



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

**JAMILE ALMEIDA LOPES**

**INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA: AVALIANDO A DIETA DE IDOSOS  
E AS CONDIÇÕES ESTRUTURAIS E HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DAS UNIDADES  
DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

**Salvador-BA**  
**2014**

**JAMILE ALMEIDA LOPES**

**INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA: AVALIANDO A DIETA DE IDOSOS  
E AS CONDIÇÕES ESTRUTURAIS E HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DAS UNIDADES  
DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

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

Linha de Pesquisa: Bases Experimentais e Clínicas da Nutrição.

**Orientadora: Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> LÍLIAN BARBOSA RAMOS.**

**Co-Orientadora: Prof<sup>fa</sup> Dr<sup>a</sup> ADRIANA LIMA MELLO.**

**Salvador-BA  
2014**

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

L864 Lopes, Jamile Almeida

Instituições de Longa Permanência: avaliando a dieta de idosos e as condições estruturais e higiênico-sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição.

116 f.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lílian Barbosa Ramos.

Co-Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Adriana Lima Mello.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Escola de Nutrição, 2014.

1. Nutrição. 2. Idosos. 3. Alimentos. 4. Legislação. I. Ramos, Lílian Barbosa. II. Universidade Federal da Bahia. III. Título.

CDU 612.3


## TERMO DE APROVAÇÃO

### JAMILE ALMEIDA LOPES

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

INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA: AVALIANDO A DIETA DE IDOSOS E AS CONDIÇÕES ESTRUTURAIS E HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DAS UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

#### BANCA EXAMINADORA:



**Profa. Dra. Lillian Barbosa Ramos**

Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de São Paulo  
Professora da Universidade Federal da Bahia



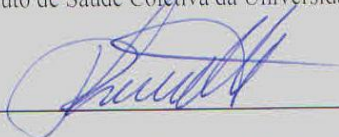
**Profa. Dra. Lucivalda Pereira Magalhães de Oliveira**

Doutora em Medicina e Saúde pela Universidade Federal da Bahia  
Professora da Universidade Federal da Bahia



**Profa. Dra. Sheila Maria Alvim de Matos**

Doutora em Saúde Pública pela Universidade Federal da Bahia  
Professora do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia



**Profa. Dra. Raquel Simões Mendes Netto**

Doutora em Ciências dos Alimentos pela Universidade de São Paulo  
Professora da Universidade Federal de Sergipe

Salvador – Bahia, 28 de março de 2014

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus avôs, João Francisco com 90 anos e Antonia de Almeida com 82 anos pelos maiores ensinamentos em minha vida, aos idosos do ambulatório de Geriatria e Nutrição e os idosos institucionalizados.

## AGRADECIMENTOS

É grande a lista que eu irei agradecer, porém não é maior que toda minha eterna gratidão.

Em primeiro lugar irei agradecer a Deus pela realização de mais um sonho e por me proporcionar momentos maravilhosos durante minha trajetória.

A todos da minha família, em especial, aos meus pais Lourdes e Jaciel, que sempre priorizaram a nossa educação, pelo carinho, paciência e amor incondicional. E aos meus irmãos Juciele e Jadson, pelo amor e carinho.

Ao meu noivo e futuro marido, por acreditar em mim sempre, me apoiando, incentivando a correr atrás dos meus sonhos e por suportar minhas ausências. Te amo!

A Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lílian Barbosa Ramos, minha orientadora e amiga, pela oportunidade de poder participar do seu núcleo de pesquisa, pelo aprendizado, dedicação, paciência e finalmente por acreditar que seria capaz. Prof<sup>ª</sup> considero um exemplo a ser seguido.

A Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Adriana Lima Mello, minha co-orientadora, que com muito carinho e paciência me auxiliou nessa jornada.

A Prof<sup>ª</sup> Anna Karla Roriz, minha querida professora desde a época de graduação e inspiradora a seguir a carreira acadêmica.

A Prof<sup>ª</sup> Ingrid Cardoso Fideles, pelo apoio e conhecimento compartilhado.

A toda equipe do Centro de Estudos e Intervenção na Área de Envelhecimento da Universidade Federal da Bahia (CEIAE - UFBA), em especial as minhas amigas que sempre me apoiaram Pricilla de Almeida, Carolina Cunha, Maria Luiza e Michaela.

Às minhas estagiárias, pela dedicação, comprometimento e apoio durante a pesquisa científica, em especial a Jeane Sepúlveda Netta.

Aos colegas do mestrado, em especial a minha amiga e companheira de estudo, Cláudia Paranhos, por suportar minhas angústias e lamentações.

Aos professores da Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia, pelo compartilhamento de conhecimento.

Ao excelente secretário da Pós-Graduação, Sr. José Carlos, obrigada por tudo!

Aos funcionários da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia, em especial, a Ide e Soraia, pelo apoio durante as atividades.

À banca examinadora pelas contribuições ao trabalho.

Enfim, agradeço a todos que contribuíram diretamente ou indiretamente para a realização de mais uma vitória em minha vida.

Meu muitíssimo obrigada!!!

“Quando amamos e acreditamos do fundo de nossa alma, em algo, nos sentimos mais fortes que o mundo, e somos tomados de uma serenidade que vem da certeza de que nada poderá vencer a nossa fé. Esta força estranha faz com que sempre tomemos a decisão certa, na hora exata e, quando atingimos nossos objetivos ficamos surpresos com nossa própria capacidade.”

Paulo Coelho



## RESUMO

O envelhecimento populacional tem ocorrido de forma rápida e intensa. Esse processo acarreta muitas alterações (fisiológicas, sociais e psicológicas), repercutindo diretamente na saúde e nutrição dos idosos, sobretudo os institucionalizados. Neste sentido a desnutrição e desequilíbrios alimentares são mais prevalentes entre os idosos institucionalizados quando comparados com aqueles que ficam fora das instituições. Daí a importância da oferta de uma dieta não só equilibrada do ponto de vista nutricional, mas também de qualidade, ou seja, segura do ponto de vista higiênico-sanitária e que atenda aos requisitos de boas práticas, fortalecendo dessa forma, o binômio dieta/saúde.

**Objetivo:** Avaliar a dieta e as condições estruturais e higiênico-sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição em Instituições de Longa Permanência na Cidade de Salvador-Ba.

**Metodologia:** Esta pesquisa faz parte do estudo intitulado “Avaliação Multidimensional de Idosos Residentes em Instituições de Longa Permanência na Cidade de Salvador-Ba”- AII-BA. Estudo transversal, realizado com indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos de ambos os sexos, residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), públicas e privadas, situadas na zona urbana da cidade de Salvador-BA. Definiu-se como critério de não inclusão indivíduos em nutrição enteral, parenteral e com dieta específica para algum procedimento médico. O consumo alimentar foi avaliado por meio do método de pesagem direta total dos alimentos com posterior medida dos restos, avaliando um dia do consumo alimentar de cada idoso. Os dados de energia, macronutrientes e consumo proteico em g/kg/dia foram comparados com as recomendações nutricionais de Cardoso (2004), das DRIs (Dietary Reference Intakes, 2002/2005) e Busnello (2007), respectivamente. Utilizou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) para avaliar o estado antropométrico. Para avaliação das condições estruturais e higiênico-sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) utilizou-se o instrumento adaptado da Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação – *checklist*, da RDC nº 275/02. Os itens avaliados subdividiram-se em 05 blocos e as ILPIs foram classificadas segundo percentual de atendimento dos itens investigados.

**Resultados:** Os idosos institucionalizados apresentaram consumo energético e de proteína (g/kg/dia) acima dos valores recomendados. A correlação entre a idade e o consumo calórico da dieta foi negativa ( $r = -0,33$ ;  $p = 0,000$ ). O consumo de macronutrientes em percentual apresentou-se dentro do recomendado. A maioria dos idosos com magreza apresentou consumo alimentar abaixo da mediana. Das 14 ILPIs avaliadas quanto às condições higiênico-sanitárias, apenas uma atingiu adequação em mais de 75% dos itens analisados e a grande

maioria das instituições atendeu menos de 50% dos itens da lista de verificação. O Bloco 5, referente à documentação das boas práticas, apresentou 79,5% de não conformidade, seguido pelo Bloco 3, dos manipuladores, com 56,1%, evidenciando a necessidade da oferta de treinamento em boas práticas. A ausência do nutricionista foi identificada na maioria das ILPIs.

**Conclusão:** O consumo energético foi elevado para a maioria dos idosos e diminuiu com a idade. Apesar dos percentuais de macronutrientes estarem adequados, a proteína em g/kg/dia se encontrou elevada. Além disso, observou-se associação entre o consumo alimentar e estado antropométrico. A maioria das UANs avaliadas apresentou aspectos estruturais e higiênico-sanitárias inadequados o que poderá influenciar no estado de saúde e nutrição dos idosos. Destaca-se a importância dos resultados encontrados em contribuir com o conhecimento acerca do consumo alimentar e estado nutricional de idosos, e das condições estruturais e higiênico-sanitárias das UANs nas ILPIs, visando uma abordagem interdisciplinar, no sentido de melhorar a saúde e possibilitando uma longevidade com qualidade de vida.

**Palavra chave:** idoso, Instituição de Longa Permanência para Idosos, ingestão de alimentos, *checklist*, legislação sobre alimentos e estado antropométrico.

## ABSTRACT

Population aging has been happening fast and intensively. This process brings many changes (physiological, social and psychological), with direct repercussions in health and nutrition of elderly, mainly the institutionalized ones. In this sense, malnutrition and eating disorders are more prevalent among institutionalized elderly compared with those staying outside of institutions. Thence the importance of offering a diet not only equilibrated from a nutritional point of view, but also of quality, in other words, safe from the hygienic and sanitary point of view and that meets the requirements of good practices, thus strengthening the binomial diet/health.

**Objective:** Evaluating the dietary and the structural and hygienic and sanitary conditions in Food and Nutrition Unities (FNU) of Nursing Homes in the city of Salvador-Ba.

**Methodology:** This research is part of a study called "Multidimensional Evaluation of Elderly Living in Nursing Homes on the City of Salvador-Ba" -AII-BA. Cross-sectional study, performed with individuals with age equal or over 60 year from both sexes, living in public and private Nursing Homes (NHs), in the urban zone of the city of Salvador-BA. As non-inclusion criteria was defined that individuals in enteral, parenteral and with a specific diet for some medical procedure. Food consumption was evaluated by a method of total direct weighing of food with subsequent measurement of remains, evaluating one day of food consumption for each elderly. Data of energy, macronutrients and proteic intake in g/kg/day where compared with nutritional recommendations of Cardoso (2004), DRIs (Dietary Reference Intakes, 2002/2005) and Busnello (2007), respectively. Body Mass Index (BMI) was used to evaluate the anthropometric status. For evaluation of structural and hygienic and sanitary conditions of Food and Nutrition Unities (FNU) was used the instrument adapted from the Checklist of Manufacturing Best Practices, from RDC n° 275/02. Evaluated items were subdivided in 05 blocks and the NHs were classified according the percentage of investigated items fulfilled.

**Results:** Institutionalized elderly had energy and protein consumption (g/kg/day) over recommended values. Correlation between age and caloric intake of the diet was negative ( $r = -0,33$ ;  $p = 0,000$ ). Most of the elderly with slimness had food consumption below the median. From the 14 NHs evaluated about hygienic and sanitary conditions, only one reached adequacy in more than 75% of the analyzed items and most of the institutions complied with less than 50% of the checklist items. Block 5, referring to documentation of best practices, had 79.5% of non-compliance, followed by Block 3, of manipulators, with 56.1%, evidencing

the need of offering training in best practices. The lack of nutritionist was identified in most of the NHs.

**Conclusion:** Energy consumption was high for most of the elderly and decreased with age. Although the percentages of macronutrients being adequate, protein in g/kg/day was found high. Moreover, association between food consumption and anthropometric status was observed. Most of the evaluated FNUs had inadequate structural and hygienic and sanitary aspects which may influence the health and nutrition status of elderly. It must be highlighted the importance of the results found in contributing for the knowledge about food consumption and nutritional state of elderly, and of structural and hygienic and sanitary conditions of FNUs in the NHs, aiming to an interdisciplinary approach, in order to improve health allowing longevity with quality of life.

**Key-words:** elderly, nursing home, food intake, *checklist*, food legislation and anthropometric status.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### PROJETO DE PESQUISA

**Figura 1** – Distribuição dos Distritos Sanitários de Salvador-BA e número de idosos que irão participar da amostra do consumo alimentar.....36

**Figura 2** – Esquema da amostra do estudo AII-BA.....38

**Quadro 1** – Fórmula da Necessidade Estimada de Energia – EER.....40

### ARTIGO I

**Figura 1** – Gráfico de correlação entre valor energético da dieta consumida e idade em idosos institucionalizados.....60

### ARTIGO II

**Gráfico 1** – Percentual de conformidade dos blocos de itens avaliados do *checklist* nas Unidades de Alimentação e Nutrição das ILPIs. Salvador, BA. 2013.....89

## LISTA DE TABELAS

### PROJETO DE PESQUISA

**Tabela 1** – Distribuição da amostra por Distritos Sanitários em Salvador-Ba.....37

### ARTIGO I

**Tabela 1** – Percentual de idosos institucionalizados segundo adequação do valor energético, macronutrientes e proteína em g/kg/dia da dieta consumida, em ambos os sexos.....60

**Tabela 2** – Distribuição percentilar das variáveis alimentares, segundo faixa etária de idosos institucionalizados do sexo masculino.....61

**Tabela 3** – Distribuição percentilar das variáveis alimentares, segundo faixa etária de idosos institucionalizados do sexo feminino.....62

**Tabela 4** – Associação entre ingestão calórica e de macronutrientes e estado antropométrico de idosos institucionalizados.....63

### ARTIGO II

**Tabela 1** – Caracterização das Unidades de Alimentação e Nutrição de Instituições de Longa Permanência para Idosos, segundo o distrito sanitário, a natureza jurídica e adequação às boas práticas de manipulação. Salvador - BA. 2013.....88

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

AII-BA - Avaliação Multidimensional de Idosos Residentes em Instituições de Longa Permanência na Cidade de Salvador-Bahia

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BPF – Boas Práticas de Fabricação

CAF – Coeficiente de Atividade Física

CEIAE – Centro de Estudos e Intervenção na Área de Envelhecimento

CEPNUT – Comitê de Ética da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia

CFN – Conselho Federal de Nutrição

DCNT – Doenças Crônicas não Transmissíveis

DRIS - Dietary Reference Intakes

DS – Distrito Sanitário

EER- Necessidade Energética Estimada

EPI – Equipamento de Proteção Individual

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC- Índice de Massa Corporal

ILPIs – Instituição de Longa Permanência para Idosos

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MAN – Mini Avaliação Nutricional

MBP – Manual de Boas Práticas

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONG – Organização Não Governamental

POP – Procedimento Operacional Padronizado

QFA - Questionário de Frequência Alimentar

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

R24h – Recordatório de 24 horas

SBBG – Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia

SPSS- Statistical Package for the Social Science

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UAN – Unidade de Alimentação e Nutricional

UFBA – Universidade Federal da Bahia

## SUMÁRIO

### **PROJETO DE PESQUISA: INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA: AVALIANDO A DIETA DE IDOSOS E AS CONDIÇÕES ESTRUTURAIS E HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DAS UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

1.0 INTRODUÇÃO.....	18
2.0 REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
2.1 Envelhecimento populacional.....	20
2.2 Processo de envelhecimento.....	21
2.3 Instituição de Longa Permanência para Idosos.....	22
2.4 Fatores que afetam a ingestão alimentar e as suas consequências .....	23
2.5 Métodos de avaliação da ingestão alimentar.....	25
2.6 Estado nutricional.....	26
2.7 Condições Estruturais e Higiênico-Sanitárias em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs).....	28
3.0 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA.....	31
4.0 OBJETIVOS.....	34
4.1 Geral.....	34
4.2 Específicos.....	34
5.0 METODOLOGIA.....	35
5.1 Tipo de estudo.....	35
5.2 Amostra.....	35
5.2.1 Amostra do projeto maior.....	35
5.2.2 Amostra da ingestão alimentar – Energia e macronutrientes.....	35
5.2.3 Subamostra da ingestão alimentar - Micronutrientes.....	36
5.3 Critérios de não inclusão.....	38
5.4 Coleta de dados.....	38
5.4.1 Variáveis.....	39
5.4.1.1 Ingestão alimentar – Avaliação de energia e macronutrientes.....	39
5.4.1.2 Ingestão alimentar – Avaliação dos micronutrientes.....	40
5.4.1.3 Estado antropométrico.....	40
5.4.1.4 Normas Técnicas de Procedimento na Produção de Refeições - <i>Checklist</i> .....	41



5.5	Processamento e análise estatística dos dados.....	41
5.6	Aspectos Éticos.....	42
6.0	CRONOGRAMA.....	43
7.0	ORÇAMENTOS.....	44
	REFERÊNCIAS.....	45
8.0	RESULTADOS.....	54
	<b>ARTIGO I: INGESTÃO ALIMENTAR E ESTADO ANTROPOMÉTRICO DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS EM UMA REGIÃO DO NORDESTE DO BRASIL.....</b>	<b>55</b>
	RESUMO.....	56
	ABSTRACT.....	56
1.0	INTRODUÇÃO.....	57
2.0	MÉTODOS.....	57
3.0	RESULTADOS.....	59
4.0	DISCUSSÃO.....	63
5.0	REFERÊNCIAS.....	66
	<b>ARTIGO II: AVALIAÇÃO DAS UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS.....</b>	<b>69</b>
	RESUMO.....	71
	ABSTRACT.....	72
1.0	INTRODUÇÃO.....	73
2.0	MÉTODOS.....	74
3.0	RESULTADOS.....	76
4.0	DISCUSSÃO.....	79
5.0	CONFLITO DE INTERESSE.....	83
6.0	REFERÊNCIAS.....	84
9.0	PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	90
10.0	PERSPECTIVAS FUTURAS.....	92
	<b>APÊNDICES</b>	
	I – QUESTIONÁRIO GERAL.....	93
	II – TERMO DE CONSENTIMENTO.....	103

## **ANEXOS**

ANEXO I - LISTA DE VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM ESTABELECIMENTOS PRODUTORES/INDUSTRIALIZADORES DE ALIMENTOS.....	105
ANEXO II – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA.....	115
ANEXO III - APROVAÇÃO DA REVISTA BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA.....	116

## PROJETO DE PESQUISA

---

### 1.0- INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é atualmente reconhecido como fenômeno característico tanto dos países desenvolvidos, como dos países em desenvolvimento. No Brasil, o processo de envelhecimento da população tem ocorrido de forma rápida e intensa. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o número de idosos na população brasileira passou de 15,5 milhões, em 2001, para 23,5 milhões em 2011, correspondendo a 24,5% da população brasileira com 60 anos ou mais, demonstrando que a longevidade da população tem aumentado de maneira bastante significativa (IBGE, 2012). Este cenário configura um importante desafio a ser cumprido pelos serviços de saúde e pela sociedade do nosso país.

Estas alterações demográficas no país vêm sendo acompanhadas pelo aumento da oferta e demanda por Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs). Essas Instituições emergem como uma forma alternativa de suporte social e de saúde para esses indivíduos que, ademais, requerem uma abordagem mais ampla, em que muitos aspectos devem ser contemplados. Em geral, as instituições recebem pacientes em condição de alta dependência, com diferentes comorbidades, cujos familiares não podem garantir os cuidados necessários, e àqueles que vivem sozinhos e/ou encontram-se abaixo das condições mínimas de sobrevivência (HALTER et al, 2009).

Estima-se que cerca de 5% das pessoas maiores de 65 anos estão institucionalizadas, nos países em desenvolvimento. Especificamente no Brasil, esses dados possivelmente são subestimados, considerando-se as instituições não regulamentadas e informalmente instaladas (HALTER et al, 2009; SANTOS, 2000).

Além de problemas sociais incluindo a falta de cuidado e moradia, o processo de envelhecimento, apesar de ter uma ação natural, submete o organismo a várias modificações orgânicas, afetando o metabolismo, a ingestão de alimentos, o estado nutricional atual, a atividade física, a dependência para realizar atividade de vida diária e o risco de desenvolver doenças (CARVALHO et al, 2003; PEREIRA; CERVATO, 1996; FAUSTO, 2002).

Assim, a situação de saúde dos idosos, sobretudo os institucionalizados, é preocupante uma vez que a desnutrição e desequilíbrios alimentares são mais prevalentes, quando comparados aos idosos que ficam fora das instituições, elevando o nível de desnutrição em cerca de 30-40% (GUIGOZ et al, 2002). Neste sentido as deficiências de energia, vitaminas e minerais em pessoas idosas acarretam em dano na função muscular e diminuição da massa

óssea aumentando o risco de quedas e fraturas, disfunção imune com aumento da suscetibilidade às infecções, anemia, atraso no restabelecimento de doenças e/ou lesões como as úlceras de pressão, e progressão das doenças crônicas relacionadas à idade (CARVALHO et al, 2003; GALESI et al, 2008).

Neste contexto, à oferta de uma dieta não só equilibrada do ponto de vista nutricional, mas também de qualidade, ou seja, segura do ponto de vista higiênico-sanitária e que atenda aos requisitos de boas práticas, estão diretamente relacionadas com a saúde do indivíduo, fortalecendo o binômio dieta/saúde.

Diante do exposto, é de extrema importância a realização de investigações que retratem a realidade alimentar da terceira idade e identifiquem a adequação de nutrientes perante às necessidades nutricionais, uma vez que há escassez de informações sobre esta população. Certamente, o conhecimento constituirá em uma ferramenta fundamental para elaboração de estratégias que melhorem o quadro de saúde dos idosos, principalmente estando institucionalizados, a fim de ter maior longevidade com melhor qualidade de vida, e, seguramente, acrescentando dignidade aos anos vividos nesta faixa etária.

## **2.0- REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1- Envelhecimento populacional**

O envelhecimento populacional está ocorrendo de forma muito rápida e crescente no mundo inteiro, devido as altas taxas de natalidade observadas no passado recente e da continuação da redução da mortalidade nas idades avançadas, alterando sua estrutura etária, estreitando progressivamente a base da pirâmide populacional (CAMARANO; KANSO, 2010a; CHAIMOWICZ, 1997). No entanto, a certeza do crescimento desse segmento populacional está sendo acompanhada pela incerteza das condições de cuidados que experimentarão os idosos (CAMARANO; KANSO, 2010a).

Atualmente no Brasil a expectativa de vida ao nascer é de 74,08 anos (74 anos e 29 dias), tendo havido um incremento de 0,31 anos (3 meses e 22 dias) em relação a 2010 (IBGE, 2011). Em se tratando da região Nordeste a expectativa de vida passou para 70,4 anos, atingindo 72,6 anos no Estado da Bahia (IBGE, 2010).

Diante desse cenário as projeções para 2040 indicam que a população com 80 anos e mais responderá por um quarto dos idosos, cerca de 7% da população total, representando um contingente de aproximadamente 13,7 milhões. Este será o grupo etário de maior crescimento e o Brasil ficará com proporção de idosos semelhante ao que é hoje registrado em países desenvolvidos (CAMARANO; KANSO, 2010b; COELHO; RAMOS, 1999; WHO, 2001). Isto é resultado da redução da mortalidade em todas as idades, em especial, nas avançadas e da alta fecundidade que prevaleceu nos anos 50 e 60 (CAMARANO; KANSO, 2010b). Esse aumento da proporção de pessoas idosas repercutirá sensivelmente na gestão de atenção social e de saúde (POLARO, 2012).

Estudos têm demonstrado que o aumento da expectativa de vida está intimamente relacionado com a melhoria das condições de higiene, educação, nutrição e saúde, o qual tem influenciado o envelhecimento populacional nos países em desenvolvimento (CANÇADO, 1994; VAROTO et al, 2004; SCHOUERI et al, 1994).

