



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA DE NUTRIÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE

MARIA LUIZA AMORIM SENA PEREIRA

**ESTADO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS DOS IDOSOS RESIDENTES
EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA NA CIDADE DE SALVADOR,
BAHIA**

SALVADOR

2013

MARIA LUIZA AMORIM SENA PEREIRA

**ESTADO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS DOS IDOSOS RESIDENTES
EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA NA CIDADE DE SALVADOR,
BAHIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde – Escola de Nutrição – Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Alimento, Nutrição e Saúde.

Linha de Pesquisa: Bases experimentais e clínicas da Nutrição

Orientadora: Prof^a Dr^a Lílian Barbosa Ramos

SALVADOR

2013

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Universitária de Saúde,
SIBI - UFBA.

P436 Pereira, Maria Luiza Amorim Sena

Estado nutricional e fatores associados dos idosos residentes
em instituições de longa permanência na cidade de Salvador,
Bahia / Maria Luiza Amorim Sena Pereira. – Salvador, 2013.

86 f.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Lílian Barbosa Ramos

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia,
Escola de Nutrição, 2013.

1. Nutrição. 2. Idosos. 3. Avaliação Nutricional. I. Ramos,
Lílian Barbosa. II. Universidade Federal da Bahia. III. Título.

CDU 612.39-053.9

TERMO DE APROVAÇÃO

MARIA LUIZA AMORIM SENA PEREIRA

ESTADO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS DOS IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA NA CIDADE DE SALVADOR-BA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde da Escola de Nutrição, Universidade Federal da Bahia, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde.

12 de Maio de 2013.

Banca examinadora:

Profª. Dra. Lílian Barbosa Ramos Lilian B. Ramos
Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de São Paulo, Brasil (UNIFESP); Professor Adjunto da Universidade Federal da Bahia, Brasil (UFBA)

Profª. Dra. Jairza Maria Barreto Medeiros Jairza Medeiros
Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco, Brasil (UFPE); Professor Adjunto da Universidade Federal da Bahia, Brasil (UFBA)

Profª. Dra. Sandra Maria Lima Ribeiro Sandra Lima Ribeiro
Doutora em Nutrição Humana Aplicada pela Universidade de São Paulo, Brasil (USP); Professor Associado da Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, Brasil (USP)

Profª. Dra. Elvira Barbosa Quadros Côrtes Elvira Côrtes
Doutorado em Medicina e Saúde pela Universidade Federal da Bahia, Brasil (UFBA); Professor Adjunto da Universidade Federal da Bahia, Brasil (UFBA)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a vó Nicinha (87 anos), tia Marinete (89 anos), tia Diva (86 anos), vó Maria (85 anos) e a todos os idosos institucionalizados de Salvador.

AGRADECIMENTOS

“Continuem a viver nele, enraizados e edificados nele, firmados na fé, como foram ensinados, transbordando de gratidão” Colossenses 2:6-7.

Agradeço a Deus pelo momento e pela trajetória de vitórias, transbordando de gratidão.

A todos da minha família, em especial à minha mãe e ao meu pai, pelo apoio incondicional e por apostarem em mim. Obrigada pela compreensão e pelo amor! O reconhecimento e o amor são infinitos!

Ao meu marido, Marlus, presente de Deus em minha vida! Obrigada pelas palavras certas, pelo incentivo, colaboração e principalmente pelo amor dedicado a mim. Amo-te!

Ao meu pequeno Peu, por me trazer paz e alegria nos momentos de preocupação.

À minha amiga e orientadora (do mestrado e da vida), Lílian, por confiar em meu trabalho e por estar ao meu lado nesse projeto, ensinando-me sobre como ser uma profissional ética.

Ao melhor grupo de pesquisa do mundo, em especial às minhas anjas, Roriz, Carol, Michaela, Pricilla e Jamile, por cada palavra e pela amizade e à Adriana pelo carinho de sempre.

Às minhas queridas estagiárias, Laís, Fernanda, Andréa, Larissa, Ires, Renata, Bartira e Cássia. Obrigada pela colaboração, pelos sorrisos e palavras de incentivo.

Agradeço imensamente a cada idoso que aceitou participar da pesquisa. Foram dias de emoções fortes e muito aprendizado!

Agradeço a Sr. José Carlos pela parceria e pela amizade construída nesse processo.

Aos amigos que compreenderam minha ausência em muitos momentos e colaboraram com o sucesso desse projeto.

Aos professores, colegas e funcionários da Escola de Nutrição- UFBA.

À banca examinadora pela avaliação cuidadosa.

E a todos que acreditaram junto comigo na viabilidade e na relevância desse projeto.

Muito obrigada a todos!

“A vida é maravilhosa, mesmo quando dolorida. Eu gostaria que na correria da época atual a gente pudesse se permitir, criar, uma pequena ilha de contemplação, de autocontemplação, de onde se pudesse ver melhor todas as coisas: com mais generosidade, mais otimismo, mais respeito, mais silêncio, mais prazer. Mais senso da própria dignidade, não importando idade, dinheiro, cor, posição, crença. Não importando nada”.

(Lya Luft)

RESUMO

No Brasil, a população tem envelhecido em um ritmo acelerado, sendo importante compreender as características do processo de envelhecimento que submetem o organismo a alterações com repercussões sobre condições de saúde e nutrição do idoso, especialmente os que residem em instituições. A admissão do indivíduo em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) impõe alterações na rotina, sobretudo na área da alimentação, o que pode fragilizar o estado nutricional do idoso. Nos últimos anos têm sido desenvolvidos instrumentos que permitem avaliar o estado nutricional de idosos, como a Mini Avaliação Nutricional (MAN), que é utilizada para avaliar esse grupo etário no mundo, com a finalidade de identificar idosos desnutridos e em risco de desnutrição. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional e fatores associados dos idosos residentes em ILPIs, na cidade de Salvador, segundo a MAN. **Metodologia:** Estudo transversal, realizado com 296 idosos residentes em 13 ILPIs. Foi aplicado um questionário padronizado, além da MAN, Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), Escala Geriátrica de Depressão (EGD-15) e Escala de Atividades de Vida Diária (AVDs). A análise dos dados envolveu além de estatísticas descritivas, os testes t-Student, Qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher. Para cálculo da correlação entre as variáveis contínuas foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson. Foram calculadas as razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas, segundo regressão de Poisson, e seus intervalos de confiança a 95%. **Resultados:** A maior parte dos idosos (67,5%) estava desnutrida ou em risco de desnutrição. A MAN se correlacionou com o MEEM ($r=0,459$; $p=0,000$), a escala de AVDs ($r=0,555$; $p=0,000$), o escore da EGD-15 ($r=-0,201$; $p=0,004$) e com a idade ($r=-0,115$; $p=0,049$). Na análise multivariada, apenas a capacidade funcional para AVDs apresentou RP estatisticamente significativa. **Conclusão:** A desnutrição e o risco de desnutrição foram condições de ocorrência expressiva entre os idosos avaliados. A escolaridade, o consumo de álcool, a capacidade cognitiva e a capacidade funcional se associaram ao estado nutricional, no entanto, essa última foi a variável que apresentou maior correlação com o estado nutricional e foi observado também que indivíduos dependentes ou parcialmente dependentes para realização das AVDs são mais desnutridos ou em risco do que os indivíduos independentes. Os resultados obtidos sugerem a necessidade da abordagem interdisciplinar no contexto da institucionalização, no sentido de melhorar a saúde e qualidade de vida do idoso.

Palavras chave: Estado nutricional. Idoso. Instituição de Longa Permanência para Idosos. Mini Avaliação Nutricional.

ABSTRACT

In Brazil, the population is aging at an accelerated rate, it is important to understand the characteristics of the aging process that alter the body, with repercussions on health and nutrition for the elderly, especially those living in institutions. The admission of the individual in Homes for the Aged requires changes in routine, especially in the area of food, which can undermine the nutritional status of the elderly. In recent years instruments have been developed for assessing the nutritional status of the elderly, as the Mini Nutritional Assessment (MNA), which is used to evaluate this age group in the world, with the aim of identifying elderly malnourished and at risk of malnutrition. Objective: To evaluate the nutritional status and related factors of elderly residents in institutions in the city of Salvador, according to the MNA. Methods: Cross-sectional study with 296 elderly residents in 13 institutions. We applied a standardized questionnaire, apart from MAN, Mini-Mental State Examination (MMSE), Geriatric Depression Scale (GDS-15) and Scale of Activities of Daily Living (ADL). Data analysis involved descriptive statistics, Student t tests, chi-square test and Fisher exact test. To determine the correlation between continuous variables was used Pearson correlation coefficient. We calculated prevalence ratios (PR) crude and adjusted according to Poisson regression, and confidence intervals at 95%. Results: Most of the elderly (67.5%) were malnourished or at risk of malnutrition. MNA was correlated with MMSE ($r = 0.459$, $p = 0.000$), ADL scale ($r = 0.555$, $p = 0.000$), GDS-15 score ($r = -0.201$, $p = 0.004$) and with age ($r = -0.115$, $p = 0.049$). In multivariate analysis, only the functional capacity for ADL presented RP statistically significant. Conclusion: Malnutrition and risk of malnutrition had significant occurrence among the elderly evaluated. Level of education, alcohol consumption, cognitive ability and functional capacity were associated with nutritional status, however, functional capacity was the variable that showed the highest correlation with nutritional status and was also observed that individuals dependent or partially dependent for the ADL are more malnourished or at risk than independent individuals. The results suggest the need for an interdisciplinary approach in the context of institutionalization so that improve health and quality of life of the elderly.

Keywords: Nutritional Status. Elderly. Homes for the Aged. Mini Nutritional Assessment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

PARTE I: PROJETO DE PESQUISA

Figura 1: Localização espacial dos 12 Distritos Sanitários da cidade de Salvador, Bahia, 2012.....32

Quadro 1: Cronograma de execução do projeto.....38

PARTE II: ARTIGO

Figura 1: Mediana do escore total da MAN por sexo e faixa etária e estado nutricional de acordo com o sexo dos idosos institucionalizados de Salvador, Bahia, 2012.....58

Figura 2: Correlação entre a Mini Avaliação Nutricional (MAN) e: Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Atividades de Vida Diária (AVDs), Idade e Escala Geriátrica de Depressão (EGD-15). Idosos institucionalizados de Salvador, Bahia, 2012.....62

LISTA DE TABELAS

PARTE I: PROJETO DE PESQUISA

Tabela 1: Número de idosos institucionalizados e amostra calculada por Distrito Sanitário da cidade de Salvador, Bahia, 2012.....	32
--	----

PARTE II: ARTIGO

Tabela 1: Características sociodemográficas, IMC, morbidades e tempo de institucionalização dos idosos institucionalizados de Salvador, Bahia, 2012.....	57
---	----

Tabela 2: Características sociodemográficas, estilo de vida e tempo de institucionalização dos idosos institucionalizados segundo estado nutricional. Salvador, Bahia, 2012.....	59
---	----

Tabela 3: Características de saúde segundo o estado nutricional dos idosos institucionalizados de Salvador, Bahia, 2012.....	60
---	----

Tabela 4: Razão de prevalência da associação bruta e ajustada e intervalos de confiança a 95% das variáveis que compuseram o modelo. Idosos institucionalizados de Salvador, Bahia, 2012.....	61
--	----

Tabela 5: Associação entre as variáveis que compõem a MAN e o estado nutricional dos idosos institucionalizados de Salvador, Bahia, 2012.....	63
--	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AVD – Atividade de vida diária
CB – Circunferência do braço
CP – Circunferência da panturrilha
DCNT – Doenças crônicas não transmissíveis
DS – Distrito Sanitário
EGD – Escala Geriátrica de Depressão
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC – Intervalo de confiança
ILPI – Instituição de Longa Permanência para Idosos
IMC – Índice de Massa Corporal
KH – *Knee height*
MAN – Mini Avaliação Nutricional
MEEM – Mini Exame do Estado Mental
OMS – Organização Mundial de Saúde
PCT – Prega cutânea tricípital
PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
RP – Razão de prevalência
SBGG – Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEE – Transição da Estrutura Etária

SUMÁRIO

PARTE I: PROJETO DE PESQUISA: ESTADO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS DOS IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA NA CIDADE DE SALVADOR, BAHIA.

1. INTRODUÇÃO	15
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	17
Envelhecimento Populacional	17
O Processo de Envelhecimento	19
Instituições de Longa Permanência para Idosos – ILPI	21
Estado nutricional e o idoso institucionalizado	23
Mini Avaliação Nutricional – MAN	26
Fatores associados ao estado nutricional.....	27
3. OBJETIVOS	30
Objetivo geral.....	30
Objetivos específicos	30
4. METODOLOGIA	31
Tipo de estudo	31
Amostra.....	31
Critérios de inclusão	33
Aspectos éticos	33
Coleta dos dados.....	34
Avaliação do Estado Nutricional.....	34
Avaliação da capacidade cognitiva.....	35
Avaliação da suspeita de depressão.....	35
Avaliação da capacidade funcional	35
Processamento e análise estatística dos dados	35
Infra-estrutura e apoio técnico disponível.....	36
5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	37
REFERÊNCIAS	39

PARTE II: ARTIGO: ESTADO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS DOS IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS NA CIDADE DE SALVADOR, BAHIA: UM ESTUDO COM A MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL.

RESUMO	45
ABSTRACT	46
1. INTRODUÇÃO	47
2. METODOLOGIA	48
Tipo de estudo	48
Coleta dos dados.....	48
Processamento e análise estatística dos dados	49
Aspectos éticos	50
3. RESULTADOS	50
4. DISCUSSÃO	52
5. CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS	64
PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	67
PERSPECTIVAS FUTURAS	69
APÊNDICES	70
ANEXOS.....	83

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é reconhecidamente um fenômeno mundial e no Brasil, este processo tem ocorrido de forma rápida e intensa. Quedas significativas nas taxas de mortalidade e fecundidade ocorreram em um tempo relativamente curto, fazendo com que a transição de uma população jovem para uma população envelhecida esteja acontecendo tão rapidamente (RAMOS, 2011). Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre 1999 e 2009, o percentual das pessoas com 60 anos ou mais no conjunto da população brasileira passou de 9,1% para 11,3% (IBGE, 2010a).

Diversos censos e pesquisas demográficas vêm confirmando esse processo há algumas décadas. Hoje, além do aumento percentual de idosos no total da população, a expectativa de vida também ultrapassa o esperado, demonstrando que a longevidade tem aumentado de maneira bastante significativa. (IBGE, 2010b).

Dessa forma, no cenário do envelhecimento da população, é necessário o entendimento da perspectiva do processo de envelhecimento, que apesar de natural, submete o organismo a alterações anatômicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, capazes de repercutir nas condições de saúde e nutrição do idoso, sendo relevante conhecer a influência dessas mudanças sobre o estado nutricional (CAMPOS, *et al*, 2000; AZEVEDO *et al*, 2007).

A noção de tais transformações possibilita compreender que as deficiências nutricionais constituem um problema na população idosa, uma vez que tanto as mudanças fisiológicas e patológicas como o uso de múltiplos medicamentos e modificações nos aspectos econômicos e psicossociais, acabam por interferir no apetite, no consumo de alimentos e na absorção dos nutrientes, podendo aumentar o risco de desnutrição entre idosos, especialmente quando se trata de idosos residentes em instituições (SAMPAIO, 2004; RAUEN *et al*, 2008). Essas se apresentam como opção de atenção em decorrência de múltiplos aspectos, dentre os quais o abandono, falta de recursos e incapacidade física (OLIVEIRA *et al*, 2008).

As Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) constituem alternativas de cuidado para as pessoas idosas, que por diversas razões, não podem ser mantidas em suas residências. Estes estabelecimentos constituem a modalidade mais antiga e universal de atenção aos idosos fora do âmbito familiar e emergem como uma possibilidade de suporte

social e de saúde para esses indivíduos que, ademais, requerem uma abordagem ampla, em que muitos aspectos devem ser contemplados (HALTER *et al*, 2009).

Nesse contexto, a avaliação e o diagnóstico do estado nutricional em geriatria compõem um processo fundamental, porém complexo, que necessita de métodos apropriados a este grupo etário, uma vez que muitas variáveis utilizadas podem ser afetadas pela condição do indivíduo idoso (SAMPAIO, 2004). Entretanto, ainda hoje, não existe um consenso quanto ao instrumento mais adequado para a avaliação nutricional do idoso, o que evidencia a necessidade de uma análise conjunta de indicadores, no sentido de obter um diagnóstico preciso. (FÉLIX & SOUZA, 2009).

Nos últimos anos têm sido desenvolvidos instrumentos econômicos e de fácil manuseio que permitem avaliar o estado nutricional de idosos. Dentre essas ferramentas, a Mini Avaliação Nutricional (MAN) é um instrumento que tem sido amplamente utilizado na avaliação nutricional específica desse grupo etário no mundo, e foi desenvolvida com a finalidade de avaliar o risco de desnutrição e identificar a população susceptível a intervenções (COLEMBREGUE & CONDE, 2011). Além da MAN, a antropometria compreende um método não invasivo, de fácil execução, de baixo custo e seguro, sendo as medidas mais utilizadas em idosos a circunferência do braço (CB), a circunferência da panturrilha (CP), a prega cutânea tricipital (PCT), peso e estatura, essas duas últimas medidas são usadas para o cálculo do índice de massa corporal (IMC), que embora apresente limitações, pode ser considerado um bom indicador do estado nutricional de idosos (RAUEN *et al*, 2008; NAJAS & NEBULONI, 2011).

Assim, considerando o aumento da população idosa, o conseqüente aumento da demanda por ILPIs e a vulnerabilidade nutricional do idoso institucionalizado, torna-se relevante conhecer o estado nutricional dos idosos que residem em Instituições de Longa Permanência na cidade de Salvador, Bahia, considerando ainda fatores que possam estar associados ao estado nutricional.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Envelhecimento Populacional

O envelhecimento da população mundial representa uma importante mudança demográfica e social observada em quase todo o mundo e já vem sendo reconhecido e estudado há algum tempo em países desenvolvidos, onde o fenômeno ocorreu de forma lenta e progressiva (LIMA-COSTA & CAMARANO, 2008). Em nível mundial já é significativo o número de pessoas idosas e seu aumento proporcional em relação ao resto da população. Esta tendência é crescente, já que os índices de natalidade continuam baixando, fator primordial para o envelhecimento da população (FONTE, 2002).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2012), estima-se que entre os anos de 2000 e 2050, a proporção da população mundial com mais de 60 anos vai dobrar de 11% para 22%. O número absoluto de pessoas com 60 anos ou mais deverá aumentar de 605 milhões para dois bilhões no mesmo período.

