanço da idade, correspondendo a 45,7% no grupo etário dos idosos com 60 a 69 anos, a 49,4% no grupo etário dos idosos com 70 a 79 anos e a 53,7% no grupo etário dos idosos com idade ≥ 80 anos. MENEZES (2004), apesar das limitações já citadas na comparação entre os dois estudos, também observou proporção elevada no grupo etário dos idosos ≥ 80 anos (51,6%), embora no estudo da autora a maior proporção de idosos com estado nutricional adequado tenha sido verificada no grupo etário dos idosos com 60 a 69 anos de idade (51,7%). Da mesma forma que no estudo de MENEZES (2004), no presente estudo, não foi verificada associação estatisticamente significativa entre estado nutricional e grupo etário.

Ao relacionar os sexos com os grupos etários, observa-se que, enquanto a proporção de homens classificados com estado nutricional adequado diminui com o avançar da idade (47,6% no grupo etário dos 60 aos 69, 36,7% no grupo etário dos 70 aos 79 e 33,3% no grupo etário dos idosos com idade ≥ 80) a proporção de mulheres aumenta (45,2% no grupo etário dos 60 aos 69, 57,1% no grupo etário dos 70 aos 79 e 65,4% no grupo

etário dos idosos com idade ≥ 80). Esse resultado indica que as mulheres são o motivo da maior proporção de idosos com estado nutricional adequado no estudo. Isso, talvez, esteja relacionado ao fato de que elas, geralmente, são as responsáveis não só pela própria saúde, mas também pela da família. Freqüentam e utilizam com maior assiduidade a rede de assistência à saúde do que os homens, enfrentando melhor, conseqüentemente, mesmo sem apoio, o declínio da capacidade física e mental (MEYER, 1999).

Em relação aos idosos com e sem DC, o grupo etário que apresentou a maior proporção de idosos com estado nutricional adequado foi o dos idosos sem DC do grupo etário ≥ 80 anos. Já a subnutrição e o risco para subnutrição foi maior nos idosos com DC nos grupos etários dos ≥ 80 anos (43,3%) e 70 aos 79 anos (29,6%), respectivamente. Esse resultado sugere que o aumento do risco nutricional nos idosos, com o avanço da idade, pode estar relacionado à presença de DC. Essa suposição também pode ser ratificada pelo aumento da proporção de idosos sem DC com estado nutricional adequado, com o avançar da idade (44,7% no grupo etário dos 60 aos 69 anos, 52,0% no grupo etário dos 70 aos 79 anos e 81,8% no grupo etário dos ≥ 80 anos), sugerindo, neste caso, que o aumento da proporção de idosos, com estado nutricional adequado, observado na população de estudo, deve-se aos idosos que não apresentam DC. Apesar disso, não foi verificada associação estatisticamente significativa entre estado nutricional, capacidade cognitiva e grupo etário.

A proporção de homens com DC, com estado nutricional adequado diminui com o avançar da idade (50% no grupo etário dos 60 aos 69, 31,3%

no grupo etário dos 70 aos 79 e 20,0% no grupo etário dos idosos com idade ≥ 80). Observa-se também que a proporção de homens com estado nutricional adequado é sempre maior nos homens sem DC, com exceção do grupo etário dos 60 aos 69 anos onde a proporção de idosos com estado nutricional adequado é maior. Este resultado indica que o risco nutricional nos homens com DC aumenta com o avanço da idade. Diferentemente dos homens com DC, nos sem DC, o risco nutricional não aumenta com o avanço da idade, visto que os mesmos apresentam proporção semelhante de idosos com estado nutricional adequado nos grupos etários dos 60 aos 69 e 70 a 79 anos, e proporção superior nos idosos com idade ≥ 80 anos, correspondendo a 44,4%, 42,9% e 60%, respectivamente. Entre as mulheres com e sem DC observa-se que a proporção de mulheres com estado nutricional adequado é sempre maior nas idosas sem DC com exceção do grupo etário dos 60 aos 69 anos, onde as proporções são semelhantes.

Estes resultados indicam que o aumento do risco nutricional nos idosos, com o avanço da idade, pode estar relacionado não só a presença de distúrbio, mas também ao sexo, no caso o masculino.

A média dos valores de AMB dos homens foi superior à das mulheres (p<0,00), indicando que os homens deste estudo apresentam maior quantidade de massa muscular comparados às mulheres. Entretanto, esse fato, em vista da proporção de homens que apresentaram risco nutricional, indica que o depósito da maioria deles, não foi suficiente para que fossem considerados com estado nutricional adequado.

Enquanto as médias dos valores de AMB dos homens diminuíram com o avançar da idade (p<0,00), nas mulheres elas se mantiveram semelhantes nos grupos etários dos 60 aos 69 e 70 a 79 anos e só diminuíram no grupo etário das idosas com idade ≥ 80 anos. Este resultado corrobora o descrito na literatura, visto que diversos estudos relatam que a redução da massa muscular com o avanço da idade é geralmente maior nos homens do que nas mulheres (JANSSEN et al., 2000; KUCZMARSKI et., 2000; MARUCCI e BARBOSA, 2003; MENEZES, 2004).

A média dos valores de AMB dos idosos com DC foi menor que a dos sem DC. Indicando que os idosos com DC apresentam menor depósito muscular. Quando comparados os valores das médias da AMB dos idosos com e sem DC, do sexo masculino e feminino, observa-se que os homens sem DC apresentaram a maior média de AMB. Os homens com DC apresentaram valores da AMB superiores aos das mulheres com DC(p=0,03). Fato que se repetiu entre os homens e mulheres sem DC(p=0,01). Diferença estatisticamente significativa só foi observada entre nos valores médios entre os grupos etários dos homens com DC, confirmando que a redução da massa muscular é maior nos homens com DC.

Embora não seja dos objetivos do presente trabalho avaliar o estado nutricional dos idosos pelas variáveis CB e DCT, a média das mesmas será discutida brevemente, visto serem variáveis utilizadas para estimar a AMB.

A CB é uma medida antropométrica que reflete a reserva protéica e de gordura (FRISONI et al.,1994). Baixos valores da CB mostram maior grau de subnutrição, principalmente no idoso doente (CHUMLEA et al., 1998).

No presente estudo, a média da CB entre os sexos, apesar de ter sido semelhante (29,7 cm para os homens e 30,5 cm para as mulheres), foi um pouco superior nas mulheres. Normalmente espera-se que os valores de CB sejam maiores nos homens porque eles apresentam maior quantidade de massa muscular do que as mulheres. Entretanto, em diversos estudos realizados, tanto com idosos residindo em ILPIs, quanto na comunidade, os valores de CB verificados têm sido geralmente maiores nas mulheres do que nos homens (MARUCCI, 1992; MENEZES, 2000; BENNEMANN, 2002; BARBOSA et al.,2005; SÁNCHEZ-GARCÍA et al.,2007). Segundo BARBOSA et al. (2005), este fato pode estar relacionado à gordura subcutânea, visto as mulheres apresentarem valores de DCT maiores e de AMB menores, quando comparadas aos homens. Diferentemente do estudo de SÁNCHEZ-GARCÍA et al. (2007), que verificou diferença significativa dos valores médios entre os grupos etários, nos dois sexos, no presente estudo este fato só foi observado nos homens. Da mesma forma, diferentemente do estudo de BARBOSA et al. (2005) que verificou diferença estatisticamente significativa nos valores médios da CB entre os sexos, no presente estudo esta diferença não foi observada.

A média da CB nos idosos com DC foi semelhante nos dois sexos (29,3 (DP=3,3) cm para os homens e 29,9 (DP=4,5) cm para as mulheres), resultado que diferiu dos idosos sem DC que apresentaram média maior da

CB para as mulheres (31,0 DP=3,5 cm) em relação a dos homens (30,4 DP=3,2 cm) e que certamente foram os responsáveis pela elevação da média dos idosos do estudo.

A média da DCT foi superior nas mulheres em relação aos homens. Resultado semelhante foi observado por MENEZES (2004) e BARBOSA et al. (2005). A diferença estatisticamente significativa dos valores médios entre os grupos etários do sexo feminino observada por MENEZES (2004), não foi observada nesta pesquisa, nem no estudo de BARBOSA et al. (2005). Entretanto, diferença estatisticamente significativa dos valores médios entre os sexos foi observada nos três estudos. Este resultado confirma o relatado na literatura, que indica maior acúmulo de gordura subcutânea nas mulheres do que nos homens.

Da mesma forma que o observado no estudo de BARBOSA et al. (2005), no presente estudo a comparação da CB, DCT e AMB do grupo etário de 60 a 69 anos com os grupos etários de idades mais avançadas sugere que, enquanto os homens sofrem uma maior redução da massa muscular, as mulheres apresentam maior perda de gordura subcutânea.

A média da DCT encontrada nos idosos com DC foi 14,2 (DP=6,7) mm para o sexo masculino e 22,5 (DP=8,3) mm para o sexo feminino. Diferentemente dos idosos com DC, cujos valores foram menores, a média de DCT encontrada nos idosos sem DC foi 16,4 (DP=6,7) mm para o sexo masculino e 24,8 (DP=7,2) mm para o sexo feminino. Resultado que indica que os idosos com DC apresentam quantidade menor de tecido adiposo que

os idosos sem DC, ou seja, são magros quando comparados com os idosos sem DC.

Finalizando, o presente estudo, embora apresente resultados que não podem ser considerados como referência, mas como característicos da população estudada, em função do tipo de corte (transversal) e da amostra (conveniência), abre espaço para novas pesquisas. Embora não tenha sido observada associação entre estado nutricional e capacidade cognitiva os resultados sugerem que idosos com DC e os homens, principalmente os com DC, são mais propensos a apresentarem problemas nutricionais.

7 CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos neste estudo, conclui-se que:

- o estado nutricional dos idosos não está associado à capacidade cognitiva;
- o estado nutricional dos idosos, segundo a capacidade cognitiva, não está associado ao sexo e a idade;
- o estado nutricional dos idosos, quando a capacidade cognitiva dos idosos é desconsiderada está associado ao sexo;
- o estado nutricional dos idosos, quando a capacidade cognitiva dos idosos é desconsiderada não está associado à idade;

8 RECOMENDAÇÕES

Recomenda-se:

- que seja realizada avaliação nutricional periódica desses idosos, para prevenção e/ou controle da subnutrição, principalmente em homens, visto que se apresentaram mais vulneráveis a subnutrição.

9 REFERÊNCIAS

1. Aevarsson O, Skoog I. Dementia disorders in a birth cohort followed from age 85 to 88: The influence of mortality, refusal rate, and diagnostic change on prevalence. Int Psychogeriatr. 1997; 9:11-23.

2. Almeida OP. Instrumentos para avaliação de pacientes com demência. Rev Psiq clín. 1999; 26(2): 78-89.

3. Almeida OP. Mini exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. Arq Neuro-Psiquiatr. 1998; 56: 605-12.

4. Anjos LA. Índice de massa corporal(massa corporal. Estatura^{-2}) como indicador do estado nutricional de adultos:revisão da literatura. Rev Saúde Pública. 1992; 26(6): 431-36.

5. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Laurenti R, Marucci MFN. Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. Cad Saúde Pública. 2005; 21(6): 1929-1938.

6. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Marucci MFN. Relação entre estado nutricional e força de preensão manual em idosos do município de São Paulo, Brasil: dados da pesquisa Sabe. Rev Bras de Cineantropom Desempenho Hum. 2006; 8(1): 37-44.

7. Barreto SM, Passos VM, Lima e Costa MFF. Obesity and underweight among Brazilian elderly. The Bambuí Health and aging Study. Cad Saúde Pública. 2003; 19(2):605-12.

8. Baumgartner RN, Koehler KM, Gallagher D, Romero L, Heymsfield SB, Ross RR, et al. Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. Am J Epidemiol. 1998; 147: 755-63.
9. Baxter YC, Waitzberg DL, Peres G. Métodos não-convencionais; estudo dietético e medida da qualidade de vida. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3. ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p.305-19.
10. Bedogni G, Pietrobelli A, Heymsfield SB, Borghi A, Manzieri AM, Morini P, et al. Is body mass index a measure of adiposity in elderly women? Obes Res. 2001; 9(1): 17-20.
11. Benn SJ, McCartney N, McKelvie RS. Circulatory responses to weight lifting, walking, and stair climbing in older males. J Am Geriatr Soc. 1996; 44(2):121-25.
12. Bennemann RM. Avaliação do estado nutricional de idosos com e sem distúrbios cognitivos, residentes em uma instituição geriátrica do município de Bragança Paulista /Estado de São Paulo [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2002.
13. Berquó E. Algumas considerações demográficas sobre o envelhecimento da população no Brasil. In: Ministério da previdência e assistência social. Anais do I Seminário Internacional "Envelhecimento Populacional; uma agenda para o final do século". Brasília: MPAS, 1996. p. 16-34.
14. Berquó E. Características demográficas e socioeconômicas da população idosa. Diferenças inter e intra-regionais. Debate. In: Anais

do Seminário Nacional dos Especialistas Multidisciplinares em Terceira Idade, Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1992. p. 79-82.

15. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O mini exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. Arq Neuro-psiquiatr. 1994; 52 (1): 1-7.

16. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertoucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini exame do estado mental no Brasil. Arq Neuropsiquiatr. 2003; 61 (3-B): 777-781.

17. Butters M, Straub M, Kraft K, Bittner R. Studies on nutritional status in general surgery patients by clinical, anthropometric, and laboratory parameters. Nutrition. 1996; 12 (6): 405-10.

18. Cabrera MAS, Wajngarten M, Gebara OCE, Diament J. Relação do índice de massa corporal, da relação cintura-quadril e da circunferência abdominal com a mortalidade em mulheres idosas: seguimento de 5 anos. Cad Saúde Pública. 2005; 21(3): 767-775.

19. Caramelli P, Herrera E Jr, Nitrini R. O Mini-Exame do Estado Mental no diagnóstico de demência em idosos analfabetos. Arq Neuro-psiquiatr. 1999; 57:11-7.

20. Caramelli P, Mansur LL, Nitrini R. Neuroimagem em neuropsicologia. In: Nitrini R, Caramelli P, Mansur LL. Neuropsicologia. São Paulo: Clínica Neurológica Hospital das Clínicas FMUSP; 1996. p. 229-40.

21. Carvalho Filho ET, Alencar YMG. Teorias do envelhecimento. In: Carvalho Filho TE, et al. Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 229-40.

22. Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. Cad Saúde Pública. 2003; 19(3): 725-33.

23. Cerqueira ATAR. Deterioração cognitiva e depressão. In: Lebrão ML, Duarte YAO. SABE - Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: OPAS; 2003. p.143-165.

24. Cervato AM, Mazzilli RN, Martins IS, Marucci MFN. Dieta habitual e fatores de risco para doenças cardiovasculares. Rev Saúde Pública. 1997; 31(3): 227-35.

25. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros as vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. Rev Saúde Pública. 1997; 31(2): 184-200.

26. Chor D, Cavalini LT. Inquérito sobre hipertensão arterial e décifit cognitivo em idosos de um serviço de geriatria. Rev Bras Epidemiol [periódico na intenet].2003 [acesso em 22 janeiro 2009]; 6 (1): 7-17. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v6n1/03.pdf

27. Chumlea WC, Guo SS, Kuczmarski RJ. Vellas B. Bioelectric and anthropometric assessments and reference data in the elderly. J Nutr. 1993; 123: 449-53.

28. Chumlea WC, Vellas B, Guo SS. Malnutrition or healthy senescence. Proc Nutr Soc. 1998; 57: 587-92.

29. Chumlea WC, Roche AF, Mukherjee D. Nutritional assessment of the elderly through anthropometry. 1987. Columbus, Ohio (USA): Ross Laboratories.

30. Coelho KA, Fausto AM. Avaliação pelo nutricionista. In: Maciel A. Avaliação multidisciplinar do paciente geriátrico. Rio de Janeiro: Revinter, 2002; p.121-151.

31. Coelho MASC, Pereira RSP, Coelho KSC. Antropometria e composição corporal. In: Frank AA, Soares EA. Nutrição no envelhecer. São Paulo; Atheneu, 2002. p. 13-41.

32. Coutinho DC, Leão MM, Recine E, Sichieri R. Pesquisa nacional sobre saúde e nutrição: condições nutricionais da população brasileira – adultos e idosos. Brasília. INAN, 1991.39p.

33. Curiati JAE, Alencar YMC. Nutrição e envelhecimento. In: Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M. Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Atheneu; 1994. p. 335-44.

34. DATASUS. Indicadores demográficos: Proporção de idosos na população. [acesso em 01 agosto 2008]. Disponível em<: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2007/a14uft.

35. DATASUS. Indicadores e Dados Básicos (IDB). 2007. Disponível em: http://www.datasus.gov.br

36. De Onis M, Habicht JP. Anthropometric reference data for international use: recommendations from a World Health Organization Expert Committee. Am J Clin Nutr. 1996; 64:650-658.

37. Delarue J, Constans T, Malvy D, Pradignac A, Couet C, Lamisse F. Anthropometric values in an elderly French population. Brit J Nutr. 1994; 71: 295-302.
38. Diniz BSO, Volpe FM, Tavares AR. Nível educacional e idade no desempenho no Miniexame do Estado Mental em idosos residentes na comunidade. Rev Psiquiatr Clín. 2007; 34(1): 13-17.
39. Engelhardt E, Laks J, Rozenthal M, Marinho VM. Idosos institucionalizados: rastreamento cognitivo. Rev Psiquiatr Clín. 1998; 25(2): 74-9.
40. Engelhardt E, Laks J, Rozenthal M, Von Poser NAS, Menkes C, Franco Neto CPB, et al. Idosos velhos ("oldest old"): rastreamento cognitivo com o MMSE. Rev Bras Neurol. 1997; 33(4): 201-06.
41. Ferreira L. Uso da mini avaliação nutricional para o diagnóstico de desnutrição e risco de desnutrição de idosos residentes em instituições de longa permanência. [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2005.
42. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of pactients for the clinician. J Psychiatr Res. 1975; 12: 189-98.
43. Frisancho AR. New standarts of weight and body composition by frame size and height for assessment of nutritional status of adults and eldery. Am J Clin Nutr. 1984; 808-19.
44. Frisancho AR. Triceps skinfold and upper arm muscle size norms for assessment of nutritional status. Am J Clin Nutr. 1974; 27: 1052-1057.

45. Frisoni GB, Franzoni S, Rozzini R, Ferruci L, Bofelli S, Trabucchi M. A nutritional index predicting mortality in the nursing home. J Am Geriatr Soc. 1994; 42: 1167-72.

46. Gillette-Guyonnet S, Nourhashémi F, Andrieu S, Glisezinski I, Ousset PJ, Riviere D, et al. Weight loss in Alzheimer disease. Am J Clin Nutr 2000; 71(2):637S-642S.

47. Gonzáles GM, Marcos A, Pietrzik K. Nutrition and cognitive impairment in the elderly. Br J Nutr. 2001; 86: 313-321.

48. Goodman–Gruen D, Barret–Connor E. Sex differences in measures of body fat and body fat distribution in the elderly. Am J Epidemiol. 1996; 143 (9): 898-906.

49. Gorzoni ML. Genotipagem da apolipoproteina E4 em dementadas asiladas com doença de Alzheimer [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; 1999.

50. Graves AB, Larson EB, Edland SD, Bowen JD, MCCormick WC, MCCurry SM, et al. Prevalence of dementia and its subtypes in the Japanese American population of King County, Washington state. The Kame Project. Am J Epidemiol. 1996; 144: 760-771.

51. Gray GE. Nutrition and dementia. J Diet Assoc. 1989; 89 (12): 1795-1802.

52. Guigoz Y, Vellas BJ, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: the Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. Nutr Rev. 1996; 54(1): (II) S59-S65.

53. Guigoz Y, Vellas BJ. The mini nutritional assessment (MNA) for grading the nutritional state of elderly patients: presentation of the MNA, history and Validation. In: Vellas BJ, Garry PJ, Guigoz Y. Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and Pratice in the elderly. Nestlé Nutrition Workshop series clinical & Performance programme; 1999. v.1, p. 3-12.
54. Gurney JM, Jelliffe DB. Arm anthropometry in nutritional assessment: normogram for rapid calculation of muscle circumference and cross-sectional muscle and fat areas. Am J Clin Nutr. 1973; 26: 912-915.
55. Herrera E, Caramelli P, Silveira AS, Nitrini R. Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling Brazilian population. Alzheimer Dis Assoc Disord. 2002; 16(2): 103-8.
56. Herrera Júnior E, Caramelli P, Nitrini R. Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva – estado de São Paulo - Brasil. Rev Psiq Clín. 1998; 25(2): 70-3.
57. Heymsfield SB, Mc Manus C, Smith J, Stevens V, Nixon DW. Anthropometric measurement of muscle: revised equations for calculating bone-free arm muscle area. Am J Clin Nutr. 1982; 36: 680-690.
58. Hyman BT, Isla TG. Normal aging and Alzheimer's disease. In: Wang E, Snyder DS. Handbook of the aging brain. San Diego: Academic Press; 1998. p. 83-9.
59. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet] Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil

2000 [acesso em 08 ago 2008]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/perfidosos2000.pdf

60. IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social [homepage na internet] Caderno estatístico município de Maringá [atualizado em 25 março 2009; acesso em 29 março 2009]. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/index.php
61. Jacob Filho W, Souza RR. Anatomia e fisiologia do envelhecimento. In: Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M. Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Atheneu; 1994. p. 31-41.
62. Jacob Filho W. Atividade física e envelhecimento saudável. XI Congresso Ciências do Desporto e Educação Física dos países de língua portuguesa. Rev Bras Educ Fís. Esp. 2006; 20(5): 73-77.
63. Janssen I, Heymsfield SB, Wang S, Ross R. Skeletal muscle mass and distribution in 468 men and women aged 18-88 yr. J Appl Physiol 2000;89(1):81-88.
64. Janssen I, Shepard DS, Katzmarzyk PT. The healthcare costs of sarcopenia in the United States. J Am Geriatr Soc. 2004; 52:80-5.
65. Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ, Najjar M. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. Am Diet Assoc. 2000; 100(1): 59-66.
66. Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ. Nutritional assessment of older adults. In: Schlenker ED. Nutrition in aging. 2rd ed. St. Louis: Mosby Book: 1993. p.255-83

67. Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ. Nutritional assessment of older adults. In: Schlenker ED. Nutrition in aging. 3rd ed. Mc.Graw-Hill:1998. p.261-94.

68. Kuczmarski RJ. Need for body composition in elderly subjects. Am J Clin Nut. 1989; 50(5 Suppl):1150-7.

69. Laks J, Baptista EMR, Contino ALB, Paula EO, Engelhardt E. Mini-Mental State Examination norms in a community-dwelling sample of elderly with low schooling in Brazil. Cad Saúde Pública. 2007; 23(2): 315-19.

70. Laks J, Batista EMR, Guilherme ERL, Contino AL, Faria ME, Figueira I, et al. O mini exame do estado mental em idosos de uma comunidade: dados parciais de Santo Antônio de Pádua, Rio de Janeiro. Arq Neuropsiquiatr. 2003; 61(3B):782-5.

71. Landi F, Onder G, Gambassi G, Pedone C, Carbonin P, Bernabei R. Body mass index and mortality among hospitalized patients. Arch Intern Med. 2000; 160(17):2641-4.

72. Lasheras C, Gonzáles C, Garcia A, Patterson A, Fernandez S. Dietary intake and biochemical indicators of nutritional status in na elderly institucionalized and non- institucionalized population. Nutr Res. 1999; 19(9):1299-312.

73. Lebrão ML. O projeto SABE em São Paulo: uma visão panorâmica. In: Lebrão ML, Duarte YAO. SABE- Saúde, Bem-estar e envelhecimento- O projeto SABE no município de São Paulo: uma

abordagem inicial. 1ª ed. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2003.p.35-43.

74. Lima-Costa MFF, Uchoa E, Guerra HL, Firmo JOA, Vidigal PG, Barreto SM. The Bambuí health and ageing study(BHAS): methodological approach and preliminary results of a population-based cohort study of the elderly in Brazil. Rev Saúde Pública. 2000; 34(2): 126-35.

75. Lobo GL. Perfil epidemiológico do idoso: experiência de uma Unidade de Saúde do Programa de Saúde da Família em Curitiba. Rev Bras Med Fam e Com. 2005; 1(3): 49-59.

76. Lopes MA, Bottino CMC. Prevalência de demência em diversas regiões do mundo. Arq NeuroPsiquiatr. 2002; 60 (1): 61-69.

77. Lourenço RA, Veras RP. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. Rev Saúde Pública. 2006; 40(4): XX-XX.

78. Machado JC, Ribeiro RCL, Leal PFG, Cotta RMM. Avaliação do declínio cognitivo e sua relação com as características socioeconômicas dos idosos em Viçosa-MG. Rev Bras Epidemiol. 2007; 10(4): 592-605.

79. Marcell TJ. Sarcopenia: causes, consequences, and preventions. Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2003; 58: 911–16.

80. Marcenes W, George SteeleJ, Sheiham A, Walls AWG. The relationship between dental status, food selection, nutrient intake,

nutritional status, and body mass index in older people. Cad Saúde Pública. 2003; 19(3); 809-816.