O processo de envelhecimento populacional se associou ao aumento das demandas sociais e de saúde relativas a esta fase da vida. As despesas financeiras desta população 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. Heterogeneidade que requer

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

## **2.2- Processo de envelhecimento**

O processo de envelhecimento humano, enquanto integrante do ciclo biológico da vida, é um processo natural e constitui um conjunto de alterações morfofuncionais que levam o indivíduo a um processo dinâmico, contínuo e irreversível de desestruturação orgânica; e que atinge todos os seres humanos independentemente. Assim o envelhecimento não é definível por simples cronologia, e sim por processos que variam de acordo com cada indivíduo, envolvendo fatores hereditários, a ação do meio ambiente, a própria idade, a dieta, tipo de ocupação e estilo de vida (CLAUDINO, 2010).

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), a velhice é definida como um marco cronológico (idade cronológica). De acordo com essa definição, a velhice inicia aos 65 anos nos países desenvolvidos e aos 60 anos nos países em desenvolvimento (WHO, 1989). No Brasil, a legislação concorda com a OMS onde o Estatuto Nacional do Idoso, regulamentado pela Lei 10.741, de 2003, e a Política Nacional do Idoso, de 1994, considera idosos as pessoas maiores de 60 anos, de ambos os sexos, sem distinção de cor, raça e ideologia (BRASIL, 2003; BRASIL, 1996).

O envelhecimento pode ser caracterizado como senescência (envelhecimento biológico), compreendido como um processo natural, de diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos, que ocorre com a passagem do tempo e corresponde ao estágio final da vida; ou senilidade (envelhecimento patológico), quando existem alterações provocadas por doenças ou traumas (MORIGUTI et al, 1998). Estes processos podem limitar, com fragilidade ou invalidez, o bem-estar biológico e psicológico dos indivíduos, com a diminuição da velocidade dos processos mentais, e problemas comportamentais, como isolamento social (MOREIRA, 1998).

No entanto, o envelhecimento saudável, não está limitado à ausência de 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. Dessa forma, um idoso portador de DCNTs, porém independente e autônomo, pode representar um caso de envelhecimento bem-sucedido (TEIXEIRA; NERI, 2008; RAMOS, 2003).

### **2.3- Instituição de Longa Permanência para Idosos – ILPI**

O aumento da população idosa e em paralelo a redução da fecundidade, as mudanças na nupcialidade e a crescente participação da mulher no mercado de trabalho, tem como uma das alternativas de cuidados não-familiares existentes as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), sejam públicas ou privadas (CAMARANO; KANSO, 2010b).

Apesar de não ser uma prática comum no país, sobretudo devido à crença cultural de que cuidar do idoso é função da mulher e da família, esta modalidade de cuidado de longa duração está cada vez mais ganhando espaço na sociedade brasileira (POLARO, 2012). De acordo com Camarano (2007), quando as famílias se tornam menos disponíveis para cuidar dos seus membros dependentes, o Estado e o mercado privado, terão de se preparar para atendê-los. Idosos residentes nas principais capitais brasileiras apresentam alta prevalência de fatores de risco para institucionalização, tais como doenças crônicas degenerativas e suas sequelas, hospitalização recente e dependência para realizar atividades normais de vida diária, sendo assim as instituições deixaram de fazer parte da rede de assistência social ao idoso para fazer parte da rede de assistência à saúde (CHAIMOWICZ, 1997; COSTA et al, 2000). Estima-se que um em cada sete homens e uma em cada três mulheres, que chegarem aos 65 anos, passarão no mínimo um ano de suas vidas em alguma instituição (BREUER et al, 1998).

Segundo o Censo 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de residentes em instituições na Região Nordeste estaria em torno de 8,4 mil ou 0,2% da população idosa, o mesmo percentual encontrado no Estado da Bahia (CAMARANO, 2008). Estudos mostram que de 1985 a 2060 o número de idosos institucionalizados no Brasil aumentará de 1,3 para 4,5 milhões, sendo que grande parte será de idosos dependentes (YASO; ALMEIDA, 2007).

Neste contexto, considerando a necessidade de prevenção e redução de riscos à saúde os quais ficam expostos os idosos, principalmente os residentes em Instituições de Longa Permanência, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 283, de 26 de Setembro de 2005, determinando normas de funcionamento das ILPIs, definindo como instituições governamentais ou não governamentais, de caráter residencial, 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 (BRASIL, 2005). Ou seja, são domicílios coletivos que oferecem cuidados prolongados e com algum tipo de serviço de saúde (CAMARANO; KANSO, 2010a).

Em estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) nas cinco regiões do Brasil, entre 2007 e 2009 foram identificadas 3.548 ILPIs instaladas no território nacional, cobrindo apenas 29,9% dos municípios brasileiros, sendo a maioria destas de natureza filantrópica (religiosas e leigas), seguida pelas privadas e tendo como minorias as públicas ou mistas (CAMARANO, 2010).

O pertencimento a uma instituição pode representar uma alternativa de amparo, proteção e segurança; melhor do que viver nas ruas ou ser exposto a conflitos familiares. No entanto, essas instituições podem apresentar problemas na qualidade dos serviços oferecidos, o que afeta as condições de vida dos residentes (BORN; BOECHAT, 2006). E para reverter esta situação seria necessário que as instituições passassem por um grande processo de reestruturação, para que pudessem cumprir, de maneira satisfatória, suas responsabilidades implícitas perante aos idosos, proporcionando um lar, um lugar de vida, de aconchego, de identidade e, ao mesmo tempo, de cuidado (XIMENES; CÔRTE, 2007).

#### **2.4- Fatores que afetam a ingestão alimentar e as suas consequências**

A alimentação é uma necessidade básica de todos os seres humanos para manutenção do organismo e está associada com prevenção ou risco de doenças. O adequado valor nutritivo dos alimentos bem como a quantidade em que os alimentos são servidos e ingeridos estão diretamente relacionados com a saúde do indivíduo e sua estimativa pode ser utilizada como importante fonte de informação para o planejamento de políticas públicas em nutrição (DWYER, 2003; WOTEKI, 2003; FRANK; SOARES, 2002). Apesar da sua grande importância, a nutrição e a alimentação na terceira idade são áreas de investigação pouco exploradas no Brasil (FRANK; SOARES, 2002).

No Brasil, uma das características marcantes da população idosa é o baixo poder aquisitivo, situação que é agravada em razão da exclusão dos idosos do mercado de trabalho, onde a grande maioria destes vive através da aposentadoria e pensões, fato que, certamente, resulta na aquisição de alimentos de custos mais acessíveis e contribui para a monotonia da alimentação colocando os idosos em risco de má nutrição (VERAS, 1994). Estima-se que mais de 15% dos anciãos têm alimentação diária com menos de 1.000 kcal/dia, aumentando esta porcentagem entre as populações menos favorecidas economicamente (NOGUÉS, 1995).

Na velhice ocorrem mudanças progressivas no organismo, o que conduz a efetivas reduções nas funções fisiológicas que interferem diretamente no estado nutricional, levando a diminuição do metabolismo basal, redistribuição da massa corporal, alterações no funcionamento digestivo, alterações na percepção sensorial, diminuição da sensibilidade à



sede (CAMPOS, 2000; CARDOSO, 2004), além do aparecimento frequente de cáries e doenças periodontais, levando a um quadro latente de anorexia em maior ou menor grau, dependendo da intensidade das alterações fisiológicas (CAMPOS, 2000; CARDOSO, 2004; NOGUÉS, 1995). Estudos demonstram que a polifarmácia em idosos aumenta a incidência de efeitos colaterais e interações medicamentosas; e o seu uso inadequado, frequentemente, provoca complicações graves interferindo na digestão, na absorção e no metabolismo de nutrientes ocasionando queda da função imune, perda de peso e conseqüentemente levando a desnutrição nos idosos (CAMPOS, 2000; MARUCCI; GOMES, 1997).

Entre os fatores mais importantes na gênese da má nutrição do idoso, encontram-se os fatores psicossociais, tais como perda do cônjuge, depressão, isolamento social e familiar, reduzida integração social, capacidade cognitiva e institucionalização, bem como outros associados às enfermidades, levando à falta de ilusão e preocupação consigo, fazendo com que se alimente de forma inadequada em qualidade e quantidade (CAMPOS, 2000).

Todos esses fatores afetam as funções da pessoa idosa, influenciando diretamente nos hábitos alimentares. A quantidade dos alimentos consumida nem sempre está adequada às necessidades reais desses indivíduos, que eleva a morbimortalidade e a frequência internações hospitalares (GALESI, 2008). Estudos mostram que 17-65% de idosos institucionalizados apresentam má nutrição (MORLEY, 1986), além disso, a prevalência de desnutrição energética proteica varia entre 30 e 70% nos idosos institucionalizados quando comparado entre 3 e 10% da população de idosos não institucionalizados (POZO, 2003).

Alguns estudos têm demonstrado alta prevalência de desnutrição calórica e proteica e deficiências de vitaminas e minerais em pessoas acima de 60 anos de idade, principalmente quando residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos. Este fato é preocupante, visto que dietas nutricionalmente inadequadas podem contribuir para o desenvolvimento ou agravamento de doenças crônicas e agudas relacionadas à idade (MENEZES; MARUCCI, 2012). Ressalta-se que aproximadamente 85% dos idosos sofrem de pelo menos uma doença crônica-degenerativa (KENDRICK; LOWENTHAL, 1994), sendo que diversos fatores estão à associados na deficiência nutricional como: socioeconômicos, fisiológicos, psicológicos e sociais (CAMPOS, 2000; CARDOSO, 2004).

Para uma alimentação adequada e saudável, visando o bem estar e o estado nutricional de eutrófia, é necessário um correto fornecimento de macronutrientes (carboidrato, proteína e lipídio) e micronutrientes (vitaminas e minerais), baseado nas recomendações de nutrientes pela Ingestão Diária de Referência (DRIs) para população idosa. As DRIs leva em consideração a quantidade de nutrientes necessária para prevenir a ocorrência de doenças

crônicas ou otimizar uma função fisiológica, ao invés de levar em consideração apenas a prevenção de ocorrência de um estado de deficiência (RUSSELL, 2000). Estudo realizado em ILPIs em um estado do nordeste encontrou um percentual de 61,2% de idosos apresentando dietas com valor calórico abaixo do recomendado e 82,2% de dietas insuficientes em lipídios (MENEZES, 2000). Marucci (1985), constatou que 25% das 20 instituições estudadas, localizadas no município de São Paulo, apresentaram dietas inadequadas quanto à energia (MARUCCI, 1985).

Dessa forma, o pouco conhecimento da situação alimentar do idoso no Brasil frente à nova realidade demográfica e principalmente devido ao aumento de idosos institucionalizados, existe a necessidade de estudos que levem em consideração as demandas nutricionais de pessoas idosas no intuito de rever o quadro de carências nutricionais e suas diversas manifestações patológicas por ela produzidas, a fim de ter maior longevidade com melhor qualidade de vida.

### **2.5- Métodos de avaliação da ingestão alimentar**

Para avaliar o consumo alimentar de uma população é necessário à realização de estudos epidemiológicos, através da aplicação de inquéritos dietéticos, os quais possibilitam a obtenção de informações sobre padrões alimentares vigentes em uma dada população e a sua evolução ao longo do tempo, verificando a influência no surgimento ou redução de desvios nutricionais, carências ou doenças crônicas não transmissíveis (MONTEIRO et al, 2000; SHILS et al, 2003). Os métodos de inquéritos alimentares são vários, tais como recordatório de 24 horas (R24h), Questionário de Frequência Alimentar (QFA), pesagem direta do alimento e diário de registro alimentar. Apesar de parecer fácil a sua utilização, muitos fatores interferem na precisão, validade e reprodutividade dos dados, tais como: tamanho da amostra, capacidade intelectual dos indivíduos, disponibilidade de pessoal qualificado, verbas disponíveis, grau de precisão desejado, entre outros. Cada método tem os seus objetivos específicos, pontos fortes e pontos fracos. (FISBERG, 2005; HAMMOND, 2000).

O recordatório de 24h consiste em definir e quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridos no período anterior à entrevista, que podem ser às 24 horas precedentes ou, mais comumente, o dia anterior. Uma das vantagens do R24h é a rápida aplicação e o imediato período de recordação, condições que predispõem a uma maior participação, assim como, o indivíduo não precisa ser alfabetizado. Este método é o que menos propicia alteração no comportamento alimentar, desde que a informação seja coletada após o fato (FISBERG, 2009). A este método são associadas algumas limitações: a incapacidade do indivíduo

recordar de forma precisa o tipo e quantidade de alimentos ingeridos; dificuldade em determinar se o dia escolhido para a registro é representativo da ingestão alimentar habitual; a tendência para superestimar baixas ingestões alimentares e subestimar ingestões alimentares mais elevadas (HAMMOND, 2000).

Da mesma forma que o R24h, o diário alimentar recolhe informações sobre a ingestão atual de um indivíduo ou de um grupo populacional. Neste método, também conhecido como registro alimentar, o indivíduo ou pessoa responsável anota, em formulários especialmente desenhados, todos os alimentos e bebidas consumidos ao longo de um ou mais dias, devendo anotar também os alimentos consumidos fora do lar. Normalmente, o método pode ser aplicado durante três, cinco ou sete dias – períodos maiores que sete dias podem comprometer a aderência e a fidedignidade dos dados (FISBERG, 2009).

O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) é uma revisão retrospectiva da frequência de ingestão alimentar, isto é dos alimentos consumidos diariamente, semanalmente ou mensalmente. De forma a facilitar a avaliação, os alimentos incluídos na listagem estão agrupados de acordo com a sua composição nutricional (HAMMOND, 2000). O QFA é considerado o mais prático e informativo método de avaliação em estudos que investigam a associação entre o consumo dietético e a ocorrência de desfechos clínicos, em geral relacionados às doenças crônicas não transmissíveis. No entanto, há um intenso debate na literatura quanto aos seus méritos, face aos erros relativos à acurácia e à precisão amplamente reconhecidos neste método. (FISBERG, 2009).

O método pesagem direta com posterior pesagem do resto alimentar consiste no registro das quantidades de alimentos que efetivamente irão ser consumidas pelo entrevistado em medidas caseiras ou mais comum e precisa a pesagem direta dos alimentos com posterior pesagem do resto alimentar. Este método tem sido utilizado em estudos nacionais e internacionais principalmente com a população idosa, pois não necessita da memória do idoso, da comunicação e do nível educacional, conferindo menor erro, maior exatidão, confiabilidade dos dados e por identificar o real consumo alimentar pela população, possibilitando dessa forma, detectar as relações existentes entre dieta e saúde (MENEZES; MARUCCI, 2006).

## **2.6- Estado nutricional**

O estado nutricional é definido como o grau com o qual as necessidades fisiológicas por nutrientes são supridas. O alcance de um bom estado nutricional depende de um equilíbrio perfeito entre a ingestão nutricional e as necessidades nutricionais para obter saúde. Um bom

estado nutricional promove o crescimento e desenvolvimento, mantém a saúde, permite a realização de atividades da vida diária e garante a proteção das doenças (MARQUES, 2008).

Com o envelhecimento o corpo passa por profundas transformações a exemplo da diminuição de massa magra, da água corporal total e da estatura, redistribuição da gordura corporal, acumulada principalmente na região abdominal, causando também alterações no estado nutricional (MARTIN et al., 2012; SAMPAIO, 2004).

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). Assim, o estado nutricional se correlaciona com diferentes co-morbidades clínicas, capacidade imunológica, estado funcional, condições psicológicas e sociais, bem como com o risco de morte e incapacidade (BECK et al., 1999).

Estudos têm mostrado que o processo de envelhecimento pode aumentar o risco de desnutrição entre idosos, principalmente quando se trata de idosos residentes em instituições, uma vez que a situação de institucionalização somada ao contexto do envelhecimento indica fortemente um agravamento particular nas pessoas idosas (SANTOS; REZENDE, 2006). Assim, a prevalência de desnutrição é alta, podendo atingir taxas tão elevadas quanto 76% (GERMAIN et al., 2006).

Neste contexto é importante a avaliação do estado nutricional do idoso apesar de ser complexa em razão da influência de uma série de fatores, os quais necessitam ser investigados, detalhadamente, tais como: as modificações corporais inerentes ao envelhecimento, escolha dos indicadores mais apropriados para a faixa etária e uso dos pontos de cortes específicos para a população idosa, visando diagnóstico nutricional acurado, que possibilite intervenção nutricional adequada (SAMPALIO, 2004).

O Índice de Massa Corporal – IMC é um indicador mundialmente conhecido e utilizado em idosos por ser prático, rápido e não invasivo, tendo como objetivo avaliar a massa corporal em relação à altura, onde o seu cálculo é realizado a partir do peso (em kg) dividido pelo quadrado da altura em metros ( $\text{Peso/Altura}^2$  —  $\text{kg/m}^2$ ). No Brasil não existem valores de referência do IMC para a população idosa (MENEZES; MARUCCI, 2010; VOLPINI; FRANGELLA, 2013), são utilizados padrões de referência da população americana, estabelecidos por Lipschitz (1994) e NSI (1994), que classifica valores o IMC como eutrófico entre 22-27  $\text{kg/m}^2$  e abaixo de 22,0  $\text{kg/m}^2$  e acima de 27,0  $\text{kg/m}^2$ , como magreza e excesso de peso, respectivamente.

No estudo realizado por Menezes e Marucci (2010) com 305 idosos residentes em 6 ILPIs na cidade de Fortaleza, avaliando o estado nutricional pelo IMC, encontraram 53,1% de idosos com baixo peso, 36,1% eutróficos e 10,8% com diagnóstico de excesso de peso. Já em estudo realizado no Sudeste, com 85 idosos institucionalizados, verificou-se que 55% dos idosos foram classificados como eutróficos, 27% com excesso de peso e 18% com magreza (GALESI et al., 2008).

Comparando estudos realizados com idosos institucionalizados e não institucionalizados, observa-se diferença de IMC entre os dois grupos, em que o grupo dos idosos institucionalizados apresenta menores médias de IMC (MENEZES; MARUCCI 2010).

Sabe-se que a desnutrição e má nutrição são desordens nutricionais causadas por diversos fatores, entre eles, os sociais (isolamento, condição econômica, escolaridade, estado civil), a redução da capacidade funcional, comprometimento físico ou mental (depressão, distúrbios psicológicos), uso de medicações, desordens fisiológicas e metabólicas inerentes do próprio processo de envelhecimento ou da presença de doenças que comprometem o apetite, a ingestão alimentar ocasionando perda de peso, inatividade física e conseqüentemente inadequado estado nutricional (ZANUY; SANZ, 2004).

Desta forma, ressalva-se a importância da nutrição adequada e específica para a faixa etária, contribuindo para a adequação do estado nutricional, manutenção da capacidade funcional, bem-estar, qualidade de vida e envelhecimento saudável (NASCIMENTO et al., 2011).

## **2.6- Condições Estruturais e Higiênico-Sanitárias em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs)**

A qualidade da alimentação oferecida aos idosos é um dos fatores determinantes das condições de saúde deste grupo etário, uma vez que nesta fase ocorrem mudanças fisiológicas importantes (FRANK; SOARES, 2002; CARDOSO, 2004). Para que essa alimentação seja de boa qualidade e possua controle higiênico-sanitária eficiente é fundamental a aplicação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) durante toda a cadeia produtiva nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) das instituições (AKUTSU et al, 2005).

De acordo com a Portaria nº 810/89, do Ministério da Saúde, que estabelece normas para o funcionamento de instituições destinadas ao atendimento de idosos, a produção das refeições oferecidas aos residentes é de responsabilidade da própria instituição e que Unidade de Alimentação e Nutrição – UAN deve ser constituída de cozinha, refeitório e despensa (BRASIL, 1989). Segundo a Secretaria do Estado de Saúde, o fornecimento de alimentação aos idosos pelas ILPIs deverá levar em consideração os aspectos culturais locais, e todas as

etapas da cadeia produtiva da UAN (manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento e distribuição) seguindo as normas estabelecidas na RDC nº 216/2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, em paralelo com a RDC nº 275/2002, que aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores Industrializadores de Alimentos (SECRETÁRIA DO ESTADO DE SAÚDE, 2009; BRASIL, 2004; BRASIL, 2002).

Denomina-se UAN como sendo uma unidade de trabalho ou órgão de uma empresa que desempenha atividades relacionadas à alimentação e nutrição, tendo como objetivo principal manter, melhorar ou recuperar a saúde da clientela por meio de uma alimentação equilibrada nutricionalmente, segura sob o ponto de vista higiênico-sanitário, além de ser um canal para a implementação de medidas visando desenvolver hábitos alimentares saudáveis (TEIXEIRA, et al, 2010; GRANDA; GAMBARDELLA, 1983; PROENÇA, 1999). A qualidade da alimentação está associada, principalmente, aos aspectos intrínsecos do alimento (qualidade nutricional e sensorial) e à segurança (qualidade higiênico-sanitárias) (AKUTSU et al, 2005).

Medidas de prevenção e controle devem ser adotadas durante todas as etapas da produção para garantir que os alimentos produzidos estejam seguros para o consumo (GENTA et al, 2005). Deste modo, a alimentação oferecida deve responder a um conjunto de parâmetros cuja avaliação se baseia em indicadores que são definidos pela unidade e monitorizados diariamente de forma a avaliar se o que é planejado e estabelecido como padrão de qualidade das refeições é cumprido (PROENÇA et al, 2005).

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são um conjunto de procedimentos que devem ser adotados pelas UANs, de forma a garantir a qualidade e a segurança dos alimentos e refeições ofertadas. Assim como, as UANs devem dispor do Manual de Boas Práticas e dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) que descrevem as operações e procedimentos a serem executados no estabelecimento, sendo fundamental para uma produção com a qualidade requerida (BRASIL, 2004).

A avaliação das boas práticas pode ser feita por meio da lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, mais conhecida como *checklist*, do anexo II da RDC nº 275/2002 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (BRASIL, 2002). O *checklist* é uma ferramenta que permite avaliar as condições higiênico-sanitárias na área de alimentos visando a proteção à saúde da população. Os requisitos avaliados do documento é dividido em 5 blocos: edificações e

instalações; equipamentos, móveis e utensílios; manipuladores de alimentos; produção e transporte do alimentos e por último documentação, permitindo o levantamento dos pontos que apresentam não conformidade, facilitando assim a tomada de decisões, medidas de prevenção e correção necessárias que possam de alguma forma comprometer a qualidade dos alimentos e, conseqüentemente, a saúde da coletividade (GENTA et al, 2005; GOMES, 2011).

A estrutura física, organizacional e operacional das UANs reflete diretamente nas condições higiênico-sanitárias, constituindo base para atingir seu objetivo (TEIXEIRA et al, 2010). Assim como, a obrigatoriedade da presença de um responsável técnico capacitado para realizar a supervisão e orientação dos manipuladores de alimentos, garantindo uma alimentação com qualidade microbiológica e nutricional dentro das resoluções vigentes (AKUTSU et al, 2005; CAMPOS, 2008).

As infecções e intoxicações alimentares são decorrentes do baixo índice de conhecimento de boas práticas de manipulação, qualidade da matéria-prima, equipamentos e utensílios na preparação de alimentos, que exercem papel fundamental nas doenças de origem alimentar (BALTAZAR et al, 2006). Sendo fundamental a aplicação do *checklist*, identificando as não conformidades no processo produtivo e adequando para melhor atender aos comensais.

### 3.0- DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

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 (CHAIMOWICZ, 1997). No Brasil, esse fato contribui para o fenômeno que vem ocorrendo, chamado de “transição demográfica”, o qual descreve transformações na dinâmica demográfica do país, onde em 1950 o Brasil ocupava 16º posição em número absoluto de idosos, e com perspectivas para 2025 ocupar o 6º lugar com a maior população idosa, representando 14% da população brasileira, o que significa, em números absolutos, cerca de 32 milhões de idosos (LARA et al, 2013).