Melhoria das condições de higiene, educação, nutrição e saúde, avanços tecnológicos e científicos são aspectos que têm influenciado no envelhecimento populacional. Na maioria dos países desenvolvidos a população já convive com estas condições há mais tempo, porém nos países em desenvolvimento, como estas melhorias tiveram início mais recentemente, a repercussão no aumento da expectativa média de vida também é mais recente (CANÇADO, 1994; SCHOUERI JUNIOR *et al*, 1994; VAROTO *et al*, 2004).

Em decorrência do panorama atual, países em desenvolvimento, como o Brasil, vêm apresentando um aumento acelerado da população idosa e por essa razão necessitam de políticas específicas para lidar com as consequências sociais, econômicas e de saúde do envelhecimento populacional (LIMA-COSTA & CAMARANO, 2008).

O crescimento da população idosa brasileira é consequência da gradual mudança de um cenário onde eram altas as taxas de mortalidade e fecundidade para outro onde é baixa a taxa de mortalidade e baixa a taxa de fecundidade, com consequente envelhecimento de sua população (LIMA-COSTA & CAMARANO, 2008). Esse fato contribui para o fenômeno chamado por alguns autores de Transição da Estrutura Etária (TEE), conceito que engloba as mudanças produzidas pelo declínio da fecundidade e que é perceptível no tamanho relativo e absoluto dos grupos etários (POOL, 2000; WONG & CARVALHO, 2006).

Diversos censos e pesquisas demográficas vêm confirmando esse processo há algumas décadas. Hoje, além do aumento do percentual de idosos, a expectativa de vida também ultrapassa o esperado. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), no período entre 1997 e 2007, a taxa de crescimento da população com mais de 60 anos foi de quase 50%. A faixa etária dos idosos longevos, com mais de 80 anos, aumentou 65%, enquanto que para o grupo dos centenários esta taxa foi de 77%, demonstrando que a longevidade da população tem aumentado de maneira bastante significativa. (IBGE, 2010b).

Essa transição demográfica que tem ocorrido no país descreve transformações na dinâmica das diversas faixas etárias, e destaca o rápido aumento do número de idosos. No entanto, a certeza do crescimento desse segmento populacional está sendo acompanhada pela incerteza das condições de cuidados que experimentarão os longevos (BATISTA-FILHO & RISSIN, 2003; CAMARANO & KANSO, 2010).

Os desafios desse processo de envelhecimento no Brasil são observados também em nível regional. Segundo o IBGE (2010c), dos mais de 20,5 milhões idosos do Brasil, 26,5% vive na região Nordeste, sendo essa a segunda região com o maior percentual de idosos do país, atrás apenas da região Sudeste, acompanhando, dessa forma, a tendência nacional de envelhecimento populacional.

O estado da Bahia mantém a tendência, uma vez que a população do estado com 60 anos de idade ou mais que era de 4,7% em 1950, passou para 8,2% em 2000. Em termos absolutos, a população idosa passou de 228,2 mil pessoas para 1.077,9 mil, atingindo um número quase cinco vezes maior em 50 anos. Assim como no restante do país, uma característica do processo de envelhecimento é o aumento proporcionalmente maior da população com 80 anos ou mais. Esta parcela era composta por 27 mil pessoas no estado em 1950 e na virada do século passou para 168 mil (IBGE, 2000).

O processo de envelhecimento da população vem se associando ao aumento das demandas sociais e de saúde relativas a esta fase da vida. As despesas financeiras deste grupo são em geral superiores às demais faixas etárias, e com isso, vem crescendo o sistema de apoio, que compreende desde cuidadores até as instituições. Como as modificações na estrutura etária brasileira não são uniformes, existem profundas diferenças econômicas e sociais entre os idosos, assim como o acesso e a qualidade da assistência à saúde, a promoção social, a prevalência de doenças, os hábitos alimentares, entre outros. Essa heterogeneidade

requer cautela no planejamento e avaliação de ações voltadas a este grupo etário (LIMA-COSTA & CAMARANO, 2008).

Wong e Carvalho (2006) referem que é importante saber se, num curto período de tempo, o Brasil, que tem uma distribuição de renda e de serviços sociais notavelmente injusta, será capaz de enfrentar, com êxito, este desafio. Os autores completam fazendo referência ao desafio colocado pela TEE para a população idosa, que se relaciona à necessidade de geração de recursos e de construção de infraestrutura que permitam um envelhecimento ativo, visto que idosos ativos e saudáveis consomem consideravelmente menos recursos. A respeito disso, Fonte (2002) faz menção à estratégia internacional para enfrentar os desafios do aumento quantitativo das pessoas com mais de 60 anos de idade, que se centraliza em viabilizar a inclusão social deste grupo de população.

O cenário se torna mais complexo quando se observa que este seguimento da sociedade demanda programas e recursos públicos específicos, bem como habilidade e capacidade de inovação para administrar a escassez por parte dos gestores, uma vez que, em pouco tempo, o Brasil passou de um cenário de mortalidade próprio de uma população jovem para um quadro de enfermidades complexas e onerosas, típica dos países longevos, caracterizado por doenças crônicas e múltiplas que perduram por anos, com exigência de cuidados constantes, medicação contínua e exames periódicos (VERAS, 2009).

O Processo de Envelhecimento

Na velhice devem-se distinguir dois processos profundamente relacionados, que são o envelhecimento demográfico e o envelhecimento individual ou biológico (FONTE, 2002). O envelhecimento biológico é representado pelas consequências ou os efeitos físicos da passagem do tempo. Estes efeitos podem ser positivos ou negativos e são observados nas diversas dimensões do indivíduo, sendo todas as dimensões igualmente importantes, na medida em que são coadjuvantes para a manutenção da autonomia e independência (MORAES & SILVA, 2008).

Tais aspectos constituem tópicos relevantes em função de um novo paradigma na saúde que se delineia, no qual a população tende a envelhecer e o indicador de saúde importante, não é mais a presença ou ausência de doença, mas o grau de capacidade funcional do indivíduo (RAMOS, 2009).

Muitos são os conceitos de envelhecimento discutidos atualmente. Prado e Sayd (2006) referem que a menção aos aspectos biopsicossociais do envelhecimento embora recorrente nos trabalhos publicados no Brasil, não estão contemplados nos conceitos de envelhecimento na literatura nacional. Os conceitos de envelhecimento mais amplamente discutidos dão conta principalmente de aspectos biológicos. Para Neto (2011), o envelhecimento é o conjunto de alterações que ocorrem de forma progressiva na vida adulta e que, com frequência, mas não sempre, podem reduzir a viabilidade do indivíduo. De acordo com a definição da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), o envelhecimento é:

Processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio-ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte (OPAS, 2003 *apud* BRASIL, 2006).

Dessa forma, diante do panorama atual, os fatores levantados na caracterização do processo de envelhecimento devem considerar as questões referentes ao conceito de saúde nessa fase da vida, cuja abordagem, segundo Ramos (2003), está direcionada para a preservação da autonomia, ou seja, da capacidade de determinar e executar seus próprios desígnios. Assim, embora o envelhecimento possa se constituir como um fator de risco para determinadas doenças, uma vez que a passagem do tempo expõe o indivíduo a uma série de injúrias, o envelhecimento saudável, fisiológico (senescência), no entanto, não está limitado à ausência dessas doenças, mas sim à manutenção da autonomia e independência do idoso, ainda que tal condição esteja acompanhada de doenças crônicas não transmissíveis – DCNTs – tão frequentes nessa fase da vida (MORAES & SILVA, 2008; RAMOS, 2011).

O processo de envelhecimento, na forma como ocorre, possui dimensões e significados que extrapolam a dimensão da idade cronológica. O conceito de idade sendo multidimensional não é uma boa medida do desenvolvimento humano, em função da heterogeneidade desse processo entre os indivíduos (SCHNEIDER & IRIGARAY, 2008). Entretanto, a pessoa mais velha, na maioria das vezes, é definida como idosa quando chega a uma determinada idade, independentemente de seu estado biopsicossocial.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera um marco cronológico para definir a velhice. De acordo com essa definição, a velhice inicia aos 65 anos nos países

desenvolvidos e aos 60 anos nos países em desenvolvimento. No Brasil, a legislação concorda com a OMS e a Política Nacional do Idoso considera idosas as pessoas maiores de 60 anos, de ambos os sexos, sem distinção de cor, raça e ideologia (WHO, 1995; BRASIL, 1994).

Dessa forma, como autores consideram que a idade cronológica não seja um marcador preciso para as mudanças que acompanham o envelhecimento, esta é considerada apenas uma forma padronizada de contagem dos anos vividos, uma vez que existem variações de diferentes intensidades relacionadas ao estado de saúde, participação e níveis de independência entre indivíduos que possuem a mesma idade (SCHNEIDER & IRIGARAY, 2008).

Instituição de Longa Permanência para Idosos – ILPI

Em virtude das necessidades apresentadas pelo idoso decorrentes das alterações pelas quais passa o indivíduo com o processo de envelhecimento, a legislação brasileira estabelece que a família seja a principal responsável pelo cuidado do idoso. Essa informação está contida na Constituição Federal de 1988, na Política Nacional do Idoso de 1994 e no Estatuto do Idoso de 2003.

Ainda que a legislação brasileira estabeleça que o cuidado dos membros dependentes deva ser responsabilidade das famílias, este se torna cada vez mais escasso, em função de alguns aspectos, tais como a redução da fecundidade, mudanças na nupcialidade e a crescente participação da mulher no mercado de trabalho. A instalação desse cenário requer do Estado e da iniciativa privada participação mútua na responsabilidade do cuidado com a população idosa juntamente com as famílias (CAMARANO & KANSO, 2010).

Neste contexto, é observado no Brasil um aumento da oferta e demanda por Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs). As ILPIs, em grande número, fundados por ordens religiosas ou de iniciativa filantrópica, constituem a modalidade mais antiga e universal de atenção aos idosos fora do âmbito familiar e se apresentam como alternativas de cuidado para idosos, que por diversas razões, não podem ser mantidos em suas residências. No entanto sabe-se que muitas dessas instituições funcionam sem estarem sob as condições ideais e, ainda que recebam o aval para funcionarem, não atendem às reais necessidades da população idosa (GORDILHO *et al*, 2000; BORN, 2001; HALTER *et al*, 2009).

A denominação atual, em substituição ao termo asilo de função basicamente assistencial, foi adotada no sentido de expressar o novo paradigma dessas instituições, sendo considerado o termo Instituição de Longa Permanência para Idosos, sugerida pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG). A expressão é uma adaptação do termo utilizado pela Organização Mundial de Saúde *Long-Term Care Institution* (BORN e BOECHAT, 2006). Em geral, encontram-se entre o público-alvo dessa modalidade aqueles indivíduos em idade mais avançada, comprometidos física e/ou mentalmente, sujeitos a carência de renda, sem família e/ou em condições de conflitos familiares (CAMARANO, 2008).

De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada – RDC 283 de setembro de 2005 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), são consideradas ILPIs no Brasil:

Instituições governamentais ou não governamentais, destinada a domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade, dignidade e cidadania (ANVISA, 2005).

A RDC 283 estabelece normas para o adequado funcionamento das instituições, atendendo aos direitos civis, políticos, econômicos, sociais, culturais e individuais dos idosos no que se refere à qualidade dos serviços prestados por essas ILPIs, definindo ainda a organização legal do local e pré-requisitos relativos à infraestrutura física da casa (ANVISA, 2005). Entretanto, Born e Boechat (2006) referem que embora a RDC atribua também às ILPIs a responsabilidade no sentido de prever a atenção integral à saúde do idoso, essa exclui do quadro de recursos humanos o pessoal qualificado para prover assistência à saúde.

Assim, embora as ILPIs estejam tendendo a deixar de fazer parte unicamente da rede de assistência social ao idoso para fazer parte também da rede de assistência à saúde, ainda não há clareza sobre a natureza dos serviços prestados nas ILPIs brasileiras, uma vez que ainda existe um grande número de instituições no país de caráter asilar, com função essencialmente assistencial (BORN & BOECHAT, 2006).

Embora já existam pesquisas atuais que buscam estudar as ILPIs no Brasil, até muito recentemente pouco se sabia a respeito do número de instituições em atividade no país, onde se localizavam, e se este número era suficiente para atender a demanda. Muitos dados sobre a institucionalização de idosos ainda são escassos e podem estar subestimados, uma vez que existem instituições informalmente instaladas, diferente dos países desenvolvidos, onde a

institucionalização de idosos, nas chamadas *nursing homes*, se constitui uma prática muito difundida e regulamentada (HALTER *et al*, 2009).

Em estudo realizado por Camarano e Kanso (2010) nas cinco regiões do Brasil, entre 2007 e 2009 foram identificadas 3.549 ILPIs instaladas no território nacional, sendo a maioria dessas de natureza filantrópica, refletindo sua origem. Nas ILPIs pesquisadas residem cerca de 100 mil pessoas, das quais 84 mil são idosas, o que representa menos de 1% da população idosa brasileira.

Estudo considerando a região Nordeste do Brasil foi realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em parceria com a Secretaria Especial dos Direitos Humanos (SEDH) e o Conselho Nacional dos Direitos do Idoso (CNDI). Nessa pesquisa foram identificadas 302 ILPIs na região. Foram encontrados 8.386 idosos residindo nas instituições do Nordeste, o que significa apenas 0,2% da população idosa. No estado da Bahia foram identificadas 82 ILPIs, estando 29 instituições localizadas na capital Salvador (CAMARANO, 2008).

Deve-se considerar ainda que a baixa oferta de instituições, altos custos e preconceitos aliados ao fato de os idosos preferirem ser cuidados pelas famílias são alguns dos fatores que podem tentar explicar a baixa proporção de idosos residindo nas ILPIs no Brasil. Por outro lado, é possível crer também que a oferta não seja suficiente para atender a uma demanda existente, se for considerada a experiência dos idosos abandonados nos hospitais da rede pública e a frequente constatação de violência familiar (CAMARANO, 2008).

A violência familiar pode inclusive ser citada como uma importante causa de institucionalização, juntamente com a miséria, o abandono e sequelas de doenças DCNTs. Por conta dessas condições muitos idosos encontram dificuldades para exercer atividades laborais. Em muitos casos, por razões financeiras, não é possível dispor de uma pessoa que assuma o papel de cuidador entre a família, assim, muitos encaminhamentos às ILPIs são resultantes da impossibilidade de manter os idosos em seus lares (DAVIM, *et al*, 2004; TELLES FILHO & PETRILLI FILHO, 1999).

Estado nutricional e o idoso institucionalizado

O envelhecimento, apesar de natural, submete o organismo a diversas alterações capazes de repercutir nas condições de saúde e nutrição do idoso, e muitas dessas mudanças

são progressivas, levando em alguns casos a redução da capacidade funcional, com dependência física e mental para a realização das atividades da vida diária. A partir do conhecimento de tais transformações, é possível entender que as deficiências nutricionais constituem um problema na população idosa, uma vez que tanto as mudanças fisiológicas e patológicas como o uso de múltiplos medicamentos e modificações nos aspectos econômicos e sociais, acabam por interferir no apetite, no consumo de alimentos e na absorção dos nutrientes (CAMPOS *et al*, 2000; RAUEN *et al*, 2008; RAMOS, 2011).

As alterações próprias deste processo incluem a progressiva diminuição da massa corporal magra e de líquidos corporais, o aumento da quantidade de tecido gorduroso, a diminuição de órgãos como rins, fígado e pulmões. Para o idoso, a determinação do seu estado nutricional deve considerar, além das alterações fisiológicas, uma complexa rede de fatores, dentre eles o isolamento social, a solidão, as doenças crônicas e as incapacidades. Todos esses aspectos justificam a busca de condutas e diagnósticos nutricionais que visem à melhora da qualidade de vida desse grupo etário (NAJAS & YAMATTO, 2008).

Dessa forma, a nutrição é a variável externa que mais afeta a velhice, de grande importância para o bom funcionamento do organismo e o impacto do estado nutricional na condição física e emocional é especialmente alto nos idosos (SANTOS & REZENDE, 2006). Além disso, pessoas idosas têm maior risco de deficiência nutricional do que jovens e adultos, merecendo grande atenção na identificação e tratamento precoce (AZEVEDO *et al*, 2007).

Estudos têm mostrado que o processo de envelhecimento pode aumentar o risco de desnutrição entre idosos, especialmente quando se trata de idosos residentes em instituições, uma vez que a situação de institucionalização soma-se ao contexto do envelhecimento indicando fortemente um agravo particular nas pessoas idosas. (RAUEN *et al*, 2008; SANTOS E REZENDE, 2006).

A importância da desnutrição entre indivíduos que residem em instituições é apresentada em um estudo que mostrou resultados de diversos trabalhos realizados com mais de trinta mil idosos em variados contextos, utilizando a MAN como instrumento de avaliação nutricional. O referido estudo indicou que a prevalência média de desnutrição é de aproximadamente 2% em idosos saudáveis na comunidade, 9% em pacientes ambulatoriais e *home care*, 23% em pacientes hospitalizados, e 21 % em idosos residentes em diversos tipos de instituições (GUIGOZ, 2006).

Estudo realizado por Félix e Souza (2009) em uma ILPI do Distrito Federal definiu como estado nutricional insatisfatório ou deficiente a presença de pelo menos um dos índices antropométricos avaliados abaixo da normalidade, obtendo-se por este critério uma proporção de 83,8% de indivíduos com estado nutricional insatisfatório. Outro estudo brasileiro realizado por Rauen e colaboradores (2008) em todas as ILPIs do município de Florianópolis (SC), considerando o Índice de Massa Corporal (IMC), identificou 45% dos idosos com baixo peso. Utilizando a Mini Avaliação Nutricional como método de avaliação, em estudo de Emed e colaboradores (2006), também realizado no Brasil, em instituições de Curitiba, Paraná, foram identificados 61% de indivíduos em risco de desnutrição e 6% de desnutridos.

