

**PERFIL NUTRICIONAL DE IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA SITUADA NO MUNICÍPIO DE GUARULHOS E ANÁLISE DA DIETA OFERECIDA**

**NUTRITIONAL STATUS OF ELDERLY RESIDENTS IN LONG TERM INSTITUTION LOCATED IN THE CITY OF GUARULHOS AND ANALYSIS OF DIET OFFERED**

Vera Lúcia Sampar de Souza Novaes, Maria Lúcia Perrella de Carvalho, Daniela Benedita da Silva Mascarello, Isabel Peraltos Martins da Costa, Sandra R. Oliveira. Universidade Cruzeiro do Sul.

**RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar o estado nutricional de idosos e verificar a adequação da oferta diária de alguns nutrientes na dieta oferecida de acordo com as recomendações das DRI's para idade. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal em que foram avaliados 38 indivíduos idosos com idade entre 60 e 90 anos de ambos os gêneros, residentes em instituição de longa permanência. As variáveis antropométricas avaliadas foram: índice de massa corpórea (IMC) e a circunferência da panturrilha (CP). Para verificação da adequação da oferta de energia de macronutrientes e micronutrientes (cálcio, ferro, vitamina C, vitamina A, vitamina D, tiamina e niacina), foi analisado o cardápio oferecido pela instituição. Os dados foram apresentados de forma descritiva e comparados à literatura. **Resultados:** O IMC mostrou que 36,8% dos idosos apresentaram sobrepeso e a CP indicou eutrofia. Ao avaliarmos a oferta de macronutrientes, o carboidrato e a proteína estavam adequadas, porém, o lipídio estava abaixo do recomendado para a faixa etária, quanto aos micronutrientes notou-se uma deficiência na oferta de vitamina D e cálcio e adequação dos demais. **Conclusão:** Diante dos resultados encontrados, torna-se necessária a adequação do cardápio como prevenção do sobrepeso e desnutrição, devendo essa população ser alvo de programas de orientação nutricional e reeducação alimentar.

**Palavras Chaves:** envelhecimento; idosos; riscos nutricionais; consumo alimentar.

**ABSTRACT**

**Objective:** To evaluate the nutritional status of elderly and verify the adequacy of the daily supply of certain nutrients in the diet according to the recommendations of the DRI's for age. **Methods:** We conducted a cross-sectional study, 38 elderly subjects aged between 60 and 90 years of both genders, residents in long-stay institution. Anthropometric variables were

assessed: body mass index (BMI) and calf circumference (CP) To check the adequacy of energy supply of macronutrients and micronutrients (calcium, iron, vitamin C, vitamin A, vitamin D, thiamine and niacin ), we analyzed the menu offered by the institution. Data were presented descriptively and compared to literature. Results: BMI showed that 36.8% of them were overweight and normal weight CP indicated. In evaluating the supply of macronutrients, carbohydrate and protein were adequate, but the lipid was below the recommended range for age, regarding micronutrient deficiency was noted in the supply of vitamin D and calcium and suitability of others. Conclusion: Considering the results, it is necessary to fit the menu as prevention of overweight and malnutrition, this population should be targeted for nutritional guidance programs and nutritional education.

**Key Words:** aging, elderly, nutritional risks; food consumption.

## **INTRODUÇÃO**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera idosos, nos países desenvolvidos, indivíduos a partir de 65 anos e em países em desenvolvimento, indivíduos com idade a partir de 60 anos (WHO, 2002).

O envelhecimento é um processo natural e contínuo. Porém no passado esse período da vida era visto como se estivesse entrando em decadência apenas esperando a morte, mas com o avanço da ciência possibilitou o prolongamento da vida. Assim, o envelhecimento deixou de ser um momento de recolhimento e passou a ser um período de realizações pessoais. (BOTELHOS, 2007; TAHAN et al., 2010).

Com o envelhecimento mudanças progressivas ocorrem no organismo resultando na redução das funções fisiológicas, alterações sensoriais como declínio da acuidade visual, audição, olfato e sensação de gustação, fatores que influenciam muito os hábitos alimentares dos idosos levando a diminuição do apetite, diminuição da função gastrointestinal que incluem atrofia da mucosa gástrica, menor produção de ácido clorídrico, diminuição do fator intrínseco e menor absorção da vitamina B12 e alterações na capacidade mastigatória, afetando assim diretamente seu consumo alimentar (FIGUEIREDO et al., 2011; MENEZES et al. , 2005).