81. Marques APO, Arruda IKG, Leal MCC, Espírito Santo ACG. Envelhecimento, obesidade e consumo alimentar em idosos. Rev Bras Geriatr Gerontol [periódico na internet]. 2007 [acesso em 29 de março 2009]; 10(2). Disponível em: http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180998232007000200008&lng=pt&nrm=iso

82. Marucci MFN, Barbosa AR. Estado nutricional e capacidade física. In: Lebrão ML, Duarte YAO. SABE-Saúde, Bem–estar e Envelhecimento-O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. 1ª ed. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2003. p. 95-117.

83. Marucci MFN. Aspectos nutricionais e hábitos alimentares de idosos matriculados em ambulatório geriátrico [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1992.

84. Mastroeni MF. Estado nutricional e consumo de macronutrientes de idosos da cidade de Joinville, SC. [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Publica da USP; 2004.

85. Mathias SC. Neuroimagem em neuropsicologia. In: Nitrini R, Caramelli P, Mansur LL. Neuropsicologia. São Paulo: Clínica Neurológica Hospital das Clínicas FMUSP; 1996. p. 31-48.

86. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. Br Med J. 1994; 308: 945-8.

87. Meireles VC, Matsuda LM, Coimbra JAH, Mathias TAF. Características dos Idosos em Área de Abrangência do Programa Saúde da Família na Região Noroeste do Paraná: contribuições para a gestão do cuidado em enfermagem. Saúde soc. 2007; 16 (1): 69-80.

88. Menezes TN. Avaliação antropométrica e do consumo alimentar de idosos residentes em instituições geriátricas da cidade de Fortaleza/ Ceará [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2000.

89. Menezes TN. Estado nutricional, valor energético da alimentação dos idosos de Fortaleza / CE e sua associação com sexo, grupo etário e nível socioeconômico [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2004.

90. Meyer DEE. Saúde da mulher: indagações sobre a produção do gênero. O Mundo da saúde. 1999; 23: 113-9.

91. Mijares AH, Taberner RR, Triguero MLM, Fandos JG, Garcia AL, Suárez-Varela MMM. Prevalencia de malnutrición entre ancianos institucionalizados en la comunidad Valenciana. Med Clin. 2001; 117(8): 289-294.

92. Miller MD, Crotty M, Giles LC, Bannerman E, Whitehead C, Cobiac L, et al. Corrected Arm Muscle Area: an independent predictor of long-term mortality in community-dwelling older adults? J Am Geriatr Soc. 2002; 50: 1272-277.

93. Morley JE. Death by starvation. A modem American problem? J Am Geriatr Soc. 1989; 37: 184.

94. Moruguti JC, Lucifi Junior N, Ferrioli E. Nutrição no idoso. In: Dutra de Oliveira LE, Marchini JS. Ciências nutricionais. São Paulo: Sarvier; 1998. p. 239-50.

95. Murphy MC, Brooks CN, New SA, Lumbers ML. The use of the Mini Nutritional Assessment (MNA) tool in the elderly orthopedic patients. Eur J Clin Nutr.2000; 54:555-562.

96. Najas MS. Avaliação do estado nutricional de idosos a partir da utilização da medida do comprimento da perna – " knee Height" como método preditor da estatura [dissertação de mestrado]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina da USP; 1995.

97. Navarro AM, Marchini JS. Uso de medidas antropométricas para estimar gordura corporal em adultos. Nutrire: Rev Soc Bras Alimen Nutr. 2000; 19/20: 31-47.

98. Nes M, Sem SW, Rousseau B, Bjorneboe GEA, Engedal K, Trygg K, et. al. Dietary intakes and nutritional status of old people with dementia living at home in Oslo. Eur J Clin Nutr. 1988; 42: 581-593.

99. Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: avaliação cognitiva e funcional. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arq Neuropsiquiatr. 2005; 63(3-A): 720-727.

100. Nitrini R, Lefèvre BH, Mathias SC, Caramelli P, Carrilho PEM, Sauaia N et al. Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico de demência. Arq Neuropsiquiatr. 1994; 52(4): 457-65.

101. Odenheimer GL. Distúrbios cognitivos adquiridos pelos idosos. In: Clínicas médicas da América do Norte. Medicina Geriátrica. Rio de Janeiro: Interlivros; 1989; 6: 1519-1549.

102. Omran ML, Morley JE. Assessment of protein energy malnutrition in older persons, part I: history, examination, body composition, and screening tools. Nutrition.2000; 16:50-63.

103. OPAS - Organização Pan–Americana da Saúde (OPAS). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. 2005.60p.

104. Paixão JR, Reichenheim ME. Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso. Cad Saúde Publica. 2005; 21(1): 7-19.

105. Paschoal SMP. Epidemiologia do envelhecimento. In: Papaléo Netto M. Gerontologia. São Paulo: Atheneu; 1997. p. 26-43.

106. Pastoral da Pessoa Idosa - CNBB. [homepage na internet]. [atualizado em 01 maio 2008; acesso em 01 maio 2008].Disponível em: http://www.pastoraldapessoaidosa.org.br/

107. Peña EP, Solano LR, Potillo Z, Rodrigues LM. Estado nutricional de adultos mayores institucionalizados. Valencia, Estado Carabobo, Venezuela. Arch Latin Am Nutr.1998; 48(2): 104-111.

108.Perissinotto E, Pisent C, Sergi G, Grigoletto F, Enzi G. Anthropometric measurements in the elderly: age and gender differences. Brit J Nutr. 2002; 87(2): 177-86.

109.Peskind ER, Raskind MA. Cognitive disorders. In: Busse EW, Blazer DG. Textbook of geriatric psychiatry. 2nd ed. Washington: American Psychiatry Press; 1996. p.213-234.

110.Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, Tangalos EG, Cummings JL, Dekosky ST. Practice parameter: early detection of dementia: mild cognitive impairment (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology. 2001; 56 (9):1133-42.

111.Pfrimer K, Ferriolli E. Avaliação nutricional do idoso. In: Vitolo MR. Nutrição da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rúbio; 2008. p. 435-449.

112.Pirlich M, Lochs H. Nutrition in elderly. Best practice & Research Clinical Gastroentorology. 2001; 15(6): 869-884.

113.PNAD-Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Paraná; 2002.

114.Prince M, Acosta D, Chiu H, Scazufca M, Varghese M. Dementia diagnosis in developing countries: a cross-cultural validation study. Lancet. 2003; 361(9361):909-17.

115.Queiroz Z. Cuidando do idoso: uma abordagem social. O Mundo da saúde. 2000; 24 (4): 246-8.

116.Ramos LR, Simões EJ, Albert MS. Dependence in activities of daily living and cognitive impairment strongly predicted mortality in older

urban residents in Brazil: a 2-year follow-up. J Am Geriatr Soc. 2001;49(9):1168-75.

117.Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso. Cad Saúde Pública. 2003; 19(3): 793-797.

118.Reichman WE, Cummings JL. Demência. In: Calkins E, Ford AB, Katz PR. Geriatria prática. 2ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 1997. p.312-23.

119.Riella MC. Suporte nutricional parenteral e enteral. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A; 1993. Geriatria; p. 358-63.

120.Ritchie CS, Burgio KL, Locher JL, Corwell A, Thomas D, Hardin M, et al. Nutritional status of urban home bound older adults. Am J Clin Nutr.1997; 66:815-8.

121.Rosa TEC, Benicio MHD, Latorre MRDO. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. Rev Saúde Pública. 2003; 37(1):40-48.

122.Rosenberg IH. Sarcopenia: origins and clinical relevance. J Nutr. 1997; 127: 990-1.

123.Rosenberg IH. Summary comments. Am J Clin Nutr.1989; 50:1231-3.

124.Roubenoff F, Hughes VA. Sarcopenia: Current concepts. J Gerontol Med Sci. 2000; 55: 716-724.

125. Sampaio LR, Figueiredo. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. Rev Nutr. 2005; 18(1):53-61.

126. Sánchez-García S, García-Peña C, Duque-López MX, Juárez-Cedillo T, Cortés-Núñez AR, Reyes-Beaman S. Anthropometric measures and nutritional status in a healthy elderly population. BMC Public Health. 2007; 7:2.

127. Santos JL, Albala C, Lera L, Garcia C, Arroyo P, Pérez-Bravo F, et al. Anthropometric measurements in the eldery population of Santiago, Chile. Nutrition. 2004; 20:452-57.

128. SAS Institute. SAS language reference. Cary, NC: SAS Institute. 1999; 8:1242.

129. Schlenker ED. Body composition, energy, and physical activity. In: Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ. Nutrition in Aging. 3 rd ed. McGraw-Hill: Boston; 1998; 92-119.

130. SETP- Secretaria de Estado do Trabalho, Emprego e Promoção Social. Núcleo de Coordenação Estadual da Assistência Social-Nucleas. Indicadores socioeconômicos do idoso residente no estado do Paraná. Curitiba; 2004.

131. Silberman C, Souza C, Wilhems F, Kipper L, Wu V, Diogo C, Schmitz M, Stein A, Chaves M. Cognitive deficit and depressive symptoms in a community group of eldery people: a preliminary study. Rev Saúde Pública. 1995; 29:444-456.

132. Silva CM, Gurjão ALD, Ferreira L, Gobbi LTB , Gobbi S. Efeito do treinamento com pesos, prescrito por zona de repetições máximas, na força muscular e composição corporal em idosas. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2006; 8(4): 39-45.

133. Silva MC. O processo de envelhecimento no Brasil: desafios e perspectivas. In: Textos sobre Envelhecimento [periódico na internet]. 2005 [acesso em 12 outubro 2008]; 8 (1). Disponível em: http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-59282005000100004&lng=pt&nrm=iso

134. Silva TAA, Frisoli Junior A, Pinheiro MM, Szejnfeld VL. Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. Rev Bras Reumatol. 2006; 46(6): 391-397.

135. Smyer MA, Qualls SH. Aging and mental health. Blackwell Publishers Inc; 1999. Cognitive impairment; p. 135-162.

136. Stähelin HB. Senile dementia in relation to nutritional factors. Biblthca Nutr Dieta. 1986 (38): 136-144.

137. Suski NS, Nielsen CC. Factors affecting food intake of women with Alzheimer's type dementia in long-term care. J Am Diet Assoc. 1989; 89 (12): 1770-1773.

138. Tavares EL, Anjos LA. Perfil antropométrico da população idosa brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. Cad Saúde Pública. 1999; 15(4): 759-68.

139. Vellas BJ, Hunt WC, Romero LJ, Koehler KM, Baumgartner RN, Garry PJ. Changes in nutritional status and patterns of morbidity

among free-living eldery persons: a 10-years longitudinal study. Nutrition. 1997; 13 (6) 515-9.

140. Veras RP, Coutinho ESF. Prevalência da síndrome cerebral orgânica em população de idosos de área metropolitana da região sudeste do Brasil. Rev Saúde Pública. 1994; 28:26-37.

141. Veras RP. A era dos idosos: desafios contemporâneos. In: Saldanha AL, Caldas CP. Saúde do idoso: a arte de cuidar. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. p.3-10.

142. Visscher TLS, Seidel JC, Molarius A, Van der Kuip D, Hofman A, Witteman JCM. A comparison of body mass index, waist-hip ratio and waist circumference as predictors of all-cause mortality among the elderly: the Rotterdam study. Int J Obes. 2001; 25:1730-5.

143. Weinbrenner T, Vioque J, Barber X, Asensio L. Estimation of height and body mass index from demi-span in elderly individuals. Gerontology. 2006; 52:275-281.

144. White H, Pieper C, Schamader K, Fillenbaum G. Weight change in Alzheimer's disease. J Am Geriatr Soc. 1996; 44: 265-272.

145. Willet W. Nutritional epidemiology. 2nd edition. Oxford: Oxford University Press, 1998.

146. Williams SR. Fundamentos de nutrição e dietoterapia. 6ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997. Nutrição para adultos: Fase Inicial, Intermediária e Posterior; p. 260-70.

147. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva; 1995. p. 375-409. (WHO – Technical Report Series, 854).

148. World Health Organization. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders, Geneva; 1992.

149. Zimerman GI. Velhice: aspectos biopsicossociais. Porto Alegre: Artes Médicas; 2000.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

-Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, Conselho Nacional de Saúde-

Eu, _____,

pároco responsável pela Paróquia **Santo Antônio de Pádua**, localizada na cidade de Maringá /PR, autorizo a realização, com os idosos participantes da Pastoral do Idoso da Paróquia Santo Antônio de Pádua, a pesquisa intitulada "**Avaliação do estado nutricional e cognitivo de idosos residentes na cidade de Maringá/PR",** sob a responsabilidade dos pesquisadores, Maria de Fátima Nunes Marucci, docente da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP) e Rose Mari Bennemann, doutoranda do curso de Pós – Graduação em Saúde Pública da FSP/USP.

PROPÓSITO DO ESTUDO: verificar se existe diferença no estado nutricional entre os idosos que apresentam problemas com a memória, com a capacidade de identificar objetos, julgar, fazer contas, organizar, planejar e solucionar problemas, com os que não apresentam os problemasdescritos.