No entanto, a certeza do crescimento desse segmento populacional está sendo acompanhada pela incerteza das condições de cuidados que experimentarão os longevos (PAPALÉO NETTO, 2005; KALACHE et al, 1987). Assim, cabe reconhecer as demandas específicas deste grupo etário, cujo organismo passa por alterações que influenciam diretamente no seu estado de saúde, afetando, em potencial, a independência, a autonomia e a qualidade de vida do indivíduo que envelhece (PEREIRA et al, 2004; SAMPAIO, 2004).

Em paralelo as alterações demográficas no país vêm crescendo o número de Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs). As ILPIs, terminologia que substitui o antigo “asilo para velhos”, constituem alternativas de cuidados para as pessoas idosas, que por razões de ordem médico-sociais, não podem ser mantidas em suas residências. Estes estabelecimentos, em grande número, fundados por ordens religiosas ou de iniciativas filantrópicas, constituem a modalidade mais antiga e universal de atenção aos idosos fora do âmbito familiar (HALTER et al, 2009).

Há poucos dados estatísticos relativos a essas instituições nos países em desenvolvimento, ao contrário dos países desenvolvidos, onde a institucionalização de idosos, nas chamadas *nursing homes*, se constitui uma prática muito difundida e regulamentada. Também são observados poucos dados que retratam as condições de vida desses indivíduos e, certamente, as informações geradas a partir de investigações, possibilitarão o conhecimento da realidade dessas instituições, tanto no aspecto estrutural, quanto nas questões relativas à assistência aos usuários (SANTOS, 2000; HALTER et al, 2009).

Devido aos fatores decorrentes do processo de envelhecimento, os idosos encontram-se muitas vezes em situação de vulnerabilidade, principalmente os institucionalizados, daí a necessidade de conhecer a situação alimentar, tendo em vista que problemas nutricionais podem interferir na qualidade de vida, bem como na reabilitação em curto prazo tornando sua



abordagem mais complexa (MENEZES; MARUCCI, 2006). Estima-se que a desnutrição é problema que atinge de 20 a 80% dos idosos em Instituições de Longa Permanência (GALESI et al, 2008).

Os efeitos da alimentação inadequada têm expressivas representações, o que reflete num quadro latente de má nutrição em maior ou menor grau, sendo conhecidas diversas manifestações patológicas por ela produzidas, principalmente as crônicas não transmissíveis. Segundo alguns autores, vários fatores interferem na baixa ingestão alimentar, como: depressão, dependência para se alimentar, dentição precária, anorexia por doença ou medicação (CAMPOS et al, 2000; ABBASI; RUDMAN, 1994).

Entre os idosos residentes em ILPIs a deficiência nutricional é comum, podendo alcançar 70% de inadequação, com consumo de dietas pobres em energia e fibras (MARCHINI et al, 2008). Assim como, observa deficiências na ingestão de diversos nutrientes como vitaminas do complexo B, vitamina D e cálcio nos idosos institucionalizados quando comparados aos não institucionalizados (MENEZES; MARUCCI, 2006).

A compreensão dos fatores que influenciam o consumo alimentar dos idosos, identificando a adequação de nutrientes diante das necessidades nutricionais, bem como, o estabelecimento de diagnóstico das possíveis deficiências ou excesso que acometem o estado nutricional desses indivíduos, auxilia na manutenção, prevenção e recuperação da saúde do idoso, melhorando a qualidade de vida (CARDOSO, 2004).

A realização de inquéritos dietéticos para avaliação do consumo alimentar é um método, que fornece informações qualitativas e quantitativas sobre os grupos alimentares ou de nutrientes específicos consumidos. No Brasil, estudos alimentares com idosos institucionalizados ainda são poucos, principalmente quanto ao método de pesagem direta de alimentos, com posterior pesagem dos restos alimentares o qual é considerado, por alguns autores, o método padrão-ouro, que confere maior exatidão e confiabilidade em resultados de pesquisa dessa natureza, no intuito de detectar as relações existentes entre a dieta e saúde (MENEZES; MARUCCI, 2006).

A oferta de dieta equilibrada do ponto de vista nutricional é extremamente importante, e acima de tudo, deve ser segura do ponto de vista higiênico-sanitária.

Atualmente, uma das grandes preocupações com o alimento diz respeito à sua qualidade. A análise do risco de contaminação da alimentação permite detectar com maior exatidão onde é necessário agir, identificando qual etapa da produção interfere na segurança do alimento. Assim, o conceito de qualidade do alimento, corresponde à satisfação de

características como sabor, aroma, aparência, disponibilidade e ausência total de micro-organismos capazes de ocasionar toxi-infecções alimentares e uma microbiota deteriorante.

Esse projeto será pioneiro a ser desenvolvido em instituições representativa de uma Capital do Brasil, sendo fundamental para o levantamento de dados e análise sobre as condições estruturais e higiênico-sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição das ILPIs e a ingestão alimentar dos idosos institucionalizados, associado com o estado antropométrico. Este trabalho irá contribuir com programas de ações de saúde e criação de políticas públicas voltadas para idosos assistidos por uma modalidade de suporte social e de saúde que tende a crescer, que são as ILPIs.

#### **4.0- OBJETIVOS**

##### **4.1- Geral:**

- Avaliar a dieta e as condições estruturais e higiênico-sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição em Instituições de Longa Permanência na Cidade de Salvador-BA.

##### **4.2- Específicos:**

- Avaliar a ingestão energética e de macronutrientes de idosos institucionalizados e sua associação com o estado antropométrico;
- Caracterizar as Instituições de Longa Permanência quanto às condições higiênico-sanitárias e a adequação das boas práticas de fabricação nas Unidades de Alimentação e Nutrição.

## **5.0- METODOLOGIA**

### **5.1- Tipo de estudo**

Trata-se de estudo de corte transversal, com coleta de dados primários, realizada com indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), de caráter público e privado, situadas na zona urbana da cidade de Salvador – BA.

### **5.2- Amostra**

#### **5.2.1- Amostra do projeto maior**

Foram identificadas na cidade de Salvador 29 ILPIs, perfazendo 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 estratificado por Distrito Sanitário (DS), levando em consideração que na Cidade de Salvador-BA constitui-se de 12 DSs e destes foram identificadas ILPIs em 10 DSs. Baseado no número total de idosos por DS foi realizado o cálculo da amostra com 80% de poder e com nível de significância de 5%, totalizando 412 idosos de ambos os sexos para o desenvolvimento do trabalho maior intitulado “Avaliação Multidimensional de Idosos Residentes em Instituições de Longa Permanência na Cidade de Salvador-Bahia” – AII-BA. Após a estratificação por DS foi realizado um sorteio para identificar as instituições que representariam cada distrito. Naquelas instituições em que o número de idosos era maior ao tamanho da amostra calculada por distrito, foi realizado um sorteio para identificar os idosos participantes.

#### **5.2.2- Amostra da ingestão alimentar – Energia e macronutrientes**

Após a identificação dos idosos que participariam do projeto maior, foi feita uma subamostra destes para a primeira medida dietética, considerando critérios proporcionais, o que corresponderá a 50% do total dos idosos por instituição (Figura 1), selecionando os indivíduos por amostragem sistemática, cujo procedimento consiste na preparação de uma lista (sistema de referência), com o nome ordenado dos idosos por instituição. A partir desta, foi realizado o sorteio dos idosos.

### 5.2.3- Subamostra da ingestão Alimentar - Micronutrientes

Após a realização da primeira medida dietética foi realizada uma segunda subamostra desta com 40% dos idosos (Tabela 1 e Figura 2), com intervalo de três meses, entre a primeira e segunda coleta para obtenção da variabilidade inter e intrapessoal da ingestão de nutrientes que deverá ser utilizada para ajuste da distribuição de nutrientes (MARIMOTO, 2011; CARRIQUIRY, 2003; VERLY-JR, 2012).

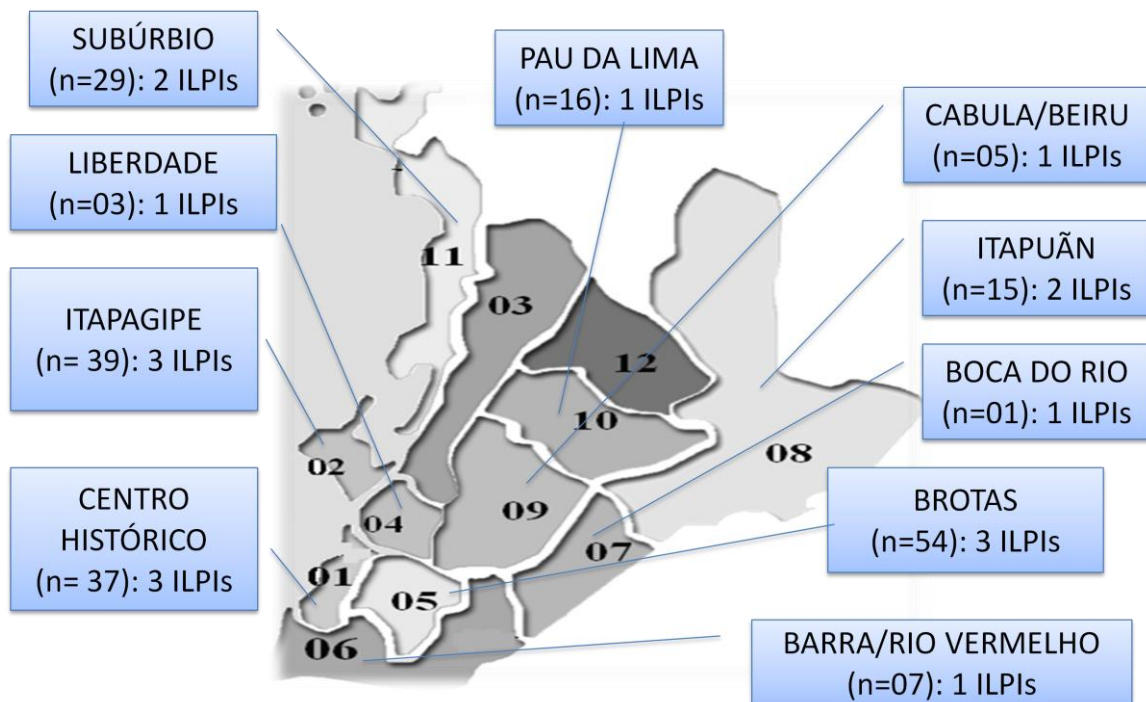


Figura 1: Distribuição dos Distritos Sanitários de Salvador-BA e número de idosos que irão participar da amostra do consumo alimentar.

Tabela 1: Distribuição da amostra por Distritos Sanitários em Salvador-BA.

<b>Distritos Sanitários</b>	<b>Número de idosos</b>	<b>Amostra Projeto Maior</b>	<b>Amostra Ingestão Alimentar</b>	<b>Subamostra Ingestão Alimentar</b>
ITAPAGIPE	235	78	39	16
LIBERDADE	15	5	3	1
CENTRO HISTÓRICO	220	73	37	14
CABULA/BEIRU	29	10	5	2
BOCA DO RIO	10	3	1	0
PAU DA LIMA	95	32	16	6
BROTAS	325	108	54	22
SUBÚRBIO FERROVIÁRIO	177	59	29	12
ITAPUÃ	93	31	15	6
BARRA/RIO VERMELHO	40	13	7	3
<b>Total</b>	<b>1239</b>	<b>412</b>	<b>206</b>	<b>82</b>

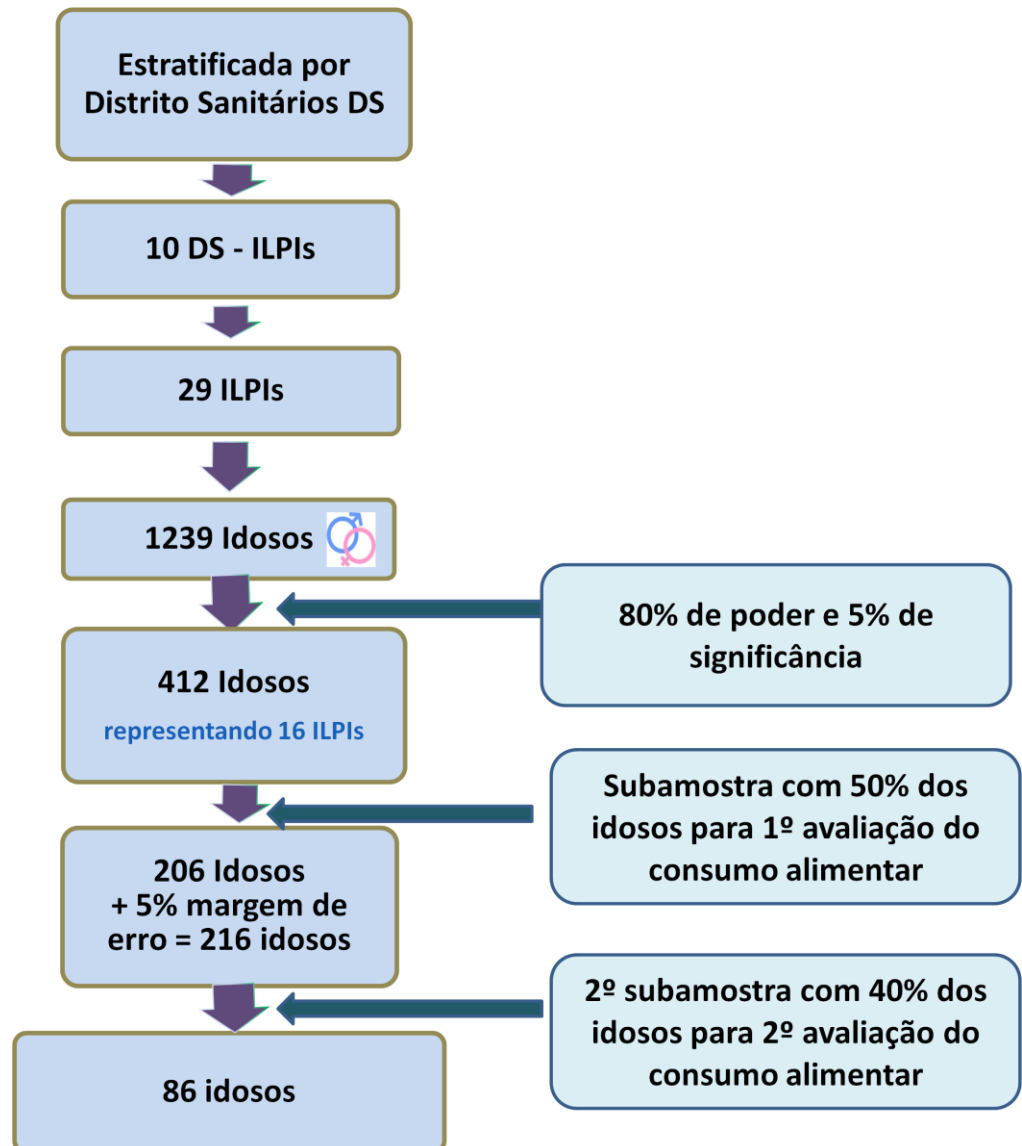


Figura 2: Esquema da amostra do estudo AII-BA.

### 5.3- Critérios de não inclusão

Foram utilizados os seguintes critérios de não inclusão: indivíduos em nutrição enteral, parenteral e com dieta específica para algum procedimento médico.

### 5.4- Coleta dos dados

Os dados foram coletados por uma equipe do Centro de Estudos e Intervenção na Área de Envelhecimento da Universidade Federal da Bahia (CEIAE – UFBA), a partir de técnicas previamente padronizadas e questionário pré-codificado, como medida de controle da qualidade e consistência das informações.

Inicialmente foi aplicado um questionário contendo informações referentes às características socioeconômicas, demográficas e de saúde. (Apêndice I).

### 5.4.1- Variáveis

#### 5.4.1.1- Ingestão alimentar – Avaliação de energia e macronutrientes

A ingestão alimentar foi avaliada de forma quantitativa através da pesagem direta total dos alimentos, com posterior pesagem do resto alimentar, desde a primeira até a última refeição consumida pelo idoso, avaliando um dia do consumo alimentar de cada idoso sorteado, abrangendo todos os dias da semana inclusive um dia do final de semana. Nas ILPIs em que o número de idosos for inferior aos dias da semana, foi realizado um sorteio dos dias da semana que foi realizada a pesagem, levando em consideração sempre um dia do final de semana.

Inicialmente o prato do idoso foi pesado vazio e os alimentos oferecidos foram pesados individualmente e sua proporção, em relação ao total de alimentos servidos, foi calculada. O resto alimentar foi pesado de forma global no prato, e a subtração foi realizada para cada alimento, considerando-se a mesma proporção inicial. Quanto ao consumo de alimentos líquidos, foi realizada a subtração do resto em relação à oferta inicial.

A pesagem dos alimentos sólidos foi realizada com o auxílio de uma balança eletrônica digital portátil (marca Low Range – MBL 2000 BEL), com capacidade para 2,0 kg e sensibilidade de 0,5 gramas. Os alimentos líquidos foram medidos em provetas de polietileno graduadas em 500 ml com subdivisão de 5 ml e de 100 ml com subdivisão de 1 ml.

A adequação da ingestão de energia e macronutrientes (carboidrato, proteína e lipídio) foi avaliada a partir das recomendações de Cardoso, 2004 e das DRIs (Dietary Reference Intakes) do *Institute of Medicine/Food and Nutrition Board* (2002/2005). Para avaliação da adequação da ingestão proteica em g/kg/dia adotou-se a recomendação descrita por Busnello (2007), que considera o intervalo de normalidade de 0,9 a 1,1g/kg/dia para idosos de ambos os sexos, sendo <0,9g/kg/dia e >1,1g/kg/dia considerados abaixo e acima do recomendado, respectivamente.

A Necessidade Estimada de Energia (EER) foi estimada baseada na fórmula proposta pela DRIs (Dietary Reference Intakes) do *Institute of Medicine/Food and Nutrition Board* (2002) (Quadro 1).



Masculino:  $662 - 9,53 \times \text{idade (anos)} + \text{CAF} \times (15,91 \times \text{Peso (kg)} + 539,6 \times \text{Estatura (m)})$   
 CAF 1,00 sedentário 1,11 Pouco ativo 1,25 Ativo 1,48 Muito ativo

Feminino:  $354 - 6,91 \times \text{idade (anos)} + \text{CAF} \times (9,36 \times \text{peso (kg)} + 726 \times \text{Estatura (m)})$   
 CAF 1,00 sedentário 1,12 Pouco ativo 1,27 Ativo 1,45 Muito ativo

CAF: Coeficiente de Atividade Física

Quadro 1 – Fórmula da Necessidade Estimada de Energia – EER.

#### 5.4.1.2- Ingestão alimentar – Avaliação dos micronutrientes

Para o cálculo da adequação da ingestão de micronutrientes foi considerada a Ingestão Dietética de Referência (*Dietary Reference Intakes – DRIs*), tendo como ponto de corte a Necessidade Média Estimada (*Estimated Average Requirement – EAR*) (INSTITUTE OF MEDICINE, 2011; INSTITUTE OF MEDICINE, 2008; INSTITUTE OF MEDICINE, 2001; INSTITUTE OF MEDICINE, 2000), sendo considerada baixa prevalência de inadequação no caso de percentuais iguais ou menores a 15% (MARIMOTO, 2011).

Para estimar a distribuição da ingestão habitual e o componente da variância intrapessoal do consumo de micronutrientes, foi utilizado métodos estatísticos sugeridos por Slater et al, 2004.

O cálculo do valor nutritivo dos alimentos consumidos foi realizado utilizando o Programa *DietPro* versão 4.0. Os alimentos e preparações que não consta no programa foram adicionados utilizando informações das tabelas de composição de alimentos. (UNICAMP, 2011; IBGE, 2011; PINHEIRO et al, 2004 e PHILIPPI, 2002). No caso de alimentos industrializados as informações eram coletadas através dos rótulos dos produtos.

#### 5.4.1.3- Estado Antropométrico

Para avaliação do estado nutricional foi realizada o Índice de Massa Corporal - IMC.

Nas aferições antropométricas foi realizado a estatura estimada (Chumlea *et al*, 1985) através do *Knee Height* (altura do joelho - cm), e foram aplicadas as equações propostas por Chumlea *et al*, (1988), utilizando como instrumento de aferição o antropômetro portátil. O peso foi aferido por meio de balança digital portátil tipo plataforma com capacidade para 150 kg e sensibilidade de 100 g. Na impossibilidade de aferição direta da massa corporal, foram aplicadas as equações para estimativa de peso propostas por Chumlea *et al* (1988).

O IMC foi calculado por meio da razão entre o peso e a altura ao quadrado ( $\text{kg/m}^2$ ), baseado na classificação do IMC para idosos segundo Lipshitz (1994) e NSI (1994),

agrupando os indivíduos com magreza quando apresentassem  $IMC < 22 \text{ kg/m}^2$  e eutrófico/excesso de peso com  $IMC \geq 22 \text{ kg/m}^2$ , respectivamente.

#### **5.4.1.4- Normas técnicas de procedimento na produção de refeições - Checklist**

Nas ILPIs que produzem refeições foi aplicada a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos – *Checklist* (BRASIL, 2002), que compõe a RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 (Anexo I), adaptado. Para este estudo foram excluídos os itens 4.1.4, 4.2.3, 4.3, 4.4.3, 4.4.4, 4.5 e 5.2.8 por não serem itens específicos para Instituições de Longa Permanência para Idosos. As opções de respostas foram: SIM, quando o item for contemplado; NÃO, quando o item não for contemplado e NÃO SE APLICA, nos casos em que o quesito não se fizer presente na ILPI.

O *checklist* foi preenchido através de visitas periódicas realizadas em conjunto por 2 (duas) nutricionistas e 2 (duas) estagiárias de nutrição, para a realização de observações das condições estruturais, da cadeia produtiva das refeições nas UANs e entrevistas com responsáveis pela instituição para obter algumas informações que não foram possíveis de serem obtidas somente com a observação da área física. A análise do *checklist* foi realizada em 05 blocos: Bloco 01 – Edificações e Instalações; Bloco 02 – Equipamentos, Móveis e Utensílios; Bloco 03 – Manipuladores; Bloco 04 – Produção e Transporte do Alimento; Bloco 05 – Documentação. Para obtenção do percentual de atendimento de cada instituição foi utilizada a seguinte fórmula (ROSSI, 2006):

$$\% \text{ atendimento} = \frac{\text{Total de SIM}}{\text{Total de itens} - \text{Itens NÃO SE APLICA}} \times 100$$

As ILPIs foram classificadas conforme atendimento dos itens investigados em: grupo 1 – 76 a 100% de atendimento; grupo 2 – 51 a 75% de atendimento; grupo 3 – 0 a 50% de atendimento. Os itens em que a opção de resposta for NÃO SE APLICA foram excluídos da análise de adequação (BRASIL, 2002).

#### **5.5- Processamento e Análise Estatística dos Dados**

As análises foram realizadas com o auxílio do programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 16.0. A análise dos dados envolveu estatísticas descritivas

através de média, mediana e percentil. Para avaliar a normalidade da distribuição das variáveis foi realizado o teste *Kolmogorov-Smirnov*. O teste *T-Student* e a análise de variância (ANOVA de uma via) com o pós teste de *Tukey* foram utilizados para verificar a diferença estatística dos valores médios entre três grupos ou mais, respectivamente. Foi realizado o *Teste T* para comparação entre proporções e o *Teste Qui-Quadrado de Pearson* com intuito de verificar a existência de associação entre as variáveis. O teste de Coeficiente de Correlação de *Pearson* foi utilizado para verificar a correlação entre as variáveis idade e consumo calórico. Todas as análises levaram em consideração o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

Para análise do *checklist* os dados foram processados com o auxílio do Programa Microsoft Excel versão 2007 e apresentados de forma descritiva.