Os dados de desnutrição entre idosos institucionalizados no Brasil apontam para a vulnerabilidade desse grupo do ponto de vista nutricional (FÉLIX & SOUZA, 2009). Segundo Pereira Machado e Santa Cruz Coelho (2011) a desnutrição é um estado comum entre pessoas idosas institucionalizadas e os dados de estudos publicados, embora mostrem resultados diferentes em suas prevalências, geralmente apresentam valores em torno de 50%, variando de 10 a 85%. Santos e Rezende (2006), ressaltam, no entanto, que a precariedade do estado nutricional não é uma característica inerente da institucionalização por si só, mas também pode ser influenciada por condições individuais dos idosos.

Considerando a importância da condição nutricional do idoso institucionalizado, a avaliação e o diagnóstico do estado nutricional compõem um processo fundamental, porém complexo, que necessita de métodos apropriados a este grupo etário, que determinem o estado nutricional de maneira precisa, uma vez que muitas variáveis utilizadas podem ser afetadas pela condição do indivíduo idoso, o que evidencia a necessidade de uma análise conjunta de indicadores, no sentido de obter um diagnóstico acurado (SAMPAIO, 2004; AZEVEDO *et al*, 2007).

A Associação Americana de Saúde Pública define Estado Nutricional como sendo a condição de saúde de um indivíduo que é influenciada pelo consumo e pela utilização dos nutrientes e que é identificada pela correlação das informações obtidas por meio de estudos físicos, bioquímicos, clínicos e dietéticos (NAJAS & NEBULONI, 2011). Essas informações são levantadas por meio de uma avaliação nutricional complexa em razão da influência de uma série de fatores e que deve ser realizada de forma adequada, sendo esse um aspecto de grande importância. A avaliação deve ser desempenhada com base na associação de indicadores, tendo em vista a limitação de cada um deles, assim como os critérios de

diagnóstico e os dados de referência devem ser específicos para este grupo etário, em razão das alterações que acompanham o processo de envelhecimento e a procura de métodos capazes de efetivamente quantificar a possível depleção deve ser uma constante (SAMPAIO, 2004).

Uma vez que até o momento não existe consenso quanto ao melhor instrumento de avaliação nutricional do idoso, o que requer a análise conjunta de diversos parâmetros para alcançar um diagnóstico, métodos não invasivos, fidedignos e de baixo custo para a avaliação de risco nutricional no idoso vêm sendo estudados (FÉLIX & SOUZA, 2009).

Mini Avaliação Nutricional - MAN

A complexidade da avaliação nutricional do indivíduo idoso requer métodos que contemplem aspectos específicos deste grupo etário, por essa razão autores desenvolveram uma escala simples e de fácil uso, a Mini Avaliação Nutricional. Este é um método prático e rápido de avaliação nutricional, podendo ser aplicado entre idosos institucionalizados, hospitalizados ou vivendo na sociedade (EMED *et al*, 2006; GUIGOZ *et al*, 2002).

A MAN é uma avaliação nutricional simples e rápida e foi desenvolvida para avaliar o estado nutricional de idosos em hospitais, instituições geriátricas, clínicas ou comunidade. Este instrumento de avaliação é composto por 18 itens, sendo dividida em quatro partes: Avaliação antropométrica, Avaliação global, Avaliação dietética, e a Avaliação subjetiva. A investigação de cada item é fator de grande relevância no sentido de buscar conhecer os aspectos que influenciam o diagnóstico nutricional, e direcionar intervenções necessárias (GUIGOZ *et al*, 1994; GUIGOZ, 2006).

Segundo Guigoz *et al* (2002), os 18 itens da MAN devem ser administrados em duas etapas. A primeira etapa é a triagem, constituída por seis variáveis: diminuição da ingestão alimentar e do peso nos últimos três meses, mobilidade, stresse psicológico ou doença aguda, problemas neuropsicológicos e IMC. O escore da primeira etapa da MAN entre 12 e 14 pontos indica estado nutricional normal, sendo que escore menor ou igual a 11 sugere risco para a desnutrição e a confirmação é feita através do preenchimento total da MAN, com a etapa seguinte que completa o questionário.

A segunda etapa da avaliação é composta por mais 12 questões: local de moradia, uso de medicamentos, presença de lesões de pele ou escaras, número de refeições e dos grupos

alimentares consumidos, quantidade de líquidos ingerida, modo de se alimentar, autopercepção sobre estado nutricional e de saúde, CB, CP. Os escores totais abaixo de 17 pontos indicam desnutrição, escores entre 17 e 23,5 indicam risco de desnutrição e a partir de 24 indicam o estado nutricional satisfatório. A primeira etapa da MAN pode ser usada com segurança como uma adequada ferramenta de triagem para idosos submetidos à avaliação geriátrica. No entanto, a aplicação da MAN completa pode ser mais eficiente na avaliação de idosos institucionalizados (GUIGOZ *et al*, 2006).

A avaliação antropométrica é parte da ferramenta MAN, sendo que no idoso apresenta diversas particularidades em razão das mudanças corpóreas normais que ocorrem durante o processo de envelhecimento. Em relação à altura, estudos apontam uma redução com a idade. As principais razões para este declínio são: achatamento das vértebras, redução dos discos intervertebrais, cifose dorsal, escoliose, arqueamento dos membros inferiores e achatamento do arco plantar. Dessa forma, recomenda-se a estimativa da altura a partir da altura do joelho (*knee height* - KH), envergadura do braço ou da altura recumbente, sendo a altura do joelho mais recomendada por possibilitar estimar a altura inclusive de indivíduos acamados e deitados, muda pouco com a idade, apresenta alta correlação com estatura e possibilita estimar o peso corporal. Com o envelhecimento, além da alteração na estatura, ocorre também o aumento da gordura corporal e redistribuição dessa gordura, havendo diminuição nos membros e acúmulo preferencialmente na região abdominal, ocorrendo ainda, por consequência, diminuição da elasticidade dos tecidos e aumento da compressibilidade (SAMPAIO, 2004).

Uma vez que idosos que vivem em instituições apresentam maior tendência à desnutrição do que os demais, a MAN constitui um instrumento amplamente recomendado, devendo compor a avaliação geriátrica a ser realizada periodicamente, visando a detecção precoce do risco de desnutrição (GUIGOZ, 2002).

Fatores associados ao estado nutricional

Entre os fatores importantes na gênese da má nutrição entre os indivíduos idosos, a literatura destaca a depressão, a capacidade de deslocamento reduzida, alterações na capacidade cognitiva, entre outros. As questões concernentes à capacidade funcional e à autonomia do idoso podem ser mais importantes do que as morbidades, pois estão diretamente

relacionadas à qualidade de vida. Estes aspectos estão associados ao estado nutricional, uma vez que podem levar à perda do apetite, recusa do alimento, desestímulo para o preparo e consumo (CAMPOS *et al*, 2000).

Os estudos sobre o consumo alimentar dos idosos não devem se restringir a uma análise qualitativa e quantitativa do que é ingerido. É imprescindível a compreensão de todas as peculiaridades inerentes às mudanças fisiológicas naturais do envelhecimento, da análise de fatores econômicos e psicossociais. O domínio dos fatores que afetam o estado nutricional dos idosos propiciará o investimento em intervenções que contribuirão para a melhora do consumo alimentar e conseqüentemente do estado nutricional (CAMPOS *et al*, 2000).

Além das deficiências associadas ao envelhecimento fisiológico, o idoso tem maior risco de apresentar disfunções ou doenças que tendem a se acumular ao longo da vida. O comprometimento funcional ou incapacidade associada a tais deficiências, disfunções ou doenças podem comprometer a autonomia e independência do indivíduo de forma variável, desde pequenas limitações, até grandes restrições nas atividades da vida diária (MORAES *et al*, 2008).

Nos últimos anos, vários estudos epidemiológicos vêm utilizando testes para verificar a capacidade funcional de idosos e têm mostrado que as mulheres e os grupos etários mais avançados são fisicamente mais limitados. As alterações na distribuição da gordura corporal e o baixo peso têm sido positivamente associados à redução da capacidade funcional (BARBOSA *et al*, 2007).

O declínio cognitivo ou perdas cognitivas com comprometimento da memória também aparecem entre os problemas mais comuns entre os idosos. A cognição é um conceito global que permite ao indivíduo a manutenção de sua capacidade de resolver os problemas do cotidiano. Entre as funções cognitivas estão a memória, linguagem, função executiva, percepção e função visuoespacial (MORAES & LANNA, 2008; MONTAÑO & RAMOS, 2011).

Tal declínio na capacidade cognitiva em conjunto com as alterações fisiológicas do envelhecimento pode levar a uma redução do apetite, com diminuição da ingestão alimentar, perda de peso e conseqüentemente aumentar o risco de morbi-mortalidade (COELHO & FAUSTO, 2002).

Estudos de avaliação do estado nutricional têm demonstrado que alterações na capacidade cognitiva podem estar associadas ao maior risco nutricional entre os idosos. Dessa

forma, é de grande importância que se intervenha o mais cedo possível na correção do estado nutricional destes indivíduos, melhorando seu estado físico e preservando suas funções remanescentes, a fim de melhorar também a qualidade de vida do idoso com déficit cognitivo (GRAY, 1989; BENNEMANN, 2009).

Assim como a desnutrição, a depressão também representa um grande potencializador de morbi-mortalidade entre os idosos, fazendo da coexistência entre elas, um ponto importante a ser investigado. Alguns estudos mostram que a gravidade da depressão pode estar relacionada com o agravamento do estado nutricional, evidenciando a necessidade de aprofundamento dos estudos nesse campo (ALVES DE REZENDE *et al*, 2009).

Finalmente, no contexto da institucionalização, a mudança de idosos das suas residências para instituições geriátricas impõe alterações na rotina diária desses indivíduos, sobretudo na área da alimentação, que podem acarretar modificações de hábitos alimentares e fragilizar a saúde (SANTELLE *et al*, 2007).

A institucionalização de idosos se constitui como um fator capaz de interferir no estado nutricional devido a diversos fatores, que vão desde a presença de doenças ao desconforto de se alimentar junto a outros idosos que podem estar doentes. É comum o consumo de dietas inadequadas em energia e nutrientes, devido às condições próprias do envelhecimento ou às condições em que os idosos são submetidos nas instituições. Entretanto, o isolamento social e a perda de autonomia são características presentes entre indivíduos que residem em instituições geriátricas (MENEZES, 2000).

3. OBJETIVOS

Geral:

- Avaliar o estado nutricional e fatores associados dos idosos residentes em Instituições de Longa Permanência, na cidade de Salvador, Bahia.

Específicos:

- Caracterizar os idosos institucionalizados segundo sexo, faixa etária, escolaridade, estilo de vida, perfil de morbidades e uso de medicamentos;
- Avaliar o estado nutricional, segundo a MAN, dos idosos residentes em ILPIs, na cidade de Salvador, Bahia;
- Verificar a existência de associação e/ou correlação entre estado nutricional e:
 - tempo de institucionalização;
 - capacidade funcional;
 - estado cognitivo;
 - suspeita de depressão;
- Identificar quais as variáveis que mais influenciam no escore total MAN.

4. METODOLOGIA

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo com desenho transversal, de caráter exploratório, com coleta de dados primários, realizado com indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, residentes em ILPIs, de caráter público (filantrópicas e mantidas por organizações governamentais e não governamentais) e privado, cadastradas ou não junto ao Ministério Público e situadas na zona urbana da cidade de Salvador, Bahia.

O presente estudo deriva de um projeto mais amplo intitulado “*Avaliação multidimensional dos idosos residentes em instituições de longa permanência na cidade de Salvador, BA*”, o qual está sendo desenvolvido pelo Centro de Estudos e Intervenção na Área de Envelhecimento (CEIAE) da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia (ENUFBA).

Amostra

Foram levantadas na cidade de Salvador 29 ILPIs, com um total de 1239 idosos, sendo 323 do sexo masculino e 916 do sexo feminino. O cálculo da amostra foi realizado de forma a garantir sua representatividade, sendo estratificada por Distrito Sanitário (DS) da cidade de Salvador (figura 1), com poder de 95%, totalizando 543 indivíduos, de ambos os sexos, distribuídos em dez dos doze DS que compõem a cidade (tabela 1). Entretanto, o presente estudo foi realizado com 365 idosos, residentes em 13 ILPIs, em oito DS, o que representou 67,2% da amostra. A aplicação da MAN foi possível em 296 indivíduos, em virtude do alto número de idosos debilitados, com comprometimento físico ou mental grave que impediram a coleta, ou por estarem ausentes da ILPI em razão de hospitalização.



Figura 1: Localização espacial dos 12 Distritos Sanitários da cidade de Salvador, Bahia, 2012.

Tabela 1: Número de idosos institucionalizados e amostra calculada por Distrito Sanitário da cidade de Salvador, Bahia, 2012.

Distrito Sanitário	Número de idosos por DS	Amostra calculada
Centro Histórico	220	96
Itapagipe	235	103
Liberdade	15	7
Brotas	325	142
Barra/Rio Vermelho	40	17
Boca do Rio	10	4
Itapuã	93	41
Cabula/Beiru	29	13
Pau da Lima	95	42
Subúrbio Ferroviário	177	78
Total	1239	543

DS: Distrito Sanitário.

Crítérios de inclusão

Participaram do estudo indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, residentes em ILPIs da cidade de Salvador – BA, que aceitaram participar da pesquisa, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido.

Aspectos éticos

Este projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética da Escola de Nutrio da UFBA (CEPNUT) para avaliao da pertinência ética em atendimento à Resoluo N° 196/1996 sobre a pesquisa envolvendo seres humanos do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, sendo aprovado sob o parecer 11/2012.

Para a realizao do estudo foi solicitada previamente a autorizao das ILPIs, por meio dos seus respectivos diretores e/ou responsáveis administrativos. A participao do idoso no estudo foi voluntária, mediante assinatura ou impressão digital no termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice 01), no qual continha informao a respeito da pesquisa, seus objetivos e direitos, sendo os participantes informados quanto aos procedimentos aos quais seriam submetidos. Todos os direitos dos sujeitos foram reservados, garantindo-lhes a liberdade de participar ou retirar seu consentimento no decorrer do trabalho.

O estudo não envolveu procedimentos de alto risco aos indivíduos e foi assegurado o caráter annimo dos indivíduos que decidiram participar.

Ao final, os resultados das avaliao foram apresentados às Instituio, sob a forma de relatório e discussão com o grupo de pesquisa. Além disso, ao identificar idosos em situao graves de saúde, a Instituio foi informada sobre os devidos procedimentos e encaminhamentos pertinentes, e nos casos em que havia a necessidade de atendimento com geriatra ou nutricionista, o idoso foi encaminhado para os ambulatórios de Geriatria e de Nutrio do Pavilhão José Francisco de Magalhães Netto/Hospital Universitário Professor Edgar Santos – UFBA.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada entre abril e dezembro de 2012. Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o idoso respondeu a um questionário previamente padronizado e codificado (Apêndice 02), contendo informações referentes a: tempo de institucionalização, características sociodemográficas e culturais e perfil de morbidades, além disso foram aplicadas escalas específicas para avaliação de aspectos cognitivos e psíquicos, estado nutricional e capacidade funcional. O idoso foi submetido ainda a uma avaliação clínica e nutricional.

A aplicação do questionário e das escalas foi realizada por uma equipe multidisciplinar devidamente treinada, e os procedimentos de coleta dos dados foram padronizados, como medida de controle da qualidade e consistência das informações.

Avaliação do Estado Nutricional

Para a avaliação do estado nutricional foi aplicada a MAN (Anexo 01) em duas etapas. A primeira etapa, a triagem, constituída por seis variáveis e a etapa seguinte que completou o questionário. Os escores foram classificados segundo Guigoz *et al* (1994), que propuseram valores totais entre 17 e 23,5 para indicar risco de desnutrição, escores menores do que 17 para indicar desnutrição e a partir de 24 para indicar o estado nutricional satisfatório.

Para estimar a altura dos idosos foi utilizado a *Knee Height* (altura do joelho - cm), e aplicadas as equações propostas por Chumlea *et al* (1985), o instrumento utilizado foi o infantômetro com haste de madeira. Para a obtenção do peso foi utilizada balança digital portátil tipo plataforma com capacidade para 150kg e sensibilidade de 100g. Na impossibilidade de aferição direta da massa corporal, foram aplicadas as equações para estimativa de peso propostas por Chumlea *et al* (1985).

O IMC ($\text{peso}/\text{altura}^2$) foi classificado como baixo peso quando abaixo de $22\text{Kg}/\text{m}^2$ e sobrepeso acima de $27\text{Kg}/\text{m}^2$. Foi considerada como faixa de normalidade IMC entre 22 e $27\text{Kg}/\text{m}^2$ (LIPSCHITZ, 1994).

Para as medidas de circunferência da panturrilha – CP e circunferência do braço – CB foi utilizada fita métrica graduada flexível e inelástica, com precisão de 0,1cm. As técnicas de aferição foram empregadas segundo Lohman *et al* (1988).

Avaliação da capacidade cognitiva

As funções cognitivas foram avaliadas a partir da aplicação do Mini-Exame do Estado Mental – MEEM (Anexo 02) (FOLSTEIN *et al*, 1975; BRUCKI *et al*, 2003). Os critérios de diagnóstico foram os preconizados por Bertolucci *et al* (1994), que propuseram a utilização de pontos de cortes diferenciados de acordo com a escolaridade para o diagnóstico genérico de “declínio cognitivo”.

Avaliação da suspeita de depressão

A suspeita de depressão foi avaliada e classificada segundo a Escala Geriátrica de Depressão em versão reduzida (EGD-15) de Yesavage *et al* (1983), adaptada e classificada segundo Sheikh e Yesavage (1986) (Anexo 03). Trata-se de um teste para detecção de sintomas depressivos no idoso, com 15 perguntas negativo-afirmativas, no qual o resultado com seis ou mais respostas depressivas caracteriza a suspeita de depressão.

Avaliação da capacidade funcional

Para a avaliação da capacidade funcional foi utilizada a Escala de Atividades de Vida Diária (AVDs), proposta por Mahoney e Barthel (1965) (Anexo 04), um instrumento que avalia o nível de independência do indivíduo para a realização de dez atividades básicas da vida diária.