PROCEDIMENTOS: será realizado um teste para identificar os problemas acima citados, além de perguntas sobre a idade e escolaridade. Também serão coletadas as medidas de: peso, estatura, circunferência do braço (CB), circunferência da cintura (CC), circunferência do quadril (CQ), altura do joelho (AJ), circunferência da panturrilha (CP), dobra cutânea tricipital (DCT), dobracutâneasubescapular(DCS).

PARTICIPAÇÃO: como responsável pela Paróquia estou ciente de que autorizando a pesquisa, fornecerei qualquer esclarecimento ou informação a

respeito da Pastoral ou dos idosos que seja necessária à pesquisa. A participação dos idosos é voluntária, sendo possível retirar o consentimento a qualquer hora e deixar de participar do estudo. A desistência da participação não acarretará qualquer problema no relacionamento com os pesquisadores e órgãos envolvidos no projeto.

DESCONFORTOS E RISCOS ESPERADOS: todos os procedimentos executados não trazem nenhum risco para a integridade física ou moral dos idosos.

BENEFÍCIOS: as informações obtidas neste estudo serão úteis cientificamente e poderão beneficiar outros idosos. Além disso, será fornecido um folheto informativo ao participante da pesquisa sobre alimentação adequada, para este grupo etário.

PRIVACIDADE: os dados compilados neste estudo poderão ser divulgados em publicações, congressos, sem, no entanto, identificar os participantes. As informações relacionadas à privacidade serão mantidas em sigilo, bem como, será garantido o direito de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de dúvidas acerca dos procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa. Desta forma, autorizo voluntariamente e dou meu consentimento, sem ter sido submetido a qualquer tipo de pressão ou coação.

_____, _____ de _____ de 2007

_____ _____

Assinatura do Responsável Assinatura do Pesquisador

Qualquer dúvida ou para maiores esclarecimentos, procurar as **pesquisadoras: Profª Ms Rose Mari Bennemann**, do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR), no telefone (xx) xxxx xxxx ou a **Profª Drª Maria de Fátima Nunes Marucci**, da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP), no telefone (xx) xxxx xxxx.

IDOSO

Indivíduos com 60 anos e mais de idade

Participe de uma avaliação de sua saúde.

Ao participar você receberá orientações de como ter uma alimentação saudável.

Faça sua inscrição com as agentes da Pastoral do Idoso ou com a Lúcia na Paróquia , na missa das quartas-feiras às 15:00 h ou pelo telefone xxxx xxxx.

Pesquisa de doutorado vinculada a Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP) e do Centro Universitário de Maringá-CESUMAR

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

COMITÊ DE ÉTICA - COEP

Av. Dr. Arnaldo, 715 – Assessoria Acadêmica - CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil
Telefones: (55-11) 3066-7779 – e-mail: coep@fsp.usp.br

Of. COEP/ 137 /2006

26 de abril de 2006.

Prezado(a) Orientador(a),

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - COEP, analisou em sua 7.ª/06 Sessão Extraordinária, realizada nesta data, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96 e suas complementares, o Protocolo de Pesquisa n.º 1452 intitulado: "Avaliação nutricional e cognitiva de idosos residentes na cidade de Maringá - PR", apresentado pela pesquisadora ROSE MARI BENNEMANN, e o considerou "APROVADO".

Atenciosamente,

Eunice Aparecida Bianchi Galati
Professora Doutora
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa

Ilm.ª Sr.ª
Prof.ª Dr.ª *Maria de Fátima Nunes Marucci*
Departamento de Nutrição

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, Conselho Nacional de Saúde

Eu, _____

aceito livremente participar do estudo ”**Avaliação do estado nutricional e cognitivo de idosos residentes na cidade de Maringá/PR”.**

PROPÓSITO DO ESTUDO: verificar se existe diferença no estado nutricional entre os idosos que apresentam problemas com a memória, com a capacidade de identificar objetos, julgar, fazer contas, organizar, planejar e solucionar problemas, com os que não apresentam os problemas descritos.

PROCEDIMENTOS: será realizado um teste para identificar os problemas acima citados, além de perguntas sobre a idade e escolaridade. Também serão coletadas as medidas de: peso, estatura, circunferência do braço (CB), circunferência da cintura (CC), circunferência do quadril (CQ), altura do joelho (AJ), circunferência da panturrilha (CP), dobra cutânea tricipital (DCT), dobra cutânea subescapular (DCS).

PARTICIPAÇÃO: a participação é voluntária, sendo possível retirar o consentimento a qualquer hora e deixar de participar do estudo. A desistência da participação não acarretará qualquer problema no relacionamento com os pesquisadores e órgãos envolvidos no projeto.

DESCONFORTOS E RISCOS ESPERADOS: todos os procedimentos executados não trazem nenhum risco para a integridade física ou moral.

BENEFÍCIOS: as informações obtidas neste estudo serão úteis cientificamente e poderão beneficiar outros idosos. Além disso, será

fornecido um folheto informativo ao participante da pesquisa sobre alimentação adequada, para este grupo etário.

PRIVACIDADE: os dados compilados neste estudo poderão ser divulgados em publicações, congressos, sem, no entanto, identificar o participante. As informações relacionadas à privacidade serão mantidas em sigilo, bem como, será garantido o direito de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de dúvidas acerca dos procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa.

Desta forma, concordo voluntariamente e dou meu consentimento, sem ter sido submetido a qualquer tipo de pressão ou coação.

_____, _____ de _____ de 2007

_____ _____

Assinatura do participante ou responsável

Assinatura do pesquisador

Qualquer dúvida ou para maiores esclarecimentos, procurar as **pesquisadoras: Profª Ms Rose Mari Bennemann**, do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR), no telefone (xx) xxxx xxxx ou a **Profª Drª Maria de Fátima Nunes Marucci**, da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP), no telefone (xx) xxxx xxxx.

Exemplo de cardápio:

Café da manhã:
Pão, bolacha ou aveia
Margarina/manteiga
Leite ou iogurte ou queijo
Café ou chá
Fruta

Lanche da manhã: Fruta

Almoço:
Arroz
Feijão ou lentilha ou grão de bico ou soja
Carne
Verduras ou legumes
Fruta

Lanche da tarde:
Leite ou iogurte ou queijo
Pão ou bolachas
Margarina/manteiga

Jantar:
igual ao almoço

Lanche da noite:
Leite
Pão ou bolachas
Margarina/manteiga

Obs: o número de porções deverá ser individualizado para cada idoso, segundo sua idade, sexo, atividade e estado de saúde.

ATENÇÃO: Se você é doente ou apresenta doenças crônicas como diabetes, pressão alta, insuficiência cardíaca, colesterol e triglicérides elevados, você necessita de mudanças na sua alimentação específicas para sua doença. É necessário que visite seu médico e um nutricionista para modificar sua alimentação.

O Nutricionista é o profissional de saúde habilitado a orientar e individualizar a dieta para cada idoso. Para ter informações mais específicas sobre o seu caso, você pode procurá-lo, em Maringá, na Clínica de nutrição do CESUMAR ou nos Núcleos Integrados de Saúde Quebec e Pinheiros ou mesmo em clínicas particulares.

Peso: _____ kg ( ) Abaixo ( ) Adequado ( ) Acima
Estatura: _____ m

CESUMAR
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ
www.cesumar.br - (44) 3027-6360

alimentação

Orientações sobre
alimentação saudável
para indivíduos idosos

Rose Mari Bennemann
Profª. do Centro Universitário de Maringá - CESUMAR,
Doutoranda da Faculdade de Saúde Pública (FSP),
Universidade de São Paulo (USP).
Maria de Fátima Nunes Marucci
Profª. Doutora da FSP/USP

Maringá
2007

A importância da alimentação saudável

Alimentação saudável é importante para manter a saúde e o bem-estar físico e mental do indivíduo em todas as fases da vida. No idoso, uma boa alimentação é fundamental para a prevenção de doenças e tratamento do indivíduo.

Como garantir uma alimentação saudável

Estes símbolos mostram sal, gorduras, açúcares (adicionados) e fibras nos alimentos
Referência: Russel et al. 1999. J. Nutr. 129:751-3

A pirâmide alimentar é um bom guia para uma alimentação saudável. Na base da pirâmide, estão os alimentos que você deve comer em maior quantidade. Nas partes de cima, os alimentos que você deve comer menos. As porções de cada grupo são distribuídas ao longo do dia durante as refeições. Fazer 5 a 6 refeições diárias é uma das melhores maneiras para facilitar a digestão e evitar a sensação de empanturramento.

Procure obedecer o número de porções descritos pela pirâmide

Grupo dos pães, cereais (arroz, trigo, milho, aveia, centeio) e massas:
Coma 6 ou mais porções por dia
1 porção = 1 fatia de pão, 1/2 xícara (chá) cereais cozidos, arroz ou macarrão, 1 xícara (chá) de cereal pronto para comer, 4 bolachas "*cream cracker*" ou água e sal.

Grupo das verduras e legumes
Coma 3 ou mais porções por dia
1 porção = 1/2 xícara (chá) de verduras e/ou legumes cozidos, 1 xícara (chá) de verduras e/ou legumes crus, 3/4 de copo de suco de verduras e/ou legumes

Grupo das frutas
Coma 2 ou mais porções por dia
1 porção = 1/2 xícara (chá) de fruta , 3/4 de copo de suco de fruta,1 unidade média ,1 fatia média

Grupo do leite, iogurte, queijo
Coma 3 ou mais porções por dia
1 porção = 1 xícara (chá) de leite ou iogurte,
2 fatias finas de queijo

Grupo dos feijões, peixes, aves, carnes e ovos
Coma 2 ou mais porções por dia
1 porção = 1 bife, 3 colheres (sopa) carne moída, 1 posta de peixe, 1 pedaço de frango, 1 ovo, 1/2 xícara (chá) de feijão cozido.

Grupo das gorduras, óleos e açúcar
Recomenda-se consumo moderado. Dê preferência a óleos vegetais, evite gorduras, banha, margarinas, açúcares e doces.

Dicas importantes
- Sempre que possível, coma as frutas com a casca e prefira alimentos integrais como pão e arroz integral, já que possuem mais fibras.
- As fibras auxiliam no funcionamento do intestino (evitam a prisão de ventre), no controle do açúcar sangüíneo e do colesterol, além de prevenir certos tipos de câncer.
- Evite frituras e molhos gordurosos.
- Evite o consumo exagerado de sal. O sal é o grande vilão da hipertensão (pressão alta).
- Não fume e faça atividade física regularmente.
- O cálcio é importante para prevenir a osteoporose (ossos fracos). Ele é encontrado principalmente no leite, queijo, iogurte, coalhada.
- Não esqueça de tomar água. Tome 8 copos de água por dia. O consumo adequado de água deixa a pele menos seca e melhora o funcionamento do intestino e evita a desidratação.
- Evite o consumo de bebidas alcoólicas.

FORMULÁRIO PARA REGISTRO DE DADOS

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA PESQUISA:

1. Data da entrevista: ____/___/2007 **2. Idoso cadastrado:** ( ) sim ( ) não **( ) incluído ( ) não incluído**: **Motivo:** ( ) recusa ( ) ausente ( ) cego, surdo e ou mudo ( ) alterações motoras(ortopédicas / reumatológicas) que prejudicam o desempenho MEEM e na antropometria ( ) ausência de informante, caso haja necessidade.

3. Necessidade de informante: ( ) sim ( ) não

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE:

4. Nome:

_____

5. Endereço:

_____

6. Telefone: _____Data de nascimento: ____/____/_____

Idade: _____

7. Sexo: (1) masculino (2) feminino

DADOS SÓCIOECONÔMICOS:

8.Escolaridade (considerar nível escolar atingido e não número de anos que freqüentou a escola):

1. ( ) Não alfabetizado ou analfabeto*
2. ( ) 1 a 4 anos de estudos
3. ( ) 5 a 8 anos de estudos
4. ( ) 9 a 11 anos de estudos
5. ( ) 12 ou mais anos de estudo

***Considerar analfabeto aquele que nunca aprendeu a ler e escrever ou que, embora tenha aprendido nunca freqüentou qualquer tipo de curso escolar. Neste grupo estão incluídas as pessoas que só forem capazes de escrever o próprio nome.**

DADOS ANTROPOMÉTRICOS:

Idoso ( ) destro ( ) canhoto (* realizar as medidas dos itens 13, 14,16 no lado dominante)

9. Estatura (cm): 1ª _____ 2ª _____

10. Peso (kg): 1ª _____ 2ª _____

11. Circunferência da cintura (cm): 1ª _____ 2ª _____

12. Circunferência do quadril (cm): 1ª _____ 2ª _____

13. Circunferência do braço (cm): * 1ª _____ 2ª _____

14. Dobras cutâneas: *

Tricipital (mm): * 1ª_____ 2ª_____ 3ª _____

Subescapular (mm): * 1ª_____ 2ª_____ 3ª _____

15. **Altura do joelho (cm) * (perna esquerda)** 1ª _____ 2ª _____

16.**Circunferência da panturrilha (cm): *** 1ª _____ 2ª _____

17. Ausência de algum membro: ( ) sim ( ) não

Qual?_____

18. ( ) Idoso deambulante

( )Não deambulante Motivo: ( )acamado ( ) cadeira de rodas

( ) não pode ficar em pé

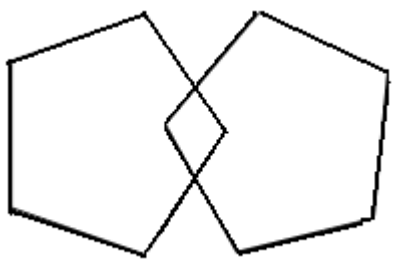
*** Medidas a serem realizadas nos idosos *não deambulantes*.** Nos idosos ***deambulantes*** todas as medidas deverão ser realizadas.