Pelas razões mencionadas, fica evidente que o envelhecimento favorece o aparecimento de limitações funcionais que diminui a disponibilidade dos nutrientes para os idosos, trazendo efeitos que podem ainda mais debilitá-los, assim ficando apenas a alimentação como um fator que pode ser controlado, fator que exerce um importante papel na

promoção, manutenção e recuperação da saúde, desde que seja adequada (BORGES et al., 2010).

As regras para o planejamento de uma dieta para uma pessoa idosa não são tão diferentes daqueles para o adulto jovem. São necessárias modificações e adaptações devido às certas características próprias do processo de envelhecimento. Sendo assim, a principal regra a ser seguida é que uma alimentação adequada está baseada no correto fornecimento de macro e micronutrientes. Por isso, as necessidades nutricionais e o consumo alimentar dos idosos, são dois pontos de extrema importância para essa faixa etária, já que com o passar dos anos as necessidades energéticas tendem a diminuir assim como a ingestão de alimentos (CARLOS et al., 2008; BOTELHO, 2007).

Os idosos, assim como todas as pessoas, devem ingerir na alimentação uma quantidade de energia necessária para manter um estado nutricional adequado, além da ingestão equilibrada de macronutrientes e micronutrientes, importantes para a manutenção das diversas funções metabólicas do organismo, sendo que suas deficiências podem levar a estados de carência nutricional, resultando em algumas doenças (CARLOS et al., 2008).

Devido à complexidade que é manter o estado nutricional adequado do idoso é necessário identificar a quantidade de nutrientes, bem como estabelecer diagnóstico das prováveis deficiências, auxiliando na manutenção, prevenção e recuperação da saúde do idoso, melhorando a qualidade de vida, a fim de identificar os efeitos de uma alimentação inadequada tanto por excesso como por déficit de nutrientes são necessárias informações relativas ao estado nutricional, seus hábitos alimentares e situação de vida (MENEZES et al., 2005).

Para a avaliação dos idosos são necessários métodos simples e rápidos que facilitem e permitam demonstrar o estado nutricional do idoso, direcionando a melhor estratégia de intervenção a ser realizada pelos profissionais da saúde caso seja necessário (FELIX et al., 2009).

Definir o estado nutricional de pessoas idosas é uma atividade complexa, uma vez que existem dificuldades para se distinguir as alterações orgânicas relacionadas ao envelhecimento, daquelas decorrentes de doenças, consumo inadequado de alimentos e estilo de vida sedentário, por isso são utilizados vários métodos como descrito à cima (FREITAS et al., 2010).

Como resultado da necessidade de acompanhamento do estado nutricional e das condições de saúde do idoso, além da falta de disponibilidade de cuidado familiar pela

condição da vida moderna, aliados ao fato do poder público não oferecer a família meios de manter o idoso, em domicílio a institucionalização desses idosos vem se apresentando como alternativa para as famílias desses idosos (FREITAS et al., 2010).

As (ILPIs) instituições de longa permanência para idosos surgem como alternativa para a transição demográfica e epidemiológica que ocorre devido ao envelhecimento rápido e intenso da população (FREITAS et al., 2010).

Mesmo com todos os cuidados, a saúde dos idosos, institucionalizados, pode ser afetada por distúrbios nutricionais, como a desnutrição ou sobrepeso, sendo necessário um acompanhamento constante (ROQUE et al., 2010).

## **Materiais e Métodos**

O projeto desta pesquisa foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado pela responsável pela entidade. Trata-se de um estudo transversal, foram avaliados 38 indivíduos idosos com idade entre 60 e 90 anos de ambos os gêneros, residentes em instituição de longa permanência. Como critérios de inclusão os idosos tinham que ter idade igual ou superior a 60 anos, estar deambulando e encaminhando-se para o refeitório do local de maneira autônoma. Os dados foram coletados pelas pesquisadoras responsáveis por este estudo no mês de Julho de 2012. As variáveis antropométricas coletadas foram: do índice de massa corporal, da altura, da circunferência da panturrilha. Foram analisadas calorias e oferta de macronutrientes e micronutrientes do cardápio oferecido aos idosos com prescrição de dieta livre, durante uma semana de julho de 2012, em uma instituição de longa permanência situada em Guarulhos, São Paulo. Calculou-se as ofertas energéticas, de macronutrientes (carboidratos, proteína e lipídeos) e micronutrientes (cálcio, ferro, vitamina A e vitamina C, vitamina D, tiamina e niacina), as quais foram comparadas com as DRIs (Dietary Reference Intakes), 2002, para idosos. Para os cálculos do cardápio oferecido, foi utilizado o Software Diet Pro versão 5.i (Monteiro & Steves, 2001). Os dados coletados foram tabulados no Programa Microsoft Excel.

## **Resultados**

Cerca de 36,8% dos idosos avaliados encontravam-se com sobrepeso segundo IMC (Quadro 1). Dentre esse grupo, predominavam indivíduos do sexo feminino, em contraste

com maior número de homens com magreza. E segundo valores de CP (Quadro 2), 73,7% dos idosos apresentavam valores maiores que 31 cm, sendo classificados como eutrofos.

**Quadro 1** - Distribuição do estado nutricional dos idosos, de acordo com o sexo, avaliados segundo o índice de massa corporal (IMC), conforme LIPSCHITZ (1994), São Paulo, 2012.

| Estado Nutricional | Homens |     | Mulheres |      | Total |             |
|--------------------|--------|-----|----------|------|-------|-------------|
|                    | N      | %   | N        | %    | N     | %           |
| < 22 Magreza       | 6      | 60  | 5        | 17,9 | 11    | 28,9        |
| 22-27 Eutrofia     | 3      | 30  | 10       | 35,7 | 13    | 34,3        |
| >27 Sobrepeso      | 1      | 10  | 13       | 46,4 | 14    | <b>36,8</b> |
| <b>Total</b>       | 10     | 100 | 28       | 100  | 38    | 100         |

|                | Kcal Oferecidas | Homens 2300kcal | Mulheres 1900kcal |
|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| <b>Segunda</b> | 1457,03         | 63,34%          | 76,69%            |
| <b>Terça</b>   | 1424,61         | 61,94%          | 74,98%            |
| <b>Quarta</b>  | 1310,53         | 56,98%          | 68,98%            |
| <b>Quinta</b>  | 1366,29         | 59,40%          | 71,91%            |
| <b>Sexta</b>   | 1364,12         | 59,31%          | 71,80%            |
| <b>Sábado</b>  | 1277,01         | 55,52%          | 67,21%            |
| <b>Domingo</b> | 1634,74         | 71,08%          | 86,04%            |
|                |                 |                 |                   |
| <b>Médias</b>  | 1404,99         | 61,09%          | 73,95%            |

**Quadro 2** - Distribuição do estado nutricional dos idosos, de acordo com o sexo, avaliados segundo circunferência da panturrilha, conforme WHO, (1995), São Paulo, 2012.

| Estado Nutricional | Homens |     | Mulheres |     | Total |      |
|--------------------|--------|-----|----------|-----|-------|------|
|                    | N      | %   | N        | %   | N     | %    |
| <31cm Eutrofia     | 7      | 70  | 21       | 75  | 28    | 73,7 |
| >31cm Desnutrição  | 3      | 30  | 7        | 25  | 10    | 26,3 |
| <b>Total</b>       | 10     | 100 | 28       | 100 | 38    | 100  |

Após a análise dos cardápios, de acordo com as DRIs, notou-se que os idosos recebem uma dieta com valor calórico abaixo do recomendado para a sua faixa etária (quadro 3), para os homens esse valor foi de 61,09% e para mulheres 73,95%. Em relação à oferta de macronutrientes (quadro 4) pode-se observar que o carboidratos estavam dentro do recomendado, com média diária de 226,72g resultando em 64,55 % do total calorias/dia, sendo recomendado pela DRI, 45 a 65%. Assim como a oferta de proteínas com média por dia 65,38g, 18,61% do total de calorias/dia, recomendado 10 a 35%. Enquanto a oferta de lipídios ficou abaixo do recomendado, tendo média de apenas 26,28 g/dia sendo um total de 16,83% do total calorias/dia, ficando abaixo do mínimo recomendado segundo DRI de 20% das calorias diárias.

**Quadro 3** - Distribuição do percentual de energia fornecido na alimentação diária dos idosos estudados, São Paulo, 2012.

|                | <b>Carboidrato<br/>45-65%</b> | <b>Proteína<br/>10-35%</b> | <b>Lipídios<br/>20-35%</b> |
|----------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Segunda</b> | 63,19%                        | 18,29%                     | 18,52%                     |
| <b>Terça</b>   | 70,49%                        | 15,99%                     | 13,52%                     |
| <b>Quarta</b>  | 64,89%                        | 19,44%                     | 15,67%                     |
| <b>Quinta</b>  | 65,22%                        | 17,89%                     | 16,90%                     |
| <b>Sexta</b>   | 65,14%                        | 20,22%                     | 14,65%                     |

|                |        |        |        |
|----------------|--------|--------|--------|
| <b>Sábado</b>  | 66,86% | 20,63% | 16,51% |
| <b>Domingo</b> | 60,59% | 18,23% | 21,17% |
|                |        |        |        |
| <b>Médias</b>  | 64,55% | 18,62% | 16,83% |

**Quadro 4** - Distribuição do percentual de oferta de macronutrientes oferecidos na dieta, de acordo com o total de energia fornecido na alimentação diária.

|                | <b>Carboidrato<br/>45-65%</b> | <b>Proteína<br/>10-35%</b> | <b>Lipídios<br/>20-35%</b> |
|----------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Segunda</b> | 63,19%                        | 18,29%                     | 18,52%                     |
| <b>Terça</b>   | 70,49%                        | 15,99%                     | 13,52%                     |
| <b>Quarta</b>  | 64,89%                        | 19,44%                     | 15,67%                     |
| <b>Quinta</b>  | 65,22%                        | 17,89%                     | 16,90%                     |
| <b>Sexta</b>   | 65,14%                        | 20,22%                     | 14,65%                     |
| <b>Sábado</b>  | 66,86%                        | 20,63%                     | 16,51%                     |
| <b>Domingo</b> | 60,59%                        | 18,23%                     | 21,17%                     |
|                |                               |                            |                            |
| <b>Médias</b>  | 64,55%                        | 18,62%                     | 16,83%                     |

Em relação aos minerais, notou-se inadequação na oferta de cálcio e vitamina D, bem abaixo do recomendado e adequação dos demais micronutrientes (tabela 5 e 6).

**Quadro 5** - Teores de minerais Cálcio e Ferro e Vitaminas A e C, Tiamina, Niacina ofertados nas refeições diárias da instituição, a necessidade média estimada (EAR) e a % de adequação para homens (H) e mulheres (M) idosos, São Paulo, 2012.

| <b>Vitaminas<br/>e<br/>minerais</b> | <b>Quantidade<br/>média ingerida<br/>pelos idosos</b> | <b>EAR (valor de<br/>referência)</b> | <b>Adequação<br/>baseada no<br/>EAR(%)</b> |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|                                     |   |                                      |  |

|                        |        |   |      |               |
|------------------------|--------|---|------|---------------|
| <b>Tiamina (mg)</b>    | 1,01   | H | 1    | <b>101%</b>   |
|                        |        | M | 0,9  | <b>112%</b>   |
| <b>Vitamina A (µg)</b> | 124.93 | H | 75   | <b>166,6%</b> |
|                        |        | M | 60   | <b>208,2%</b> |
| <b>VitaminaC (mg)</b>  | 132,04 | H | 90   | <b>146,7%</b> |
|                        |        | M | 75   | <b>176,1%</b> |
| <b>Niacina (mg)</b>    | 16.12  | H | 12   | <b>134,3%</b> |
|                        |        | M | 11   | <b>146,5%</b> |
| <b>Ferro (mg)</b>      | 6.07   | H | 6    | <b>101,2%</b> |
|                        |        | M | 5    | <b>121,4%</b> |
| <b>Cálcio (mg)</b>     | 495.64 | H | 1200 | <b>41,3%</b>  |
|                        |        | M | 1200 | <b>41,3%</b>  |

**Quadro 19** - Teores de vitamina D oferecidos por meio das refeições diárias na instituição, a necessidade média estimada (AI) e a % de adequação de acordo com a idade, São Paulo, 2012.

| <b>Vitamina D(µg)</b> | <b>Quantidade média ingerida pelos idosos/dia</b> | <b>AI (valor de referência)</b> |              | <b>Adequação baseada no EAR (%)</b> |
|-----------------------|---|---------------------------------|--------------|-------------------------------------|
|                       |   | 4,21                            | (51-70 anos) | 10                                  |
|                       |   | (>70anos)                       | 15           | <b>28,1%</b>                        |

## Discussão

A avaliação do estado nutricional de idosos abrange fatores, econômicos, alimentares, sociais e alterações fisiológicas decorrentes da idade, além do estilo de vida, ou seja, as práticas ao longo da vida, como fumo, dieta e atividade física.

No presente estudo, o IMC revelou que a maioria dos idosos encontravam-se com sobrepeso, sendo mais prevalente em mulheres, em estudo com idosos institucionalizados, Barreto et al., (2004), avaliando a obesidade e baixo peso entre pessoas acima de 60 anos, também observou que o sobrepeso era mais comum em mulheres do que nos homens, valores divergentes foram encontrados por Rauhen et al., (2008) mostraram prevalência de baixo peso.



A CP demonstrou que os idosos não apresentavam perda de massa muscular , em estudo feito por Ribeiro et al., (2011) em instituições asilares e uma instituição filantrópica localizadas no Município de Duque de Caxias mostrou que a maioria dos idosos apresentaram um quadro de desnutrição,divergindo dos resultados encontrado neste estudo. Segundo Magnoni (2005), a população idosa apresenta maior probabilidade de apresentar estado nutricional marginal, em função dos problemas emocionais e sociais que podem interferir no consumo das refeições.

No estudo de Carvalho et al., (2003), feito em três instituições geriátricas de Teresina-PI, foi observado que a oferta calórica estava adequada, resultado divergente do encontrado neste estudo, a oferta de carboidratos e lipídeos estavam dentro do padrão, enquanto a proteína apresentou valor superior ao recomendado, em relação a oferta a de cálcio foi baixo (63,57%) em uma instituição e adequado nas demais, enquanto o de vitamina C apresentou-se baixo em todas. A oferta de ferro elevada, apresentando valores bem acima dos recomendados.

Segundo Proença (2006) é importante que o cardápio seja preparado de acordo com o estado de saúde e a faixa etária da população que o irá consumir.

Os idosos fazem parte do grupo de risco para desenvolver carências nutricionais, por isso a importância de uma alimentação balanceada para a saúde e bem-estar do idoso, influenciando na capacidade que o corpo tem de reagir a doenças (FORSTER et al., 2005; BRASIL, 2008).

## **CONCLUSÃO**

Os resultados encontrados pelo estudo revelaram que 36,8% dos idosos apresentaram sobrepeso segundo IMC, a CP que demonstra a perda de massa muscular foi observada em apenas 26,3% dos idosos.

De acordo com a análise do cardápio, foi constatado que a oferta energética estava abaixo dos valores recomendados. Entretanto, o idosos receberam quantidades suficientes de proteínas e carboidratos, mas insuficiente de lipídios oferecendo apenas 16,83% do total calorias/dia, ficando abaixo do mínimo recomendado segundo DRI de 20% das calorias diárias.

Quanto à oferta de micronutrientes, notou-se uma grave deficiência na oferta de cálcio e vitamina D, e adequação dos demais. Apesar de todos os idosos consumirem leite diariamente, a porção ingerida é insuficiente para atender às recomendações de cálcio.

A adequação do cardápio trará muito benefícios, como a prevenção do sobrepeso e desnutrição, redução nos problemas decorrentes da fragilidade óssea, resultante da osteoporose, devendo essa população ser alvo de programas de orientação nutricional e reeducação alimentar.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BARRETO, S.M. et al. **Obesidade e baixo peso entre idosos brasileiros**. Projeto Bambuí. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, vol.19 no.2 Mar./Apr. 2003. Disponível em <http://scielo.br/scielo>. Acesso em 26 mar. 2004.

BORGES, S.M. et al . **Psicomotricidade e retrogênese: considerações sobre o envelhecimento e a doença de Alzheimer**. Revista de Psiquiatria Clínica, São Paulo, v. 37, n. 3, 2010 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-0832010000300007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-0832010000300007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso 20 Fev. 2012.

BOTELHO, A.M. **Idade Avançada: características biológicas e multimorbilidade**. Revista Portuguesa de Clínica Geral, Lisboa, 2007. Disponível em :<http://www.woncaeurope2014.org/files/54/documentos/20070525174845526521.pdf>. Acesso 15 Março. 2012.

BRASIL, Conselho Nacional de Saúde, RESOLUÇÃO Nº 196 DE 10 DE OUTUBRO DE 1996

CARLOS, J. V. et al . **Porcionamento dos principais alimentos e preparações consumidos por adultos e idosos residentes no município de São Paulo**. Revista de Nutrição, Campinas, v. 21, n. 4, Agosto, 2008 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732008000400002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732008000400002&lng=en&nrm=iso)> . Acesso 19 Fev. 2012.

CHUMLEA, W. C.; ROCHE, A. F.; STEINBAUGH, M. L. **Nutritional assessment of the elderly through anthropometry**. Fels Research Institute. Wright State University School of Medicine. Ohio: Yellow Springs; 1987.

DRI- Dietary Reference Intakes Applications In Dietary Assessment, A Report of the Subcommittee on Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Intakes, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, Washinton, 2001, 306p.

FELIX, L.N.et al. **Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos.** Revista de Nutrição, Campinas, v. 22, n. 4, Agosto. 2009. Disponível [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S14152732009000400012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S14152732009000400012&lng=en&nrm=iso). Acesso 20 Jan. 2012.

FORSTER, S.et al. **Age as a determinant of nutritional status: A cross sectional study.** Nutr. J., v. 4, p. 28-32, 2005.

FREITAS, M. C.et al **O significado da velhice e da experiência de envelhecer para os idosos.** Revista da escola de enfermagem da USP, São Paulo, v. 44, n. 2, jun. 2010 . Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342010000200024&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000200024&lng=pt&nrm=iso). Acesso 19 Mar. 2012.

FREITAS, A.V.et al. **Idosos em instituições de longa permanência: falando de cuidado.** Interface (Botucatu), Botucatu, v. 14, n. 33, Junho 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141432832010000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141432832010000200010&lng=en&nrm=iso). Acesso 20 Jan. 2012.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudo Nacional da Despesa Familiar.** Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro, RJ, 2010.

LIPSCHITZ, D. A.; **Screening for nutritional status in the elderly.** Primary Care.; 21(1):55-67, 1994.

NHANES III- CHUMLEA WC, Guo SS, Wholihan K, Cockram D, Kuczmarski RJ, Jonhson CL, Stature prediction equations for elderly non-Hispanic white, non-Hispanic black, and Mexican-American person developed from NHANES III data, J Am Diey Assoc 1998;98:137-142.

PANISSA O.C. et al. Risco Nutricional de idosos hospitalizados: avaliando ingestão alimentar e antropometria. Demetra: Food, Nutrition & Health. Franca, v 7, n. 1, 2012. <http://www.epublicacoes.uerj.br/ojs/index.php/demetra/article/view/3275>. Acesso 26 jul 2012.

PROENÇA, R. P. et al. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. Florianópolis: UFSC, 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000085&pid=S1415-5273200600030000600006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000085&pid=S1415-5273200600030000600006&lng=en). Acesso: 20 fev. 2012.

ROQUE, F.P. et al. **Descrição da dinâmica de alimentação de idosas institucionalizadas**. Revista Sociedade brasileira de fonoaudiologia, São Paulo, v. 15, n. 2, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151680342010000200018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151680342010000200018&lng=en&nrm=iso). Acesso 20 Jan. 2012.

TAHAN, J. et al. **Reflexões de idosos participantes de grupos de promoção de saúde acerca do envelhecimento e da qualidade de vida**. Saúde sociedade, São Paulo, v. 19, n. 4, dez. 2010. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902010000400014&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902010000400014&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 07 Mar. 2012.

WHO- **World Health Organization**. Active ageing: a policy framework. Geneva; 2002. Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO\\_NMh\\_NPH\\_02.8.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMh_NPH_02.8.pdf). Acesso 22 jan. 2012. Acesso 18 Mar. 2012.