Processamento e análise estatística dos dados

Os dados foram analisados com o pacote estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) para Windows, versão 16.0. A análise dos dados envolveu estatísticas descritivas, como média, desvio padrão e frequência simples. Foi usado o teste t-Student para comparação de médias entre as variáveis contínuas, e a comparação entre as prevalências e a verificação de associação com as diversas variáveis foram feitas por meio da comparação de proporções, usando-se o teste Qui-quadrado de Pearson para variáveis categóricas binárias

(dicotômicas) e o teste exato de Fisher, quando necessário, com nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

Para correlação das variáveis contínuas foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson, considerando nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Foi realizada a regressão de Poisson, apresentando-se as razões de prevalência brutas e ajustadas e seus respectivos intervalos de confiança a 95% (IC 95%). Foram incluídas no modelo as variáveis que apresentaram associação com nível de significância menor do que 10% ($p < 0,10$).

O estado nutricional segundo a MAN foi a variável resposta (dependente) e as demais foram variáveis independentes.

Infra-estrutura e apoio técnico disponível

O projeto foi desenvolvido pelo Núcleo de pesquisa CEIAE (Centro de Estudo e Intervenção na Área do Envelhecimento) da Escola de Nutrição da UFBA, contando com profissionais e estudantes de Nutrição, além de profissionais e estudantes de Medicina da UFBA e Fisioterapia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), uma enfermeira, um educador físico. O projeto conta ainda com o apoio da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG), seção Bahia.

A Escola de Nutrição disponibilizou computadores, impressoras, aparelho de Bioimpedância, espaço físico, telefone e data show colaborando com a operacionalização do trabalho.

5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta 1: Levantamento bibliográfico.

Atividade: Pesquisa em livros, periódicos, anais de eventos científicos, banco de teses e análise exploratória em campo com o objetivo de construir um referencial teórico que ofereça suporte científico para a realização da investigação. Mês inicial: 1 Mês final: 24.

Meta 2: Elaboração do projeto.

Atividade: Reuniões periódicas serão realizadas para discussão dos itens do projeto e construção do protocolo de pesquisa. Mês inicial: 1 Mês final: 9.

Meta 3: Seleção da equipe, treinamento e padronização.

Atividade: A equipe de coleta de dados será treinada e os dados padronizados no sentido de minimizar erros na investigação. Mês inicial: 9 Mês final: 10.

Meta 4: Estudo piloto.

Atividade: Realização de estudo piloto em instituição da região metropolitana, com estrutura semelhante às instituições da capital, porém que não fará parte da amostra. Mês inicial: 11 Mês final: 11.

Meta 5: Coleta de dados.

Atividade: Realização da coleta de dados em campo por equipe devidamente treinada. Mês inicial: 13 Mês final: 19.

Meta 6: Análise de dados.

Atividade: Construção e tabulação do banco de dados com e realização de análises com auxílio do profissional estatístico. Mês inicial: 18 Mês final: 20.

Meta 7: Encaminhamento dos idosos em risco ou com problema de saúde para acompanhamento médico e/ou nutricional.

REFERÊNCIAS

ALVES DE REZENDE C.H. de; COELHO, L.M.; OLIVEIRA, L.M.; PENHA-SILVA, N. Dependence of the geriatric depression scores on age, nutritional status, and haematologic variables in elderly institutionalized patients. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**. v.13, n.7, 2009.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC N° 283, de 26 de setembro de 2005. Regulamento Técnico que define normas de funcionamento para as Instituições de Longa Permanência para Idosos. **DOU [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 27 set. 2005.

AZEVEDO, L. C. de.; FENILLI, M.; NEVES, L.; *et al.* Principais fatores da mini-avaliação nutricional associada a alterações nutricionais dos idosos hospitalizados. **Arquivos Catarinenses de Medicina**. v. 36, n.3, p.7-14, 2007.

BATISTA-FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: Tendências regionais e temporais. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p.181-S191, 2003.

BARBOSA, A.R.; SOUZA, J.M.P.; LEBRÃO, M.L.; MARUCCI, M. de F.N. Estado nutricional e desempenho motor de idosos de São Paulo. **Rev Assoc Med Bras**, v. 53, n. 1, p.75-9, 2007.

BENNEMANN, R.M. **Associação do estado nutricional com capacidade cognitiva, sexo e idade em idosos residentes na cidade de Maringá/PR**. 2009. 169p. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, USP, São Paulo, 2009.

BERTOLUCCI, P.H.F.; BRUCKI, S.M.D.; CAMPACCI, S.R.; JULIANO, Y. O miniexame do estado mental em uma população geral. Impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 52, p.1-7, 1994.

BORN, T. Quem vai cuidar de mim quando ficar velha? **Revista Kairós Gerontologia**. São Paulo. v. 4, n. 2, p.135-148, 2001.

_____; BOECHAT, N.S. A qualidade dos cuidados ao idoso institucionalizado. In: FREITAS, E.V., *et al.* **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; p. 1131-1141, 2006.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília (DF): Senado Federal. 1988.

_____. Lei n. 8.842, de 4 de janeiro de 1994: dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. **DOU [da República Federativa do Brasil]**, Brasília (DF), 1994.

_____. Lei 10.741, de 1 de outubro de 2003: decreta e sanciona o Estatuto do Idoso. **DOU [da República Federativa do Brasil]**, Brasília (DF), 2003.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. **Caderno de Atenção Básica**, n. 19. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

BRUCKI SMD, NITRINI R, CARAMELLI P, BERTOLUCCI PHF, OKAMOTO IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 61, n. 3B, p.777-81, 2003.

CAMARANO, A.A. (coord.). **Características das Instituições de Longa Permanência para Idosos: região Nordeste**. Brasília: IPEA, pp.348, 2008.

CAMARANO, A.A.; KANSO, S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **Revista brasileira de estudos populacionais**, v. 27, n. 1, p.232-235, 2010.

CAMPOS, M. T. F. S.; MONTEIRO, J. B. R.; ORNELAS, A. P. R.C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. **Revista de Nutrição**. v. 13, n. 3, p.157-165, 2000.

CANÇADO, F. A. X. Epidemiologia do envelhecimento. In: CANÇADO, F. A. **Noções práticas de geriatria**. Belo Horizonte: COOPMED & HEALTH, p.17-52, 1994.

CASPERSEN, C.J.; KRISKA, A.M.; DEARWATER, S.R. Physical activity epidemiology as applied to elderly populations. **Baillieres Clin Rheumatol**, v. 8, p.7-27, 1994.

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

COELHO, K.A.; FAUSTO, A.M. Avaliação pelo nutricionista. In: MACIEL, A. **Avaliação multidisciplinar do paciente geriátrico**. Rio de Janeiro: Revinter, p. 121-151, 2002.

COLEMBERGUE, J.P.; CONDE, S.R. Use of the Mini Nutritional Assessment in institutionalized elderly. **Scientia Medica**, v. 21, n. 2, p.59-63, 2011.

CHUMLEA, W.C.; ROCHE, A.F.; MURKHERJEE, D. **Nutritional assessment through anthropometry**. p 43, 1985.

CUSTÓDIO, O.; MENON, M. A. Transtornos ansiosos e depressivos. In: RAMOS, L. R.; CENDOROGLO, M. S. (Org.). **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar da UNIFESP – EPM – Geriatria e Gerontologia**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, p.165-177, 2011.

DAVIM, R.M.B.; TORRES, G.V.; DANTAS, S.M.M.; LIMA, V.M. Estudo com idosos de instituições asilares no município de Natal/RN: características socioeconômicas e de saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 12, n. 3, 2004.

EMED, T.C.X. da S.; KRONBAUER, A.; MAGNONI, D. Mini Avaliação Nutricional como Indicador de Diagnóstico em Idosos em Asilos. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 21, n. 3, 2006.

FÉLIX, L. N.; SOUZA, E. M. T. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 22, n. 4, p.571-580, 2009.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**. v. 12, n. 3, p.189-98, 1975.

FONTE, I.B. **Diretrizes internacionais para o envelhecimento e suas consequências no conceito de velhice**. Minas Gerais, 2002.

GARCIA, A.N.M.; ROMANI, S.A.M.; LIRA, P.I.C. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 4, p.371-378, 2007.

GORDILHO, A.; SÉRGIO, J.; SILVESTRE, J.; RAMOS, L.R.; FREIRE, M.P.A.; ESPÍNOLA, N. *et al.* **Desafios a serem enfrentados no terceiro milênio pelo setor saúde na atenção integral ao idoso**. Rio de Janeiro: UnATI/UERJ; 2000.

GRAY, G.E. Nutrition and dementia. **J Diet Assoc**. v. 89, n. 12, p.1795-1802, 1989.

GUIGOZ, Y.; VELLAS, B. J.; GARRY, P. J. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. **Facts Reserch in Gerontology**, v.4, n.2, p.15-59, 1994.

_____; LAUQUE, S.; VELLAS, B. J. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. **Clin. Geriatr. Med.**, v.18, p.737-757, 2002.

_____. The mini nutritional assessment (MNA) review of the literature – what does it tell us? **The Journal of Nutrition, Health & Aging**. v. 10, n. 6, p.466-487, 2006.

HALTER, J. B.; OUSLANDER, J. G.; TINETTI, M. E.; STUDENSKI, S.; HIGH, K. P.; ASTHANA, S. **Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology**. New York: McGraw Hill; ed. 6. 2009.

HOYER, W.J.; ROODIN, P.A. **Adult development and aging**. New York: The McGraw-Hill. 2003.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Comunicação Social**. 17 de setembro de 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1717&id_pagina=1>. Acesso em 10 de outubro de 2011.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009. PNAD**, v. 30, Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000, 2010.

KAC, G. SICHIERI, R., GIGANTE, D. P. (org). **Epidemiologia Nutricional**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz/Atheneu, p.580, 2007.

LIMA-COSTA, M.F.; CAMARANO, A.A. Demografia e epidemiologia do envelhecimento no Brasil. In: MORAES, E.N. (Org.). **Princípios básicos de geriatria e gerontologia**. Belo Horizonte: Coopmed, p.3-19, 2008.

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

LOHMAN, TG; ROCHE, AF; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Illinois: Human Kinetics Books; p.177, 1988.

MAHONEY, F.I.; BARTHEL, D.W. Functional evaluation: the Barthel Index. **Maryland State Medical Journal**. v. 14, p.61-65, 1965.

MENEZES, T. N. **Avaliação antropométrica e do consumo alimentar de idosos residentes em instituições geriátricas da cidade de Fortaleza**. 2000. 109p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, USP, São Paulo, 2000.

MONTAÑO, M. B. M. M. ; RAMOS, L. R. Declínio cognitivo e quadros demenciais. In: RAMOS, L. R.; CENDOROGLO, M. S. (Org.). **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar da UNIFESP – EPM – Geriatria e Gerontologia**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, p.185-196, 2011.

MORAES, E.N. de; SILVA, A.L.A. Bases do envelhecimento do organismo e do psiquismo. In: MORAES, E.N. (Org.). **Princípios básicos de geriatria e gerontologia**. Belo Horizonte: Coopmed, p.21-36, 2008.

_____; MORAES, F.L. de; KELLER, A.; RIBEIRO, M.T.F. Avaliação clínico-funcional do idoso. In: MORAES, E.N. (Org.). **Princípios básicos de geriatria e gerontologia**. Belo Horizonte: Coopmed, p.63-84, 2008.

_____; LANNA, F.G.J.S. Avaliação da cognição do humor. In: MORAES, E.N. (Org.). **Princípios básicos de geriatria e gerontologia**. Belo Horizonte: Coopmed, p.85-104, 2008.

NAJAS, M.S.; NEBULONI, C.C. Avaliação do Estado Nutricional. In: RAMOS, L. R.; CENDOROGLO, M. S. (Org.). **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar da UNIFESP – EPM – Geriatria e Gerontologia**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, p.347-364, 2011.

_____; YAMATTO, T.H. Avaliação do Estado Nutricional de Idosos. **Nutrição na Maturidade**. 2008. Disponível em: <<http://www.nestle-nutricaoodomiciliar.com.br/Files/documentos/00000F-AVALIACAO%20EST%20NUT.pdf>> Acesso em: 18 maio 2012.

_____; ANDREAZZA, R.; SOUZA A.L.M. de; SACHS, A.; GUEDES, A.C.B.; SAMPAIO, L.R. *et al*. Padrão alimentar de idosos de diferentes estratos socioeconômicos

residentes em localidade urbana da região sudeste, Brasil. **Revista de Saúde Pública**. v. 28, n. 3, 1994.

NETO, N.C. (2005). Envelhecimento Bem-Sucedido e Envelhecimento com Fragilidade. In: RAMOS, L. R.; CENDOROGLO, M. S. (Org.). **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar da UNIFESP – EPM – Geriatria e Gerontologia**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, p.9-26, 2011.

OLIVEIRA, D. N. de; GORREIS, T. de F.; CREUTZBERG, M. *et al.* Diagnósticos de enfermagem em idosos de instituição de longa permanência. **Revista Ciência e Saúde**. v. 1, n. 2, p.57-63, 2008.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. **OMS, Serie de Informes Técnicos**. Ginebra: OMS; p.452, 1995.

PAPALÉO NETTO, M. **Gerontologia**. São Paulo: Atheneu, 2002.

PEREIRA MACHADO, R.S.; SANTA CRUZ COELHO, M.A. Risk of malnutrition among Brazilian institutionalized elderly: a study with the Mini Nutritional Assessment (MNA) questionnaire. **Journal of Nutrition Health and Aging**. v. 15, n. 7, p.532-5, 2011.

PRADO, S.D.; SAYD, J.D. A Gerontologia como campo do conhecimento científico: Conceito, interesses e projeto político. **Ciência e Saúde Coletiva**. Associação Brasileira de Pós Graduação em Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p.491-501, 2006.

POOL, I. Age-structural transitions and policy: towards frameworks. In: **Seminar IUSSP/Asian Meta-Centre, Age-Structural Transitions and Policy, Phuket**, Dec. 2000.

RAMOS, L.R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p.793-798, 2003.

RAMOS, L. R. A mudança de paradigma na saúde e o conceito de capacidade funcional. In: _____; CENDOROGLO, M. S. (Org.). **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar da UNIFESP – EPM – Geriatria e Gerontologia**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, p.1-7, 2011.

RAUEN, M. S. *et al.* Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados. **Revista de Nutrição**. v. 21, n. 3, p.303-310, 2008.

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

SANTELLE, O.; LEFEVRE, A.M.C.; CERVATO, A.M. Alimentação institucionalizada e suas representações sociais entre moradores de instituições de longa permanência para idosos em São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. v.23, n.12, p. 3061-3065, 2007.

SANTOS, V.H.; REZENDE, C.H.A. de. Nutrição e Envelhecimento. In: Freitas E.V., *et al.* **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; p. 930-941, 2006.

SCHNEIDER, R.H.; IRIGARAY, T.Q. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estudos de Psicologia**. Campinas, v. 25, n. 4, p.585-593, 2008.

SCHOUERI JUNIOR, R.; RAMOS, L.R.; PAPALEO NETO, M. Crescimento populacional: Aspectos demográficos e sociais. In: CARVALHO FILHO, E. T.; PAPALÉO NETO, M. **Geriatria: Fundamentos, clínica e terapêutica**. São Paulo: Atheneu, p.9-29, 1994.

SHEIKH, J.I., YESAVAGE, J.A. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. **Clinical Gerontologist**, v. 5, n. 1/2, p.165-173, 1986.

STELLA, F.; GOBBI, S.; CORAZZA, D.I.; COSTA, J.L.R. Depressão no Idoso: Diagnóstico, Tratamento e Benefícios da Atividade Física. **Motriz**. Rio Claro, v. 8, n. 3, p.91-98, 2002.

TELLES FILHO, P.C.P.; PETRILLI FILHO, J.F. As Causas de Inserção de Idosos em uma Instituição Asilar. **Esc Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p.51-56, 1999.

VAROTO, V.A.G.; TRUZZI, O.M.S.; PAVARINI, S.C.I. Programa para idosos independentes: Um estudo sobre seus egressos e a prevalência de doenças crônicas. **Texto Contexto Enfermagem**. v. 13, n. 1, p.107-114, 2004.

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

WONG, L.L.R.; CARVALHO, J.A. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as Políticas Públicas. **Revista brasileira de estudos populacionais**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 5-26, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. Expert Committee on Physical Status. The use and interpretation of antropometry physical status: the use and interpretation of antropometry. **Report of a Who Expert Committee Switzerland**. WHO, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Ageing and Life Course**. 2012. Disponível em: <<http://www.who.int/ageing/about/facts/en/index.html>>. Acesso em 30 de dezembro de 2012.

_____. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Tradução Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2005.

YESAVAGE, J.A; BRINK, T.L.; ROSE, T.L.; LUM, O.; HUANG, V.; ADEY, M.; LEIRER, V.O. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **Journal of Psychiatric Research**. v. 17, n. 1, p.37-49, 1983.

**ESTADO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS DOS IDOSOS
INSTITUCIONALIZADOS NA CIDADE DE SALVADOR, BAHIA: UM ESTUDO
COM A MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL**

NUTRITIONAL STATUS AND ASSOCIATED FACTORS OF INSTITUTIONALIZED
ELDERLY IN THE CITY OF SALVADOR, BAHIA: A STUDY WITH THE MINI
NUTRITIONAL ASSESSMENT

RESUMO

Objetivo: Avaliar o estado nutricional e fatores associados dos idosos residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), na cidade de Salvador, segundo a Mini Avaliação Nutricional (MAN). **Metodologia:** Estudo transversal, com 296 indivíduos. Foram aplicados: questionário padronizado, MAN, Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), Escala Geriátrica de Depressão (EGD-15) e Escala de Atividades de Vida Diária (AVDs). A análise dos dados envolveu além de estatísticas descritivas, os testes t-Student, Qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher, além do coeficiente de correlação de Pearson. Foram calculadas as razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas, segundo regressão de Poisson, e seus intervalos de confiança a 95% (IC 95%). **Resultados:** A maior parte dos idosos (67,5%) estava desnutrida ou em risco de desnutrição. A MAN se correlacionou ($p < 0,05$) com o MEEM ($r = 0,459$), a escala de AVDs ($r = 0,555$), o escore da EGD-15 ($r = -0,201$) e com a idade ($r = -0,115$). Na análise multivariada, apenas a capacidade funcional para AVDs apresentou RP estatisticamente significativa. **Conclusão:** A desnutrição e o risco de desnutrição foram condições de ocorrência expressiva entre os idosos avaliados. A escolaridade, o consumo de álcool, a capacidade cognitiva e a capacidade funcional se associaram ao estado nutricional, no entanto, essa última foi a variável que apresentou maior correlação com o estado nutricional e foi observado também que indivíduos dependentes ou parcialmente dependentes para realização das AVDs são mais desnutridos ou em risco do que os indivíduos independentes. Os resultados obtidos sugerem a necessidade da abordagem interdisciplinar no contexto da institucionalização, no sentido de melhorar a saúde e qualidade de vida do idoso.