Nome dos entrevistadores:

1. _____ ( ) diurno ( ) noturno

2. _____ ( ) diurno ( ) noturno

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL - MEEM **Nome:**_____ **Escolaridade**:_____	**Pontos**
1. Orientação temporal - pergunte ao idoso (dê um ponto para cada resposta correta) ( ) Que dia é hoje? ( ) Em que mês estamos? ( ) Em que ano estamos? ( ) Em que dia da semana estamos? ( ) Qual à hora aproximada? (considere a variação de mais ou menos uma hora)	
2. Orientação espacial – (dê um ponto para cada resposta correta) ( ) Em que local nós estamos? (sala, dormitório, cozinha – apontando para o chão). ( ) Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo: própria casa). ( ) Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima. ( ) Em que cidade nós estamos? ( ) Em que Estado nós estamos?	
3. Memória imediata: Pergunte ao idoso se você pode examinar sua memória e então diga: ***Eu vou dizer três palavras e você irá repeti-las a seguir:*** ( ) **carro** ( ) **vaso** ( ) **tijolo** (Dê 1 ponto para cada palavra repetida acertadamente na 1ª vez, embora possa repeti-las até três vezes para o aprendizado, se houver erros).	
4. Cálculo: subtração de setes seriadamente. Peça para o idoso subtrair: (Dê 1 ponto para cada resultado correto). ( ) **100**-7 ( ) **93**-7 ( ) **86**-7 ( ) **79**-7 ( ) **72**-7, **65** Se houver erro, corrija-o e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se auto-corrigir.	
5. Evocação das palavras. (dê 1 ponto para cada palavra repetida) Pergunte ao idoso quais as palavras que acabou de repetir: ( ) **carro** ( ) **vaso** ( ) **tijolo**	
6. Nomeação: peça para o idoso nomear os objetos mostrados: ( ) relógio ( ) caneta (dê um ponto para cada resultado correto)	
7. Repetição: Diga para o idoso: ***Preste atenção vou lhe dizer uma frase e quero que você repita depois de mim***:	

( ) **"Nem aqui, nem ali, nem lá".** (uma única tentativa. Dê um ponto apenas se a repetição for perfeita).	
8. Comando: Peça para o idoso obedecer à ordem: **Pegue este papel com a mão direita** ( ) **dobre-o ao meio** ( ) **et aloque-o no chão** ( ) Se o idoso pedir ajuda no meio da tarefa não dê dicas. Acamados, substituir "chão por mesa de cabeceira". Anote um ponto para cada parte corretamente executada.	
9. Leitura: mostre a frase escrita "**FECHE OS OLHOS**" e peça para o idoso fazer o que está sendo mandado: Não auxilie se pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando. (considere 1 ponto) ( )	
10. Frase: peça ao idoso para escrever uma frase. Se o idoso não compreender o significado, ajude com alguma frase que tenha começo, meio e fim; alguma coisa que aconteceu hoje; alguma coisa que queira dizer. Dê 1 ponto se a frase conter um sujeito, um verbo e ter sentido. Para a correção não são considerados erros gramaticais ou ortográficos.	
11. Cópia do desenho: Mostre o modelo e peça para copiar exatamente como está desenhado, da melhor forma possível. Dê 1 ponto apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ou com dois ângulos 	
TOTAL **Escore: 30**	

MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA A COLETA DE DADOS EM CAMPO DA PESQUISA:

“Avaliação nutricional e cognitiva de idosos residentes na cidade de Maringá/PR”

Maringá
Junho / 2007

Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública para a obtenção do título de Doutor em Saúde Publica

ELABORAÇÃO

Rose Mari Bennemann

Nutricionista, Mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP).

Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, área de concentração Nutrição, da FSP/USP.

Maria de Fátima Nunes Marucci

Professora Doutora do Departamento de Nutrição da FSP/USP. Orientadora

APRESENTAÇÃO

O presente manual apresenta e transcreve as instruções para a coleta de dados em campo passadas em treinamento para as equipes participantes da pesquisa: **"Avaliação nutricional e cognitiva de idosos residentes na cidade de Maringá/PR".** Estão descritas informações sobre a pesquisa, logística do trabalho de campo, técnicas de entrevista, de realização da antropometria, forma correta de registrar os dados no formulário, de realizar o teste de avaliação da capacidade cognitiva (MEEM), bem como o manuseio correto dos equipamentos e materiais a serem levados para trabalho de campo. O propósito deste manual é servir de apoio durante treinamento e trabalho de campo. Neste sentido, o manual visa padronizar os procedimentos, minimizar possíveis erros, e solucionar dúvidas, quando da coleta dos dados em campo.

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO

1 INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

1.1 Nome da pesquisa

1.2 Pesquisadoras responsáveis

1.3 Vínculo institucional da pesquisa

1.4 Propósito da pesquisa

1.5 Delineamento da pesquisa

1.6 População

1.7 Aspectos éticos

2 LOGISTICA DO TRABALHO DE CAMPO

2.1 Seleção dos idosos

2.1.1 Quem deverá ser excluído da pesquisa

2.1.2 Quem deverá responder as informações

2.1.3 Abordagem do idoso no domicilio

2.1.3.1 Procedimento na ausência, na recusa ou impossibilidade do idoso atender no momento, ou presença de idoso que não estava cadastrado para a pesquisa

2.2 Entrevistadores

2.2.1 Apresentação pessoal

3 TÉCNICAS DE ENTREVISTA

3.1 Princípios a serem observados

3.2 Maneiras de obter uma relação det alaboração com o entrevistado

4 ANTROPOMETRIA

4.1 Medidas e seqüência da coleta

4.1.1 Idosos deambulantes

4.1.2 Idosos não deambulantes

4.2 Técnica para aferição das medidas

4.2.1 Peso

4.2.2 Estatura

4.2.3 Circunferência da cintura

4.2.4 Circunferência do quadril

4.2.5 Circunferência do braço

4.2.6 Dobra cutânea tricipital

4.2.7 Dobra cutânea subescapular

4.2.8 Altura do joelho

4.2.9 Circunferência da panturrilha

5 FORMULÁRIOS

5.1 Forma de preencher o formulário para registro dos dados e o teste para avaliação cognitiva

5.2 Data de entrega dos formulários preenchidos e do teste para avaliação cognitiva

6 INSTRUMENTOS, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS PARA TRABALHO DE CAMPO

ANEXOS

ANEXO 1- Formulário para registro de dados

ANEXO 2- Mini exame do estado mental (MEEM)

1 INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

1.1 Nome da pesquisa

Avaliação nutricional e cognitiva de idosos residentes na cidade de Maringá/PR.

1.2 Pesquisadoras responsáveis

- Profª Drª Maria de Fátima Nunes Marucci, da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP), telefone para contato: (xx) xxxx-xxxx.

-Profª Ms Rose Mari Bennemann, do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR), telefone para contato: (xx) xxxx xxxx e doutoranda do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, área de concentração: Nutrição, da FSP/USP.

1.3 Vínculo institucional da pesquisa

Projeto de pesquisa, vinculado ao Programa de pós-graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo, em nível de doutorado.

Apoio do Centro Universitário de Maringá-CESUMAR

1.4 Propósitos da pesquisa

- Avaliar o estado nutricional e a capacidade cognitiva dos idosos cadastrados na Pastoral da Pessoa Idosa da Igreja Santo Antônio de Pádua.
- Verificar a diferença do estado nutricional de idosos que apresentam distúrbios cognitivos (problemas com a memória, com a capacidade de identificar objetos, julgar, fazer contas, organizar, planejar e solucionar problemas), com aqueles que não apresentam distúrbios cognitivos.

1.5 Delineamento da pesquisa

O estudo será transversal, com coleta de dados no domicílio.

1.6 População

Indivíduos idosos, de ambos os sexos, com 60 anos ou mais de idade, cadastrados na Pastoral da Pessoa Idosa da Igreja Santo Antônio de Pádua da cidade de Maringá.

1.7 Aspectos éticos

A participação **é voluntária** e sem interesse financeiro, portanto, o idoso não terá direito a nenhum valor em dinheiro e também as despesas da pesquisa não serão de sua responsabilidade. É uma pesquisa sem nenhum risco à saúde ou vida do idoso, já que não será utilizado qualquer método invasivo ou doloroso.

Todas as informações serão utilizadas para contribuir nos avanços científicos na área da saúde e nutrição para idosos. Além disso, os resultados da pesquisa serão divulgados por meio de publicações em revistas científicas de Saúde e Nutrição, e em eventos científicos (congressos, simpósios da área). O nome do idoso e outros dados pessoais não serão divulgados, garantindo-se o anonimato.

Por ser uma participação voluntária, o idoso poderá desistir quando achar necessário, inclusive sem nenhum motivo, sem qualquer prejuízo. É necessário apenas informar um dos pesquisadores da sua desistência.

O idoso deverá receber resposta a qualquer pergunta e ser esclarecido quando apresentar dúvidas acerca dos procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa.

Todos os idosos deverão assinar o termo de consentimento em duas vias. Uma ficará com ele e a outra deverá ser anexada aos demais formulários referentes ao idoso. Quando o idoso for incapaz de assinar o termo de consentimento, este deverá ser assinado pelo responsável pelo idoso presente no dia da visita.

Além disso, deverá será fornecido um folheto informativo ao idoso sobre alimentação adequada, para este grupo etário.

2 LOGÍSTICA DO TRABALHO DE CAMPO

2.1 Seleção dos idosos

Será realizada inicialmente através de divulgação nas missas da Paróquia, onde o idoso irá se cadastrar, solicitando a visita. Também será realizado cadastramento de idosos interessados por meio dos responsáveis pela Pastoral. Deverão ser visitados todos os idosos que aceitarem participar da pesquisa.

2.1.1 Quem deverá ser excluído da pesquisa

- Indivíduos idosos cegos, surdos e /ou mudos;
- Idosos que apresentem alterações motoras (ortopédicas / reumatológicas) que possam prejudicar o desempenho no Mini exame do estado mental (MEEM) e na antropometria;
- Ausência de informante, caso haja necessidade;
- Idosos ausentes de Maringá, por tempo superior ao da pesquisa de campo;

2.1.2 Quem irá responder as informações

O idoso deverá fornecer todos os dados, bem como assinar o termo de consentimento. Quando o idoso for incapaz de responder às questões, referentes **aos dados de identificação** (nome completo, endereço, telefone, data de nascimento) **e escolaridade**, o mesmo poderá ser auxiliado por responsável pelo idoso no local ou por informante que esteja em contato regular e direto com o idoso e que saiba responder às questões (cônjuge, filhos, noras, outros familiares ou amigos).

2.1.3. Abordagem do idoso no domicílio

Ao chegar ao domicílio selecionado, os entrevistadores deverão:

- Bater palmas ou tocar a campainha;
- Identificar-se, dizendo os nomes, mostrando o crachá, informando o motivo da presença no local, o propósito da pesquisa;
- No caso de ser um condomínio ou edifício, os entrevistadores deverão apresentar-se ao porteiro e identificar-se;

2.1.3.1 Procedimento na ausência, recusa ou impossibilidade do idoso atender no momento, ou presença de idoso que não estava cadastrado para a pesquisa.

a. **idoso ausente:** se o idoso estiver ausente, deverá ser realizada visita de retorno. Se houver impossibilidade do idoso atender no momento, agendar a próxima visita.
b. **recusa:** se, por algum motivo, o idoso não quiser mais participar da pesquisa, a **perda** deverá ser anotada no formulário para registro de dados do domicílio correspondente.
c. **presença, no domicilio do idoso cadastrado, de idoso que não estava cadastrado para a pesquisa ou que estava apenas visitando o local:** todos deverão ser convidados a participar da pesquisa. No entanto, se o idoso não for cadastrado na PPI a ficha deverá ficar em separado, visto que os dados não serão aproveitados.

2.2 Entrevistadores

O trabalho de campo deverá ser desenvolvido por equipes com dois entrevistadores.