### **5.6- Aspectos éticos**

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Nutrição da Universidade Federal Bahia - UFBA (CEPNUT) através do parecer número 11/2012 (Anexo II), em atendimento a Resolução nº 466/2012 sobre pesquisa envolvendo seres humanos do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

Para a realização do estudo foi solicitada previamente a autorização das ILPIs, por meio dos seus respectivos diretores e/ou responsáveis administrativos. A participação no estudo pelos idosos foi voluntária, mediante assinatura ou impressão digital no termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice II), no qual constam informações quanto aos procedimentos aos quais serão submetidos. Todos os direitos dos sujeitos foram reservados, garantindo-lhes a liberdade de participarem ou retirarem seu consentimento no decorrer do trabalho.

Todos os dados foram devolvidos às instituições, sob a forma de relatórios impressos e apresentações e discussões oral dos dados. Além disso, os idosos sem acompanhamento médico foram encaminhados para os ambulatórios de Geriatria e de Nutrição do Pavilhão José Francisco de Magalhães Neto do Hospital Universitário Professor Edgar Santos da UFBA.



**7.0- ORÇAMENTOS**

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>VALOR UNITÁRIO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>TOTAL (R\$)</b>
Material de escritório	-	-	R\$: 5.000,00
Material bibliográfico	-	-	R\$: 1.000,00
Balança eletrônica digital portátil	R\$: 390,00	2	R\$: 780,00
Provetas 500ml	R\$: 10,00	4	R\$: 40,00
Provetas 100ml	R\$: 4,00	2	R\$: 8,00
Limpador de Provetas	R\$: 6,00	4	R\$: 24,00
Materiais para higienização	-	-	R\$: 500,00
Máquina Fotográfica	R\$: 190,00	1	R\$: 190,00
Técnica de Enfermagem	R\$: 1.000,00	10	R\$: 10.000,00
Manutenção equipamentos	-	-	R\$: 2.000,00
Deslocamento materiais	-	-	R\$: 1.000,00
<b><i>TOTAL GERAL</i></b>			<b><i>R\$: 20.542,00</i></b>

## REFERÊNCIAS

- 1- ABBASI A, A.; RUDMAN, D. Undernutrition in the nursing home: prevalence, consequences, causes, and prevention. **Nutr Rev.**, v. 52, p. 113-22, 1994.
- 2- AKUTSU R, C. et al. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Rev. Nutr., Campinas**, v. 18, n. 3, p. 419-427, maio/jun. 2005.
- 3- BALTAZAR, C.; SHIMOZAKO, H. J.; AMAKU, M.; PINHEIRO, S. R.; PERONDI, A. M. Avaliação higiênico-sanitária de estabelecimentos da Rede "Fast Food" no município de São Paulo. **Rev. Hig. Alimentar**, v. 20, n 142, jullho, 2006.
- 4- BECK, A.M.; OVESEN, L.; OSLER, M. The mini nutritional assessment (MNA) and the "determine your nutritional health" checklist (NSI checklist) as predictor of morbidity and mortality in an elderly Danish population. **Br J Nutr.**, v. 81, p. 1-6, 1999.
- 5- BUSNELLO, F.M. **Aspectos nutricionais no processo do envelhecimento.** Atheneu, São Paulo. 2007.
- 6- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 810, de 22 de setembro de 1989. Aprova as normas e os padrões para o funcionamento de casas de repouso, clínicas geriátricas e outras instituições destinadas ao atendimento de idosos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 set. 1989.
- 7- BRASIL. Decreto nº 1.948 de 4 de Julho de 1996. Regulamenta a Lei nº 8.842, de 4 de Janeiro de 1994, que dispõe sobre a política nacional do idoso, e dá outras providências. **Presidência da República casa civil, subchefia para assuntos jurídicos.**
- 8- BRASIL. Lei 10741, 1º de 10 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. **Presidência da República casa civil, subchefia para assuntos jurídicos.**
- 9- BRASIL. Resolução RDC n. 283, de 2005. Dispõe sobre regulamento técnico que define normas de funcionamento para as Instituições de Longa Permanência para Idosos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 de setembro de 2005, Seção 1, p. 58- 59.
- 10- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Aprova o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 set. 2004.
- 11- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 nov. 2002.

- 12- BREUER, B.; WALLENSTEIN, S.; FEINBERG, C.; CAMARGO, M. J. F.; LIBOW, L. S. Assessing life expectancies of older nursing home residents. **J Am Geriatr Soc**, v. 46, p.954-62, 1998.
- 13- BORN, T.; BOECHAT, N. S. A qualidade dos cuidados ao idoso institucionalizado. *In: FREITAS, E. V. et al. Tratado de geriatria e gerontologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 1.131-1.141, 2006.
- 14- CANÇADO, F. **Noções práticas de geriatria**. Belo Horizonte: Coopmed-Health C. R. p. 419, 1994.
- 15- CAMARANO, A. A. (Org.). Características das instituições de longa permanência para idosos – região Nordeste. Brasília. **IPEA**. 2008.
- 16- CAMARANO, A. A. (org). Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido? Rio de Janeiro. **IPEA**. 2010.
- 17- CAMARANO, A. A. (Org). Instituições de longa permanência e outras modalidades de arranjos domiciliares para idosos. *In: NERI, A. Idosos no Brasil: vivências, desafios e expectativas na terceira idade*. São Paulo: **Fundação Perseu Abramo, SESC**, p. 169-190. 2007.
- 18- CAMARANO, A. A, KANSO S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **R. bras. Est. Pop.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 233-235 jan./jun. 2010a.
- 19- CAMARANO, A. A.; KANSO, S. **Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica**. Mimeografado. 2010b.
- 20- CAMPOS, A. K. C. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias de manipuladores de alimentos e utensílios de mesa de escolas públicas municipais de Natal, RN**. [Dissertação de Mestrado] – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.
- 21- 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. **Rev. Nutr.**, v. 13, n. 3, p. 157-65, set-dez, 2000.
- 22- CARDOSO, M. G. V. **Alimentação e estado nutricional de idosos residentes em instituições asilares de dois Municípios do Sul de Minas Gerais**. [Dissertação de Mestrado]. Minas Gerais: Universidade Federal de Lavras; 2004
- 23- CARRIQUIRY, A. L. Estimation of usual intake distributions of nutrients and foods. **J Nutri.**, v. 133, p. 601S-608S, 2003.
- 24- CARVALHO, E. N.; SILVA, F. R.; MELO, M. T. S. M.; CARVALHO, C. M. R. G. Avaliação da qualidade nutricional das refeições servidas aos idosos em instituição asilar. **Estud. Interdiscip. Envelhec.**, v. 5, p. 119-36, 2003.

- 25- CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Revista de Saúde Pública**, v. 31, n. 2, São Paulo, abril, p.1-27, 1997.
- 26- CHUMLEA, W. C.; ROCHE, A. F.; MURKHERJEE, D. Nutritional assessment through anthropometry, p.43, 1985.
- 27- CHUMLEA, W.C.; GUO, S.; ROCHE, A.F.; STEINBAUGH, M.L. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. **Journal of American Dietetic Association**. 1988; 88(5):564-8.
- 28- CLAUDINO, R.; SCHVEITZER, V.; MAZO, GZ. Perfil de idosos institucionalizados sob tratamento de longa permanência. **Movimento & Percepção (Online)**, v. 11, p. 146-153, 2010.
- 29- COELHO FILHO, J. M.; RAMOS, L. R. Epidemiologia do envelhecimento no nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Rev. Saúde Pública**, v.33, n. 5, p. 445-453, 1999.
- 30- COSTA, M. F. F. L.; GUERRA, H. L.; BARRETO, S. B.; GUIMARÃES R. M. Diagnóstico da Situação de Saúde da População Idosa Brasileira: um Estudo da Mortalidade e das Internações Hospitalares Públicas. **Informe Epidemiológico do SUS**, v. 9 n. 1, p. 23-41, 2000.
- 31- DIETPRO – Software de Avaliação nutricional e prescrição dietética. Versão 4.0.
- 32- DWYER, J.; PICCIANO, M. F.; RAITEN, D. J. Future directions for the integrated CSFII- NHANES: What We Eat in America – NHANES. **J Nutr.**, p.133:576S-81S, 2003.
- 33- FAUSTO, M.A. O problema do envelhecimento populacional brasileiro. Revista de nutrição on-line. <[www.nutline.enut.ufop.br/anteriores/artigo03.htm](http://www.nutline.enut.ufop.br/anteriores/artigo03.htm)>. Acessado em 02 de Março de 2013.
- 34- FISBERG, R. M et al. **Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas**. São Paulo: Manole, 2005.
- 35- FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arq Bras Endocrinol Metab**. V. 53, n. 5. 2009.
- 36- FRANK, A. A.; SOARES, E. A. **Nutrição no envelhecer**, 1 ed. São Paulo: Atheneu, p. 300, 2002.
- 37- GALESI, L. F.; LORENZATI, C.; OLIVEIRA, M. R. M.; FOGAÇA, K. C. P.; MERHI, V. L. Perfil alimentar e nutricional de idosos residentes em moradias individuais numa instituição de longa permanência no Leste do Estado de São Paulo. **Alim. Nutr. Araraquara.**, v. 19, n. 3, p. 283-90, 2008.



- 38- GENTA, T. M. S.; MAURÍCIO, A. A.; MATIOLO, G. Avaliação das boas práticas através de "check-list" aplicado em restaurantes "self-service" da região central de Maringá, estado do Paraná. **Acta Sci Health Sci.**, v. 27, n. 2, p. 151-6, 2005.
- 39- GERMAIN, I.; DUFRESNE, T.; GRAY-DONALD, K. A Novel Dysphagia Diet Improves the Nutrient Intake of Institutionalized Elders. **Journal of the American Dietetic Association.**, v. 106, p. 1614-23. 2006.
- 40- GOMES, M. F. F. A. **Unidades produtoras de refeições dos meios de hospedagem de Maceió: avaliação dos requisitos de boas práticas na manipulação de alimentos.** [Dissertação de Mestrado] – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Nutrição, Maceió, 2011.
- 41- GRANDA, Y. R.; GAMBARDELLA, A. M. D. **Avaliação de serviços de nutrição e alimentação.** São Paulo: Sarvier, 1983.
- 42- GUIGOZ, Y.; LAUQUE, S.; VELLAS, BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. **Clin. Geriatr. Med.**, v.18, p.737-757, 2002.
- 43- HALTER, J. B.; OUSLANDER, J. G.; TINETTI, M. E.; STUDENSKI, S.; HIGH, K. P.;, ASTHANA, S. Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology. v. 6, 2009.
- 44- HAMMOND K. Dietary and Clinical Assessment. In: Mahan LK, Escott-Stump S. Krause's **Food Nutrition, & Diet Therapy.** 10th Edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2000.p.353-379
- 45- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise da condições de vida da população Brasileira.** Rio de Janeiro. 2012.
- 46- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. IBGE. Estudo nacional da despesa familiar. **Tabelas de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil.** Rio de Janeiro, 2011.
- 47- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. IBGE. **Tábua Completa de Mortalidade - Ambos os Sexos – 2011.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2011/default.shtm>>. Acessado em 20 de Maio de 2012.
- 48- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise da condições de vida da população Brasileira.** Rio de Janeiro. 2010.
- 49- INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids (macronutrients). Washington, **The National Academy Press.** (2002/2005).

- 50- INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. Washington, DC: **National Academy**, 2011.
- 51- INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline. Washington, DC: **National Academy**, 2008.
- 52- INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids. Washington, DC: **National Academy**, 2000.
- 53- INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. Washington, DC: **National Academy**, 2001.
- 54- KAHN, H. S.; AUSTIN, H.; WILLAMSON, D. F.; ARENSBERG, D. Simple anthropometric indices associated with ischemic heart disease. **J Clin Epidemiol.**, v. 49, p.1017-1124, 1996.
- 55- KALACHE, A.; VERA, R. P.; RAMOS, L. R. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. **Rev Saúde Pública.**, v. 21, n. 3, p. 200-10, Jun, 1987.
- 56- KENDRICK, Z. V.; LOWENTHAL, D. T. Metabolic and nutritional considerations for exercising older adults. **Geriatrics.** v. 20, n. 10, p. 558-568, 1994.
- 57- LARA, M. M.; MARIA, A. V.; SIMONE, M.C; JOÃO, M. O. A. Grau de dependência de idosos residentes em instituições de longa permanência. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 34, n. 1, mar, 2013.
- 58- LIMA-COSTA, M. F.; CAMARANO, A. A. Demografia e epidemiologia do Envelhecimento no Brasil. In: MORAES E. N. **Princípios básicos de geriatria e gerontologia.** Belo Horizonte: Coopmed. p. 3-19, 2008.
- 59- LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. v. 21, n.1, p. 55-67, 1994.
- 60- MARCHINI, J. S.; FERRIOLLO, E.; MORIGUTI J. C. Suporte nutricional no paciente idoso: definição, diagnóstico, avaliação e intervenção. **Medicina.**, v. 32, p. 54-61, 1998.
- 61- MARIMOTO, J. M. **Ingestão habitual de nutrientes por adultos e idosos residentes no município de São Paulo.** [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2011.
- 62- MARTIN, F.G.; NEBULONI, C.C.; NAJAS, M.S. Correlação entre estado nutricional e força de prensão palmar em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, 2012.

- 63- MARQUES, F. S. C. **Estado Nutricional e Ingestão Alimentar numa População de Idosos Institucionalizados**. Coimbra: FMUC. [Dissertação de Mestrado]. 2008.
- 64- MARUCCI, M. F. N.; GOMES, M. M. B. C. Interações droga-nutriente em idosos. In: PAPALÉO NETTO M. **Gerontologia**. São Paulo: Atheneu, p.273-83, 1997.
- 65- MARUCCI, M. F. N. **Avaliação das dietas oferecidas em instituições para idosos, localizadas no Município de São Paulo**. São Paulo; 1985. [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].
- 66- MENEZES, T. N. **Avaliação antropométrica e do consumo alimentar de idosos residentes em instituições geriátricas da cidade de Fortaleza/Ceará**. São Paulo. 2000. [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].
- 67- MENEZES, T.N; MARUCCI, M.F.N. Avaliação antropometria de idosos residentes em instituições de Longa Permanência de Fortaleza, CE. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.**, v. 13, n. 2, 2010.
- 68- MENEZES, T. N.; MARUCCI, M. F. N. Oferta e consumo alimentar de idosos residentes em instituições geriátricas: diferença no valor energético total. Fortaleza/Ceará. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. J. Brazilian Soc. Food Nutr.**, v. 31, n. 2, p. 1-11, 2006.
- 69- MENEZES, T. N.; MARUCCI, M. F. N. Valor energético total e contribuição percentual de calorias por macronutrientes da alimentação de idosos domiciliados em Fortaleza – CE. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 58, n. 1, jan./fev. 2012.
- 70- MICROSOFT EXCEL, versão 2007.
- 71- MONTEIRO, C. A; MONDINI, L.; COSTA, R. B. L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 251-258, 2000.
- 72- MOREIRA, M. M. O envelhecimento da população brasileira: intensidade, feminização e dependência. In: **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**. 15 (1). Brasília, ABEP, 1998.
- 73- MORIGUTI, J. C.; LUCIF, JUNIOR. N.; FERRIOLI, E. Nutricao no idoso. In: DUTRA-DE-OLIVEIRA, JE; MARCHINI, JS. **Ciencias nutricionais**. São Paulo: Sarvier. p.239-251, 1998.
- 74- MORLEY, J. E. Nutritional status of the elderly. **Am J Med**, v. 81, p. 679-95, 1986.

- 75- NASCIMENTO, C.M. et al. Estado nutricional e condições de saúde da população idosa brasileira: revisão da literatura. **Revista de Medicina**, Minas Gerais, v. 21, n. 2, 2011.
- 76- NOGUÉS, R. Factors que afectan la ingesta de nutrientes en el anciano y que condicionan su correcta nutrición. **Nutrición Clínic.**, v. 15, n. 2, p. 39-44, 1995.
- 77- Nutrition Screening Initiative incorporating nutrition screening and interventions into medical practice: A monograph for physicians. Washington, DC: **Nutrition Screening Initiative**, 1994.
- 78- PAPALÉO NETTO, M. **Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada**. São Paulo: Atheneu; 2005.
- 79- PEREIRA, A., et al. Envelhecimento, estresse e sociedade: uma visão psiconeuroendocrinológica. **Ciências & Cognição.**, v. 01, p. 34-53, 2004.
- 80- PINHEIRO, A. B. V. et al. **Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras**. 4 edição, Editora Atheneu, RJ, 2004
- 81- POLARO, S. H. I., et al. Idosos residentes em instituições de longa permanência para idosos da região metropolitana de Belém-PA. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro. v. 15, n. 4, p.777-784, 2012.
- 82- PHILIPPI, S.T. **Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional**. 2002.
- 83- POZO S, DEL.; CUADRADO, C.; MOREIRAS, O. Age-related changes in the dietary intake of elderly individuals: Euronut- SENECA study. **Nutr. Hosp.**, v. 18, n. 6, p. 348-352, 2003.
- 84- PROENÇA, R. P. C. Inovações tecnológicas na produção de refeições: conceitos e aplicações básicas. **Hig Aliment.** v. 13, n. 63, p. 24-30, 1999.
- 85- PROENÇA, R.; SOUSA, A.; VIEIROS, M.; HERING, B. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: UFSC. 2005.
- 86- RAMOS, L. B. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro v.19 n.3, jun, 2003.
- 87- ROSSI, C. F. **Condições higiênico-sanitárias de restaurantes do tipo self-service de Belo Horizonte - MG**. [Dissertação de Mestrado] - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.
- 88- RUSSELL, R. M. The aging process as a modifier of metabolism. **Am J Clin Nutr.** v. 72, n. 2, p. 529S-532S, 2000.
- 89- SAMPAIO, L. R. Avaliação nutricional e envelhecimento. **Rev Nutr.**, v. 17, n. 4 p. 507-14, 2004.

- 90- SANTOS, A. K. S. **Avaliação nutricional dos idosos residentes em instituições geriátricas de Feira de Santana-Bahia.** [Dissertação de Mestrado]. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Escola de Nutrição, Departamento das Ciências da Nutrição; 2000.
- 91- SANTOS, V. H.; REZENDE, C. H. A. Nutrição e Envelhecimento. In: FREITAS, E. V, et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- 92- SCHOUERI, JUNIOR. R.; RAMOS, L. R.; PAPALÉO NETTO, M. Crescimento populacional: aspectos demográficos e sociais. In: CARVALHO FET; PAPALÉO, MN, eds. **Geriatrics: fundamentos, clínica, terapêutica.** São Paulo, Atheneu, p.9-29, 1994.
- 93- SECRETÁRIA DO ESTADO DE SAÚDE. Superintendência de Vigilância em Saúde. Diretoria de Vigilância Sanitária. Segurança Sanitária para Instituições de Longa Permanência para Idosos. 2. ed. **Estado de Santa Catarina,** Outubro, 2009.
- 94- SHILS, M. E.; OLSON, J. A.; SKIKE, M.; ROSS C. **Tratado de nutrição Moderna na Saúde e na doença.** 9º edição. Vol. 1. São Paulo: Manole. 2003.
- 95- SALTER, E.; MARCHIONI, D. L.; FISBERG, R. M. Estimando a prevalência da ingestão inadequada de nutrientes. **Rev. Saúde Pública.** São Paulo, v. 38, n. 4, p. 599-605, 2004.
- 96- STATISTICAL PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENCE (SPSS), versão 16.0.
- 97- TEIXEIRA I, N. D. O.; NERI A. L. Envelhecimento bem-sucedido: uma meta no curso da vida. **Revista de Psicologia da USP,** v. 19, n 1, 2008.
- 98- TEIXEIRA, S. M. F. G. et al. **Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição.** 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2010.
- 99- UNICAMP. **Tabela brasileira de composição de alimentos – TACO/NEPA –** Ed. 4º, Campinas, 2011.
- 100- VAROTO, V. A. G.; TRUZZI, O. M. S.; PAVARINI, S. C. I. Programas para idosos independentes: um estudo sobre seus egressos e a prevalência de doenças crônicas. **Texto e Contexto Enfermagem,** v.13, n.1, p.107-14, 2004.
- 101- VELLAS, B.; GARRY, P.J.; GUIGOZ, Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and practice in the elderly. Switzerland: Karger; 1999. [Nestle Nutrition Workshop Series. Clinical & Performance Programme, v. 1].
- 102- VERAS, R. P. País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará, p.9-224, 1994.
- 103- VERLY-JR, E.; CASTRO, M. A.; FISBERG, R. M.; MARCHIONI D. M. Precision of Usual Food Intake Estimates According to the Percentage of

- Individuals with a Second Dietary Measurement. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**. v. 112, n. 7, p. 1015-20, jul, 2012.
- 104- VOLPINI, M.M.; FRANGELLA, V.S. Avaliação nutricional de idosos institucionalizados. **Einstein**, São Paulo, v. 11, p. 32-40, 2013.
- 105- WOTEKI, C. E. Integrated NHANES: Uses in National Policy. **J Nutr.**, p. 133:582S-584S, 2003.
- 106- WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Health of the elderly**. Geneva, 1989. WHO Technical REport Series, 779.
- 107- WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **The world health report**. Geneva. 2001.
- 108- XIMENES, M. A.; CÔRTE, B. A instituição asilar e seus fazeres cotidianos: um estudo de caso. **Estud. interdiscip. envelhec.**, Porto Alegre, v. 11, p. 29-52, 2007.
- 109- YASO, D. R.; ALMEIDA, M. A. R. A dinâmica da dependência-autonomia na velhice: suas implicações para as interações idoso-profissional. Rio de Janeiro. **XI Congresso Brasileiro de Geriatria e Gerontologia**. 2007.
- 110- ZANUY, M.; SANZ, M. Malnutrición en el anciano. In: CANDELA, C.G., FERNÁNDEZ, J.M.R. **Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos**. Novartis Consumer Health, Barcelona, p.35-42, 2004.

## 8.0- RESULTADOS

Os resultados desse projeto de pesquisa serão apresentados na forma de artigos científicos, onde o primeiro artigo intitulado **“Ingestão alimentar e estado antropométrico de idosos institucionalizados em uma região do Nordeste do Brasil”** será submetido à European Journal of Nutrition, qualis A2, fator de impacto: 3,127. O segundo artigo intitulado **“Avaliação das Unidades de Alimentação e Nutrição em Instituições de Longa Permanência para Idosos”** foi submetido à Revista da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, qualis B3, registrado sob o nº 201391, sendo aprovado para ser publicado na edição Abril/Maio/Junho/2014.

---

**Ingestão alimentar e estado antropométrico de idosos institucionalizados em uma região do Nordeste do Brasil.**

**Lopes, Jamile Almeida; Mello, Adriana Lima; Neta, Jeane da Silva Sepúlveda; Roriz, Anna Karla Carneiro; Moreira, Pricilla de Almeida; Pereira, Maria Luiza Amorim Sena; Sampaio, LÍlian Ramos.**

**Filiação e Endereço:**

**Jamile Almeida Lopes**

Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde.

Centro de Estudo e Intervenção na Área de Envelhecimento.

Endereço: Humberto Machado, nº 15. Piatã. CEP: 41.610-070 Salvador – BA – Brasil.

**Adriana Lima Mello**

Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia.

Centro de Estudo e Intervenção na Área de Envelhecimento.

Endereço: Av. Araújo Pinho - nº 32 – Canela. Cep: 40.110-150 - Salvador – BA- Brasil.

**Anna Karla Carneiro Roriz**

Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia.

Centro de Estudo e Intervenção na Área de Envelhecimento.

Endereço: Av. Araújo Pinho - nº 32 – Canela. Cep: 40.110-150 Salvador – BA- Brasil.

**Pricilla de Almeida Moreira**

Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde.

Centro de Estudo e Intervenção na Área de Envelhecimento.

Endereço: Avenida Moreno, nº22, Garcia. CEP: 40.100-580 Salvador-BA-Brasil.

**Maria Luiza Amorim Sena**

Universidade do Estado da Bahia.

Centro de Estudo e Intervenção na Área de Envelhecimento.