Palavras chave: Estado nutricional. Idoso. Instituição de Longa Permanência para Idosos. Mini Avaliação Nutricional.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the nutritional status and related factors of elderly residents in institutions in the city of Salvador, according to the Mini Nutritional Assessment (MNA). **Methods:** Cross-sectional study with 296 elderly residents in 13 institutions. We applied a standardized questionnaire, apart from MAN, Mini-Mental State Examination (MMSE), Geriatric Depression Scale (GDS-15) and Scale of Activities of Daily Living (ADL). Data analysis involved descriptive statistics, Student t tests, chi-square test and Fisher exact test. To determine the correlation between continuous variables was used Pearson correlation coefficient. We calculated prevalence ratios (PR) crude and adjusted according to Poisson regression, and confidence intervals at 95%. **Results:** Most of the elderly (67.5%) were malnourished or at risk of malnutrition. MNA was correlated ($p < 0,05$) with MMSE ($r = 0.459$), ADL scale ($r = 0.555$), GDS-15 score ($r = -0.201$) and with age ($r = -0.115$). In multivariate analysis, only the functional capacity for ADL presented RP statistically significant. **Conclusion:** Malnutrition and risk of malnutrition had significant occurrence among the elderly evaluated. Level of education, alcohol consumption, cognitive ability and functional capacity were associated with nutritional status, however, functional capacity was the variable that showed the highest correlation with nutritional status and was also observed that individuals dependent or partially dependent for the ADL are more malnourished or at risk than independent individuals. The results suggest the need for an interdisciplinary approach in the context of institutionalization so that improve health and quality of life of the elderly.

Keywords: Nutritional Status. Elderly. Homes for the Aged. Mini Nutritional Assessment.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a população vem envelhecendo em um ritmo acelerado, sendo esse processo consequência de quedas significativas nas taxas de mortalidade e fecundidade que ocorreram em um tempo relativamente curto (RAMOS, 2011). Pesquisas recentes confirmam esse processo há algumas décadas e observa-se que não há apenas um aumento proporcional de idosos, mas também um aumento da expectativa de vida, fazendo com que esse grupo etário atinja idades mais avançadas (IBGE, 2010).

Nesse contexto, é importante compreender as características do processo de envelhecimento que submetem o organismo a uma série de alterações com repercussões sobre condições de saúde e nutrição do idoso (AZEVEDO *et al*, 2007). Tais alterações, sejam fisiológicas ou patológicas, além de modificações econômicas e psicossociais, podem interferir no apetite, no consumo de alimentos e na absorção dos nutrientes, aumentando o risco de desnutrição entre idosos, especialmente os que residem em instituições (SAMPAIO, 2004; RAUEN *et al*, 2008).

As Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) aparecem, no contexto do envelhecimento da população, como opção de atenção em decorrência de diversos fatores (OLIVEIRA, 2008). Atualmente, é observado um aumento crescente na demanda por esse tipo de instituição que presta serviço de assistência integral à saúde do idoso (RAMOS, 2003). Entretanto, a inserção do idoso em instituições impõe alterações na rotina, sobretudo na área da alimentação, o que pode fragilizar a saúde do idoso institucionalizado (SANTELLE *et al*, 2007).

Dessa forma, considerando as particularidades do idoso institucionalizado, a avaliação e o diagnóstico do estado nutricional compõem um processo fundamental, que necessita de métodos apropriados, uma vez que muitas variáveis podem ser afetadas pela condição do idoso (SAMPAIO, 2004). Ainda hoje, a literatura não concorda quanto ao melhor instrumento para a avaliação nutricional do idoso, o que confirma a necessidade de uma análise de múltiplos indicadores, no sentido de alcançar um diagnóstico (FÉLIX & SOUZA, 2009).

Nos últimos anos têm sido desenvolvidos instrumentos de fácil aplicação e de baixo custo que permitem avaliar o estado nutricional de idosos, como a Mini Avaliação Nutricional (MAN) que é um instrumento que tem sido amplamente utilizado no mundo (COLEMBERGUE & CONDE, 2011).

Dessa forma, considerando o aumento da população idosa e consequente aumento da demanda por ILPIs, além da vulnerabilidade nutricional do idoso institucionalizado, o presente estudo tem o objetivo de avaliar o estado nutricional dos idosos que residem em Instituições de Longa Permanência na cidade de Salvador, Bahia, levando em consideração fatores que possam estar associados ao estado nutricional.

2. METODOLOGIA

Tipo de estudo

Estudo transversal, de caráter exploratório, com coleta de dados primários, realizado em indivíduos de ambos os sexos, de idade igual ou superior a 60 anos, residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) situadas na zona urbana da cidade de Salvador, Bahia.

O presente estudo deriva de um projeto mais amplo intitulado “*Avaliação multidimensional dos idosos residentes em instituições de longa permanência na cidade de Salvador, BA*”, o qual está sendo desenvolvido pelo Centro de Estudos e Intervenção na Área de Envelhecimento (CEIAE) da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia (ENUFBA).

Foram levantadas na cidade de Salvador 29 ILPIs, com um total de 1239 idosos, sendo 323 do sexo masculino e 916 do sexo feminino. O cálculo da amostra foi realizado de forma a garantir sua representatividade, sendo estratificada por Distrito Sanitário (DS) da cidade de Salvador, com poder de 95%, totalizando 543 indivíduos, de ambos os sexos. Entretanto, o presente estudo foi realizado com 365 idosos, residentes em 13 ILPIs, em oito DS, o que representou 67,2% da amostra. A aplicação da MAN foi possível em 296 indivíduos, em virtude do alto número de idosos debilitados, com comprometimento físico ou mental grave que impediram a coleta, ou por estarem ausentes da ILPI em razão de hospitalização.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada de abril a dezembro de 2012. Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o idoso respondeu a um questionário

previamente padronizado e codificado, contendo informações referentes a: tempo de institucionalização, características sociodemográficas e culturais, além disso foram aplicadas escalas específicas para avaliação do estado nutricional, aspectos cognitivos e psíquicos, e capacidade funcional. A aplicação do questionário, das escalas e as avaliações clínica e nutricional foram realizadas por uma equipe multidisciplinar devidamente treinada, e os procedimentos de coleta dos dados foram padronizados, como medida de controle da qualidade e consistência das informações.

Para a avaliação do estado nutricional foi aplicada a MAN e os escores foram classificados segundo Guigoz *et al* (1994). Para estimar a altura dos idosos foi utilizada a altura do joelho (*Knee Height* - cm), e aplicadas as equações para estimativa da altura propostas por Chumlea e colaboradores (1985). Na impossibilidade de aferição direta da massa corporal, também foram aplicadas as equações para estimativa de peso de Chumlea e colaboradores (1985). Para as medidas da circunferência da panturrilha (CP) e do braço (CB) foram realizadas as técnicas propostas por Lohman *et al* (1988). O IMC foi classificado segundo Lipschitz (1994).

As funções cognitivas foram avaliadas a partir da aplicação do Mini-Exame do Estado Mental – MEEM (FOLSTEIN *et al*, 1975; BRUCKI *et al*, 2003). Os critérios de diagnóstico que consideram a escolaridade foram os preconizados por Bertolucci *et al* (1994).

A suspeita de depressão foi avaliada segundo a Escala Geriátrica de Depressão em versão reduzida (EGD-15) de Yesavage *et al* (1983), adaptada e classificada segundo Sheikh e Yesavage (1986).

Para a avaliação da capacidade funcional foi utilizada a Escala de Atividades de Vida Diária (AVDs) (MAHONEY & BARTHEL, 1965).

Processamento e análise estatística dos dados

Os dados foram analisados com o pacote estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) para Windows, versão 16.0. A análise dos dados envolveu estatísticas descritivas, como média, desvio padrão e frequência simples. Foi usado o teste t-Student para comparação de médias entre as variáveis contínuas, e a verificação de associação com as diversas variáveis foram feitas por meio do teste Qui-quadrado de Pearson para variáveis

categóricas binárias (dicotômicas) e o teste de Fisher, quando necessário, com nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

Para correlação das variáveis contínuas foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson, considerando nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Foi realizada a regressão de Poisson, apresentando-se as razões de prevalência brutas e ajustadas e seus respectivos intervalos de confiança a 95% (IC 95%). Foram incluídas no modelo as variáveis que apresentaram associação com nível de significância menor do que 10% ($p < 0,10$).

O estado nutricional foi a variável resposta (dependente) e as demais foram variáveis independentes.

Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Nutrição da UFBA (CEPNUT), sendo aprovado sob o parecer 11/2012.

Para a realização do estudo foi solicitada previamente a autorização das ILPIs, através dos seus respectivos diretores e/ou responsáveis administrativos e a participação dos idosos no estudo foi voluntária, mediante assinatura ou impressão digital no TCLE.

3. RESULTADOS

Das 13 instituições avaliadas no presente estudo, localizadas em oito dos 12 Distritos Sanitários da cidade de Salvador, uma (7,7%) declarou-se Filantrópica Religiosa, quatro (30,7%) Filantrópicas Leigas, oito (61,5%) particulares e nenhuma instituição declarou-se de caráter público.

As características sociodemográficas, IMC, morbidades e tempo de institucionalização dos indivíduos avaliados são apresentadas na tabela 1. Dos 296 idosos avaliados, a maior parte (72,3%) era do sexo feminino. A idade dos indivíduos variou de 60 a 102 anos, sendo a média de 74,2 ($\pm 8,5$) anos entre os homens e de 81,6 ($\pm 8,6$) anos entre as mulheres ($p = 0,000$). Dos idosos avaliados, mais da metade (55,4%) tinha mais de 80 anos de idade.

O tempo de moradia na instituição variou de nove dias a 62 anos (em instituição religiosa), sendo o tempo médio de residência entre os homens de quatro anos, e de seis anos e meio entre as mulheres ($p=0,018$).

O percentual de indivíduos não alfabetizados foi de 13,9%, enquanto 27,8% tinham de um a quatro anos incompletos de escolaridade e 58,3% tinham quatro ou mais de estudo.

Quanto ao perfil de morbidade e uso de medicamentos, foi observado que mais da metade (56,0%) tinha hipertensão, 17,4% tinham diabetes e 15,0% dos idosos apresentavam dislipidemia. A maior parte dos indivíduos (63,6%) utilizava três ou mais medicamentos por dia.

Segundo o IMC, 46,6% apresentaram baixo peso, 32,8% peso adequado e 20,6% estavam com excesso de peso. O valor médio do IMC foi de 22,5Kg/m², sem diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres.

A figura 1 apresenta a mediana do escore total da MAN por sexo e faixa etária e o estado nutricional dos idosos de acordo com o sexo. Observa-se que, na avaliação do estado nutricional de acordo com a MAN, 32,4% estavam bem nutridos, 52,0% estavam em risco de desnutrição e 15,5% foram classificados como desnutridos. O escore total médio da MAN foi de 21,2 ($\pm 4,3$).

A tabela 2 mostra a relação entre o estado nutricional (indivíduos desnutridos e em risco agrupados para efeito de análise) e as características sociodemográficas, estilo de vida e tempo de institucionalização dos idosos. Foi observado que apenas a escolaridade ($p=0,016$) e o consumo de álcool ($p=0,044$) apresentaram associação estatisticamente significativa com o estado nutricional.

Em relação às variáveis referentes à saúde dos idosos, foi verificado que a capacidade cognitiva e a capacidade funcional para AVDs se associaram ao estado nutricional (Tabela 3).

A tabela 4 apresenta as razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas das variáveis independentes e seus respectivos intervalos de confiança a 95% (IC 95%). Foram incluídas no modelo final as variáveis cujo nível de significância estatística da associação foi inferior a 10% ($p<0,10$). Observou-se como resultado da análise multivariada (regressão de Poisson) que apenas a variável capacidade funcional para AVDs apresentou RP estatisticamente significativa.

Por meio da análise bivariada, utilizando o coeficiente de correlação de Pearson (figura 2), foi observada correlação estatisticamente significativa moderada entre a MAN e o

MEEM ($r=0,459$; $p=0,000$), bem como da MAN com a escala de AVDs ($r=0,555$; $p=0,000$), as quais estão representadas nos gráficos de dispersão. Foi observada correlação fraca, porém estatisticamente significativa, entre o escore total da MAN e o escore da EGD-15 ($r=-0,201$; $p=0,004$) e entre o escore total da MAN e a idade ($r=-0,115$; $p=0,049$), mostrando uma leve tendência ao comprometimento nutricional com o avançar da idade.

Quanto às variáveis que compõem a MAN, as que mais se associaram ($p=0,000$) ao estado de desnutrição ou risco de desnutrição foram: a perda de peso nos últimos três meses, mobilidade, problemas neuropsicológicos, IMC, consumo de frutas ou hortícolas, modo de se alimentar, autopercepção do estado nutricional, autopercepção de saúde, CB e CP (tabela 5). O uso de medicamentos, presença de lesão de pele ou escaras, o número de refeições por dia e a ingestão de líquidos não apresentaram associação estatisticamente significativa com o estado nutricional para essa população (resultados não apresentados).

4. DISCUSSÃO

Ainda são poucos os estudos que avaliam aspectos relacionados ao estado nutricional de idosos institucionalizados no Brasil. Tais estudos são necessários uma vez que contribuem para o conhecimento do estado de saúde e nutrição, especialmente no caso de indivíduos que estão desnutridos ou apresentam risco de desnutrição.

Esta investigação nas ILPIs de Salvador-BA mostrou que a maior parte dos idosos avaliados é do sexo feminino e tem mais de 80 anos, realidade observada em todo o estado da Bahia, Brasil, onde segundo Camarano (2008), a maior parte dos idosos institucionalizados é composta por mulheres longevas. A predominância feminina entre os idosos institucionalizados é um fato observado também em outros estudos realizados tanto em outras regiões do Brasil (FÉLIX & SOUZA, 2009; GARCIA *et al*, 2007; RAUEN *et al*, 2008), quanto em outros países (KIMYAGAROV *et al*, 2010; SALETTI *et al*, 2000; TSAI *et al*, 2008).

Diferentes métodos têm sido utilizados com o objetivo de avaliar o estado nutricional de idosos e inexistente consenso sobre o mais adequado. O instrumento principal de avaliação do estado nutricional dos idosos no presente estudo, a MAN, é largamente recomendado e utilizado em todo o mundo, por favorecer a detecção do risco de desnutrição, possibilitando intervenções rápidas que beneficiam o estado nutricional e que reduzem consequências da

ingestão inadequada. Além disso, a MAN tem sido recomendada tanto para a avaliação quanto para o acompanhamento dessa população. Entretanto, sua aplicação é limitada em indivíduos muito debilitados, e inviabiliza a identificação de indivíduos obesos ou com excesso de peso (COLEMBERGUE & CONDE, 2011; GUIGOZ, 2006; SANTOMAURO *et al*, 2011).

Segundo avaliação realizada pela MAN mais de dois terços dos idosos estavam desnutridos ou em risco de desnutrição. Estudos similares também observaram elevada prevalência dos referidos problemas nutricionais, utilizando a MAN como instrumento de avaliação, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento. Em uma investigação realizada com 114 idosos no Brasil (EMED *et al*, 2006), por exemplo, também mais de dois terços dos idosos estavam desnutridos ou em risco de desnutrição, segundo a MAN. Na Áustria (KULNIK & ELMADFA, 2008) a prevalência para esses problemas foi de 86,1% entre 245 idosos institucionalizados avaliados, o que corrobora a existência de comprometimento nutricional nessa população. Por outro lado, em outro estudo realizado no sul do Brasil por Colembergue e Conde (2011) a maior parte (64,3%) dos idosos estava bem nutrida. Tal fato pode ser explicado pela amostra reduzida, bem como pela exclusão de indivíduos com algum comprometimento mental e/ou físico.

De acordo com o IMC, um elevado percentual dos idosos apresentava baixo peso, o que não foi observado em alguns estudos (FÉLIX & SOUZA, 2009; GARCIA *et al*, 2007). Dentre os aspectos que podem ter contribuído para essa diferença, pode-se destacar o emprego de diferentes limites de corte para a avaliação do estado nutricional segundo o IMC. Dessa forma, faz-se necessária a utilização de valores de referência padronizados, específicos para essa população, o que permitiria uma avaliação antropométrica mais precisa e a comparação dos resultados obtidos em diferentes estudos.

De modo geral, o presente estudo, bem como a maior parte das investigações que utilizam a MAN como instrumento de avaliação, demonstrou elevada prevalência de desnutrição e risco de desnutrição entre os idosos institucionalizados de ambos os sexos. Em uma importante revisão, Guigoz (2006) apresenta as prevalências de desnutrição e risco em diferentes grupos de idosos, utilizando a MAN como ferramenta de avaliação. Na referida revisão as maiores prevalências de desnutrição e de risco de desnutrição são observadas entre os indivíduos hospitalizados (23% e 46%) e entre os residentes em instituições (21% e 51%). Tais evidências têm apontado para a vulnerabilidade nutricional do idoso institucionalizado,

ressaltando a relevância do cuidado nutricional voltado a esta população, uma vez que a desnutrição nesse grupo tem sido associada ao aumento da morbidade e da dependência.

A literatura demonstra que a desnutrição nos idosos, de modo geral, está associada a condições socioeconômicas adversas, bem como a estados depressivos e outros fatores fisiopatológicos (AZEVEDO *et al*, 2007). No contexto da institucionalização, das variáveis avaliadas no presente estudo houve associação estatisticamente significativa do estado nutricional com a escolaridade, o consumo de álcool, a capacidade cognitiva e a capacidade funcional para AVDs.

Em estudo realizado por Pereira Machado e Santa Cruz Coelho (2011) com 344 idosos institucionalizados, a escolaridade também foi associada ao estado nutricional, assim como no presente trabalho. No estudo referido, no entanto, a população apresentou escolaridade baixa, o que não foi observado neste estudo. Tal fato, segundo os autores, era esperado, uma vez que se tratava de abrigos públicos voltados para pessoas carentes.