2.2.1 Apresentação pessoal

Os entrevistadores deverão estar uniformizados, vestindo jaleco branco, calça jeans ou similar, calçando tênis, sapatos ou sandálias rasas, cabelos presos e limpos, unhas curtas e caso estejam pintadas o esmalte deverá ser incolor. A maquiagem deverá ser discreta. Não deverão usar jóias ou

bijuterias chamativas. Deverão estar devidamente identificados, munidos de crachá.

3 TÉCNICAS DE ENTREVISTA

Como qualquer outra atividade profissional, de natureza técnica e humana, a entrevista exige predisposição e interesse genuíno pelo entrevistado. O entrevistador tem um papel importante e decisivo na entrevista, e deverá ter a sensibilidade e o conhecimento necessário para abordar bem o assunto.

3.1 Princípios a serem observados

- não iniciar a visita domiciliar com um ***modelo de realidade*** pré-concebido. O entrevistador deverá estar aberto a captar ***a verdade daquela realidade*** e não a verdade que acredita ou que quer ver. E, portanto, não deverá se apressar em fazer interpretações sobre a realidade que mal começa a conhecer;
- nem tudo é ***o que se vê***, nem tampouco ***como se vê***. A realidade é bem maior do que o olhar ou a percepção podem captar. O entrevistador deve ***deixar de lado preconceitos e mitos*** pessoais e olhar a realidade com ***curiosidade respeitosa e espírito investigativo***;
- a realidade que surpreende ou choca tende a ser vista como *um desvio* ou *perversão*. Na verdade, pode apenas ser um padrão de realidade diferente daquele ao qual se está habituado. O entrevistador ***não deverá tentar encaixar a realidade alheia em sua própria realidade;***
- não deverá ir pensando que ***esta família é igual a*** da Dona Fulana, que já foi visitada;
- a aparição de situações ou fatores inesperados durante a visita deve ser considerada como bem-vinda. O entrevistador deverá estar pronto para ***surpresas***;

- o entrevistador deverá ***minimizar*** o fluxo de informações não relevantes à pesquisa (concentrar-se no objetivo da visita);
- o entrevistador deverá ***evitar expressar preconceitos de cor, raça, credo e opção sexual***. O entrevistador não poderá, em momento algum, no que se refere a estes itens, tecer comentários preconceituosos;
- ***agressões verbais advindas do entrevistado*** deverão ser ouvidas, porém não respondidas de forma agressiva. Caso as agressões sejam no local da entrevista com outro individuo, os entrevistadores deverão manter-se imparciais;
- o entrevistador deverá respeitar o ***tempo*** alheio e fazer bom uso dele. Não chegar em horários impróprios (antes das 8:30h da manhã ou no horário de almoço, ou seja no período das 11:30 as 13:30h). A ***duração da visita*** deve ser compatível com os objetivos;
- ***o entrevistador deverá ser objetivo***, já que entrevistas muito longas podem se tornar cansativas para o entrevistado;

3.2 Maneiras de obter uma relação de colaboração com o entrevistado

- ***o tom da voz do entrevistador*** deve ser tranqüilo. O entrevistador não deverá elevar o tom da voz durante a entrevista;
- ***manter o contato visual com o entrevistado***. Para tanto um entrevistador fará as perguntas e o outro anotará as respostas, enquanto o entrevistado responde;
- ***manter posturas corporais adequadas***, simétricas, pois facilitará a comunicação com o entrevistado. O tronco deverá estar um pouco inclinado para frente dando assim ao entrevistado a sensação de que o entrevistador esta atento e interessado;
- ***sorrir*** e assentir com a cabeça, quando forem relatados episódios curiosos, é uma ferramenta útil para manter a cordialidade durante a entrevista;
- ***atenção ao vocabulário empregado e ao nível cultural e de informação do entrevistado.*** Procurar sintonizar a linguagem com o

entrevistado, evitando utilizar palavras que possam constranger. Procurar mimetizar a linguagem do entrevistado, usando as mesmas palavras que ele;

- durante a entrevista ***não suscitar polêmicas*** aos assuntos discorridos. O entrevistador deverá demonstrar empatia com o entrevistado e estabelecer uma relação amistosa, não travando um debate de idéias;
- o entrevistador não deverá demonstrar ***insegurança ou admiração*** excessiva diante do entrevistado para que isto não venha a prejudicar a relação entre entrevistador e entrevistado;
- ***evitar o efeito interrogatório***. Ao iniciar a entrevista informe que está iniciando a pesquisa e qual a seqüência das atividades que serão desenvolvidas:

  - preenchimento parcial do formulário com os dados de identificação e sócio-demográficos do entrevistado
  - teste do MEEM
  - mensuração das variáveis antropométricas
- o entrevistador deverá evitar que a entrevista assuma um ***caráter de inquisição*** ou de um ***interrogatório policial***, ou ainda que a entrevista se torne um "***questionário oral***";
- quando a entrevista estiver sendo ***acompanhada*** por outro individuo, além do entrevistado, e o idoso for capaz de responder, o entrevistador deverá explicar ao acompanhante que os dados sobre endereço, telefone, idade, data de nascimento e escolaridade deverão ser respondidas pelo idoso, mas que o acompanhante poderá auxiliá-lo caso seja solicitado. No entanto, durante a aplicação do MEEM, o acompanhante não poderá auxiliar o entrevistado e não poderá fazer qualquer tipo de comentário durante o teste;
- o entrevistador deverá evitar ***parecer superior*** durante a entrevista;
- o entrevistador deverá ser ético e imparcial;
- o entrevistador deverá procurar ***ser sincero*** quando for oferecido café, refrigerante ou algo de que não goste. Se não for possível ser

sincero, o entrevistador poderá agradecer e se desculpar dizendo: “Já tomei em casa”, “Desculpe, eu não gosto de café”, “Já tomei em outra casa“ ou ”Não posso tomar refrigerantes”;

- ***se for oferecido água ou suco,*** e, se o entrevistador souber que na casa não tem filtro ou água tratada, poderá também se desculpar dizendo: “Não estou com sede, obrigado”, “Já tomei água em outra casa”, etc;

4 ANTROPOMETRIA

A fim de que não ocorram erros na aferição das medidas os examinadores deverão seguir minuciosamente o protocolo das técnicas de mensuração.

Um examinador fará as medidas e o outro anotará no formulário de registro de dados.

Antes de iniciar as medidas, explicar ao idoso quais as medidas que serão realizadas e perguntar o local onde (quarto?) o mesmo poderá ser medido, já que para aferição de algumas medidas será necessário tirar parte do vestuário.

Quando não for possível realizar alguma medida (devido à amputação ou braço edemaciado, por exemplo) no lado do corpo, conforme técnica recomendada, a medida deverá ser realizada no membro correspondente do outro lado do corpo, registrando, no formulário, em qual lado (direito ou esquerdo) foi realizada a medição.

4.1 Medidas e seqüência da coleta

4.1.1 Idosos deambulantes

Nos idosos deambulantes, as medidas e seqüência da coleta das medidas estão descritas a seguir:

- **peso, estatura, circunferência da cintura (CC), do quadril (CQ), circunferência do braço (CB), dobras cutâneas tricipital (DCT) e**

subescapular (DCS), altura do joelho (AJ) e circunferência da panturrilha (CP).

A seqüência para aferição das medidas deverá ser a descrita anteriormente, pois facilitará o trabalho.

4.1.2 Idosos não deambulantes

Neste grupo, estão incluídos os idosos acamados, que não conseguem ficar em pé, em cadeira de rodas, ou que apresentam incapacidades, como artrite severa, paralisia, problemas det aluna ou outras situações em que apresentam dificuldade para ficar em pé ou mesmo quando não tiverem equilíbrio suficiente para serem pesados ou medidos.

Nos idosos não deambulantes, a realização das medidas e seqüência da coleta está descrita a seguir:

- **circunferência do braço (CB), dobras cutâneas tricipital (DCT) e subescapular (DCS), altura do joelho (AJ), Circunferência da panturrilha.**

4.2 Técnica para aferição das medidas

4.2.1 Peso:

- para a realização desta medida, será utilizada, única e exclusivamente, a balança da pesquisa;
- a balança deverá ser colocada diretamente no chão, de preferência sem tapete ou carpete;
- a balança deverá ser encostada na parede, a uma distância tal que o idoso possa se apoiar sem perder o equilíbrio;
- a medida deverá ser realizada com o idoso em pé (figura 1);
- antes de o idoso subir na balança, o examinador deverá explicar ao idoso que:

  - ele deve estar descalço, com o mínimo de vestuário: saia e blusa ou calça e blusa, no caso das mulheres. Para os homens: calça e

camisa;

- ele deve estar com os bolsos vazios, sem jóias, cintos, chapéu, boné ou outro acessório;
- deve estar posicionado na balança, de maneira que o peso do corpo fique distribuído igualmente nos dois pés;
- os braços devem estar na posição vertical, junto do corpo;

▪ a medida deverá ser realizada duas vezes, permitindo-se diferença entre elas de 200g, no máximo;

▪ o examinador deverá auxiliar no momento em que o idoso subir na balança, segurando-o pelo braço, a fim de que o mesmo não perca o equilíbrio ou tropece;

▪ na hora de realizar a medida, o idoso não deve se apoiar em nada;

▪ nos idosos acamados, em cadeira de rodas, com muletas, com andador, com gesso em qualquer parte do corpo, amputados, a medida não deverá ser realizada;

Figura 1- Mensuração do peso.

4.2.2 Estatura:

- para realização da medida, utilizar a fita métrica da pesquisa;
- procurar um lugar na casa onde o piso é duro, firme, plano e não tenha carpete ou tapete;
- escolher uma parede sem rodapé, ou batente de porta, contra a qual se possa se posicionar o idoso de forma adequada para a mensuração;
- previamente, afixar a fita métrica na parede ou no batente da porta, com fita crepe, medindo, inicialmente, 50 cm do chão para cima, marcando este ponto (figura 2);
- em seguida, colocar a fita a partir do ponto marcado para cima, com a numeração crescente de baixo para cima (figura 3);
- o idoso deverá estar posicionado de costas para a fita métrica, de modo que a mesma fique bem posicionada, vertical e centralmente ao longo do corpo. Para realizar a leitura, coloque o esquadro onde termina a cabeça do idoso e rente a parede formando um ângulo de 90^0;
- os idosos deverão ficar em pé, descalços, com os pés unidos e calcanhares juntos, de costas para a parede, em posição ereta, com os braços ao longo do corpo com as palmas das mãos encostadas nas coxas e olhando para frente (plano horizontal de Frankfort);
- a medida deverá ser realizada quando cinco pontos forem **encostados à parede ou batente** (cabeça, ombros, nádegas, panturrilhas e calcanhares);
- a leitura deverá ser realizada no **0,1 cm (1 mm)** mais próximo;
- a medida deverá ser realizada duas vezes, aceitando-se diferença entre elas de no máximo **1,0 cm**;
- quando, por algum motivo (cifose, nádegas muito salientes, obesidade), não for possível o contato dos cinco pontos com a parede ou batente, a medida deverá ser realizada quando pelo menos três pontos tenham contato;

- se mesmo assim, não for possível, a estatura **não** deverá ser realizada;

Figura 2 - Posicionamento inicial da fita métrica.

Figura 3 - Posicionamento da fita a partir do ponto marcado para cima.

Figura 4 – Mensuração da estatura.

4.2.3 Circunferência da cintura (CC):

- deverá ser realizada com o idoso em pé, com os braços ao longo do corpo, tronco alinhado com as pernas;
- para a obtenção da medida, deverá ser circundada a fita métrica no idoso, na linha natural da cintura (figura 5), na região mais estreita entre o tórax e o quadril, no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca (figura 6);
- a leitura deverá ser feita no momento da expiração, ao nível dos olhos (ou seja, o entrevistador deve se abaixar), para permitir a visualização adequada do valor, bem como para verificar o posicionamento correto da fita métrica, na frente e na parte posterior (nas costas) do idoso;
- a medida deverá ser realizada duas vezes, permitindo-se diferença entre elas de no máximo 0,5 cm;
- ***nos idosos acamados, a medida não deverá ser realizada;***

Figura 5 – Linha natural da cintura.

Figura 6 - Região mais estreita entre o tórax e o quadril.

4.2.4 Circunferência do quadril (CQ):

- deverá ser realizada com o idoso em pé, com os braços ao longo do corpo, pernas fechadas, tronco alinhado com as pernas;
- para a obtenção da medida, a fita métrica deverá ser circundada no quadril na região de maior proeminência entre a cintura e a coxa (figura 7 e 8);
- a medida deverá ser realizada duas vezes, permitindo-se diferença entre elas de no máximo 0,5 cm;
- ***nos idosos acamados ou em cadeira de rodas, a medida não deverá ser realizada;***

Figura 7 - Mensuração da circunferência do quadril, visão frontal.

Figura 8 - Mensuração da circunferência do quadril, visão dorsal.