Endereço: Av. Araújo Pinho - nº 32 – Canela. Cep: 40.110-150. Salvador – BA- Brasil.

**LÍlian Ramos Sampaio**

Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde.

Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia.

Centro de Estudo e Intervenção na Área de Envelhecimento.

Endereço: Av. Araújo Pinho - nº 32 – Canela. Cep: 40.110-150 - Salvador – BA- Brasil.

**Endereço para Correspondência:**

Av. Araújo Pinho - nº 32 – Canela. Cep: 40.110-150 - Salvador – BA- Brasil.

E-mail: [lilianbramos@gmail.com](mailto:lilianbramos@gmail.com)

Telefone: 55 071 32837715



## RESUMO

### *Propósito*

O objetivo do estudo foi avaliar a ingestão alimentar de idosos institucionalizados em uma região do Nordeste do Brasil e sua associação com o estado antropométrico.

### *Métodos*

Estudo transversal realizado com 216 idosos residentes em 16 Instituições de Longa Permanência na cidade de Salvador-Bahia-Brasil. A ingestão alimentar foi avaliada por meio do método de pesagem direta total dos alimentos com posterior medida dos restos, avaliando um dia da ingestão alimentar de cada idoso. Os dados de energia, macronutrientes e consumo proteico em g/kg/dia foram comparados com as recomendações nutricionais de Cardoso (2004), das DRIs (Dietary Reference Intakes, 2002/2005) e Busnello (2007). Utilizou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) para avaliar o estado nutricional antropométrico.

### *Resultados*

Os idosos institucionalizados apresentaram ingestão energética e de proteína (g/kg/dia) acima dos valores recomendados. A correlação entre a idade e a ingestão calórica da dieta foi negativa. A ingestão de macronutrientes em percentual apresentou-se dentro do recomendado. A maioria dos idosos com magreza apresentou ingestão alimentar abaixo da mediana.

### *Conclusão*

A ingestão energética foi elevada para a maioria dos idosos e diminuiu com a idade. Apesar de os percentuais de macronutrientes estarem adequados, a proteína em g/kg/dia se encontrou elevada. O estado antropométrico se associou a ingestão alimentar. Esses achados são subsídios para intervenções que melhorem o estado de saúde e nutrição de idosos institucionalizados.

**Palavras chaves:** Idoso, Instituição de Longa Permanência para Idosos, Ingestão de Energia, Macronutrientes e Estado Antropométrico.

## ABSTRACT

### *Objective*

The objective of the study was to evaluate the dietary intake of institutionalized elderly in a region of northeastern Brazil and its association with anthropometric status.

### *Methods*

Cross-sectional study performed with 216 elderly living in 16 Nursing Homes in the city of Salvador-Bahia-Brazil. Dietary intake was evaluated by a method of total direct weighing of food with subsequent measurement of remains, evaluating one day of food intake for each elderly. Data of energy, macronutrients and protein intake in g/kg/day were compared with nutritional recommendations of Cardoso (2004), of DRIs (Dietary Reference Intakes, 2002/2005) and Busnello (2007). Body Mass Index (BMI) was used to evaluate the anthropometric nutritional state.

### *Results*

Institutionalized elderly had energy and protein intake (g/kg/day) over recommended values. Correlation between age and caloric intake of the diet was negative. Intake of macronutrients, in percentage, was within the recommended. Most of the elderly with slimness had food intake below the median.

### *Conclusion*

Energy intake was elevated for most of the elderly and decreased with age. Despite the percentages of macronutrient being adequate, protein in g/kg/day was high. The anthropometric state was associated to food consumption. Those findings are subsidies for interventions that may improve the health and nutritional status of institutionalized elderly.

**Key-words:** Elderly, Nursing Homes, Energy intake, Macronutrients and Anthropometry State

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é reconhecidamente um fenômeno mundial e, no Brasil, este processo tem ocorrido de forma rápida e intensa. As projeções para 2040 indicam que o grupo de longevos (80 anos ou mais) corresponderá a um quarto da população idosa e cerca de 7% da população total, representando um contingente de aproximadamente 13,7 milhões [1,2,3].

Paralelamente a essa tendência demográfica tem-se observado aumento significativo no número de idosos institucionalizados, o qual passará de 1,3 para 4,5 milhões de 1985 a 2060, sendo a maior parte de idosos dependentes [4]. As Instituições representam uma forma alternativa de suporte social e de saúde aos idosos que necessitam de um cuidado multiprofissional [5].

O envelhecimento, caracterizado por modificações orgânicas, afeta o metabolismo desde a ingestão à absorção dos alimentos, com consequente repercussão sobre o estado nutricional [6,7]. Somado a isso, observa-se que a prevalência de desnutrição e desequilíbrios alimentares é maior em idosos institucionalizados quando comparados aos não institucionalizados, aumentando esses níveis em 30 a 40% [8].

O adequado valor nutritivo dos alimentos bem como sua quantidade e qualidade estão diretamente relacionados com prevenção e risco de doenças. Por essa razão, a avaliação do consumo alimentar, sobretudo em população de saúde vulnerável, a exemplo dos idosos, é de fundamental importância para a elaboração de ações e planejamento de políticas públicas em Nutrição [9,10,11].

Diante do exposto o presente artigo teve como objetivo avaliar a ingestão alimentar de idosos institucionalizados em uma região do Nordeste do Brasil e sua associação com o estado antropométrico.

## MÉTODOS

### *Desenho do estudo e casuística*

Esta pesquisa faz parte do estudo intitulado “Avaliação Multidimensional de Idosos Residentes em Instituições de Longa Permanência na Cidade de Salvador-Ba”- AII-BA.

Trata-se de um estudo transversal, realizado com indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) públicas e privadas, situadas na zona urbana da cidade de Salvador-BA. Definiu-se como critério de não inclusão indivíduos em nutrição enteral, parenteral e com dieta específica para algum procedimento médico.

Foram identificadas na cidade de Salvador 29 ILPIs, perfazendo um total de 1239 idosos. Para o cálculo da amostra foi considerado 80% de poder e nível de significância de 5%, sendo estratificada por Distrito Sanitário (DS), dos 12 distritos foi identificada ILPIs em 10, totalizando 412 idosos. Após a estratificação por DS foi realizado um sorteio para identificar as instituições que os representariam. Naquelas instituições em que o número de idosos era maior ao tamanho da amostra calculado, foi realizado um sorteio para identificar os idosos participantes.

Para avaliação da ingestão alimentar foi definida uma subamostra com 50% dos idosos por instituição que participaram da AII-BA, selecionando os indivíduos por amostragem sistemática. Da subamostra de 206 idosos para avaliação da ingestão alimentar, considerou-se 5% de margem de erro, totalizando uma amostra final de 216 idosos.

### *Coleta dos dados*

Os dados foram coletados no período entre Novembro de 2012 a Outubro de 2013, pela equipe do Centro de Estudos e Intervenção na Área de Envelhecimento da Universidade Federal da Bahia (CEIAE - UFBA), a partir de técnicas previamente padronizadas e questionário pré-codificado, como medida de controle da qualidade e consistência das informações.

Foram coletados dados demográficos (sexo e idade), alimentar (valor energético e de macronutrientes da dieta consumida) e do estado antropométrico (Índice de Massa Corporal – IMC).

### *Ingestão alimentar*

A avaliação da ingestão alimentar foi realizada através do método de pesagem direta total dos alimentos, com posterior pesagem do resto alimentar, desde a primeira até a última refeição consumida pelo idoso, avaliando um dia da ingestão alimentar de cada idoso sorteado. Todos os dias da semana inclusive um dia do final de semana foram contemplados. Nas ILPIs em que o número de idosos residentes foi inferior aos dias da semana, realizou-se sorteio dos dias da semana levando em consideração sempre um dia do final de semana.

Inicialmente o prato do idoso foi pesado vazio e os alimentos oferecidos foram pesados individualmente e sua proporção, em relação ao total de alimentos servidos, foi calculada. O resto alimentar foi pesado de forma global no prato, e a subtração foi realizada para cada alimento, considerando-se a mesma proporção inicial. Quanto ao consumo de alimentos líquidos, foi realizada a subtração do resto em relação à oferta inicial.

A pesagem dos alimentos sólidos foi realizada com o auxílio de uma balança eletrônica digital portátil (marca *Low Range* – MBL 2000 BEL), com capacidade para 2,0 kg e sensibilidade de 0,5 gramas. Os alimentos líquidos foram medidos em provetas de polietileno graduadas em 500 ml com subdivisão de 5 ml e de 100 ml com subdivisão de 1 ml.

A adequação da ingestão de energia e macronutrientes (carboidrato, proteína e lipídio) foi avaliada a partir das recomendações de Cardoso (2004) [12] e das DRIs (Dietary Reference Intakes) do *Institute of Medicine/Food and Nutrition Board* (2002/2005) [13], respectivamente. Para avaliação da adequação da ingestão proteica em g/kg/dia adotou-se a recomendação descrita por Busnello (2007) [14], que considera o intervalo de normalidade de 0,9 a 1,1 g/kg/dia para idosos de ambos os sexos, sendo <0,9 g/kg/dia e >1,1 g/kg/dia considerados abaixo e acima do recomendado, respectivamente.

Para o cálculo da Necessidade Estimada de Energia (EER) utilizou-se a fórmula proposta pela DRIs. (*Institute of Medicine/Food and Nutrition Board* 2002) [15].

Os dados da ingestão alimentar foram calculados através do Programa *DietPro* versão 4.0. Os alimentos e preparações que não constavam no programa foram adicionados utilizando informações das tabelas de composição de alimentos [16, 17, 18, 19]. No caso de alimentos industrializados as informações eram coletadas através dos rótulos dos produtos.

### *Estado antropométrico*

Para avaliação do estado nutricional utilizou-se o Índice de Massa Corporal - IMC.

Nas aferições antropométricas realizou-se a estatura estimada [20] através do *Knee Height* (altura do joelho - cm), e foram aplicadas as equações propostas por Chumlea, (1988) [21], utilizando como instrumento de aferição o antropômetro portátil. O peso foi aferido por meio de balança digital portátil tipo plataforma com

capacidade para 150 kg e sensibilidade de 100 g. Na impossibilidade de aferição direta da massa corporal, foram aplicadas as equações para estimativa de peso propostas por Chumlea *et al* (1985) [21].

O IMC foi calculado por meio da razão entre o peso e a altura ao quadrado ( $\text{kg/m}^2$ ), sendo os idosos classificados em magros quando apresentaram  $\text{IMC} < 22 \text{ kg/m}^2$ , eutróficos de  $22\text{-}27 \text{ kg/m}^2$  e  $> 27 \text{ kg/m}^2$  em excesso de peso [22,23]. Para efeito de análise os idosos foram agrupados em magros quando apresentaram  $\text{IMC} < 22 \text{ kg/m}^2$  e em eutróficos/excesso de peso quando o  $\text{IMC} \geq 22 \text{ kg/m}^2$ .

#### *Aspectos éticos*

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Nutrição (CEPNUT) da UFBA registrado sob o número 11/2012.

Após a autorização das ILPIs, por meio dos seus respectivos diretores e/ou responsáveis administrativos, a participação dos idosos se deu de forma voluntária, mediante assinatura ou impressão digital no termo de consentimento livre e esclarecido.

Todos os dados foram devolvidos às instituições, além disso, os idosos sem acompanhamento médico foram encaminhados para ambulatórios especializados.

#### *Processamento e análise estatística dos dados*

A análise estatística foi realizada com o auxílio do programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 16.0, envolvendo estatísticas descritivas através de média, mediana e percentil. Para avaliar a normalidade da distribuição das variáveis utilizou-se o teste *Kolmogorov-Smirnov*. O teste *T-Student* e a análise de variância (*ANOVA* de uma via) com o pós teste de *Tukey* foram utilizados para verificar a diferença estatística dos valores médios entre três grupos ou mais, respectivamente. Foi realizado o Teste T para comparação entre proporções e o *Teste Qui-Quadrado de Pearson* com intuito de verificar a existência de associação entre as variáveis. O teste de Coeficiente de Correlação de *Pearson* foi utilizado para verificar a correlação entre as variáveis idade e consumo calórico. Utilizou-se como nível de significância 5%.

## **RESULTADOS**

Participaram do estudo 216 idosos de ambos os sexos, residentes em 16 ILPIs, sendo a maioria do sexo feminino (73,1%). A média etária dos idosos foi de 80,14 anos (DP 9,13), variando entre 60 a 101 anos, sendo 74,64 anos (DP 8,82) para os homens e 82,16 anos (DP 8,41) para as mulheres.

O valor energético da dieta média consumida pelos homens foi de 2349,83 kcal (DP 590,30), significativamente superior ao das mulheres com 1721,86 kcal (DP 636,13) ( $p=0,000$ ). A média da Necessidade Energética Estimada (EER) dos idosos foi inferior ao valor energético médio da dieta consumida, tanto para os homens (1847,10 kcal) como para as mulheres (1415,38 kcal), cuja diferença foi estatisticamente significativa ( $p=0,000$ ) (Dados não apresentados).

A Tabela 1 apresenta o percentual de idosos segundo valor energético, macronutrientes e proteína em g/kg/dia da dieta consumida, em ambos os sexos. Observa-se consumo calórico acima do recomendado para a grande maioria da população. Apenas 21% apresentaram consumo calórico adequado. Em relação ao macronutrientes, a maioria dos idosos de ambos os sexos se encontrava com o consumo dentro do intervalo de normalidade (entre 10 e 35% para proteína, 45 e 65% para carboidrato e 20 e 35% para lipídio). Observou-se

ainda consumo de lipídio abaixo do recomendado em 44,8% dos idosos do sexo masculino e 43,7% do sexo feminino.

Quanto à proporção da ingestão proteica, em g/kg/dia, observou-se que a maioria dos idosos em ambos os sexos apresentou valores acima do recomendado ( $> 1,1$  g/kg/dia) ( $p= 0,000$ ) (Tabela 1).

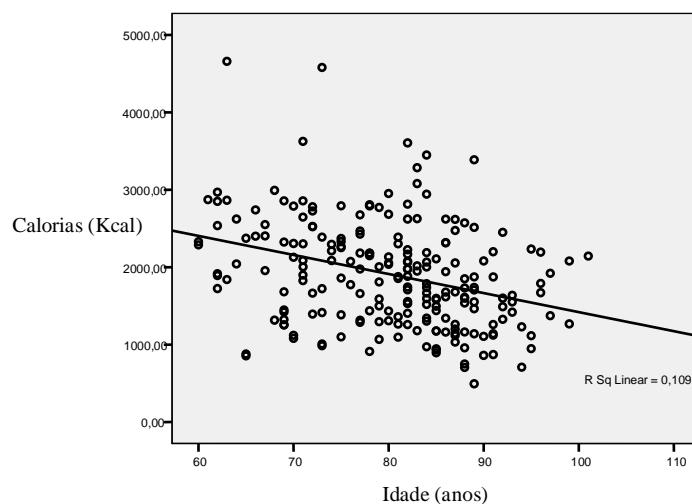
**Tabela 1 – Percentual de idosos institucionalizados segundo adequação do valor energético, macronutrientes e proteína em g/kg/dia da dieta consumida, em ambos os sexos.**

Variáveis	Masculino			p	Feminino			P
	Abaixo do recomendado n(%)	Dentro do recomendado n(%)	Acima do recomendado n(%)		Abaixo do recomendado n(%)	Dentro do recomendado n(%)	Acima do recomendado n(%)	
Caloria (Kcal)	5 (8,6)	11 (19,0)	42 (72,4)	0,000*	37 (23,4)	34 (21,5)	87 (55,1)	0,000*
Proteína (%)	3 (5,2)	55 (94,8)	0 (0,0)	-	2 (1,3)	156 (98,7)	0 (0,0)	-
Proteína g/kg/dia	5 (8,6)	8 (13,8)	45 (77,6)	0,000*	36 (22,8)	34 (21,5)	88 (55,7)	0,000*
Carboidrato (%)	0 (0,0)	35 (60,3)	23 (39,7)	0,119**	0 (0,0)	89 (56,3)	69 (43,7)	0,113**
Lipídio (%)	26 (44,8)	32 (55,2)	0 (0,0)	0,444**	69 (43,7)	89 (56,3)	0 (0,0)	0,113**

\*Teste para comparação entre proporções 3x3

\*\* Teste para comparação entre proporções 2x2  
n=216

**Figura 1- Gráfico de correlação entre valor energético da dieta consumida e idade em idosos institucionalizados.**



Ao analisar a correlação entre a idade e o ingestão calórica da dieta, conforme gráfico 1, observou-se que a ingestão calórica diminuiu com aumento da idade ( $r= -0,33$ ;  $p= 0,000$ ). O mesmo foi encontrado quando analisado por faixas etárias, onde os idosos longevos ( $\geq 80$  anos) apresentaram ingestão calórica menor quando comparado à ingestão dos indivíduos das demais faixas etárias (60-69 anos  $p< 0,004$  e 70-79 anos  $p<0,007$ )

(Dados não apresentados). Entretanto, a distribuição percentilar da ingestão calórica apresentada nas tabelas 2 e 3 não evidenciou diferenças nos valores medianos entre as faixas etárias para ambos os sexos.

Ainda analisando as tabelas 2 e 3, a ingestão de macronutrientes, não foi diferente entre as faixas etárias segundo o sexo, exceto em relação à ingestão de lipídio no sexo masculino, o qual apresentou diferença entre 60-69 anos e 70-79 anos.

**Tabela 2 – Distribuição percentilar das variáveis alimentares, segundo faixa etária de idosos institucionalizados do sexo masculino.**

Variáveis	Percentil						
	5	10	25	50	75	90	95
<b>Calorias (kcal)</b>							
60-69 anos	1323,66	1422,67	1878,58	2374,09	2680,71	3229,82	4659,96
70-79 anos	1309,52	1713,46	2018,05	2319,04	2774,00	2821,85	3356,26
≥ 80 anos	1490,20	1598,67	1732,39	2199,04	2683,90	3350,93	3448,93
<b>Macronutrientes em g</b>							
<u>Proteínas</u>							
60-69 anos	34,58	38,68	74,02	83,97	105,38	121,08	139,31
70-79 anos	55,68	66,17	77,79	88,68	95,78	107,59	113,50
≥ 80 anos	53,42	55,92	61,14	75,15	90,23	120,20	138,95
<u>Carboidratos</u>							
60-69 anos	196,94	246,00	306,00	393,65	433,84	561,27	830,20
70-79 anos	184,36	209,26	330,17	383,58	428,29	473,12	581,42
≥ 80 anos	215,42	244,84	283,22	370,74	461,52	557,00	599,21
<u>Lipídeos</u>							
60-69 anos	26,68	28,04	37,17	48,08	57,66	76,08	86,88
70-79 anos	28,50	41,14	47,64	60,23	66,48	74,47	81,56
≥ 80 anos	33,49	34,34	40,15	49,39	59,08	79,16	86,41
<b>Macronutrientes em %</b>							
<u>Proteínas</u>							
60-69 anos	7,22	10,22	13,44	14,75	17,48	18,67	19,49
70-79 anos	9,90	11,09	13,17	15,14	16,48	18,75	20,15
≥ 80 anos	9,56	10,41	12,09	14,63	15,89	16,65	16,99
<u>Carboidratos</u>							
60-69 anos	55,95	58,79	62,53	66,58	69,84	72,84	78,75
70-79 anos	49,18	52,00	60,40	63,56	64,79	69,98	74,58
≥ 80 anos	57,82	58,51	61,34	64,59	69,08	72,56	72,95
<u>Lipídeos</u>							
60-69 anos	13,93	14,01	16,66	17,83*	21,47	24,98	26,86
70-79 anos	15,44	16,25	19,22	22,38*	23,98	29,56	32,34
≥ 80 anos	16,07	16,19	18,31	20,28	22,55	26,65	26,72

\*diferença entre as faixas etárias 60-69 anos e 70-79 anos  $p < 0,023$  pelo teste Tukey.

**Tabela 3 – Distribuição percentilar das variáveis alimentares, segundo faixa etária de idosos institucionalizados do sexo feminino.**

Variáveis	Percentil						
	5	10	25	50	75	90	95
<b>Calorias (kcal)</b>							
60-69 anos	854,76	858,44	1254,68	1892,27	2833,52	2960,99	2975,55
70-79 anos	967,39	1036,21	1297,00	1782,93	2182,33	2662,25	3234,33
≥ 80 anos	857,45	955,29	1215,07	1595,16	2043,48	2450,73	2720,52
<b>Macronutrientes em g</b>							
<u>Proteínas</u>							
60-69 anos	27,86	33,68	46,51	75,66	99,42	118,54	131,80
70-79 anos	29,95	39,09	49,03	63,38	79,27	110,42	143,84
≥ 80 anos	29,53	34,69	48,83	58,60	80,56	96,17	112,36
<u>Carboidratos</u>							
60-69 anos	130,53	137,09	210,78	294,98	447,48	521,75	526,69
70-79 anos	158,18	170,50	206,87	278,69	340,68	420,11	545,63
≥ 80 anos	120,55	157,94	195,12	253,89	318,79	384,47	459,77
<u>Lipídeos</u>							
60-69 anos	14,64	19,00	25,26	31,75	51,62	58,81	62,80
70-79 anos	15,48	17,41	26,11	35,22	55,39	62,50	72,25
≥ 80 anos	15,95	20,21	27,03	39,08	46,15	58,06	73,85
<b>Macronutrientes em %</b>							
<u>Proteínas</u>							
60-69 anos	12,14	12,59	13,25	14,60	18,38	19,42	20,64
70-79 anos	10,93	11,77	12,88	15,63	17,29	19,13	21,57
≥ 80 anos	10,81	11,73	12,78	15,07	17,49	19,70	22,34
<u>Carboidratos</u>							
60-69 anos	58,02	58,92	61,45	68,13	70,12	71,67	72,12
70-79 anos	54,51	55,88	60,19	64,04	67,26	73,68	76,99
≥ 80 anos	52,79	55,31	59,20	63,66	67,71	71,76	73,95
<u>Lipídeos</u>							
60-69 anos	11,89	13,75	15,14	16,98	20,43	26,06	26,41
70-79 anos	8,08	12,65	16,59	21,29	23,39	27,51	28,58
≥ 80 anos	11,89	15,37	18,63	21,10	24,11	27,45	29,54

Na análise da relação entre a ingestão alimentar e o estado antropométrico dos idosos, observou-se que o consumo energético e de macronutrientes esteve associado ao IMC, ou seja, idosos com ingestão alimentar abaixo da mediana eram magros ( $p < 0,005$ ) (Tabela 4).

**Tabela 4 – Associação entre ingestão calórica e de macronutrientes e estado antropométrico de idosos institucionalizados.**

Variáveis	IMC		p <sup>*</sup>
	Magreza n (%)	Eutrófico/Excesso de peso n (%)	
Caloria (Kcal)			
< 1853,10	62 (62,0)	46 (39,7)	
≥ 1853,10	38 (38,0)	70 (60,3)	0,001
Proteína (g)			
< 67,87	60 (60,0)	48 (41,4)	
≥ 67,87	40 (40,0)	68 (58,6)	0,006
Carboidrato (g)			
< 292,31	59 (59,0)	49 (42,2)	
≥ 292,31	41 (41,0)	67 (57,8)	0,014
Lipídio (g)			
< 42,08	58 (58,0)	50 (43,1)	
≥ 42,08	42 (42,0)	66 (56,9)	0,029

\**Teste qui-quadrado*

## DISCUSSÃO

Trata-se de um estudo inédito com amostra representativa das ILPIs de uma capital da região do Nordeste do Brasil, com coleta de dados primários relativos à ingestão alimentar e estado antropométrico. Esta pesquisa destaca-se pela metodologia robusta e por utilizar o método da pesagem direta dos alimentos com posterior pesagem dos restos alimentares. Esse método padrão-ouro, pouco utilizado em estudos, principalmente no Brasil, confere menor erro, maior exatidão e confiabilidade dos dados por identificar o real consumo alimentar, além de não depender da memória do indivíduo [24].

A ingestão adequada de energia traz benefícios para a saúde do idoso, uma vez que sua deficiência pode ocasionar diversas manifestações patológicas. O presente estudo observou que o valor energético total da dieta consumida pela maioria dos idosos institucionalizados de Salvador era superior às Necessidades Energéticas Estimadas – EER. Isto pode ser justificado por a maioria das instituições avaliadas oferecer de 5-6 refeições ao dia, em quantidade suficiente, e adequar a consistência das preparações (normal, pastosa ou semi-líquida) ao perfil e à necessidade fisiológica do idoso facilitando a ingestão alimentar.

No estudo em instituições de um estado do Brasil, Cardoso (2004) [25] verificou resultado semelhante. Entretanto, utilizando a pesagem direta dos alimentos com posterior pesagem do resto alimentar, Menezes (2000) [26] notou que 61,2% dos idosos residentes em instituições filantrópicas consumiam refeições com baixo valor energético. O caráter filantrópico das instituições influencia na oferta de alimentos uma vez que dependem de doações ou auxílio do governo e isto pode explicar os diferentes achados nos estudos. Há ainda estudos que identificaram que os idosos institucionalizados ingerem, em média, mais calorias do que os não institucionalizados [27, 28].

Em relação ao valor energético total da dieta segundo sexo, observou-se que os homens apresentaram a ingestão 36,47% maior que as mulheres, dado semelhante a diversos estudos [24, 25, 29, 30]. Isso se deve, principalmente, ao fato do homem apresentar gasto energético total superior ao da mulher, ocasionando, assim, a necessidade de ingestão alimentar maior em termos energéticos [31].



Foi observado no presente estudo que os idosos com idade maior ou igual a 80 anos apresentaram ingestão calórica menor quando comparado aos idosos mais jovens. Esses resultados podem ser justificados pelas alterações inerentes ao processo de envelhecimento que conduzem a modificações progressivas das ações fisiológicas do idoso. Há uma necessidade energética diminuída devida a uma combinação do metabolismo basal e atividade física reduzidos, assim como, uma redução cada vez mais intensa da reserva muscular, comprometendo a capacidade funcional do idoso, além da alteração do processo digestivo (palatabilidade, mastigação, deglutição, digestão e absorção) [32, 33].

Em relação à avaliação percentual dos macronutrientes (proteína, carboidrato e lipídio) da dieta consumida, observou-se que a maioria dos idosos de ambos os sexos apresentou consumo dentro do recomendado. O mesmo resultado foi encontrado em recente estudo realizado com 205 idosos com idade  $\geq 65$  anos, residentes em 7 instituições públicas em uma região da Espanha, com o percentual médio dos macronutrientes de 14,5%, 31,3% e 53,3% para a proteína, lipídio e carboidrato, respectivamente [34]. Entretanto outros estudos divergiram desses resultados [25, 26, 35], os quais encontraram consumo acima do recomendado para proteína e carboidrato, porém os valores de referência foram menores do que os utilizados no presente estudo.

Ao avaliar a distribuição percentilar dos macronutrientes por faixa etária em ambos os sexos observou que não existe diferenças significantes, nas quantidades tanto por grama quanto por porcentagem.

Na avaliação da ingestão proteica em g/kg/dia, este estudo identificou ingestão acima do recomendado ( $>1,1$  g/kg/dia) em 61,6% da população, provavelmente pela grande oferta de alimentos do grupo de leite e derivados.

A ingestão proteica adequada é importante na manutenção do balanço nitrogenado em equilíbrio diminuindo o desgaste do tecido muscular magro, o qual é proporcional ao aumento da idade. Além disso, este macronutriente atua na imunidade celular, reduzindo os riscos de doenças crônicas e inflamatórias [36, 37]. Apesar de as DRIS considerarem 0,8 g/kg/dia como referência para ingestão proteica, independente da idade ou sexo, cresce o corpo de evidências científicas sugerindo que a ingestão acima desse valor é benéfico para a maioria dos idosos, por apoiar a boa saúde, promover a recuperação de doenças e manter a funcionalidade (maior densidade da massa óssea, taxa mais lenta de perda de massa óssea, massa muscular e força), reduzindo o risco para sarcopenia e osteoporose [38, 39].

Estudo analisando as necessidades de proteína na dieta com o envelhecimento (PROT -AGE) recomenda pelo menos 1,0 a 1,2 g de proteína por quilo de peso corporal por dia. Para idosos com doenças agudas ou crônicas esta recomendação passa a ser de 1,2 a 1,5 g/kg/dia [39].

Notou-se no presente estudo que 44% dos idosos de ambos os sexos apresentaram ingestão abaixo do recomendado para o lipídio. Menezes (2000) [26] encontrou percentual ainda superior (82,2%) de ingestão insuficiente para esse nutriente. Apesar do conhecido prejuízo à saúde causado pelo excesso de lipídio na dieta, a ingestão insuficiente, a longo prazo, pode acarretar danos importantes para a saúde do idoso, como deficiências dos ácidos graxos poliinsaturados e das vitaminas lipossolúveis [36].

Neste estudo, ao associar a ingestão alimentar com o estado antropométrico, foi observado que os idosos que apresentaram ingestão abaixo da mediana tinham o diagnóstico de magreza segundo o IMC. Esse dado é semelhante ao encontrado no estudo realizado por Marques (2008) [40], o qual observou uma correlação significativa e positiva entre o IMC e o valor energético da dieta consumida ( $r= 0,359$ ;  $p= 0,000$ ). López-

Contreras e colaboradores (2014) [34], também observaram que a ingestão energética elevada estava acompanhada do aumento nos valores do IMC. Ainda, resultados semelhantes foram encontrados em estudos utilizando como instrumento de diagnóstico do estado nutricional a Mini Avaliação Nutricional – MAN [40, 41]. Dessa forma, um valor energético da dieta reduzido implica em um pior estado nutricional que se traduz diretamente em uma redução do IMC e MNA.

Os efeitos da alimentação inadequada refletem em um quadro latente de má nutrição em maior ou menor grau, afetando dessa maneira o estado de saúde de idosos. A baixa ingestão alimentar, a monotonia da dieta e a própria interação entre drogas e nutrientes são fatores de risco independentes para desnutrição [42] e segundo GUIGOZ *et al* (2002) [8], a institucionalização, por si só, pode levar à desnutrição, com aumento de 30 a 40% quando comparado aos não institucionalizados.

Como limitação do presente estudo, é possível que a presença dos pesquisadores nas instituições durante as refeições pode ter interferido na oferta dos alimentos assim como na ingestão alimentar dos idosos. Outro aspecto a considerar consiste no elevado custo do método de avaliação da ingestão alimentar que impossibilitou a avaliação da ingestão de todos os idosos selecionados para o Estudo AII-BA.

Conclui-se que a dieta consumida pelos idosos possuía elevado valor calórico e de proteína em g/kg/dia e era adequada em percentuais de macronutrientes. Os idosos longevos apresentaram consumo energético menor em comparação aos idosos jovens e o estado antropométrico se associou à ingestão alimentar.

Destaca-se a importância dos resultados encontrados como subsídios para intervenções que melhorem o estado de saúde e nutrição de idosos institucionalizados e sugere-se novos estudos avaliando a influência de outros fatores na ingestão alimentar dessa população a exemplo da solidão, ausência da família, depressão, o estado de saúde física, mental e emocional, assim como o tempo de institucionalização.

**REFERÊNCIAS**

- 1 Camarano AA, Kanso S (2010) As instituições de longa permanência para idosos no Brasil Rev. Bras. Estud. Popul 27:232-235
- 2 Coelho Filho JM, Ramos LR (1999) Epidemiologia do envelhecimento no nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. J. Public Health 33:445-53
- 3 WHO - World Health Organization (2001) The world health report. Geneva
- 4 Yaso DR, Almeida MAR (2007) A dinâmica da dependência-autonomia na velhice: suas complicações para as interações idoso-profissional. XI Congresso Brasileiro de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro
- 5 Halter JB, Ouslander JG, Tinetti ME, Studenski S, High KP, Asthana S (2009) Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology. 6<sup>a</sup> ed. McGraw-Hill Professional
- 6 Carvalho EN, Silva FR, Melo MTSM, Carvalho CMRG (2003) Avaliação da qualidade nutricional das refeições servidas aos idosos em instituição asilar. Estud. Interdiscip. Envelhec. 5:119-36.
- 7 Schilp J, Kruizenga HM, Wijnhoven HAH, Binsbergen JJ, Visser M (2013) Effects of a dietetic treatment in older, undernourished, community-dwelling individuals in primary care: a randomized controlled trial. Eur J Nutr. 52:1939-4
- 8 Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ (2002) Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. Clin. Geriatr. Med. 18:737-757
- 9 Dwyer J, Picciano MF, Raiten DJ (2003) Future directions for the integrated CSFII- NHANES: What We Eat in America – NHANES. J Nutr. 133:576S-81S
- 10 Woteki CE (2003) Integrated NHANES: Uses in National Policy. J Nutr. 133:582S-584S
- 11 Frank AA, Soares EA (2002) Nutrição no envelhecer. Atheneu, São Paulo
- 12 Cardoso MG (2004) Alimentação e estado nutricional de idosos residentes em instituições asilares de dois Municípios do Sul de Minas Gerais. Dissertação, Universidade Federal de Lavras.
- 13 Institute of Medicine/Food and Nutrition Board (2002/2005) Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids (macronutrients). Washington, The National Academy Press
- 14 Busnello FM (2007) Aspectos nutricionais no processo do envelhecimento. Atheneu, São Paulo
- 15 Institute of Medicine/Food and Nutrition Board (2002) Dietary reference intakes: estimated average requirements for groups. Washington, DC: National Academy
- 16 UNICAMP Tabela brasileira de composição de alimentos TAC0/NEPA (2011). 4. ed. Campinas
- 17 IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011) Estudo nacional da despesa familiar, Tabelas de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro
- 18 Pinheiro, ABV et AL (2004) Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 4 edição, Atheneu, Rio de Janeiro
- 19 Philippi ST (2002) Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. Manole

- 20 Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML (1985) Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc* 33:116-120
- 21 Chumlea WC, Guo S, Roche AF, Steinbaugh ML (1988) Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *J Am Diet Assoc Chicago* 88:564-568
- 22 Lipschitz DA (1994) Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care* 21:55-67
- 23 Nutrition Screening Initiative incorporating nutrition screening and interventions into medical practice: A monograph for physicians (1994) Washington, DC, Nutrition Screening Initiative
- 24 Menezes TN, Marucci FN (2006) Oferta e consumo alimentar de idosos residentes em instituições geriátricas: diferença no valor energético total. *Nutrire Ver. Bras. Aliment. Nutr.* 31:1-11
- 25 Cardoso, MGV (2004) Alimentação e estado nutricional de idosos residentes em instituições asilares de dois Municípios do Sul de Minas Gerais. Dissertação, Universidade Federal de Lavras
- 26 Menezes, TN (2000) Avaliação antropométrica e do consumo alimentar de idosos residentes em instituições geriátricas da cidade de Fortaleza/Ceará. São Paulo. Dissertação, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo
- 27 Lasheras C, González C, Garcia A, Patterson AM, Fernández S (1999) Dietary intake and biochemical indicators of nutritional status in an elderly institutionalized and non-institutionalized population. *Nutrition Research. New York* 19:1299-1312
- 28 Eastwood C, Davies GJ, Gardiner FK, Dettmar PW (2002) Energy intakes of institutionalized and free-living older people. *The Journal of Nutrition. Health & Aging* 6:91-95
- 29 Rodrigues A, Pereira PC, Vicente AF, Brito JA, Bernardo MA, Mesquita MF. (2012). Food intake, body mass index and body fat mass in elderly. *Asian Journal of Clinical Nutrition* 4:107-115
- 30 García-Arias MT, Villarino Rodríguez A, García-Linares MC, Rocandio AM, García-Fernández MC (2003) A ingestão diária de macronutrientes em um grupo de idosos institucionalizados em León. *Espanha Nutr.Hosp.* 18:87-90
- 31 Menezes TN, Marucci MFN (2012) Valor energético total e contribuição percentual de calorias por macronutrientes da alimentação de idosos domiciliados em Fortaleza – CE. *Rev Assoc Med Bras* 58:33-40
- 32 Campos MTFs, Monteiro JBR, Ornelas APRC (2000) Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. *Rev. Nutr* 13:157-165
- 33 Seale JL, Klein G, Friedmann J et al (2002) Energy expenditure measured by doubly labeled water, activity recall, and diet records in the rural elderly. *Nutrition*, 18:568-73
- 34 López-Contreras MJ, López MA, Canteras M, Candela ME, Zamora S, Pérez-Llamas F. (2014) Identification of different nutritional status groups in institutionalized elderly people by cluster analysis. *Nutr Hosp.*29:602-610
- 35 Carmo RML (2010) Avaliação do consumo alimentar e do estado nutricional de idosos institucionalizados e não institucionalizados na cidade de Paracatu, MG. Minas Gerais. Dissertação, Universidade de Franca
- 36 Arbonés G, Carbajal A, Gonzalvo B, González-Gross M, Joyanes M, Marques-Lopes I, Martín ML, Martínez A, Montero P, Núñez Cpuigdueta I, Quer J, Rivero M, Roset MA, Sánchez-Muniz FJ, Vaquero MP (2003) Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Grupo de trabajo “Salud pública” de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). *Nutr Hosp.* 18:109-37

- 37 Sousa VMC, Marucci MFN, Sgarbieri VC (2009) Necessidades de proteínas para a população idosa: revisão. *Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr.* 34:199-209
- 38 Wolfe, RR, Miller SL, Miller KB (2008) Optimal protein intake in the elderly. *Clinical Nutrition*, 27:675-684
- 39 Bauer J, Biolo G, Cederholm T, Cesari M, Cruz-Jentoft AJ, Morley JE, Phillips S, Sieber C, Stehle P, Teta D, Visvanathan R, Volpi E,Boirie Y (2013) Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. *J Am Med Dir Assoc.* 14:542-59
- 40 Marques, FSC. (2008). Estado Nutricional e Ingestão Alimentar numa População de Idosos Institucionalizados. Dissertação, Universidade de Coimbra, Faculdade de Medicina
- 41 Ruiz-López MD, Artacho R, Oliva P, Moreno-Torres R, Bolaños J, Teresa C, López MC (2003) Nutritional risk in institutionalized older women determined by the Mini Nutritional Assessment test: what are the main factors? *Nutrition.* 19:767-771
- 42 FERREIRA, LS (2005) Uso da “Mini Avaliação Nutricional” para o diagnostico de desnutrição e risco de desnutrição de idosos residentes em Instituições de Longa Permanência. Dissertação, Faculdade de Saúde Publica, Universidade de São Paulo

---

**Avaliação das Unidades de Alimentação e Nutrição em Instituições de Longa Permanência para Idosos.**

**Evaluation of Food and Nutrition Unities in Homes for the Aged.**

**Alimentação de Instituições Geriátricas**

**Feeding Geriatric Institutions**

**Jamile Almeida Lopes<sup>I, II</sup>; Ingrid Cardoso Fideles<sup>II,III</sup>; Adriana Lima Mello<sup>II,III</sup>; Anna Karla Carneiro Roriz<sup>II,III</sup>; Vanessa Everlin Matos Faria<sup>II,III</sup>; Magali Teresópolis Reis Amaral<sup>III,IV</sup>; LÍlian Ramos Sampaio<sup>I,II</sup>.**

<sup>I</sup> Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde.

<sup>II</sup> Centro de Estudo e Intervenção na Área de Envelhecimento da UFBA.

<sup>III</sup> Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia.

<sup>IV</sup> Universidade Estadual de Feira de Santana.

**Autoria**

JA Lopes e IC Fideles trabalharam na concepção, delineamento, coleta, análise, interpretação dos dados, redação do artigo e na aprovação da versão a ser publicada. AKC Roriz, AL Melo e LB Ramos trabalharam na concepção, delineamento da pesquisa, revisão crítica e na aprovação da versão a ser publicada.

VEM Faria trabalhou na coleta, análise, interpretação dos dados e redação do artigo.

MTR Amaral trabalhou na análise e interpretação dos dados.

**Correspondência**

Lílian Ramos Sampaio

Endereço: Avenida Araújo Pinho, 32 - Canela. Cep: 40.110-150. Salvador-BA.

Tel/fax: 071-3283 7719

E-mail: [lilianbramos@gmail.com](mailto:lilianbramos@gmail.com)

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar as condições estruturais e higiênico-sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) nas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) na Cidade de Salvador-Ba. **Métodos:** Utilizou-se o instrumento adaptado da Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação – *checklist*, da RDC nº 275/02. Os itens avaliados subdividiram-se em 05 blocos e as ILPIs foram classificadas segundo percentual de atendimento dos itens investigados. **Resultados:** Das 14 ILPIs avaliadas, apenas uma atingiu adequação em mais de 75% dos itens analisados e a grande maioria das instituições atendeu menos de 50% dos itens da lista de verificação. O Bloco 5, referente à documentação das boas práticas, apresentou 79,5% de não conformidade, seguido pelo Bloco 3, dos manipuladores, com 56,1%, evidenciando a necessidade da oferta de treinamento em boas práticas. A ausência do nutricionista foi identificada na maioria das ILPIs. **Conclusão:** A maioria das UANs avaliadas apresentou aspectos estruturais e higiênico-sanitárias inadequados o que poderá influenciar no estado de saúde e nutrição dos idosos. Há necessidade de elaboração e validação de um *checklist* específico para as ILPIs.

**Palavras chaves:** Checklist, Instituições de Longa Permanência para Idosos e Legislação sobre alimentos.



## **ABSTRACT**

**Objective:** This study had the objective of evaluating the structural and hygienic and sanitary conditions of Food and Nutrition Unities (FNU) in Homes for the Aged (HAs) on the City of Salvador-Ba. **Methods:** For data collection was used the instrument adapted from the Check List of Good Manufacturing Practices of RDC number 275/02. The evaluated items were subdivided in 5 blocks and the LTEIs were classified according to assistance percentage of the investigated items. **Results:** From the 14 evaluated HAs, only one was classified in group 1, reaching adequacy in more than 75% of the analyzed items and the majority of institutions complied with less than 50% of the checklist items. Block 5 referring to Good Practices documentation had higher noncompliance value with 79.50%, followed by Block 3, of handlers, with 56.10%, evidencing the need to offer training in good practices. The absence of the professional nutritionist was identified in most of the HAs. **Conclusion:** Most of the evaluated FNU) had inadequate structural and hygienic and sanitary aspects, which may influence the health and nutritional state of the elderly. It is needed to elaborate and validate an specific check-list for HAs.

**Key-words:** Checklist, Homes for the Aged and Food legislation.

## INTRODUÇÃO

O cenário caracterizado pelo envelhecimento das populações configura um importante desafio a ser cumprido pelos serviços de saúde e pela sociedade, principalmente nos países em desenvolvimento. No Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o número de idosos passou de 15,5 milhões, em 2001, para 23,5 milhões em 2011, correspondendo a 24,5% da população brasileira com 60 anos ou mais<sup>1-4</sup>

O aumento na expectativa de vida aliado à nova estrutura das famílias brasileiras com redução do número de membros, a inserção da mulher no mercado de trabalho e seu acúmulo de funções têm propiciado a oferta e demanda crescentes de Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs)<sup>5,6</sup>.

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)<sup>7</sup>, ILPIs são instituições governamentais ou não governamentais, de caráter residencial, destinadas à domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade, dignidade e cidadania.

Dos aspectos que devem ser considerados quando da atenção à saúde dos idosos institucionalizados, a nutrição requer destaque, uma vez que parece ser influenciada pelas modificações sociais, econômicas, psicológicas e pela alimentação ofertada nas instituições, a qual pode interferir na qualidade de vida desses indivíduos, bem como na reabilitação destes a curto prazo<sup>8,9</sup>.

Neste contexto, a qualidade da alimentação oferecida aos idosos institucionalizados é um dos fatores determinantes da sua condição de saúde, sobretudo porque nesta fase ocorrem mudanças fisiológicas importantes e maior índice de morbidade<sup>10,11</sup>.

De acordo com a Portaria nº 810/89, do Ministério da Saúde, que estabelece normas para o funcionamento de instituições destinadas ao atendimento de idosos, a produção das refeições oferecidas a estes é de responsabilidade da própria instituição<sup>12</sup>, levando em consideração os aspectos culturais locais, e todas as etapas da cadeia produtiva da UAN (manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento e distribuição)<sup>13</sup>.

A avaliação das condições estruturais e higiênico-sanitárias pode ser feita por meio da lista de verificação das boas práticas, mais conhecida como *checklist*, da RDC nº 275/02<sup>14</sup>, a qual permite o levantamento dos pontos que apresentam não conformidade, facilitando assim a tomada de decisões, medidas de prevenção e correção necessárias que possam de alguma forma comprometer a qualidade dos alimentos e, conseqüentemente, a saúde da coletividade<sup>15,16</sup>.

Diante do exposto, este trabalho objetiva avaliar as condições estruturais e higiênico-sanitárias das UANs das ILPIs na cidade de Salvador-Bahia.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal, parte de um projeto maior intitulado “Avaliação Multidimensional dos Idosos Residentes em Instituições de Longa Permanência na cidade de Salvador-BA”, com coleta de dados primários em ILPIs públicas e privadas, e situadas na zona urbana da cidade de Salvador-BA.

Das 18 instituições selecionadas, 14 participaram do presente estudo, representando 8 distritos sanitários dos 10 em Salvador que possuem ILPIs. Houve a recusa de 02 instituições e 02 foram excluídas, devido ao preparo da alimentação ser realizado fora da mesma por uma empresa terceirizada.

A coleta de dados foi realizada nas UANs das ILPIs, entre os meses de Novembro de 2012 a Outubro de 2013, pela equipe do Centro de Estudo e Intervenção na Área de Envelhecimento – CEIAE da UFBA.

Foi utilizada a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos – mais popularmente conhecida como *checklist*, que compõe a RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002<sup>14</sup>, adaptada para ser aplicada nas ILPIs neste estudo. O *checklist* foi aplicado através de visitas periódicas realizadas nas instituições por nutricionista e estagiários de nutrição, com a complementação de anotações através de observações das condições estruturais, da cadeia produtiva das refeições nas UANs e entrevistas com responsáveis pela instituição para obter algumas informações que não eram possíveis apenas pela observação da área física.

Neste *checklist* adaptado foram excluídos os itens, 4.3, 4.5 e 5.2.8 e seus sub-itens por não serem itens pertinentes para Instituições de Longa Permanência para Idosos. As opções de respostas foram: SIM, quando o item foi conforme; NÃO, quando o item não foi conforme e NÃO SE APLICA, nos casos em que o quesito não se fez presente na ILPI.

Sendo assim, foram avaliados 148 itens divididos em 05 blocos: Bloco 01 – Edificações e Instalações (79 itens); Bloco 02 – Equipamentos, Móveis e Utensílios (21 itens); Bloco 03 – Manipuladores (14 itens); Bloco 04 – Produção e Transporte do Alimento (19 itens); Bloco 05 – Documentação (15 itens). Para cada instituição foi utilizada a seguinte fórmula, para a obtenção do percentual de atendimento às normas<sup>17</sup>:

$$\% \text{ atendimento} = \frac{\text{Total de SIM} \times 100}{\text{Total de itens} - \text{Itens NÃO SE APLICA}}$$

As ILPIs foram classificadas conforme atendimento dos itens investigados em: grupo 01 – 76 a 100% de atendimento; grupo 02 – 51 a 75% de atendimento; grupo 03 – 0 a 50% de atendimento, conforme critérios estabelecidos pela RDC n° 275/2002<sup>14</sup>.

Todos os dados foram processados com o auxílio do Programa Microsoft Excel versão 2007 e apresentados sob a forma de frequência simples.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Nutrição da UFBA (CEPNUT) registrado sob o n° 11/12.

Para a realização do estudo foi solicitada previamente a autorização das ILPIs, através dos seus respectivos diretores e/ou responsáveis administrativos.