Apesar de ter sido observada associação entre o estado nutricional e o consumo de álcool, tal análise pode ter sofrido influência do reduzido percentual (5,3%) de indivíduos de ambos os sexos que consumiam bebida alcoólica. Da mesma maneira, a análise a respeito da associação entre o estado nutricional e o fumo também pode ter sido comprometida em função do reduzido percentual de idosos fumantes (1,4%). Já em estudo realizado na África com idosos em comunidade, onde a proporção de fumantes foi maior, Andre e colaboradores (2013) observaram que essa associação foi estatisticamente significativa.

O trabalho realizado por Wu e colaboradores (2011), em Taiwan, com 111 indivíduos institucionalizados, apesar de apresentar diferenças metodológicas, encontrou associação estatisticamente significativa entre a capacidade cognitiva e o estado nutricional, assim como no presente estudo. Tais observações ratificam a relevância dessa variável no estado nutricional de idosos que vivem em ILPIs. Essa relevância também foi notada em um estudo espanhol de Tarazona Santabalbina *et al* (2009) no qual, assim como no presente trabalho, foi observada uma correlação moderada estatisticamente significativa entre a capacidade cognitiva e o estado nutricional.

No que diz respeito à capacidade funcional para realização das AVDs, no presente estudo foi observada associação entre essa variável e o estado nutricional, assim como foi observado por Wu e colaboradores (2011). A referida associação foi verificada também em estudo italiano realizado com 718 idosos, dos quais 316 residiam em instituições, de Donini e

colaboradores (2013). No trabalho italiano os autores ressaltaram que essa associação foi mais pronunciada entre os indivíduos residentes em instituições do que entre os que viviam em comunidade.

Foi observado ainda, no presente estudo, que indivíduos dependentes ou parcialmente dependentes para realização das AVDs são 1,5 vezes mais desnutridos ou apresentam risco de desnutrição do que os indivíduos independentes. Em análise realizada por Azevedo *et al* (2007), os resultados mostraram que entre os idosos hospitalizados, os que tiveram perda de mobilidade apresentaram 5,27 vezes mais chance de ser desnutrido ou estar em risco nutricional. Tal fato pode ter sido observado em razão de a investigação ter sido realizada com idosos hospitalizados, cujas condições de saúde diferem das condições de indivíduos institucionalizados.

O tempo de residência na instituição também não apresentou associação com o estado nutricional segundo a MAN, tal fato pode ter sido influenciado pela grande variabilidade dessa variável, o que pode ter interferido na análise desse aspecto. No estudo realizado por Pereira Machado e Santa Cruz Coelho (2011) também não foi observada associação entre o tempo de institucionalização e o estado nutricional, embora, segundo as autoras, a maioria dos abrigos estudados apresentasse condições precárias, o que sugere que outros fatores possam estar levando à desnutrição nessa população.

Outros importantes aspectos que podem estar associados à desnutrição e risco de desnutrição em ILPIs diz respeito à oferta e ao consumo alimentar individual, além da prática de exercício físico e outras questões relacionadas à qualidade do serviço prestado pela ILPI, aspectos que não foram abordados nessa investigação, bem como outras variáveis de relevância no estado nutricional.

Dessa forma, no sentido de aprofundar a análise das possíveis variáveis de influência no estado nutricional, foi verificada a associação entre as variáveis que compõem a MAN e a classificação do escore final do instrumento. Foi observado que as variáveis que mais se associaram ao estado de desnutrição ou risco de desnutrição foram: a perda de peso nos últimos três meses, mobilidade, problemas neuropsicológicos, consumo de frutas ou hortícolas, modo de se alimentar, autopercepção do estado nutricional e de saúde e as variáveis antropométricas. Nessa população, as variáveis que não apresentaram associação com o estado nutricional foram: uso de medicamentos, lesões de pele, número de refeições por dia e consumo de líquidos.

Resultados de pesquisas realizadas em todo o mundo, assim como os resultados encontrados nesse estudo corroboram com a hipótese de que fatores como depressão, capacidade funcional e cognitiva estão associados ao estado nutricional de idosos que residem em ILPIs, juntamente com outros aspectos ainda pouco estudados. Tais resultados contribuem para o conhecimento do estado de saúde e nutrição dos idosos institucionalizados.

5. CONCLUSÃO

A partir dos resultados encontrados nesse estudo, foi possível observar que a desnutrição e o risco de desnutrição foram condições de ocorrência expressiva, com mais de dois terços dos idosos nessa situação. Tal fato aponta para a necessidade de uma abordagem nutricional adequada na prestação da assistência aos indivíduos institucionalizados.

A escolaridade, o consumo de álcool, a capacidade cognitiva e a capacidade funcional para AVDs foram as variáveis que se associaram ao estado nutricional, no entanto, a capacidade funcional para AVDs foi a variável que apresentou maior relação com o estado nutricional.

Dentre as variáveis que compõem a MAN, apenas uso de medicamentos, lesões de pele, número de refeições por dia e consumo de líquidos não apresentaram associação com o estado nutricional.

Por fim, em função da associação do estado nutricional com variáveis de diferentes naturezas, os resultados obtidos sugerem a necessidade da abordagem interdisciplinar no contexto da institucionalização, no sentido de melhorar a saúde e qualidade de vida do idoso.

Tabela 1: Características sociodemográficas, IMC, morbidades e tempo de institucionalização dos idosos institucionalizados de Salvador, Bahia, 2012.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	82	27,7
Feminino	214	72,4
Faixa etária		
60 a 79 anos	132	44,6
80 anos ou mais	164	55,4
IMC		
Baixo peso	138	46,6
Adequado	97	32,8
Excesso de peso	61	20,6
Escolaridade		
Menos de 4 anos	96	41,7
4 anos ou mais	134	58,3
Morbidades		
Hipertensão	154	52,0
Diabetes	47	15,9
Dislipidemia	40	13,5
	Média	± DP
Idade (anos)	79,6	9,2
IMC (Kg/m ²)	22,5	5,4
Tempo de institucionalização (anos)	5,5	8,4

IMC: Índice de Massa Corporal; DP: Desvio Padrão.

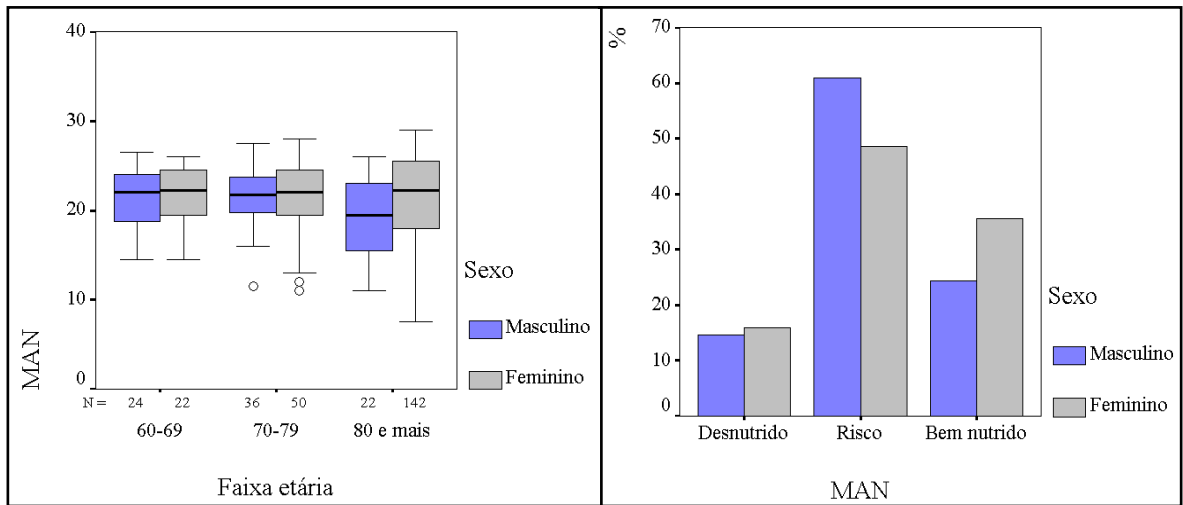


Figura 1: Mediana do escore total da MAN por sexo e faixa etária e estado nutricional de acordo com o sexo dos idosos institucionalizados de Salvador, Bahia, 2012.

Tabela 2: Características sociodemográficas, estilo de vida e tempo de institucionalização dos idosos institucionalizados segundo estado nutricional. Salvador, Bahia, 2012.

	Total N	MAN		p-valor*
		Desnutrido e em risco N(%)	Bem nutrido N(%)	
Sexo				
Masculino	296	62 (31,0)	20 (20,8)	0,067
Feminino		138 (69,0)	76 (79,2)	
Faixa etária				
60 – 79 anos	296	93 (46,5)	39 (40,6)	0,341
80 anos ou mais		107 (53,5)	57 (59,4)	
Escolaridade				
Menos de quatro anos	230	68 (47,9)	28 (31,8)	0,016
Quatro anos ou mais		74 (52,2)	60 (68,2)	
Fumo				
Sim	279	2 (1,1)	2 (2,2)	0,601**
Não		185 (98,9)	90 (97,8)	
Álcool				
Sim	282	6 (3,2)	9 (9,7)	0,044**
Não		183 (96,8)	84 (90,3)	
Tempo de institucionalização				
<2 anos e 7 meses	279	103 (54,5)	40 (44,4)	0,116
>2 anos e 7 meses		86 (45,5)	50 (55,6)	

MAN: Mini Avaliação Nutricional; * p-valor de acordo com a MAN, segundo o teste Qui-quadrado; ** p-valor de acordo com a MAN, segundo o teste exato de Fisher.

Tabela 3: Características de saúde segundo o estado nutricional dos idosos institucionalizados de Salvador, Bahia, 2012.

	MAN			p-valor*
	Total N	Desnutrido e em risco N(%)	Bem nutrido N(%)	
Medicamentos				
Menos de três por dia	291	78 (39,6)	28 (29,8)	0,104
Três ou mais por dia		119 (60,4)	66 (70,2)	
Hipertensão				
Sim	275	102 (54,3)	52 (59,8)	0,392
Não		86 (45,7)	35 (40,2)	
Diabetes Mellitus				
Sim	270	32 (17,3)	15 (17,6)	0,944
Não		153 (82,7)	70 (82,4)	
Dislipidemia				
Sim	267	24 (13,0)	16 (19,3)	0,187
Não		160 (87,0)	67 (80,7)	
Capacidade cognitiva				
Declínio cognitivo	200	84 (68,3)	40 (51,9)	0,020
Sem declínio cognitivo		39 (31,7)	37 (48,1)	
Suspeita de Depressão				
Com suspeita de depressão	203	54 (43,2)	23 (29,5)	0,050
Sem suspeita de depressão		71 (56,8)	55 (70,5)	
Capacidade Funcional para AVDs				
Dependente e parcialmente dependente	273	104 (56,2)	12 (13,6)	0,000
Independente		81 (43,8)	76 (86,4)	

MAN: Mini Avaliação Nutricional; AVDs: Atividades de vida diária; * p-valor de acordo com a MAN, segundo o teste Qui-quadrado.

Tabela 4: Razão de prevalência da associação bruta e ajustada e intervalos de confiança a 95% das variáveis que compuseram o modelo. Idosos institucionalizados de Salvador, Bahia, 2012.

	RP	IC 95%	RP ajustada	IC 95%
Sexo				
Masculino	1,172	1,001-1,373	1,144	0,750-1,745
Feminino	1,0	-	1,0	-
Escolaridade				
Menos de quatro anos	1,283	1,051-1,566	1,125	0,757-1,670
Quatro anos ou mais	1,0	-	1,0	-
Álcool				
Sim	0,584	0,312-1,090	0,623	0,248-1,564
Não	1,0	-	1,0	-
Capacidade cognitiva				
Declínio cognitivo	1,320	1,028-1,696	1,139	0,748-1,735
Sem declínio cognitivo	1,0	-	1,0	-
Suspeita de Depressão				
Com suspeita de depressão	1,245	1,007-1,538	1,150	0,771-1,713
Sem suspeita de depressão	1,0	-	1,0	-
Capacidade Funcional para AVDs				
Dependente e parcialmente dependente	1,738	1,475-2,047	1,567	1,040-2,362*
Independente	1,0	-	1,0	-

AVDs: Atividades de vida diária; RP: Razão de prevalência; IC: Intervalo de confiança;

*IC95% estatisticamente significante.

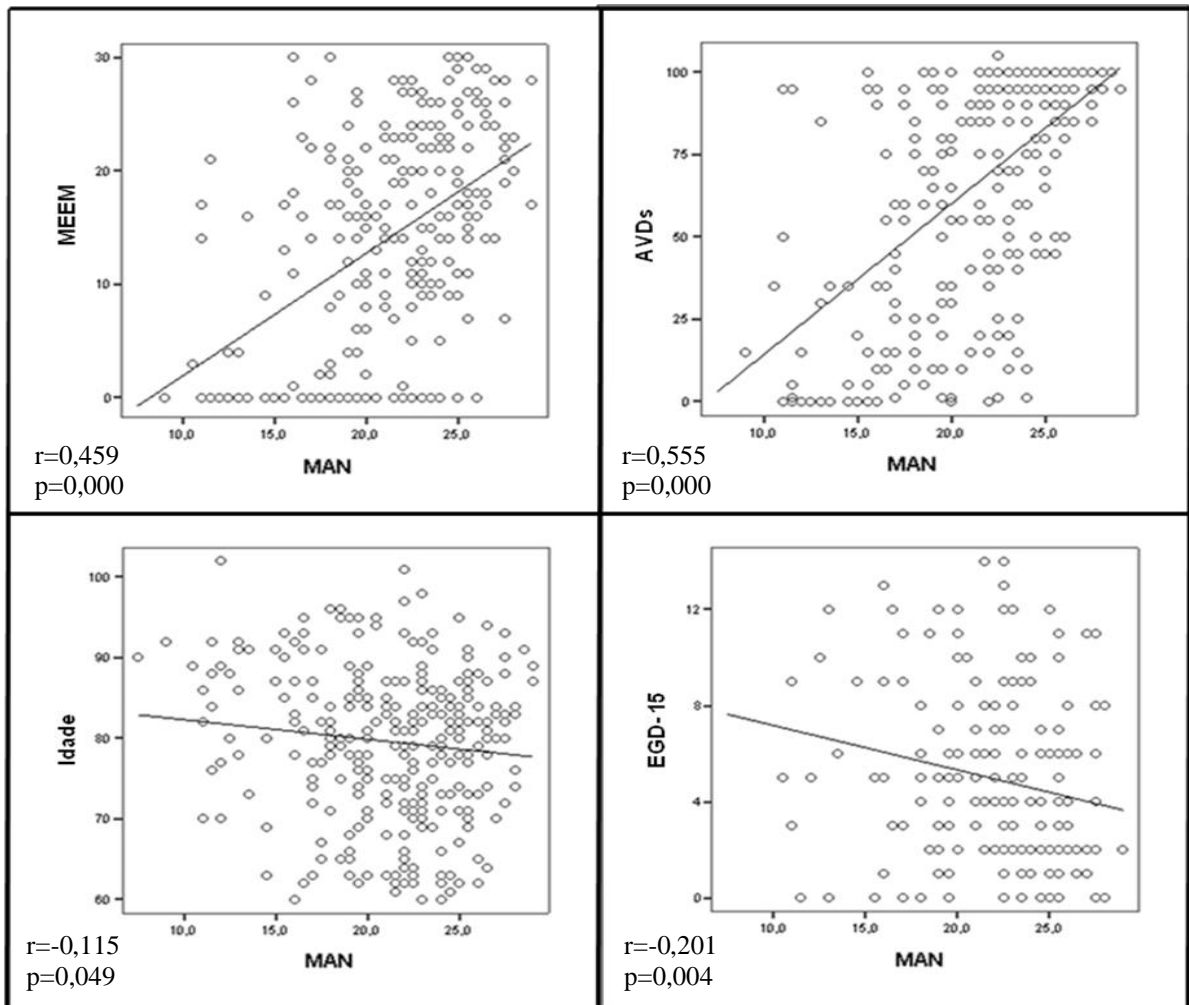


Figura 2: Correlação entre a Mini Avaliação Nutricional (MAN) e: Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Atividades de Vida Diária (AVDs), Idade e Escala Geriátrica de Depressão (EGD-15). Idosos institucionalizados de Salvador, Bahia, 2012.

Tabela 5: Associação entre as variáveis que compõem a MAN e o estado nutricional dos idosos institucionalizados de Salvador, Bahia, 2012.

		MAN		p-valor*
		Desnutrido e em risco N(%)	Bem nutrido N(%)	
Perda de peso	Sim	90 (45,0)	14 (14,6)	0,000
	Não	110 (55,0)	82 (85,4)	
Mobilidade	Anormal	138 (69,0)	24 (25,0)	0,000
	Normal	62 (31,0)	72 (75,0)	
Problemas neuropsicológicos	Sim	84 (42,0)	9 (9,4)	0,000
	Não	116 (58,0)	87 (90,6)	
IMC	Menor do que 23Kg/m ²	134 (67,0)	32 (33,3)	0,000
	Igual a 23Kg/m ² ou maior	66 (33,0)	64 (66,7)	
Consumo de frutas e hortícolas	Inadequado	115 (57,5)	32 (33,3)	0,000
	Adequado	85 (42,5)	64 (66,7)	
Modo de se alimentar	Dependente	63 (31,5)	3 (3,1)	0,000
	Independente	137 (68,5)	93 (96,9)	
Autopercepção nutricional	Acredita ter problema ou não sabe	124 (62,0)	11 (11,5)	0,000
	Acredita não ter problema	76 (38,0)	85 (88,5)	
Autopercepção da saúde	Acha pior ou não sabe	93 (46,5)	15 (15,6)	0,000
	Acha igual ou melhor	107 (53,5)	81 (84,4)	
CB	Até 22cm	55 (27,5)	5 (5,2)	0,000
	Maior do que 22cm	145(72,5)	91 (94,8)	
CP	Menor do que 31cm	118 (59,0)	7 (7,3)	0,000
	31cm ou mais	82 (41,0)	89 (92,7)	

MAN: Mini Avaliação Nutricional; IMC: Índice de Massa Corporal; CB: Circunferência do braço; CP: Circunferência da panturrilha; * p-valor de acordo com a MAN, segundo o teste Qui-quadrado.

REFERÊNCIAS

- ANDRE, M.B.; DUMAVIBHAT, N.; NGATU, N.R. *et al.* Mini Nutritional Assessment and functional capacity in community-dwelling elderly in Rural Luozi, Democratic Republic of Congo. **Geriatrics Gerontology International**. v. 13, p.35-42, 2013.
- AZEVEDO, L. C. de.; FENILLI, M.; NEVES, L.; *et al.* Principais fatores da mini-avaliação nutricional associada a alterações nutricionais do idosos hospitalizados. **Arquivos Catarinenses de Medicina**. v. 36, n.3, p.7-14, 2007.
- BERTOLUCCI, P.H.F.; BRUCKI, S.M.D.; CAMPACCI, S.R.; JULIANO, Y. O miniexame do estado mental em uma população geral. Impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 52, p.1-7, 1994.
- BRUCKI SMD, NITRINI R, CARAMELLI P, BERTOLUCCI PHF, OKAMOTO IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 61, n. 3B, p.777-81, 2003.
- CAMARANO, A.A. (coord.). **Características das Instituições de Longa Permanência para Idosos: região Nordeste**. Brasília: IPEA, pp.348, 2008.
- COLEMBERGUE, J.P.; CONDE, S.R. Use of the Mini Nutritional Assessment in institutionalized elderly. **Scientia Medica**, v. 21, n. 2, p.59-63, 2011.
- CHUMLEA, W.C.; ROCHE, A.F.; MURKHERJEE, D. **Nutritional assessment through anthropometry**. p 43, 1985.
- DONINI, L.M.; SCARDELLA, P.; PIOMBO, L. *et al.* Malnutrition in Elderly: Social and economic determinants. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**. v. 17, n. 1, p.9-15, 2013.
- EMED, T.C.X. da S.; KRONBAUER, A.; MAGNONI, D. Mini Avaliação Nutricional como Indicador de Diagnóstico em Idosos em Asilos. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 21, n. 3, 2006.
- FÉLIX, L. N.; SOUZA, E. M. T. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 22, n. 4, p.571-580, 2009.
- FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**.. v. 12, n. 3, p.189-98, 1975.
- GARCIA, A.N.M.; ROMANI, S.A.M.; LIRA, P.I.C. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 4, p.371-378, 2007.

GUIGOZ, Y.; VELLAS, B. J.; GARRY, P. J. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. **Facts Reserch in Gerontology**, v.4, n.2, p.15-59, 1994.

_____. The mini nutritional assessment (MNA) review of the literature – what does it tell us? **The Journal of Nutrition, Health & Aging**. v. 10, n. 6, p.466-487, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009. PNAD**, v. 30, Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

KIMYAGAROV, S.; KLID, R.; LEVENKROHN, S.; *et al.* Body mass index (BMI), body composition and mortality of nursing home elderly residents. **Arch Gerontol Geriatr**. v. 51, n. 2, p.227-30, 2010.

KULNIK, D.; ELMADFA, I. Assessment of the nutritional situation of elderly nursing home residents in Vienna. **Annals of Nutrition and Metabolism**. v. 52, n. 1, p.51-3, 2008.

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

LOHMAN, TG; ROCHE, AF; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Illinois: Human Kinetics Books; p.177, 1988.

MAHONEY, F.I.; BARTHEL, D.W. Functional evaluation: the Barthel Index. **Maryland State Medical Journal**. v. 14, p.61-65, 1965.

OLIVEIRA, D. N. de; GORREIS, T. de F.; CREUTZBERG, M. *et al.* Diagnósticos de enfermagem em idosos de instituição de longa permanência. **Revista Ciência e Saúde**. v. 1, n. 2, p.57-63, 2008.

PEREIRA MACHADO, R.S.; SANTA CRUZ COELHO, M.A. Risk of malnutrition among Brazilian institutionalized elderly: a study with the Mini NutritionalAssessment (MNA) questionnaire. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**. v. 15, n. 7, p.532-5, 2011.

RAMOS, L.R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p.793-798, 2003.

RAMOS, L. R. A mudança de paradigma na saúde e o conceito de capacidade funcional. In: _____; CENDOROGLO, M. S. (Org.). **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar da UNIFESP – EPM – Geriatria e Gerontologia**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, p.1-7, 2011.

_____. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009. PNAD**, v. 30, Rio de Janeiro: IBGE, 2010b.

RAUEN, M. S.; MOREIRA, E.A.M.; CALVO, M.C.M. *et al.* Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados. **Revista de Nutrição**, v. 21, n. 3, p.303-310, 2008.

SALETTI, A.; LINDGREN, E.Y.; JOHANSSON, L.; *et al.* Nutritional status according to mini nutritional assessment in an institutionalized elderly population in Sweden. **Gerontology**, v. 46, n. 3, p.139-45, 2000.

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

SANTELLE, O.; LEFEVRE, A.M.C.; CERVATO, A.M. Alimentação institucionalizada e suas representações sociais entre moradores de instituições de longa permanência para idosos em São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. v.23, n.12, p. 3061-3065, 2007.

SANTOMAURO, F.; OLIMPI, N.; BAGGIANI, L.; *et al.* Bioelectrical Impedance Vector Analysis and Mini Nutritional Assessment in elderly nursing home residents. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, v. 15, n. 3, p.163-7, 2011.

SHEIKH, J.I., YESAVAGE, J.A. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. **Clinical Gerontologist**, v. 5, n. 1/2, p.165-173, 1986.

WU, S.J.; WANG, H.H.; CHEN, K.M.; *et al.* Nutritional status of Nursing Home Residents in Taiwan. **Biological Research for Nursing**, v. 13, n. 2, p.189-195, 2011.

TARAZONA SANTABALBINA, F.J.; BELENGUER VAREA, A.; DOMÉNECH PASCUAL, J.R.; *et al.* Validation of score in MNA scale like nutritional risk factor in institutionalized geriatric patients with moderate and severe cognitive impairment. **Nutricion Hospitalaria**. v. 24, n. 6, p.724-731, 2009.

TSAI, A.C.; KU, P.Y.; TSAI, J.D. Population-specific anthropometric cutoff standards improve the functionality of the Mini NutritionalAssessment without BMI in institutionalized elderly in Taiwan. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**. v. 12, n. 10, p.696-700, 2008.

YESAVAGE, J.A; BRINK, T.L.; ROSE, T.L.; LUM, O.; HUANG, V.; ADEY, M.; LEIRER, V.O. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **Journal of Psychiatric Research**. v. 17, n. 1, p.37-49, 1983.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Resumos publicados em anais de congressos

SOUZA, M.A.N. ; OLIVEIRA, C.C.de. ; SENA, M. L. A. ; RAMOS, L. B. . Nível de Atividade Física e Estado Nutricional de idosos de uma cidade no interior da Bahia. In: IV Congresso Brasileiro de Metabolismo, Nutrição e Exercício, 2012, Londrina, PR.

LOPES, J.A.; SOUZA, M.A.N.; SENA, M.L.A.; OLIVEIRA, C.C.; RORIZ, A.K.C.; SAMPAIO, L.R. Caracterização do estado nutricional e das morbidades de idosos ativos atendidos ambulatorialmente. In: VI Congresso Norte-Nordeste de Geriatria e Gerontologia, 2011, Ipojuca, PE.

Apresentações de Trabalho

SENA, M. L. A. ; MOREIRA, P.A. ; LOPES, J.A. . Self-perception and Nutritional Status of Elderly Residents on a Long-Term Institution, Brazil. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

OLIVEIRA, C.C.de. ; SENA, M. L. A. ; SOUZA, M.A.N. . Level of Physical Activity, Nutritional Status and Metabolic Profile of Institutionalized Elderly. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

LOPES, J.A. ; OLIVEIRA, C.C.de. ; SENA, M. L. A. ; MOREIRA, P.A. . Diagnóstico Nutricional de idosos longevos atendidos ambulatorialmente. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

MOREIRA, P.A. ; SENA, M. L. A. ; LOPES, J.A. ; OLIVEIRA, C.C.de. ; RORIZ, A.K.C. ; SAMPAIO, L. R. . Autopercepção e Estado Nutricional de idosos atendidos ambulatorialmente. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

SENA, M. L. A. . Diagnósticos Nutricionais do Indivíduo e da Coletividade: Idosos. 2012. (Apresentação de Trabalho/Palestra).

SENA, M. L. A. . Avaliação do Estado Nutricional: Como estimar o risco de desnutrição.. 2012. (Apresentação de Trabalho/Palestra).

PERSPECTIVAS FUTURAS

Tem-se a perspectiva de realizar trabalho com a inclusão de importantes variáveis que possam ter influência no estado nutricional, como a avaliação da oferta e do consumo alimentar dos idosos institucionalizados, a prática de exercício físico e a qualidade do serviço prestado pela instituição, aprofundando o estudo já realizado.

Alguns trabalhos desenvolvidos a partir de dados desse projeto já foram apresentados em eventos e novos estudos estão em fase de análise de dados para a produção de artigos científicos e outros trabalhos que serão apresentados em eventos. Os resumos intitulados “Aplicação da Mini Avaliação Nutricional em idosos institucionalizados na cidade de Salvador, BA” e “Diagnostico nutricional antropométrico e sua correlação com a capacidade funcional e cognitiva de idosos institucionalizados de Salvador, BA” estão em fase de submissão ao VII Congresso Norte-Nordeste de Geriatria e Gerontologia.

Faz-se necessário ressaltar ainda a relevância da análise referente às questões que compõem a Mini Avaliação Nutricional e a sua influência no estado nutricional, sendo pertinente a elaboração de mais um trabalho com o aprofundamento dessa investigação.

APÊNDICE 01: Termo de Consentimento**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA****ESCOLA DE NUTRIÇÃO****PROJETO DE PESQUISA: AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DOS IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA NA CIDADE DE SALVADOR-BA.*****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO***

Eu,,fui informado(a) sobre o objetivo da pesquisa, sob a coordenação da professora Dr^a Lílian Ramos Sampaio, com o título acima citado. O objetivo principal desta pesquisa é o de avaliar como está a minha saúde, estilo de vida e alimentação e isto será verificado por diferentes equipes de profissionais de saúde. Foi colocada a importância deste estudo uma vez que pretende avaliar as condições de vida, saúde e nutrição dos moradores de casa de longa permanência na cidade de Salvador- BA. Foi explicado que, para a realização das medidas antropométricas, eu terei que vestir roupas finas e leves e que uma das equipes irá acompanhar toda a minha alimentação. A pesquisadora deixou claro que caso eu desista de participar em qualquer fase da pesquisa, não terei prejuízo e que, caso eu necessite de algum tratamento, serei encaminhado(a) para acompanhamento.

Segundo as informações prestadas, a pesquisa consta de levantamento de meus dados pessoais, demográficos, avaliação clínica, antropométrica (peso, circunferências da cintura e panturrilha, comprimento da perna, pregas cutâneas tricípital, subescapular, bicípital e suprailíaca e o diâmetro do abdômen), bioquímica, no qual ficarei em jejum de 12 horas para realização da coleta de sangue (Glicemia, Colesterol total e frações, Triglicerídeos, Creatinina sérica, Hemoglobina, Hematócrito, Vitamina B12 e Ferritina), avaliação da alimentação, do nível de dependência e da atividade física. Foi garantido que receberei os resultados de todos os exames realizados durante a pesquisa para acompanhamento e/ou tratamento, além de receber assistência médica e nutricional prestada por um dos ambulatórios de Nutrição do anexo Prof^o José Francisco Magalhães Netto do HUPES/UFBA. Foi dito também que a pesquisa não acarretará danos, prejuízos, desconfortos ou lesões que possam por em risco a minha integridade física e psíquica e que todas as informações sobre a minha pessoa serão mantidas em sigilo, e não poderei ser identificado como participante da pesquisa. Também

fiquei ciente de que caso tenha alguma reclamação a fazer deverei procurar a professora Lilian Ramos Sampaio ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Nutrição da UFBA (Rua Araújo Pinho, 32, Canela CEP: 40.110-150 Salvador, Bahia, Brasil Tel: 71-3283-7700/7704. Fax: 71-3283-7705) Assim, considero-me satisfeito(a) com as explicações da pesquisadora e concordo em participar como voluntário(a) deste estudo.

COMO TENHO DIFICULDADE PARA LER (SIM..... NÃO), O ESCRITO ACIMA. ATESTO TAMBÉM QUE A(O) _____ (OU UM MEMBRO DA SUA EQUIPE) LEU PAUSADAMENTE ESSE DOCUMENTO E ESCLARECEU AS MINHAS DÚVIDAS, E COMO TEM A MINHA CONCORDÂNCIA PARA PARTICIPAR DO ESTUDO, COLOQUEI ABAIXO A MINHA ASSINATURA (OU IMPRESSÃO DIGITAL).

SALVADOR, _____ DE _____ DE 2011

PESQUISADO:

NOME.....

ASSINATURA:

IMPRESSÃO DATILOSCÓPICA (Quando se aplicar)

TESTEMUNHAS:

1. NOME:.....

ASSINATURA:

2. NOME:.....

ASSINATURA:

.....

ASSINATURA PESQUISADOR

APÊNDICE 02: Questionário padronizado

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA DE NUTRIÇÃO
CENTRO DE ESTUDO E INTERVENÇÃO NA ÁREA DO
ENVELHECIMENTO - CEIAE**

**PESQUISA: AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DOS IDOSOS RESIDENTES EM
INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA DE SALVADOR-BA**

COORDENAÇÃO: LÍLIAN BARBOSA RAMOS E ADRIANA LIMA MELLO

As informações contidas neste questionário permanecerão confidenciais.

IDENTIFICAÇÃO

Número do questionário: _____

Nome do Entrevistado: _____

Nome do Cuidador: _____

Nome da Instituição: _____

Bairro: _____ Telefone: _____

Nome do entrevistador: _____

Data da entrevista: _____

INFORMAÇÕES GERAIS

1. **Sexo** Masculino (1) Feminino (2)

2. **Raça/cor**

Branca (1) Negra (2) Amarela (3) Indígena (4) Parda/mulata (5) Outros (10)
Qual? _____

3. **Quantos anos o(a) Sr(a) tem?** (Idade em anos) _____

4. **Data de nascimento:** ____/____/____

5. **Naturalidade:** (cidade, estado) _____

6. **O Senhor (a) estudou? Se sim, quanto tempo de estudo o senhor (a)?**

Não alfabetizado (1) Alfabetizado (2) Estudo doméstico (3)

Primeiro grau incompleto – primário (4) Primeiro grau completo – primário (5)

Primeiro grau incompleto – ginásio (6) Primeiro grau completo – ginásio (7)

Segundo grau incompleto (8) Segundo grau completo (9)

Superior incompleto (11) Superior completo (12) Não sabe (77) Sem informação (99)

7. Qual o seu estado civil atual?

Solteiro (1) Casado/união estável (2) Viúvo (3) Desquitado/separado/divorciado (4)
Sem informação (99)

8. Qual é sua religião?

Católica (1) Protestante/evangélica (2) Espírita (3) Judaica (4) Afro-brasileira (5)
Não tem religião (6) Outros (10) Qual? _____ Não sabe (77) Sem
informação (99)

9. É praticante da religião?

Sim (1) Não (2) Não se aplica (88) Não sabe (77)

10. O Sr. Exerce alguma atividade atualmente? Se sim, qual (Quais)?

Trabalho doméstico (1) Trabalho eventual/biscate (2) Trabalho voluntário/atividade
associativa (3) Trabalho remunerado com carteira profissional (4) Trabalho remunerado sem
carteira profissional (5)

Não exerce atividade atualmente (6) Outros (10) Qual? _____ Sem
informação (99)

11. O Sr. (a) possui alguma fonte de renda? Se sim, qual (Quais)?

Autônomo (1) Desempregado (2) Em benefícios/LOAS (3) Aposentado (4)
Vive de renda ou pensão (5) Não possui fonte de renda (6) Outros (10)
Qual? _____ Sem informação (99)

12. Se aposentado, qual foi o motivo da aposentadoria?

Tempo de serviço (1) Idade (2) Problema de saúde (3) Acidente (4) Aposentadoria especial
(5) Não está aposentado (6) Outros (10) Qual? _____ Não sabe (77)
Não se aplica (88) Sem informação (99)

RECURSOS DE SAÚDE

13. Havendo a necessidade de serviços de saúde, que tipo de serviço procura em 1º lugar:

Unidade básica do SUS (1) Hospital público (2) Hospital particular (3)
Hospital/convênio (4) Médico particular (5) Farmacêutico (6)
Balconista da farmácia (7) Auto-medicação (8) Outros (10) Qual? _____
Não sabe (77) Sem informação (99)

DADOS DE ESTILO DE VIDA

14. O(a) Sr(a) fuma?

Sim (1) Não (2)

15. Com que frequência o(a) Sr(a) fuma?

Final de semana (1) Esporadicamente (2) Diariamente (3)
 Outros (10) Qual? _____ Não se aplica (88) Sem informação (99)

16. Se não fuma, é ex-fumante?

Sim (1) Não (2) Não se aplica (88) Sem informação (99)

17. Se ex-fumante, por quanto tempo o(a) Sr(a) fumou?

Menos de 5 anos (1) 5-10 anos (2) 10-20 anos (3) 20-30 anos (4)
 Mais de 30 anos (5) Não sabe (77) Não se aplica (88) Sem informação (99)

18. O(a) Sr(a) consome bebida alcoólica?

Sim (1) Não (2)

19. Com que frequência

Final de semana (1) Esporadicamente (2) Diariamente (3)
 Outros (10) Qual? _____ Não se aplica (88) Sem informação (99)

20. Se não bebe, já bebeu anteriormente?

Sim (1) Não (2) Sem informação (99) Não se aplica (88)

SAÚDE FÍSICA

21. Em geral, como o(a) Sr(a) acredita que está a sua saúde?

Ótima (1) Boa (2) Ruim (3) Péssima (4)
 Não sabe (77) Sem informação (99)

22. Em comparação com os últimos cinco anos, como é a sua saúde hoje?

Melhor (1) Mesma coisa (2) Pior (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

23. O(a) Sr(a) realizou alguma consulta médica no último ano?

Sim (1) Não (2) Não sabe (77) Sem informação (99)

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

Sim, uma vez (1) Sim, duas vezes (2) Sim, três vezes (3)
 Sim, mais de três vezes (4) Não (5)
 Não sabe (77) Sem informação (99)

25. Se ficou internado, qual o motivo de internamento?

Doença (1) Acidente (2) Outros (10) Qual? _____
 Não sabe (77) Não se aplica (88) Sem informação (99)

26. a) PARA MULHERES: Realizou consulta com ginecologista no último ano?

Sim (1) Não (2) Não sabe (77) Não se aplica (88) Sem informação (99)

b) PARA HOMENS: Realizou consulta com urologista no último ano?
 Sim (1) Não (2) Não sabe (77) Não se aplica (88) Sem informação (99)

27. O(a) Sr(a) usa medicação diariamente?

Sim (1) Não (2) Sem informação (99)

28. Quantos remédios o(a) Sr(a) toma por dia?

Um (1) Dois (2) 3-5 (3) Mais de 5 (4)
 Não sabe (77) Não se aplica (88) Sem informação (99)

29. Quais? (SABER DA INSTITUIÇÃO)

 FONTE DA INFORMAÇÃO _____

Anti-hipertensivo (1) Hipoglicemiante (2) Hipolipemiante (3)
 Anti-depressivo (4) Anti-coagulante (5) Anti-inflamatório (6)
 Outros (10)

INSTITUCIONALIZAÇÃO E RELAÇÕES FAMILIARES
 (SABER PELA INSTITUIÇÃO)

30. Motivo da Institucionalização

Problemas familiares (1) Não querer morar só (2) Busca de independência(3)
 Outros (10) Qual? _____ Sem informação (99)

FONTE DA INFORMAÇÃO: _____

31. Como chegou à Instituição?

Vontade própria (1) Trazidos por outros (2) Trazido por parentes (3) Outros (10)
 Qual? _____ Sem informação (99)

FONTE DA INFORMAÇÃO: _____

32. Há quanto tempo o(a) Sr(a) mora na instituição? _____

Sem informação (99)

FONTE DA INFORMAÇÃO: _____

33. O(a) Sr.(a) recebe visitas?

Sim (1) Não (2) Não sabe (77) Sem informação (99)

FONTE DA INFORMAÇÃO: _____

34. Se sim, de quem?

Cônjuge/companheiro (1) Filho(a)/filhos(as) (2) Neto(a)/netos(as) (3)
 Parentes (4) Amigos (5) Vizinhos (6) Outros (10) Qual? _____

Não sabe (77) Não se aplica (88) Sem informação (99)

FONTE DA INFORMAÇÃO: _____

35. A instituição oferece alguma atividade física?

Sim (1) Não (2) Não se aplica (88) Sem informação (99)

36. Se sim, qual? _____

37. Há quanto tempo? _____

38. Com que frequência?

1 vez/semana (1) 2 vezes/semana (2) 3 vezes/semana (3) 4 vezes/semana (4) 5
vezes ou mais/semana (5) Não sabe (77) Sem informação (99) Não se aplica
(88)

PROBLEMAS DE SAÚDE
(SABER DA INSTITUIÇÃO)

39. O(a) Sr(a) tem Hipertensão Arterial?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem
informação (99)

40. O(a) Sr(a) teve AVC com sequelas?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem
informação (99)

41. O(a) Sr(a) teve AVC sem sequelas?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem
informação (99)

42. O(a) Sr(a) tem Angina (dor no peito)?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem
informação (99)

43. O(a) Sr(a) teve Infarto do miocárdio?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem
informação (99)

44. O(a) Sr(a) tem Arritmia Cardíaca?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem
informação (99)

45. O(a) Sr(a) tem Insuficiência cardíaca?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem
informação (99)

46. O(a) Sr(a) tem Diabetes Mellitus?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

47. O(a) Sr(a) tem Dislipidemia (colesterol ou triglicérides elevado)?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

48. O(a) Sr(a) tem Osteoporose?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

49. O(a) Sr(a) tem Problema na coluna?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

50. O(a) Sr(a) tem algum problema nos joelhos?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

51. O(a) Sr(a) tem algum outro problema nas articulações?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

Se SIM, QUAL: _____

52. O(a) Sr(a) tem ou teve Tuberculose?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

53. O(a) Sr(a) tem Gastrite ou úlcera?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

54. O(a) Sr(a) tem Obstipação (intestino lento)?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

55. O(a) Sr(a) tem Incontinência fecal?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

56. O(a) Sr(a) tem Incontinência Urinária?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

57. O(a) Sr(a) tem ou teve Câncer?

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

58. O(a) Sr(a) tem ou teve outras doenças? _____

Sim, com tratamento (1) Sim, sem tratamento (2) Não (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

FONTE DA INFORMAÇÃO _____

RISCO DE QUEDA – EQUIPE DE FISIOTERAPIA

59. O(a) Sr(a) sofreu alguma queda (tombo) nos últimos 3 meses?

Sim (1) Não (2) Não sabe (77) Sem informação (99)

60. O(a) Sr(a) pôde se levantar sozinho do chão?

Sim (1) Não (2) Não sabe (77) Não se aplica (88) Sem informação (99)

61. Em que local o senhor caiu?

Na Instituição (1) Fora da Instituição (2) Onde? _____
 Não se aplica (88) Sem informação (99)

62. Teve necessidade de ser hospitalizado depois dessa queda?

Sim (1) Não (2) Não sabe (77) Não se aplica (88) Sem informação (99)

63. Depois dessa queda o(a) Sr(a) deixou de realizar alguma atividade?

Sim (1) Não (2) Não sabe (77) Não se aplica (88) Sem informação (99)

CONSUMO ALIMENTAR – EQUIPE DE NUTRIÇÃO

64. Como está o seu apetite atual?

Diminuído (1) Normal (2) Aumentado (3) Não sabe (77) Sem informação (99)

65. Você tem alguma dificuldade para mastigar os alimentos?

Sim, qualquer alimento(1) Sim, alimentos mais firmes(2) Não(3) Sem informação (99)

66. Você tem alguma dificuldade para engolir os alimentos?

Sim (1) Não (2)

67. Quais as refeições realizadas na Instituição?

Café da manhã(1) Lanche da manhã(2) Almoço(3) Lanche da tarde(4) Jantar (5)
Ceia(6) Não realiza refeições na instituição(7) Sem informação(99) Não se aplica (88)

68. Faz alguma refeição fora da Instituição, regularmente?

Sim, Café da manhã (1) Sim, Lanche da manhã (2) Sim, Almoço (3)
Sim, Lanche da tarde (4) Sim, Jantar (5) Sim, Ceia (6)
Não realiza refeições fora da instituição (7) Sem informação (99)

69. O(a) Sr(a) compra alimentos fora para consumo regular na Instituição?

Sim (1) Não (2) Sem informação (99)

70. Como você avalia o cardápio da Instituição em relação a:

a) Temperatura

Ótimo(1) Bom(2) Regular(3) Péssimo(4) Não sabe(77) Sem informação(99) Não se aplica (88)

b) Sabor

Ótimo (1) Bom (2) Regular (3) Péssimo (4)
Não sabe (77) Sem informação (99) Não se aplica (88)

c) Aparência

Ótimo (1) Bom (2) Regular (3) Péssimo (4)
Não sabe (77) Sem informação (99) Não se aplica (88)

d) Textura

Ótimo(1) Bom(2) Regular(3) Péssimo(4) Não sabe(77) Sem informação(99) Não se aplica(88)

e) Diversidade

Ótimo(1) Bom(2) Regular(3) Péssimo(4) Não sabe(77) Sem informação(99) Não se aplica (88)

71. O(a) Sr(a) utiliza adoçante?

Sim (1) Não (2) Não se aplica (88)

72. Se sim, qual o tipo e há quanto tempo começou a usar? _____

AVALIAÇÃO CLÍNICA- EQUIPE DE MEDICINA

Morbidade diagnosticada:

73. Hipertensão Sim (1) Não (2)

74. Diabetes Sim (1) Não (2)

75. Hipercolesterolemia Sim (1) Não (2)

76. Dislipidemia mista Sim (1) Não (2)

77. Outros: _____

PRIMEIRA MEDIDA DA PA	Posição 1	
PAS		pas1 [_____]
PAD		pad1 [_____]

SEGUNDA MEDIDA DA PA	Posição 2	
PAS		pas1 [_____]
PAD		pad1 [_____]

78. Apresentou Hipotensão postural?

Sim (1) Não(2) Sem informação (99)

EXAMES BIOQUÍMICOS

1. Glicose:	
2. Colesterol total:	
3. HDL:	
4. LDL:	
5. VLDL:	
6. Triglicérides:	
7. Sódio sérico:	
7. Potássio:	
8. Uréia:	
9. Hemograma:	
10. Proteínas totais:	
11. Albumina:	
12. TSH	
13. TGO	
14. TGP	

ANTROPOMETRIA - EQUIPE NUTRIÇÃO

1. Peso (Kg)	
2. Altura (cm)	
3. Cintura (cm)	
4. Altura do Joelho (cm)	
5. Diâmetro abdominal (cm)	
6. Circunferência da Panturrilha (cm)	
7. PCT	
8. PCSE	
9. PCSI	
10. PCB	
11. Circunferência do Braço (cm)	

78. Falta algum braço, mão, perna, pé (OBSERVAR)?

Sim (1) Não (2) Não sabe (77) Sem informação (99)

BIOIMPEDÂNCIA ELÉTRICA

1. Gordura corporal total (%)	
2. Massa corporal magra (kg)	
3. Percentual de Hidratação	
4. Resistência	
5. Reactância	
6. Ângulo de fase	

O idoso avaliado necessidade de encaminhamento para: _____

ANEXO 01: Mini Avaliação Nutricional – MAN

Mini Avaliação Nutricional® Mini Nutritional Assessment MNA™			
Sobrenome:	Nome:	Sexo:	Data:
Idade:	Peso (kg):	Altura (cm):	Leito:
<p><i>Preencher a primeira parte deste questionário, indicando a resposta. Somar os pontos da Triagem. Caso o escore seja igual ou inferior a 11, concluir o questionário para obter a avaliação do estado nutricional.</i></p>			
Triagem			
A Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir? 0 = diminuição severa da ingestão 1 = diminuição moderada da ingestão 2 = sem diminuição da ingestão	<input type="checkbox"/>		
B Perda de peso nos últimos meses 0 = superior a três quilos 1 = não sabe informar 2 = entre um e três quilos 3 = sem perda de peso	<input type="checkbox"/>		
C Mobilidade 0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas 1 = deambula mas não é capaz de sair de casa 2 = normal	<input type="checkbox"/>		
D Passou por algum estresse psicológico ou doença aguda nos últimos três meses? 0 = sim 2 = não	<input type="checkbox"/>		
E Problemas neuropsicológicos 0 = demência ou depressão graves 1 = demência leve 2 = sem problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>		
F Índice de massa corpórea (IMC = peso [kg] / estatura [m] ²) 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>		
Escore de triagem (subtotal, máximo de 14 pontos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
12 pontos ou mais normal; desnecessário continuar a avaliação			
11 pontos ou menos possibilidade de desnutrição; continuar a avaliação			
Avaliação global			
G O paciente vive em sua própria casa (não em casa geriátrica ou hospital)? 0 = não 1 = sim	<input type="checkbox"/>		
H Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia? 0 = sim 1 = não	<input type="checkbox"/>		
I Lesões de pele ou escaras? 0 = sim 1 = não	<input type="checkbox"/>		
Ref.: Guigoz Y, Vellas B and Garry PJ. 1994. Mini Nutritional Assessment: A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. <i>Facts and Research in Gerontology</i> . Supplement 7:215-56. Rubenstein LZ, Harker J, Guigoz Y and Vellas B. Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) and the MNA: An Overview of CGA, Nutritional Assessment, and Development of a Shortened Version of the MNA. In: "Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and Practice in the Elderly". Vellas B, Garry PJ and Guigoz Y, editors. Nestlé Nutrition Workshop Series. Clinical & Performance Programme, vol. 1. Karger, Bâle, in press.			
©1998 Société des Produits Nestlé S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners			
J Quantas refeições faz por dia? 0 = uma refeição 1 = duas refeições 2 = três refeições	<input type="checkbox"/>		
K O paciente consome: • pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (queijo, iogurte)? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> • duas ou mais porções semanais de legumes ou ovos? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> • carne, peixe ou aves todos os dias? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> 0,0 = nenhuma ou uma resposta «sim» 0,5 = duas respostas «sim» 1,0 = três respostas «sim»	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
L O paciente consome duas ou mais porções diárias de frutas ou vegetais? 0 = não 1 = sim	<input type="checkbox"/>		
M Quantos copos de líquidos (água, suco, café, chá, leite) o paciente consome por dia? 0,0 = menos de três copos 0,5 = três a cinco copos 1,0 = mais de cinco copos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
N Modo de se alimentar 0 = não é capaz de se alimentar sozinho 1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade 2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade	<input type="checkbox"/>		
O O paciente acredita ter algum problema nutricional? 0 = acredita estar desnutrido 1 = não sabe dizer 2 = acredita não ter problema nutricional	<input type="checkbox"/>		
P Em comparação a outras pessoas da mesma idade, como o paciente considera a sua própria saúde? 0,0 = não muito boa 0,5 = não sabe informar 1,0 = boa 2,0 = melhor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Q Circunferência do braço (CB) em cm 0,0 = CB < 21 0,5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1,0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
R Circunferência da panturrilha (CP) em cm 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>		
Avaliação global (máximo 16 pontos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
Escore da triagem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
Escore total (máximo 30 pontos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
Avaliação do Estado Nutricional			
de 17 a 23,5 pontos risco de desnutrição <input type="checkbox"/>			
menos de 17 pontos desnutrido <input type="checkbox"/>			

ANEXO 02: Mini-exame do Estado Mental – MEEM

Mini-Mental de Folstein (1975), adaptado por Brucki <i>et al</i> (2003)		
ORIENTAÇÃO	Pontos	Pontuação
* Qual é o (ANO) (ESTAÇÃO) (MÊS) (DIA) e (DIA DA SEMANA)	0-5	
* Onde estamos (PAÍS) (ESTADO) (CIDADE) (LOCAL)	0-5	
REGISTRO		
* Dizer três palavras: PENTE – RUA – CANETA Pedir para prestar atenção, pois terá que repetir mais tarde. Após algum tempo, pergunte pelas três palavras após tê-las nomeado. Pedir para repetir 2x.	0-3	
ATENÇÃO E CÁLCULO		
* Subtrair 7 de 100: 100 – 93 – 86 – 79 – 65	0-5	
EVOCAÇÃO		
* Perguntar pelas 3 palavras anteriores (pente-rua-caneta)	0-3	
LINGUAGEM		
* Nomear um RELÓGIO e uma CANETA	0-2	
* Repetir: “ <i>Nem aqui, nem ali, nem lá</i> ”	0-1	
* Seguir o comando de três estágios: “ <i>Pegue o papel com a mão direita, dobre ao meio e ponha no chão</i> ”	0-3	
* Ler ‘em voz baixa’ e executar: FECHER OS OLHOS	0-1	
* Escrever uma frase completa (Um pensamento, idéia completa)	0-1	
* Copiar o desenho: 	0-1	
TOTAL	0-30	

ANEXO 03: Escala Geriátrica de Depressão – EGD

	Escore	
	Não	Sim
1. Você está basicamente satisfeito com sua vida? Are you basically satisfied with your life? ^{10,4,1}	1	0
2. Você deixou muitos de seus interesses e atividades? Have you dropped many of your activities and interests? ^{10,4}	0	1
3. Você sente que sua vida está vazia? Do you feel that your life is empty?	0	1
4. Você se aborrece com frequência? Do you often get bored? ¹⁰	0	1
5. Você se sente de bom humor a maior parte do tempo? Are you in good spirits most of the time? ¹⁰	1	0
6. Você tem medo que algum mal vá lhe acontecer? Are you afraid that something bad is going to happen to you?	0	1
7. Você se sente feliz a maior parte do tempo? Do you feel happy most of the time? ^{10,4}	1	0
8. Você sente que sua situação não tem saída? Do you feel helpless? ¹⁰	0	1
9. Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? Do you prefer to stay at home, rather than going out and doing new things? ^{10,4}	0	1
10. Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria? Do you feel you have more problems with your memory than most?	0	1
11. Você acha maravilhoso estar vivo? Do you think it is wonderful to be alive?	1	0
12. Você se sente um inútil nas atuais circunstâncias? Do you feel pretty worthless the way you are now? ¹⁰	0	1
13. Você se sente cheio de energia? Do you feel full of energy? ¹⁰	1	0
14. Você acha que sua situação é sem esperanças? Do you feel that your situation is hopeless?	0	1
15. Você sente que a maioria das pessoas está melhor que você? Do you think that most people are better off than you are? ¹⁰	0	1

Anexo 04: Escala de Barthel

ATIVIDADE	PONTUAÇÃO
ALIMENTAÇÃO 0= incapacitado 5= precisa de ajuda para cortar, passar manteiga, etc, ou dieta modificada 10= independente	
BANHO 0= dependente 5= independente (ou no chuveiro)	
ATIVIDADES ROTINEIRAS 0= precisa de ajuda com a higiene pessoal 5= independente rosto/cabelo/ dentes/ barbear	
VESTIR-SE 0=dependente 5= precisa de ajuda, mas consegue fazer uma parte sozinho 10= independente (incluindo botões, zipers, laços, etc.)	
INTESTINO 0= incontinente (necessita de enemas) 5= acidente ocasional 10= continente	
SISTEMA UTINÁRIO 0= incontinente, ou cateterizado e incapaz de manejo 5= acidente ocasional 10= continente	
USO DO TOILET 0= dependente 5= precisa de alguma ajuda parcial 10= independente (pentear-se, limpar-se)	
TRANSFERÊNCIA (DA CAMA PARA A CADEIRA E VICE VERSA) 0= incapacitado, sem equilíbrio para ficar sentado 5= muita ajuda (uma ou duas pessoas, física), pode sentar 10= pouca ajuda (verbal ou física) 15= independente	
MOBILIDADE (EM SUPERFICIES PLANAS) 0= imóvel ou < 50 metros 5= cadeira de rodas independente, incluindo esquinas, > 50 metros 10=caminha com a ajuda de uma pessoa (verbal ou física) > 50 metros 15= independente (mas pode precisar de alguma ajuda; como exemplo, bengala) > 50 metros	
ESCADAS 0= incapacitado 5= precisa de ajuda (verbal, física ou ser carregado) 10= independente	