4.2.5 Circunferência do braço (CB):

Antes de realizar a medida deverá ser perguntado ao idoso se ele é destro ou canhoto e realizar a medida com base nesta informação (**medir o braço direito se for destro e o esquerdo se for canhoto**).

a) Idosos deambulantes

- deverá ser realizada com fita métrica inextensível da pesquisa;
- O idoso deverá caso esteja com roupa com manga retirar a mesma, deixando o braço desnudo;

- deverá ficar em pé, tronco alinhado com as pernas, braço fletido a 90º, com a palma da mão voltada para cima;
- o examinador neste momento deverá se posicionar atrás do idoso e localizar o acrômio (osso localizado na parte posterior e superior do ombro) e o olécrano (osso do cotovelo) marcando um ponto na extremidade de cada osso;
- a partir dos dois pontos marcados na extremidade de cada um dos ossos deverá ser determinado e marcado o ponto médio entre eles (figuras 9 e 10);
- o braço deverá então ser estendido ao longo do corpo com as palmas das mãos voltadas para o mesmo;
- a tomada da medida deverá, então, ser realizada, circundando a fita métrica sem comprimir o braço (figura 11);
- a medida deverá ser realizada duas vezes, permitindo-se diferença entre elas de no máximo 0,5 cm;

Figura 9 - Distância entre o acrômio e o olécrano.

Figura 10 – Ponto médio entre o acrômio e o olécrano.

Figura 11 - Mensuração da CB.

b) Idosos não deambulantes

Nos idosos não deambulantes, a medida deverá ser realizada da forma anteriormente descrita, com o idoso em decúbito dorsal, ou seja, deitado de costas (Figuras 12 e 13).

Figura 12 - Identificação e marcação do ponto médio do braço no idoso não deambulante.

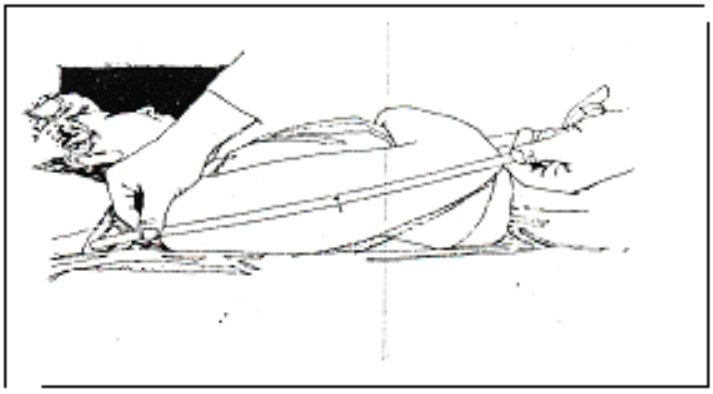
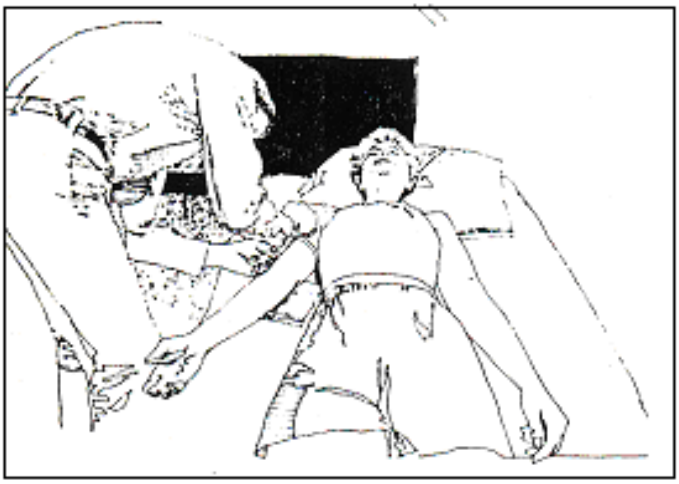


Figura 13 - Mensuração da CB no idoso não deambulante.



4.2.6 Dobra cutânea tricipital (DCT):

A medida deverá ser realizada no mesmo braço em que foi medido a CB.

a) Idosos deambulantes

- deverá ser realizada com os idosos em posição ereta, braços estendidos e ombros relaxados;
- para a obtenção da medida, a pele e o tecido subcutâneo serão pinçados, no braço, com o dedo indicador e polegar a, mais ou menos, 1 cm acima do ponto médio, identificado e marcado anteriormente (figura 14);
- a espessura será medida com o paquímetro, após 2 a 3 segundos do pinçamento sobre o ponto médio anteriormente identificado;
- a medida deverá realizada três vezes, aceitando-se diferença entre elas de no máximo 4 mm;

Figura 14 - Mensuração da DCT no idoso deambulante.

b) Idosos não deambulantes

Nos idosos não deambulantes, a medida deverá ser realizada da forma anteriormente descrita, com o idoso deitado em **decúbito lateral esquerdo, ou seja, deitado sobre o lado esquerdo do corpo (figura 15), caso seja destro e em decúbito lateral direito caso seja canhoto.**

Figura 15 - Idoso deitado em decúbito lateral esquerdo

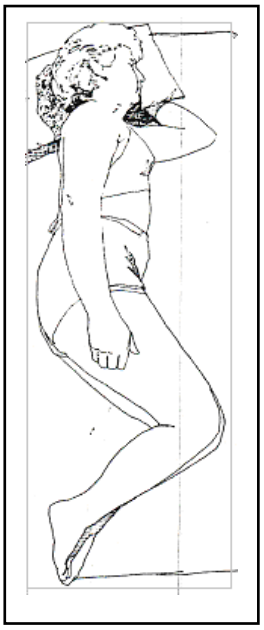
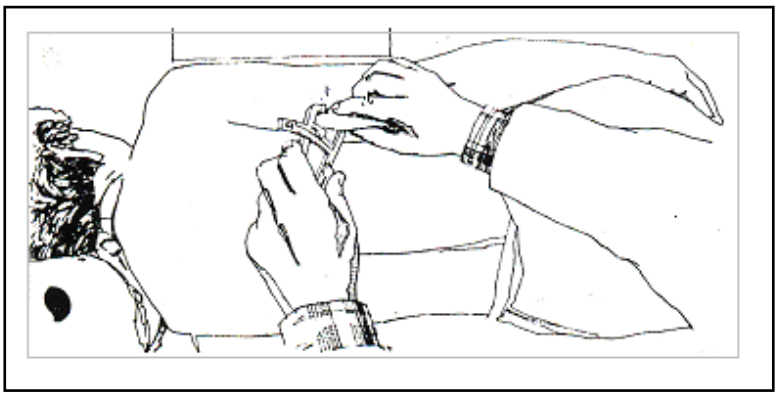


Figura 16 - Mensuração da DCT no idoso não deambulante.



4.2.7 Dobra cutânea subescapular (DCS):

A medida deverá ser realizada no mesmo lado do corpo em que foram realizadas as demais medidas.

a) Idosos deambulantes

- deverá ser realizada com o idoso em pé, com os braços ao longo do corpo, tronco alinhado com as pernas;
- o idoso deverá colocar o braço, quando possível, para trás para facilitar a localização do ângulo inferior da escápula (figura 17);
- quando o ponto for encontrado, o braço deverá ser colocado em linha com o corpo e a dobra da pele deverá ser pinçada com o dedo indicador e polegar (figura 18);
- a medida da dobra será então realizada com o uso do paquímetro, abaixo do ângulo inferior da escápula direita (figura 19);
- a medida deverá ser realizada três vezes, aceitando-se diferença entre elas de no máximo 4 mm;

Figura 17 - Posição do braço para localização do ângulo inferior da escápula, no idoso deambulante.

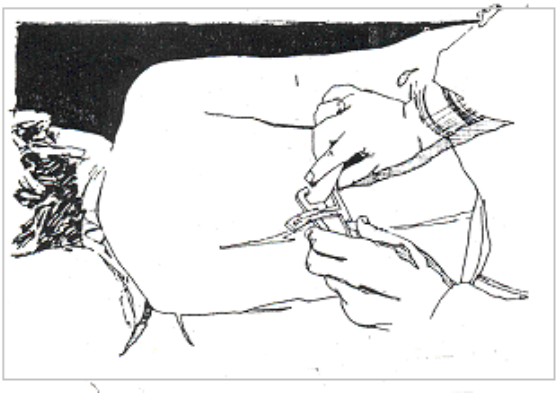
Figura 18 – Pinçamento da dobra subescapular no idoso deambulante.

Figura 19 – Mensuração da DCT no idoso deambulante.

b) Idosos não deambulantes

Nos idosos não deambulantes, a medida deverá ser realizada da forma anteriormente descrita, com o idoso deitado em decúbito lateral esquerdo, ou seja, sobre o lado esquerdo do corpo, caso seja destro (figura 20) e em decúbito lateral direito caso seja canhoto.

Figura 20 - Mensuração da DCS no idoso não deambulante.



.

4.2.8 Altura do joelho (AJ):

a) Idosos deambulantes

- a medida da aj será realizada com equipamento específico;
- o idoso deverá estar descalço e sentado em uma cadeira que permita manter a perna **esquerda** dobrada, formando ângulo de 90º na região entre a coxa e o joelho e na região da perna com o pé. A base inferior do equipamento deverá ser posicionada embaixo do calcanhar e a base superior, sobre a patela (rótula) (figura 21);
- a medida deve ser realizada pelo lado externo da perna;
- a marcação deverá ser feita no 0,5 cm mais próximo;
- a medida deverá ser realizada duas vezes, aceitando-se diferença entre elas de no máximo 0,5 cm;

Figura 21 - Mensuração da altura do joelho no idoso deambulante.

b) Idosos não deambulantes

- a medida da aj será realizada com equipamento específico;
- a medida deverá ser realizada com o idoso deitado, com a perna **esquerda** dobrada, formando ângulo de 90º na região entre a coxa e o joelho e na região da perna com o pé. A base inferior do equipamento deverá ser posicionada embaixo do calcanhar e a base superior, sobre a patela (rótula) (figura 22);
- a marcação deverá ser feita no 0,5 cm mais próximo;
- a medida deverá ser realizada duas vezes, aceitando-se diferença entre elas de no máximo 0,5 cm;

Figura 22 - Mensuração da altura do joelho no idoso não deambulante.

4.2.9 Circunferência da panturrilha (CP):

a) Idosos deambulantes

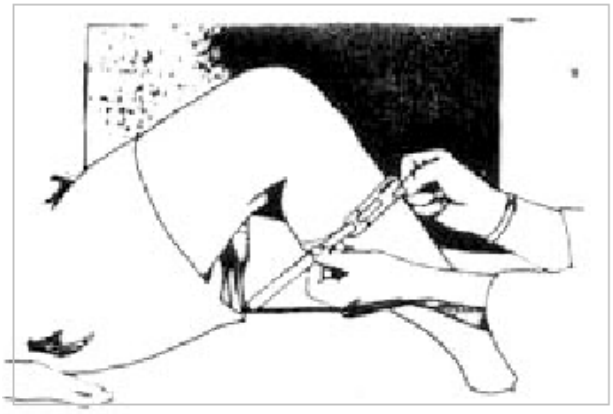
- a medida da cp deverá ser realizada na perna **direita se o idoso é destro e na esquerda se for canhoto** com fita métrica inextensível;
- o idoso deverá estar sentado;
- a perna deverá formar ângulo de 90º, na região entre a coxa e o joelho e na região da perna com o pé;
- a medida deverá ser efetuada com a fita colocada ao redor da parte mais saliente da panturrilha, sem comprimi-la (figura 23);
- a medida deverá ser realizada duas vezes, aceitando-se diferença entre elas de no máximo 0,5 cm;

Figura 23 - Mensuração da CP no idoso não deambulante.

b) Idosos não deambulantes

- amedida da CP deverá ser realizada na perna **direita se o idoso for destro e na esquerda se for canhoto** com a fita métrica inextensível;
- o idoso deverá estar deitado em decúbito dorsal, ou seja, de costas, ou sentado, formando ângulo de 90º, na região entre a coxa e o joelho e na região da perna com o pé.

Figura 24 - Mensuração da CP no idoso não deambulante.



5 FORMULÁRIOS

5.1 Formas de preencher o formulário para registro dos dados e o teste para avaliação da capacidade cognitiva

Todos formulários deverão ser preenchidos a lápis, a fim de que, se houver erro, o preenchimento possa ser refeito sem rasura.

Antes de iniciar o miniexame do estado mental (MEEM), para a avaliação da capacidade cognitiva, deverá ser explicado ao idoso o que será feito. Explicar que estará sendo verificado como está sua memória, capacidade de identificar objetos, julgar, fazer contas, organizar, planejar e solucionar problemas. Solicitar ao idoso que, durante o teste, o mesmo procure se concentrar nas respostas das perguntas e evitar falar sobre outros assuntos. Lembrar que, após o início do teste, o mesmo deverá seguir sem interrupções. Explicar ainda que o entrevistador, ou mesmo outra pessoa, não poderá auxiliá-lo nas respostas.