Todos os dados foram devolvidos às instituições, sob a forma de relatórios impressos, apresentações e discussões presenciais.

## RESULTADOS

As 14 UANs avaliadas foram codificadas para fins de apresentação dos resultados com letras do alfabeto de **A** a **N**. Os percentuais de adequação e classificação das UANs das ILPIs, segundo *checklist*, são apresentados na tabela 1.

Com relação à natureza jurídica, as ILPIs foram classificadas em Instituição Filantrópica Religiosa (1 ILPI), Filantrópicas Leigas (4 ILPIs), e Privadas (9 ILPIs)<sup>18</sup>.

Os percentuais de adequação das UANs analisadas variaram de 19,0% a 78,4%, com média de 48,32%. As UANs das instituições **B**, **I** e **N** foram as que apresentaram piores resultados, atingindo valores de 29,7%, 23,3% e 19,0% respectivamente. Estas UANs foram as que menos atenderam aos itens do *checklist* aplicado. A instituição **D** foi a que apresentou maior percentual de adequação dos

itens avaliados com 78,4% (Tabela 1). Esta instituição é de caráter privado e possui nutricionista como responsável técnico em período integral.

De acordo com a porcentagem de atendimento aos itens analisados, observa-se que 57,2% das instituições avaliadas se encontravam no grupo 3, o que significa que estas atendiam a menos de 50% das especificações previstas nas normas da legislação, seguida por 35,7% no grupo 2 e 7,1% no grupo 1, representado por apenas uma instituição, atendendo de 76-100% dessas especificações, considerado ideal para um serviço de alimentação e nutrição.

De acordo com a natureza jurídica as Instituições Filantrópicas Leigas apresentaram percentual de adequação entre 0-50% (grupo 03) e a Instituição Filantrópica Religiosa no grupo 02. Dentre as Instituições Privadas, 44,40% faziam parte dos grupos 03 e 02 e apenas 11,2% do grupo 1.

Visando uma melhor caracterização dos resultados com relação à adequação das UANs, os dados foram analisados em função dos blocos de categorização dos itens avaliados, conforme gráfico 01; neste, foi possível observar que o bloco 02, que trata da avaliação dos equipamentos, móveis e utensílios, foi o que apresentou maior percentual médio de conformidade, obtendo 59,2% de adequação. Na maioria das instituições avaliadas foi possível observar equipamentos de fácil manuseio e conservação. Em contrapartida, as inadequações mais frequentes foram observadas nos blocos 03 e 05.

O bloco 03, referente aos manipuladores, apresentou 56,1% de inconformidade. No que diz respeito aos manipuladores, observou-se que os mesmos conversavam e por vezes cantavam durante a manipulação dos alimentos, utilizavam adornos, não realizavam lavagem das mãos na troca de atividades, e na maioria das instituições os manipuladores não faziam uso de uniforme adequado

para a atividade e nem de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Além disso, foi observado que a maioria das instituições não disponibilizava material educativo acerca da higienização das mãos e, adicionado a isso, não havia programas de capacitação nem a supervisão de um responsável técnico. Metade das instituições visitadas não realizava acompanhamento do estado de saúde dos manipuladores.

O bloco 05, referente à documentação relacionada às boas práticas de manipulação, com a inclusão do Manual de Boas Práticas (MBP) e Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), foi o que apresentou maior valor de inconformidade (79,5%). Do total das instituições visitadas, apenas quatro possuíam MBP e POPs, sendo que três destas apresentaram os POPs incompletos. (Gráfico 1).

No que tange à questão estrutural referente ao bloco 01 - Edificações e Instalações, a grande maioria das UANs estava instalada em cozinhas do tipo domésticas adaptadas e sem divisão por setores. Verificou-se ausência ou insatisfatório sistema de drenagem; falta de lavatórios para a prática de higienização das mãos pelos funcionários; presença de danos estruturais nos revestimentos como pisos quebrados ou rachados, tetos e paredes com rachaduras; inexistência de cantos arredondados nas arestas das paredes; ausência de telas milimetradas na maioria das aberturas de ventilação, bem como o acesso comum para a habitação e a área de produção das refeições.

Ainda em relação às edificações e instalações, a maioria das UANs estava localizada no pavimento térreo, considerado o local preferencial devido à facilidade de acesso dos fornecedores, manutenção de equipamentos e remoção do lixo.

Quanto ao item produção e transporte dos alimentos referente ao Bloco 04, foram observadas as seguintes irregularidades: falta de separação dos locais para

pré-preparo e preparo dos alimentos, aspecto verificado em 85,71% das instituições, que por apresentarem área de produção única, ou seja, sem divisão dos setores, não proporcionavam um fluxo de produção ordenado, linear e sem cruzamentos; a falta de controle de qualidade do produto final foi observada em 64,28% das unidades estudadas; e 94,85% das instituições não realizavam a retirada de amostra das preparações para análise. Outras inconformidades observadas neste bloco foram a falta de inspeção e controle de temperatura das matérias-primas no recebimento e a falta de controle da circulação e acesso de outras pessoas que não fazem parte do quadro responsável pela produção das refeições a área da UAN.

## **DISCUSSÃO**

Trata-se de um estudo inédito com amostra representativa das ILPIs de uma capital brasileira no qual foram avaliadas as condições estruturais e higiênico-sanitárias das UANs dessas instituições.

Medidas de prevenção e controle devem ser adotadas durante todas as etapas da produção para garantir que os alimentos produzidos estejam seguros para o consumo através das Boas Práticas de Fabricação (BPF)<sup>15</sup>. Neste estudo observou-se que o grau de atendimento às BPF, na maioria das instituições, estava aquém do preconizado pela ANVISA<sup>14</sup>.

Toral *et al*<sup>20</sup> ao analisarem cinco ILPIs localizadas no Distrito Federal encontraram resultados inferiores a 75% de adequação para todas as instituições avaliadas nos itens relacionados às condições estruturais e ambientais do setor de produção. Com relação à adequação das condições de higiene, foi verificada uma variação entre 0 e 75%, ressaltando que somente uma unidade alcançou o maior percentual .



Dentre os itens analisados no Bloco 1, de edificações e instalações, no presente estudo, 47,7% atendiam aos pré-requisitos da legislação vigente. Embora tendo avaliado apenas uma instituição, outros autores<sup>1</sup> verificaram conformidade em 53,7% dos itens deste bloco.

A maioria das UANs das instituições avaliadas neste estudo é resultado de adaptações de casas já existentes, apresentando cozinhas domésticas, o que justifica muitas das irregularidades discutidas no quesito edificações e instalações. Por este mesmo motivo, as ILPIs não apresentavam acesso direto às UANs, mas sim comum à habitação, o que favorece o aumento do risco de contaminação de alimentos e poderá influenciar no estado de saúde e nutrição dos idosos. Viana<sup>21</sup>, após avaliação das UANs em 36 ILPIs na Cidade de São Paulo, verificou que as áreas de produção caracterizavam-se em sua totalidade pela existência de “cômodos únicos”, também denominados cozinha, e que não apresentavam uma separação física das áreas de preparo.

O bloco referente a equipamentos, móveis e utensílios foi o que apresentou maior número de itens adequados à legislação com 59,2%. Isso pode ser justificado principalmente pelas características de produção nessas instituições, que, em geral, apresentavam um número pequeno de refeições com uma média de 183 ao dia por instituição, não demandando grande quantidade de equipamentos para atendimento às necessidades da produção. Esses resultados refletem que, em geral, as instituições avaliadas atendem às exigências da RDC nº 216/04, a qual preconiza que esses itens devem ser mantidos em condições higiênico-sanitárias adequadas, e as operações de higienização devem ser realizadas por funcionários com capacitação comprovada<sup>22</sup>.

O bloco 03, dos manipuladores, foi um dos blocos que apresentou maior número de inconformidade, sobretudo quanto aos cuidados higiênico-sanitários, o que caracteriza risco de contaminação dos alimentos. Muitas destas inadequações também foram evidenciadas no estudo de Semprebom *et al.*<sup>1</sup>, como a falta de treinamento quanto às BPF e não padronização dos uniformes dos funcionários. Viana<sup>21</sup> também verificou que 82,9% das instituições não ofereciam treinamento nas UANs.

Quanto à produção e transporte do alimento, referente ao bloco 04, a área única para pré-preparo e preparo dos alimentos foi um dos itens que mais contribuíram para a baixa pontuação, comprometendo o fluxo de produção como um todo. Isso é reflexo mais uma vez da adaptação das ILPIs em casas antigas e que, portanto, não foram projetadas para esse tipo de atividade. No que se refere ao controle de qualidade do produto final e retirada de amostra, acredita-se que a ausência de nutricionista, inexistência de treinamentos, capacitação ou mesmo um programa de educação continuada, contribuam para o resultado insatisfatório destes itens.

A presença do nutricionista foi encontrada em apenas três das 14 Instituições avaliadas no presente estudo. Toral, *et al.*<sup>20</sup> identificou a ausência de nutricionista em todas as instituições avaliadas. Viana<sup>21</sup> verificou a presença de apenas 11 nutricionistas em 117 instituições estudadas. Outros estudos também tiveram resultados semelhantes<sup>23,24</sup>, o que sugere uma maior probabilidade de inadequação quanto à legislação e às recomendações nutricionais preconizadas para indivíduos idosos.

O nutricionista é o responsável por elaborar, acompanhar e supervisionar o MBP e os POPs, documentos formais da UAN, onde são descritos os procedimentos

para as diferentes etapas de produção de alimentos e refeições e prestação de serviço de nutrição, além das especificações dos padrões de identidade e qualidade adotados pelo serviço, evitando erros<sup>25</sup>. Ademais, cabe a este profissional adequar a alimentação a todas as necessidades inerentes à idade e às especificidades individuais, elaboração de cardápios e coordenação do setor de produção. .

Portanto, este estudo evidenciou que a maioria das UANs das ILPIs visitadas apresentou aspectos estruturais e higiênico-sanitários inadequados. Constatou-se ainda a falta de capacitação e qualificação dos manipuladores de alimentos, e, principalmente, a ausência do profissional de nutricionista.

A alimentação segura do ponto de vista nutricional e higiênico-sanitária nas instituições geriátricas necessita ser garantida e os órgãos sanitários possuem papel fundamental na geração de ações que promovam a melhoria do setor de alimentação e nutrição, fortalecendo o binômio dieta/saúde.

Por fim, a elaboração de um *checklist* específico para avaliação em instituições é recomendada evitando-se assim ajustes inadequados dos itens existentes e ausência de aspectos inerentes ao processo de produção de alimentação neste ambiente.

**Limitação do estudo:** A escassez de trabalhos que avaliaram as condições higiênico-sanitárias de Unidades de Alimentação e Nutrição das ILPIs, limitou as possibilidades de comparação dos resultados encontrados.

## **Conclusão**

A maioria das UANs avaliadas apresentou aspectos estruturais e higiênico-sanitários inadequados o que poderá influenciar no estado de saúde e nutrição dos idosos.

**CONFLITO DE INTERESSE**

Os autores declaram não haver potenciais conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Semprebom KA, Ribeiro CSG. Análise da estrutura física, operacional e organizacional de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma Instituição Geriátrica, Maringá, PR. **Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr.** 2005; 30: 53-65.
2. Siqueira RL, Botelho MIV, Coelho FMG. A velhice: algumas considerações teóricas e conceituais. **Ciênc. saúde coletiva.** 2002; 7(4): 899-906.
3. Camarano AA, Kanso S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **R. Bras. Est. Pop.** 2009; 27(1): 233-35.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população Brasileira.** Rio de Janeiro; 2012
5. Pollo SHL, Assis M. Instituições de longa permanência para idosos - ILPIS: desafios e alternativas no município do Rio de Janeiro. **Rev bras geriatr gerontol.** 2008; 11(1).
6. Camarano AA, Kanso S. **Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica.** [Mimeografado]. 2010.
7. Brasil Resolução RDC n. 283, de 2005. Dispõe sobre regulamento técnico que define normas de funcionamento para as Instituições de Longa Permanência para Idosos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil,** Brasília, DF, 27 de setembro de 2005, Seção 1, p. 58- 59.
8. Morley JE, Silver AJ. Nutritional issues in nursing home. **Ann Intern Med** 1995; 123:850-59.
9. Galesi LF, Lorenzati C, Oliveira MRM, Fogaça KCP, Merhi VL. Perfil alimentar e nutricional de idosos residentes em moradias individuais numa instituição de

- longa permanência no Leste do Estado de São Paulo. **Alim. Nutr. Araraquara**. 2008;19(3):283-90.
10. Frank AA, Soares EA. **Nutrição no envelhecer**. 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 2002.
  11. Cardoso MG. **Alimentação e estado nutricional de idosos residentes em instituições asilares de dois Municípios do Sul de Minas Gerais**. [Dissertação]. Minas Gerais: Universidade Federal de Lavras; 2004.
  12. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 810, de 22 de setembro de 1989. Aprova as normas e os padrões para o funcionamento de casas de repouso, clínicas geriátricas e outras instituições destinadas ao atendimento de idosos. **Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 set. 1989**.
  13. Secretária do Estado de Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. Diretoria de Vigilância Sanitária. **Segurança Sanitária para Instituições de Longa Permanência para Idosos**. 2. ed. Estado de Santa Catarina, Outubro, 2009.
  14. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 275/2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação de Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 out. 2002**.
  15. Genta TMS, Maurício AA, Matiolo G. Avaliação das boas práticas através de "check-list" aplicado em restaurantes "self-service" da região central de Maringá, estado do Paraná. **Acta Sci Health Sci**. 2005;27(20):151-6.

16. Gomes MFFA. **Unidades produtoras de refeições dos meios de hospedagem de Maceió: avaliação dos requisitos de boas práticas na manipulação de alimentos.** [Dissertação]. Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Nutrição, Maceió, 2011.
17. Rossi CF. **Condições higiênico-sanitárias de restaurantes do tipo self-service de Belo Horizonte – MG.** [Dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2006.
18. Camarano AA, organizadora. **Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?** Rio de Janeiro. IPEA. 2010.
19. Machado AD, Strapazon MA, Massing LT, Moreira DG, Possamai GA, Gabriel CM, et al. Condições higiênico-sanitárias nos serviços de alimentação de Organizações Não Governamentais de Toledo/PR. **Nutrire Rev soc bras alim nutr.** 2009; 34(3): 141-51.
20. Toral N, Gubert MB, Schimitz BAS. Perfil da alimentação oferecida em instituições geriátricas do Distrito Federal. **Rev Nutr.** 2006; 19(1): 29-37.
21. Viana IC. **Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) de Instituições Geriátricas: estrutura física, operacional e organizacional.** [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2000.
22. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 216/2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília 2004.
23. Marucci MFN. **Avaliação das dietas oferecidas em instituições para idosos localizadas no município de São Paulo.** [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1985.

24. Piloto AA, Nunes ATGL, Assis M, Frias SR. O asilo na cidade do Rio de Janeiro. ***Gerontologia***. 1998;6:7-12.
25. Conselho Federal de Nutricionistas. CFN n° 380/2005. ***Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência por área de atuação e dá outras providências***. Brasília 2005.

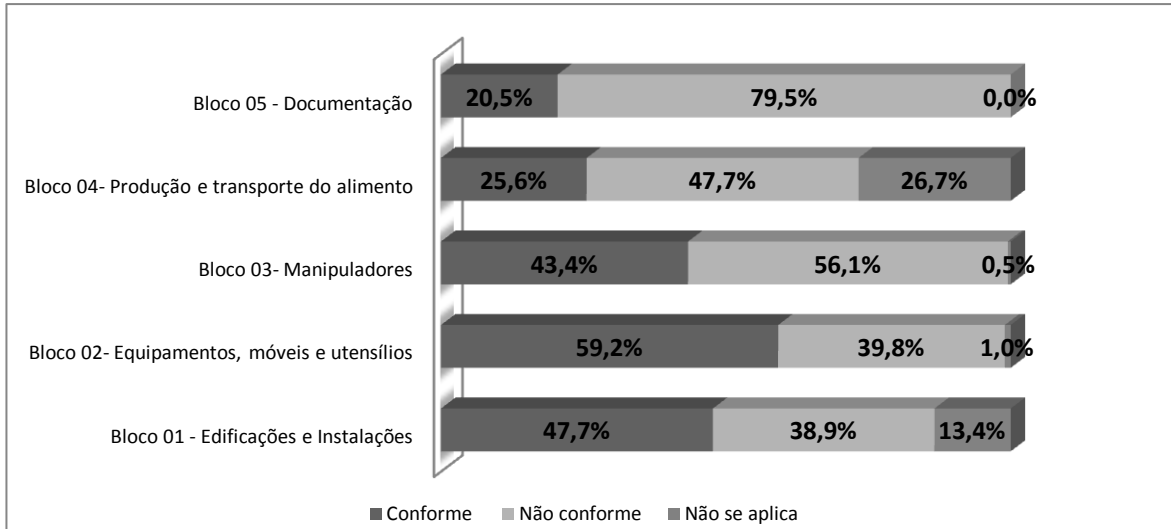


**Tabela 1** – Caracterização das Unidades de Alimentação e Nutrição de Instituições de Longa Permanência para Idosos, segundo o distrito sanitário, a natureza jurídica e adequação às boas práticas de manipulação. Salvador - BA. 2013.

Distrito Sanitário	Instituição*	Natureza Jurídica	Conforme	Não conforme	Não se aplica	Adequação (%)	Classificação**
01	A	Filantrópica Leiga	55	74	19	42,6	Grupo 03
02	B	Privada	36	85	27	29,7	Grupo 03
	C	Filantrópica Religiosa	73	59	16	55,3	Grupo 02
	D	Privada	109	30	09	78,4	Grupo 01
03	E	Privada	94	39	15	70,7	Grupo 02
04	F	Filantrópica Leiga	45	91	12	33,1	Grupo 03
	G	Privada	82	49	17	62,6	Grupo 02
05	H	Privada	81	56	11	59,1	Grupo 02
	I	Privada	31	102	15	23,3	Grupo 03
06	J	Privada	48	81	19	37,2	Grupo 03
	K	Privada	99	33	16	75,0	Grupo 02
07	L	Privada	59	73	16	44,7	Grupo 03
08	M	Filantrópica Leiga	61	72	15	45,9	Grupo 03
	N	Filantrópica Leiga	25	107	16	19,0	Grupo 03

\* As 14 UANs avaliadas foram classificadas com letras do alfabeto de A a N.

\*\*Grupo 01 – 76 a 100%, Grupo 02 – 51 a 75%, Grupo 03 – 0 -50%, segundo classificação da RDC nº 275/2002 – ANVISA<sup>13</sup>.



**Gráfico 1** – Percentual de conformidade dos blocos de itens avaliados do *checklist* nas Unidades de Alimentação e Nutrição das ILPIs. Salvador, BA. 2013.

## 9.0- PRODUÇÃO CIENTÍFICA

### **Apresentação de Trabalho na modalidade pôster**

**LOPES, J.A.;** OLIVEIRA, C.C de; SENA, M. L. A.; MOREIRA, P. A.; RORIZ, A. K. C.; RAMOS, L. B. Diagnóstico nutricional de idosos longevos atendidos ambulatorialmente. XVIII Congresso de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro/RJ. 2012.

SENA, M. L. A.; **LOPES, J.A.;** OLIVEIRA, C.C de; RAMOS, L. B.; MELLO, A. L. Autopercepção e estado nutricional de idosos atendidos ambulatorialmente. XVIII Congresso de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro/RJ. 2012.

SENA, M. L. A.; MOREIRA, P. A.; **LOPES, J.A.;** OLIVEIRA, C.C de; EICKEMBERG, M.; RAMOS, L. B. Self-perception and nutrition status of elderly residents on a long-term institution, Brazil. VXI Congreso Latino American de Nutrición. Cuba. 2012.

**LOPES, J.A.;** NETA, J. S. S.; MOREIRA, P. A.; MELLO, A. L. Avaliação quantitativa do consumo alimentar de idosos residentes em Instituições de Longa Permanência na Cidade de Salvador-BA. VII Congresso Norte-Nordeste de Geriatria e Gerontologia. Fortaleza/CE. 2013.

**LOPES, J.A.;** MARINHO, E. M.; FARIA, V. M.; FIDELES, I. C.; MELLO, A. L. Condições estruturais e higiênico-sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição em Instituições de Longa Permanência para Idosos na Cidade de Savador-BA . VII Congresso Norte-Nordeste de Geriatria e Gerontologia. Fortaleza/CE. 2013.

**LOPES, J.A.;** OLIVEIRA, C.C de; NETA, J. S. S.; RORIZ, A. K. C.; MELLO, A. L.; RAMOS, L. B. Avaliação da ingestão calórica e de macronutrientes de idosos institucionalizados. Congresso Brasileiro de Nutrição e Envelhecimento, XV Jornada de Inverno da SBBG-RS e Encontro de Fonogerontologia. Porto Alegre/RS. 2013.

**LOPES, J.A.;** FIDELES, I. C.; RORIZ, A. K. C.; MARINHO, E. M.; MELLO, A. L.; RAMOS, L. B. A importância do nutricionista nas Unidades de Alimentação e Nutrição em

instituições geriátricas. Congresso Brasileiro de Nutrição e Envelhecimento, XV Jornada de Inverno da SBGG-RS e Encontro de Fonogerontologia. Porto Alegre/RS. 2013

### **Co-Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso**

Vanessa Everlin Matos Faria - Avaliação estrutural e higiênico-sanitária das unidades de alimentação e nutrição em Instituições de Longa Permanência para Idosos na cidade de Salvador-Ba

Jeane da Silva Sepúlveda Neta - Avaliação da ingestão energética e de macronutrientes associado ao estado nutricional de idosos institucionalizados.

Elane de Moura Marinho - Avaliação do cardápio ofertado aos idosos residentes em Instituições de Longa Permanência na cidade de Salvador – BA

### **Participação de Banca de Trabalho de Conclusão de Curso**

Naína Vieira – Prevalência de anemia em idosos residentes em Instituições de Longa Permanência na cidade de Salvador-BA.

## **10.0- PERSPECTIVAS FUTURAS**

Serão desenvolvidos outros artigos científicos, com o objetivo de avaliar associação do consumo alimentar de micronutrientes com outras variáveis como capacidade funcional, atividade física e dados clínicos (morbidade, perfil bioquímico, medicamentos e estado cognitivo).

Estamos em fase de elaboração de resumos para Congressos científicos e colaborando na escrita do livro coleção Sala de aula, sobre Avaliação nutricional.

Posteriormente pretendo realizar a seleção para o Doutorado e prosseguir com estudos na área do consumo alimentar.

## APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO GERAL

**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 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) Regular (5)  
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 (EM MESES)? \_\_\_\_\_**

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 seqüelas?**

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

**41. O(a) Sr(a) teve AVC sem seqüelas?**

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) Sem informação (99)

**67. O Sr(a) realiza as refeições na instituição?**

Sim (1) Quais? Não realiza refeições na instituição (2) Sem informação(99) Não se aplica (88)  
 Café da manhã ( )  
 Lanche da manhã ( )  
 Almoço ( )  
 Lanche da tarde ( )  
 Jantar ( )  
 Ceia ( )

**68. O Sr(a) realiza alguma refeição(ões) FORA da instituição?**

Sim (1) Quais? Não realiza FORA da instituição (2) Sem informação(99) Não se aplica (88)  
 Café da manhã ( )  
 Lanche da manhã ( )  
 Almoço ( )  
 Lanche da tarde ( )  
 Jantar ( )  
 Ceia ( )

**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 sabe(77) 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:** \_\_\_\_\_

<b>PRIMEIRA MEDIDA DA PA</b>	<b>Posição 1</b>	
PAS		pas1 [_____]
PAD		pad1 [_____]

<b>SEGUNDA MEDIDA DA PA</b>	<b>Posição 2</b>	
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. Triglicerídeos:	
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)	
12. Músculo Adutor do Polegar (mm)	

**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  
necessida  
de de  
encamin  
hamento  
para:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**APÊNDICE II – TERMO DE CONSENTIMENTO*****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO*****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.**

Eu,.....fui informado(a) sobre o objetivo da pesquisa, sob a coordenação da professora Dr<sup>a</sup> 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<sup>o</sup> 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 \_\_\_\_\_ (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 2012

**PESQUISADO:**

NOME.....

ASSINATURA: .....

IMPRESSÃO DATILOSCÓPICA (Quando se aplicar)

**TESTEMUNHAS:**

1. NOME:.....

ASSINATURA: .....

2. NOME:.....

ASSINATURA: .....

.....  
**ASSINATURA PESQUISADOR**

DOCUMENTO EM DUAS VIAS, UMA PARA SER ENTREGUE AO PESQUISADO.

**ANEXO I - LISTA DE VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM ESTABELECIMENTOS PRODUTORES/ INDUSTRIALIZADORES DE ALIMENTOS.**

NÚMERO: /ANO			
A - IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA			
1-RAZÃO SOCIAL:			
2-NOME DE FANTASIA:			
3-ALVARÁ/LICENÇA SANITÁRIA:		4-INSCRIÇÃO ESTADUAL / MUNICIPAL:	
5-CNPJ / CPF:		6-FONE:	7-FAX:
8-E - mail:			
9-ENDEREÇO (Rua/Av.):		10-Nº:	11-Compl.:
12-BAIRRO:		13-MUNICÍPIO:	14-UF:   15-CEP:
16-RAMO DE ATIVIDADE:		17-PRODUÇÃO MENSAL:	
18-NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS:		19-NÚMERO DE TURNOS:	
20-CATEGORIA DE PRODUTOS:			
Descrição da Categoria:			
Descrição da Categoria:			
Descrição da Categoria:			
Descrição da Categoria:			
Descrição da Categoria:			
21-RESPONSÁVEL TÉCNICO:		22-FORMAÇÃO ACADÊMICA:	
23-RESPONSÁVEL LEGAL/PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO:			
24-MOTIVO DA INSPEÇÃO: ( ) SOLICITAÇÃO DE LICENÇA SANITÁRIA ( ) COMUNICAÇÃO DO INÍCIO DE FABRICAÇÃO DE PRODUTO DISPENSADO DA OBRIGATORIEDADE DE REGISTRO ( ) SOLICITAÇÃO DE REGISTRO			
( ) PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA ( ) VERIFICAÇÃO OU APURAÇÃO DE DENÚNCIA ( ) INSPEÇÃO PROGRAMADA ( ) REINSPEÇÃO			
( ) RENOVAÇÃO DE LICENÇA SANITÁRIA ( ) RENOVAÇÃO DE REGISTRO ( ) OUTROS			

B – AVALIAÇÃO	SIM	NÃO	NA(*)
1. EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES			
1.1 ÁREA EXTERNA:			
1.1.1 Área externa livre de focos de insalubridade, de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, de vetores e outros animais no pátio e vizinhança; de focos de poeira; de acúmulo de lixo nas imediações, de água estagnada, dentre outros.			
1.1.2 Vias de acesso interno com superfície dura ou pavimentada, adequada ao trânsito sobre rodas, escoamento adequado e limpas			

1.2 ACESSO:			
1.2.1 Direto, não comum a outros usos ( habitação).			
1.3 ÁREA INTERNA:			
1.3.1 Área interna livre de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente.			
1.4 PISO:			
1.4.1 Material que permite fácil e apropriada higienização (liso, resistente, drenados com declive, impermeável e outros).			
1.4.2 Em adequado estado de conservação (livre de defeitos, rachaduras, trincas, buracos e outros).			
1.4.3 Sistema de drenagem dimensionado adequadamente, sem acúmulo de resíduos. Drenos, ralos sifonados e grelhas colocados em locais adequados de forma a facilitar o escoamento e proteger contra a entrada de baratas, roedores etc.			

B – AVALIAÇÃO	SIM	NÃO	NA(*)
1.5 TETOS:			
1.5.1 Acabamento liso, em cor clara, impermeável, de fácil limpeza e, quando for o caso, desinfecção.			
1.5.2 Em adequado estado de conservação (livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor, descascamentos e outros).			
1.6 PAREDES E DIVISÓRIAS:			
1.6.1 Acabamento liso, impermeável e de fácil higienização até uma altura adequada para todas as operações. De cor clara.			
1.6.2 Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).			
1.6.3 Existência de ângulos abaulados entre as paredes e o piso e entre as paredes e o teto.			
1.7 PORTAS:			
1.7.1 Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.			
1.7.2 Portas externas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro) e com barreiras adequadas para impedir entrada de vetores e outros animais (telas milimétricas ou outro sistema).			
1.7.3 Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).			
1.8 JANELAS E OUTRAS ABERTURAS:			
1.8.1 Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.			
1.8.2 Existência de proteção contra insetos e roedores (telas milimétricas ou outro sistema).			
1.8.3 Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).			
1.9 ESCADAS, ELEVADORES DE SERVIÇO, MONTACARGAS E ESTRUTURAS AUXILIARES			
1.9.1 Construídos, localizados e utilizados de forma a não serem fontes de contaminação.			
1.9.2 De material apropriado, resistente, liso e impermeável, em adequado estado de conservação.			
1.10 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E VESTIÁRIOS PARA			

OS MANIPULADORES:			
1.10.1 Quando localizados isolados da área de produção, acesso realizado por passagens cobertas e calçadas.			
1.10.2 Independentes para cada sexo (conforme legislação específica), identificados e de uso exclusivo para manipuladores de alimentos.			
1.10.3 Instalações sanitárias com vasos sanitários; mictórios e lavatórios íntegros e em proporção adequada ao número de empregados (conforme legislação específica).			
1.10.4 Instalações sanitárias servidas de água corrente, dotadas preferencialmente de torneira com acionamento automático e conectadas à rede de esgoto ou fossa séptica.			
1.10.5 Ausência de comunicação direta (incluindo sistema de exaustão) com a área de trabalho e de refeições.			
1.10.6 Portas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro).			
1.10.7 Pisos e paredes adequadas e apresentando satisfatório estado de conservação.			
1.10.8 Iluminação e ventilação adequadas.			
1.10.9 Instalações sanitárias dotadas de produtos destinados à higiene pessoal: papel higiênico, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, toalhas de papel não reciclado para as mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem.			
1.10.10 Presença de lixeiras com tampas e com acionamento não manual.			
1.10.11 Coleta freqüente do lixo.			
1.10.12 Presença de avisos com os procedimentos para lavagem das mãos.			
1.10.13 Vestiários com área compatível e armários individuais para todos os manipuladores.			
1.10.14 Duchas ou chuveiros em número suficiente (conforme legislação específica), com água fria ou com água quente e fria.			
1.10.15 Apresentam-se organizados e em adequado estado de conservação.			
1.11 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS PARA VISITANTES E OUTROS:			
1.11.1 Instaladas totalmente independentes da área de produção e higienizados.			
1.12 LAVATÓRIOS NA ÁREA DE PRODUÇÃO:			
1.12.1 Existência de lavatórios na área de manipulação com água corrente, dotados preferencialmente de torneira com acionamento automático, em posições adequadas em relação ao fluxo de produção e serviço, e em número suficiente de modo a atender toda a área de produção			
1.12.2 Lavatórios em condições de higiene, dotados de sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem e coletor de papel acionados sem contato manual.			

B – AVALIAÇÃO	SIM	NÃO	NA(*)
---------------	-----	-----	-------

<b>1.13 ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÃO ELÉTRICA:</b>			
1.13.1 Natural ou artificial adequada à atividade desenvolvida, sem ofuscamento, reflexos fortes, sombras e contrastes excessivos.			
1.13.2 Luminárias com proteção adequada contra quebras e em adequado estado de conservação.			
1.13.3 Instalações elétricas embutidas ou quando exteriores revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos.			
<b>1.14 VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO:</b>			
1.14.1 Ventilação e circulação de ar capazes de garantir o conforto térmico e o ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores sem causar danos à produção.			
1.14.2 Ventilação artificial por meio de equipamento(s) higienizado(s) e com manutenção adequada ao tipo de equipamento.			
1.14.3 Ambientes climatizados artificialmente com filtros adequados.			
1.14.4 Existência de registro periódico dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema de climatização (conforme legislação específica) afixado em local visível.			
1.14.5 Sistema de exaustão e ou insuflamento com troca de ar capaz de prevenir contaminações.			
1.14.6 Sistema de exaustão e ou insuflamento dotados de filtros adequados.			
1.14.7 Captação e direção da corrente de ar não seguem a direção da área contaminada para área limpa.			
<b>1.15 HIGIENIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:</b>			
1.15.1 Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.			
1.15.2 Frequência de higienização das instalações adequada.			
1.15.3 Existência de registro da higienização.			
1.15.4 Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.			
1.15.5 Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.			
1.15.6 A diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.			
1.15.7 Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.			
1.15.8 Disponibilidade e adequação dos utensílios (escovas, esponjas etc.) necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.			
1.15.9 Higienização adequada.			
<b>1.16 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS:</b>			
1.16.1 Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.			
1.16.2 Adoção de medidas preventivas e corretivas com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas.			
1.16.3 Em caso de adoção de controle químico, existência de			

comprovante de execução do serviço expedido por empresa especializada.			
<b>1.17 ABASTECIMENTO DE ÁGUA:</b>			
1.17.1 Sistema de abastecimento ligado à rede pública.			
1.17.2 Sistema de captação própria, protegido, revestido e distante de fonte de contaminação.			
1.17.3 Reservatório de água acessível com instalação hidráulica com volume, pressão e temperatura adequados, dotado de tampas, em satisfatória condição de uso, livre de vazamentos, infiltrações e descascamentos.			
1.17.4 Existência de responsável comprovadamente capacitado para a higienização do reservatório da água.			
1.17.5 Adequada frequência de higienização do reservatório de água.			
1.17.6 Existência de registro da higienização do reservatório de água ou comprovante de execução de serviço em caso de terceirização.			
1.17.7 Encanamento em estado satisfatório e ausência de infiltrações e interconexões, evitando conexão cruzada entre água potável e não potável.			
1.17.8 Existência de planilha de registro da troca periódica do elemento filtrante.			
1.17.9 Potabilidade da água atestada por meio de laudos laboratoriais, com adequada periodicidade, assinados por técnico responsável pela análise ou expedidos por empresa terceirizada.			
1.17.10 Disponibilidade de reagentes e equipamentos necessários à análise da potabilidade de água realizadas no estabelecimento.			
1.17.11 Controle de potabilidade realizado por técnico comprovadamente capacitado.			
1.17.12 Gelo produzido com água potável, fabricado, manipulado e estocado sob condições sanitárias satisfatórias, quando destinado a entrar em contato com alimento ou superfície que entre em contato com alimento.			
1.17.13 Vapor gerado a partir de água potável quando utilizado em contato com o alimento ou superfície que entre em contato com o alimento.			

B – AVALIAÇÃO	SIM	NÃO	NA(*)
<b>1.18 MANEJO DOS RESÍDUOS:</b>			
1.18.1 Recipientes para coleta de resíduos no interior do estabelecimento de fácil higienização e transporte, devidamente identificados e higienizados constantemente; uso de sacos de lixo apropriados. Quando necessário, recipientes tampados com acionamento não manual.			
1.18.2 Retirada freqüente dos resíduos da área de processamento, evitando focos de contaminação.			
1.18.3 Existência de área adequada para estocagem dos resíduos.			
<b>1.19 ESGOTAMENTO SANITÁRIO:</b>			
1.19.1 Fossas, esgoto conectado à rede pública, caixas de gordura em adequado estado de conservação e funcionamento.			
<b>1.20 LEI AUTE:</b>			

1.20.1 Leiaute adequado ao processo produtivo: número, capacidade e distribuição das dependências de acordo com o ramo de atividade, volume de produção e expedição.			
1.20.2 Áreas para recepção e depósito de matéria-prima, ingredientes e embalagens distintas das áreas de produção, armazenamento e expedição de produto final.			
OBSERVAÇÕES			

B – AVALIAÇÃO	SIM	NÃO	NA(*)
<b>2. EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS</b>			
<b>2.1 EQUIPAMENTOS:</b>			
2.1.1 Equipamentos da linha de produção com desenho e número adequado ao ramo.			
2.1.2 Dispostos de forma a permitir fácil acesso e higienização adequada.			
2.1.3 Superfícies em contato com alimentos lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e de material não contaminante.			
2.1.4 Em adequado estado de conservação e funcionamento.			
2.1.5 Equipamentos de conservação dos alimentos (refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas e outros), bem como os destinados ao processamento térmico, com medidor de temperatura localizado em local apropriado e em adequado funcionamento.			
2.1.6 Existência de planilhas de registro da temperatura, conservadas durante período adequado.			
2.1.7 Existência de registros que comprovem que os equipamentos e maquinários passam por manutenção preventiva.			
2.1.8 Existência de registros que comprovem a calibração dos instrumentos e equipamentos de medição ou comprovante da execução do serviço quando a calibração for realizada por empresas terceirizadas.			
<b>2.2 MÓVEIS: (mesas, bancadas, vitrines, estantes)</b>			
2.2.1 Em número suficiente, de material apropriado, resistentes, impermeáveis; em adequado estado de conservação, com superfícies íntegras.			
2.2.2 Com desenho que permita uma fácil higienização (lisos, sem rugosidades e frestas).			
<b>2.3 UTENSÍLIOS:</b>			
2.3.1 Material não contaminante, resistentes à corrosão, de tamanho e forma que permitam fácil higienização: em adequado estado de conservação e em número suficiente e apropriado ao tipo de operação utilizada.			
2.3.2 Armazenados em local apropriado, de forma organizada e protegidos contra a contaminação.			
<b>2.4 HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS, E DOS MÓVEIS E UTENSÍLIOS:</b>			
2.4.1 Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.			
2.4.2 Frequência de higienização adequada.			
2.4.3 Existência de registro da higienização.			
2.4.4 Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da			

Saúde.			
2.4.5 Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.			
2.4.6 Diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.			
2.4.7 Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.			
2.4.8 Disponibilidade e adequação dos utensílios necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.			
2.4.9 Adequada higienização.			
<b>OBSERVAÇÕES</b>			
<b>B – AVALIAÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA(*)</b>
<b>3. MANIPULADORES</b>			
<b>3.1 VESTUÁRIO:</b>			
3.1.1 Utilização de uniforme de trabalho de cor clara, adequado à atividade e exclusivo para área de produção.			
3.1.2 Limpos e em adequado estado de conservação.			
3.1.3 Asseio pessoal: boa apresentação, asseio corporal, mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos (anéis, pulseiras, brincos, etc.); manipuladores barbeados, com os cabelos protegidos.			
<b>3.2 HÁBITOS HIGIÊNICOS:</b>			
3.2.1 Lavagem cuidadosa das mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários.			
3.2.2 Manipuladores não espirram sobre os alimentos, não cospem, não tosem, não fumam, não manipulam dinheiro ou não praticam outros atos que possam contaminar o alimento.			
3.2.3 Cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene, afixados em locais apropriados.			
<b>3.3 ESTADO DE SAÚDE:</b>			
3.3.1 Ausência de afecções cutâneas, feridas e supurações; ausência de sintomas e infecções respiratórias, gastrointestinais e oculares.			
<b>3.4 PROGRAMA DE CONTROLE DE SAÚDE:</b>			
3.4.1 Existência de supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores.			
3.4.2 Existência de registro dos exames realizados.			
<b>3.5 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:</b>			
3.5.1 Utilização de Equipamento de Proteção Individual.			
<b>3.6 PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DOS MANIPULADORES E SUPERVISÃO:</b>			
3.6.1 Existência de programa de capacitação adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos.			
3.6.2 Existência de registros dessas capacitações.			
3.6.3 Existência de supervisão da higiene pessoal e manipulação dos alimentos.			
3.6.4 Existência de supervisor comprovadamente capacitado.			



OBSERVAÇÕES			
-------------	--	--	--

B - AVALIAÇÃO	SIM	NÃO	NA(*)
<b>4. PRODUÇÃO E TRANSPORTE DO ALIMENTO</b>			
<b>4.1 MATÉRIA-PRIMA, INGREDIENTES E EMBALAGENS:</b>			
4.1.1 Operações de recepção da matéria-prima, ingredientes e embalagens são realizadas em local protegido e isolado da área de processamento.			
4.1.2 Matérias - primas, ingredientes e embalagens inspecionados na recepção.			
4.1.3 Existência de planilhas de controle na recepção (temperatura e características sensoriais, condições de transporte e outros).			
4.1.4 Matérias-primas e ingredientes aguardando liberação e aqueles aprovados estão devidamente identificados.			
4.1.5 Matérias-primas, ingredientes e embalagens reprovados no controle efetuado na recepção são devolvidos imediatamente ou identificados e armazenados em local separado.			
4.1.6 Rótulos da matéria-prima e ingredientes atendem à legislação.			
4.1.7 Critérios estabelecidos para a seleção das matérias-primas são baseados na segurança do alimento.			
4.1.8 Armazenamento em local adequado e organizado; sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos, ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma que permita apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.			
4.1.9 Uso das matérias-primas, ingredientes e embalagens respeita a ordem de entrada dos mesmos, sendo observado o prazo de validade.			
4.1.10 Acondicionamento adequado das embalagens a serem utilizadas.			
4.1.11 Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de matérias-primas e ingredientes.			
<b>4.2 FLUXO DE PRODUÇÃO:</b>			
4.2.1 Locais para pré - preparo ("área suja") isolados da área de preparo por barreira física ou técnica.			
4.2.2 Controle da circulação e acesso do pessoal.			
4.2.3 Conservação adequada de materiais destinados ao reprocessamento.			
4.2.4 Ordenado, linear e sem cruzamento.			

B - AVALIAÇÃO	SIM	NÃO	NA(*)
<b>4.3 ROTULAGEM E ARMAZENAMENTO DO PRODUTO-FINAL:</b>			
4.3.1 Dizeres de rotulagem com identificação visível e de acordo com a legislação vigente.			
4.3.2 Produto final acondicionado em embalagens adequadas e íntegras.			
4.3.3 Alimentos armazenados separados por tipo ou grupo, sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma a permitir			

apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.			
4.3.4 Ausência de material estranho, estragado ou tóxico.			
4.3.5 Armazenamento em local limpo e conservado			
4.3.6 Controle adequado e existência de planilha de registro de temperatura, para ambientes com controle térmico.			
4.3.7 Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de alimentos.			
4.3.8 Produtos avariados, com prazo de validade vencido, devolvidos ou recolhidos do mercado devidamente identificados e armazenados em local separado e de forma organizada.			
4.3.9 Produtos finais aguardando resultado analítico ou em quarentena e aqueles aprovados devidamente identificados.			
4.4 CONTROLE DE QUALIDADE DO PRODUTO FINAL:			
4.4.1 Existência de controle de qualidade do produto final.			
4.4.2 Existência de programa de amostragem para análise laboratorial do produto final.			
4.4.3 Existência de laudo laboratorial atestando o controle de qualidade do produto final, assinado pelo técnico da empresa responsável pela análise ou expedido por empresa terceirizada.			
4.4.4 Existência de equipamentos e materiais necessários para análise do produto final realizadas no estabelecimento.			
4.5 TRANSPORTE DO PRODUTO FINAL:			
4.5.1 Produto transportado na temperatura especificada no rótulo.			
4.5.2 Veículo limpo, com cobertura para proteção de carga. Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.			
4.5.3 Transporte mantém a integridade do produto.			
4.5.4 Veículo não transporta outras cargas que comprometam a segurança do produto.			
4.5.5 Presença de equipamento para controle de temperatura quando se transporta alimentos que necessitam de condições especiais de conservação.			
OBSERVAÇÕES			

B - AVALIAÇÃO	SIM	NÃO	NA(*)
5. DOCUMENTAÇÃO			
5.1 MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO:			
5.1.1 Operações executadas no estabelecimento estão de acordo com o Manual de Boas Práticas de Fabricação.			
5.2 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS:			
5.2.1 Higienização das instalações, equipamentos e utensílios:			
5.2.1.1 Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.1.2 POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.2 Controle de potabilidade da água:			
5.2.2.1 Existência de POP estabelecido para controle de potabilidade da água.			
5.2.2.2 POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.3 Higiene e saúde dos manipuladores:			
5.2.3.1 Existência de POP estabelecido para este item.			

5.2.3.2 POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.4 Manejo dos resíduos:			
5.2.4.1 Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.4.2 O POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.5 Manutenção preventiva e calibração de equipamentos.			
5.2.5.1 Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.5.2 O POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.6 Controle integrado de vetores e pragas urbanas:			
5.2.6.1 Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.6.2 O POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.7 Seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens:			
5.2.7.1 Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.7.2 O POP descrito está sendo cumprido.			

B - AVALIAÇÃO	SIM	NÃO	NA(*)
5.2.8 Programa de recolhimento de alimentos:			
5.2.8.1 Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.8.2 O POP descrito está sendo cumprido.			
OBSERVAÇÕES			

C - CONSIDERAÇÕES FINAIS

<b>D - CLASSIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO</b>	
Compete aos órgãos de vigilância sanitária estaduais e distrital, em articulação com o órgão competente no âmbito federal, a construção do panorama sanitário dos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, mediante sistematização dos dados obtidos nesse item. O panorama sanitário será utilizado como critério para definição e priorização das estratégias institucionais de intervenção.	
<input type="checkbox"/> GRUPO 1 - 76 A 100% de atendimento dos itens <input type="checkbox"/> GRUPO 2 - 51 A 75% de atendimento dos itens <input type="checkbox"/> GRUPO 3 - 0 A 50% de atendimento dos itens	
<b>E - RESPONSÁVEIS PELA INSPEÇÃO</b>	
_____ Nome e assinatura do responsável Matrícula: _____	_____ Nome e assinatura do responsável Matrícula: _____
<b>- RESPONSÁVEL PELA EMPRESA</b>	
_____ Nome e assinatura do responsável pelo estabelecimento	
LOCAL: _____	DATA: ____ / ____ / ____

(\*) NA: Não se aplica

Republicada por ter saído com incorreção, do original, no D.O.U. nº 206, de 23-10-2002, Seção 1, pág. 126.

**ANEXO II – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
ESCOLA DE NUTRIÇÃO  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEPNUT  
Rua Araújo Pinho, 32, Canela  
40.110-150 Salvador, Bahia, Brasil  
Tel: (71) 3283-7704. Fax: (71) 3283-7705

**Formulário de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa**

**Projeto de Pesquisa:** "Avaliação Multidimensional de idosos residentes em instituições de longa permanência na cidade de Salvador-BA".

**Pesquisador:** Lílian Ramos Sampaio  
**Área Temática:** Grupo III  
**Parecer:** 11/12

Os Membros do Comitê de Ética em Pesquisa, da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia, reunidos em sessão ordinária no dia 28 de maio de 2012, resolveram pela aprovação do projeto. O pesquisador deverá seguir as orientações do parecer consubstanciado, bem como comunicar ao CEP a respeito do andamento da pesquisa através de relatórios anuais, conforme disposto na resolução Nº 196 de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde.

**Situação:** APROVADO

Salvador, 24 de setembro de 2012.

Prof. Wilson Caetano de Souza Junior  
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa  
Escola de Nutrição  
Universidade Federal da Bahia

**ANEXO III - APROVAÇÃO DO ARTIGO PELA REVISTA BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA**

Prezado(s) autor(es),

Seu manuscrito intitulado "AVALIAÇÃO DAS UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS" registrado sob o n 201391 foi aprovado para ser publicado na edição ABRIL/MAIO/JUNHO/2014.

Encaminhamos em anexo, o arquivo com mais algumas solicitações e modificações para sua revisão e aprovação.

Os associados da SBGG receberão um exemplar e o primeiro autor também receberá um exemplar, sem ônus.

Agradecemos sua inestimável colaboração.

Atenciosamente,

Maysa Seabra Cendoroglo

Editora e equipe

Revista Geriatria & Gerontologia