5.2 Data de entrega dos formulários preenchidos e do teste para avaliação cognitiva

Deverão ser entregues, semanalmente, no dia da reunião. Deverão estar separados, em ordem alfabética e com o nome dos pesquisadores identificados.

6 INSTRUMENTOS, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS PARA TRABALHO DE CAMPO

Ao sair a campo, os entrevistadores deverão levar:

- lápis, borracha, apontador, máquina de calcular, caneta hidrocor;
- fita crepe;
- formulário para registro dos dados, termos de consentimento;
- mini exame do estado mental (meem);
- fita métrica inextensível; adipômetro; balança;
- folheto de alimentação saudável;

ANEXO 1

FORMULÁRIO PARA REGISTRO DE DADOS

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA PESQUISA:

1. Data da entrevista: ____/___/2007

2. Idoso cadastrado: ( ) sim ( ) não **( ) incluído ( ) não incluído**

Motivo: ( ) recusa ( ) ausente ( ) cego, surdo e ou mudo ( ) alterações motoras(ortopédicas / reumatológicas) que prejudicam o desempenho MEEM e na antropometria ( ) ausência de informante, caso haja necessidade.

3. Necessidade de informante: ( ) sim ( ) não

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE:

5. Nome: _____

6. Endereço: _____

7. Telefone: _____**Data de nascimento:** ____/____/_____ **Idade:** _____

8. Sexo: (1) masculino (2) feminino

DADOS SÓCIOECONÔMICOS:

9.Escolaridade (considerar nível escolar atingido e não número de anos que freqüentou a escola):

1. ( ) Não alfabetizado ou analfabeto*
2. ( ) 1 a 4 anos de estudos
3. ( ) 5 a 8 anos de estudos
4. ( ) 9 a 11 anos de estudos
5. ( ) 12 ou mais anos de estudo

***Considerar analfabeto** aquele que nunca aprendeu a ler e escrever ou que, embora tenha aprendido nunca freqüentou qualquer tipo de curso escolar. Neste grupo estão incluídas as pessoas que só forem capazes de escrever o próprio nome.

DADOS ANTROPOMÉTRICOS:

Idoso ( ) destro ( ) canhoto (realizar as medidas dos itens 14,15,17 no lado dominante)

10. Estatura (cm)	1ª _____	2ª _____	
11. Peso (kg):	1ª _____	2ª _____	
12. Circunferência da cintura (cm):	1ª _____	2ª _____	
13. Circunferência do quadril (cm):	1ª _____	2ª _____	
14. **Circunferência do braço (cm):***	1ª _____	2ª _____	
15. **Dobras cutâneas: ***			
Tricipital (mm): *	1ª_____	2ª_____	3ª _____
Subescapular (mm):*	1ª_____	2ª_____	3ª _____

16. **Altura do joelho (cm) * (perna esquerda)** 1ª _____ 2ª _____

17. **Circunferência da panturrilha (cm):*** 1ª _____ 2ª _____

18. Ausência de algum membro: ( ) sim ( ) não Qual?_____

19. ( ) Idoso deambulante ( ) Não deambulante Motivo: ( ) acamado ( ) cadeira de rodas ( ) não pode ficar em pé

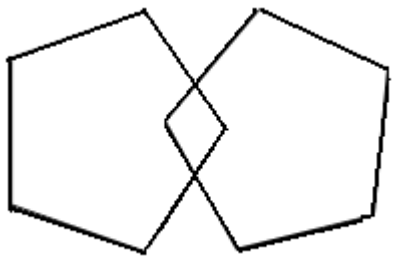
* **Medidas a serem realizadas nos idosos não deambulantes.** Nos idosos deambulantes todas as medidas deverão ser realizadas.

Nome dos entrevistadores:

1. _____ ( ) diurno ( ) noturno

2. _____ ( ) diurno ( ) noturno

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL - MEEM **Nome:**_____ **Escolaridade**:_____	**Pontos**
1. Orientação temporal - pergunte ao idoso (dê um ponto para cada resposta correta) ( ) Que dia é hoje? ( ) Em que mês estamos? ( ) Em que ano estamos? ( ) Em que dia da semana estamos? ( ) Qual à hora aproximada? (considere a variação de mais ou menos uma hora)	
2. Orientação espacial – (dê um ponto para cada resposta correta) ( ) Em que local nós estamos? (sala, dormitório, cozinha – apontando para o chão). ( ) Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo: própria casa). ( ) Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima. ( ) Em que cidade nós estamos? ( ) Em que Estado nós estamos?	
3. Memória imediata: Pergunte ao idoso se você pode examinar sua memória e então diga: ***Eu vou dizer três palavras e você irá repeti-las a seguir:*** ( ) **carro** ( ) **vaso** ( ) **tijolo** (dê 1 ponto para cada palavra repetida acertadamente na 1ª vez, embora possa repeti-las até três vezes para o aprendizado, se houver erros).	
4. Cálculo: subtração de setes seriadamente. Peça para o idoso subtrair: (Dê 1 ponto para cada resultado correto). ( ) **100**-7 ( ) **93**-7 ( ) **86**-7 ( ) **79**-7 ( ) **72**-7, **65** Se houver erro, corrija-o e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se autocorrigir.	
5. Evocação das palavras. (dê 1 ponto para cada palavra repetida) Pergunte ao idoso quais as palavras que acabou de repetir: ( ) **carro** ( ) **vaso** ( ) **tijolo**	
6. Nomeação: peça para o idoso nomear os objetos mostrados: ( ) relógio ( ) caneta (dê um ponto para cada resultado correto)	
7. Repetição: diga para o idoso: ***Preste atenção vou lhe dizer uma frase e quero que você repita depois de mim***:	

( ) **"Nem aqui, nem ali, nem lá".** (uma única tentativa. Dê um ponto apenas se a repetição for perfeita).	
8. Comando: peça para o idoso obedecer à ordem: **Pegue este papel com a mão direita** ( ) **dobre-o ao meio** ( ) **et aloque-o no chão** ( ) Se o idoso pedir ajuda no meio da tarefa não dê dicas. Acamados, substituir "chão por mesa de cabeceira". Anote um ponto para cada parte corretamente executada.	
9. Leitura: mostre a frase escrita "**FECHE OS OLHOS**" e peça para o idoso fazer o que está sendo mandado: Não auxilie se pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando. (considere 1 ponto)	
10. Frase: peça ao idoso para escrever uma frase. Se o idoso não compreender o significado, ajude com alguma frase que tenha começo, meio e fim; alguma coisa que aconteceu hoje; alguma coisa que queira dizer. Dê 1 ponto se a frase conter um sujeito, um verbo e ter sentido. Para a correção não são considerados erros gramaticais ou ortográficos.	
11. Cópia do desenho: Mostre o modelo e peça para copiar exatamente como está desenhado, da melhor forma possível. Dê 1 ponto apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ou com dois ângulos 	
TOTAL **Escore: 30**	

Rose Mari Bennemann

Graduada em Nutrição pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (1981), Mestre (2002) e doutoranda em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP).Atualmente é professora titular do Centro Universitário de Maringá. Ministra aulas nas disciplinas de Nutrição Social (Saúde Pública, Epidemiologia), Nutrição nos ciclos de vida (Nutrição em Geriatria), atuando também como orientadora da disciplina de estágio em Nutriçao Social (Unidades Básicas de Saúde e Escolas).

(Texto informado pelo autor)

Última atualização em 01/02/2009

Endereço para acessar este CV:
http://lattes.cnpq.br/4837831466510598

Dados Pessoais

Nome	Rose Mari Bennemann
Nascimento	12/03/1958 - Montenegro/RS - Brasil
CPF	28568133053

Formação Acadêmica/Titulação

2005 Doutorado.
Faculdade de Saúde Pública/USP, FSP, Brasil
Título: Avaliação nutricional e cognitiva dos idosos residentes na cidade de Maringá /Paraná
Orientador: Maria de Fátima Nunes Marucci

2000 - 2002 Mestrado.
Faculdade de Saúde Pública/USP, FSP, Brasil
Título: Avaliação da estado nutricional de idosos com e sem disturbios cognitivos, residentes em uma instituição geriatrica do municipio de Bragança Paulista/Estado de São Paulo, Ano de obtenção: 2002
Orientador: Maria de Fátima Nunes Marucci
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

1977 - 1981 Graduação em Nutrição.
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, Sao Leopoldo, Brasil
Título: Tempo e movimento das cozinheiras do serviço de alimentação da firma Massey Fergunson Perkins de Canoas /RS, no período de outubro a dezembro de 1981.
Orientador: Nira Simões Leite Casagrande

Formação complementar

1979 - 1979 Curso de curta duração.
Associação dos Farmacêuticos Químicos do Rio Grande do Sul, AFQRGS, Porto Alegre, Brasil

1980 - 1980 Extensão universitária.
Fundação Projeto Rondon, FPRONDON, Brasilia, Brasil

1981 - 1981 Extensão universitária.
Fundação Projeto Rondon, FPRONDON, Brasilia, Brasil

1994 - 1994 Curso de curta duração.
Centro de Estudos Prof. Pedro de Alcantara, PEDRO DE ALCANTA, Brasil

1996 - 1996 Curso de curta duração.
Núcleo consultoria, NÚCLEO, Brasil

1997 - 1997 Word for Windows.
Bios Treinamento, BIOS, Brasil

Maria de Fátima Nunes Marucci

Links para Outras Bases:
Diretório de grupos de pesquisa
SciELO - artigos em texto completo

possui graduação em Nutrição pela Universidade de São Paulo (1977) , especialização em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (1979) , mestrado em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (1985) e doutorado em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (1992) . Atualmente é Professor doutor da Universidade de São Paulo, Membro de corpo editorial da Nutrirc (SBAN), Membro de corpo editorial da Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Revisor de periódico da Revista de Nutrição, Revisor de periódico da Revista de Saúde Pública / Journal of Public Health, Revisor de periódico da Cadernos de Saúde Pública (FIOCRUZ), Revisor de periódico da Saúde em Revista, Revisor de periódico da Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, Revisor de periódico da Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Revisor de periódico da Revista da Associação Médica Brasileira, Revisor de periódico da Revista de Nutrição da PUCCAMP, Revisor de periódico da Revista Brasileira de Epidemiologia, Revisor de periódico da Gerontologia e Revisor de periódico da Saúde e envelhecimento-SBGG-SP. Tem experiência na área de Nutrição , com ênfase em Análise Nutricional de População. Atuando principalmente nos seguintes temas: Alimentação de idosos, Avaliacao Nutricional, Analise Nutricional de Populacao, Consumo alimentar, Habitos Alimentares e Nutrição de idosos.
(Texto gerado automaticamente pela aplicação CVLattes)

Última atualização do currículo em 21/03/2009
Endereço para acessar este CV:
http://lattes.cnpq.br/4869162380172913

Certificado pelo autor em 21/03/09

Dados pessoais

Nome	Maria de Fátima Nunes Marucci
Nome em citações bibliográficas	MARUCCI, M. F. N.
Sexo	Feminino
Endereço profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. AV. DR. ARNALDO, 715 CERQUEIRA CÉSAR 01246-904 - Sao Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30617862 Fax: (11) 30626748

Formação acadêmica/Titulação

1986 - 1992 Doutorado em Saúde Pública.
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.
Título: Aspectos nutricionais e hábitos alimentares de idosos matriculados em ambulatório geriátrico, *Ano de Obtenção:* 1992.
Orientador: Donald Wilson.
Palavras-chave: Alimentação de idosos; Avaliacao Nutricional; Analise Nutricional de Populacao; Consumo alimentar; Habitos Alimentares; Nutrição de idosos.
Grande área: Ciências da Saúde / *Área:* Saúde Coletiva / *Subárea:* Saúde Pública.
Grande área: Ciências da Saúde / *Área:* Nutrição / *Subárea:* Análise Nutricional de População.
Grande área: Ciências da Saúde / *Área:* Nutrição.
Setores de atividade: Nutrição e alimentação; Saúde humana.

1980 - 1985 Mestrado em Saúde Pública.
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.
Título: Avaliação das dietas oferecidas em instituições para idosos, localizadas no Município de São Paulo, *Ano de Obtenção:* 1985.
Orientador: Donald Wilson.
Palavras-chave: Terceira Idade; Instituição geriátrica; Alimentação de idosos; Inquérito alimentar; Nutrição de idosos; Avaliação dietética.
Grande área: Ciências da Saúde / *Área:* Nutrição / *Subárea:* Dietética.
Grande área: Ciências da Saúde / *Área:* Saúde Coletiva / *Subárea:* Saúde Pública.
Setores de atividade: Nutrição e alimentação; Saúde humana.

1979 - 1979 Especialização em Saúde Pública.
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

1971 - 1977 Graduação em Nutrição. Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo