

INFLUÊNCIA DA ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL NO PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE IDOSAS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA - ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL PARA IDOSAS

Vanessa Taís Nozaki

Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Maringá - UEM; Nutricionista. E-mail: Vanessa.tais@bol.com.br

Mirian Belotti Baldan Guerra

Nutricionista graduada pelo Centro Universitário de Maringá - CESUMAR. E-mail: mirianbbguerra@hotmail.com

RESUMO: Este estudo teve como objetivo avaliar o perfil nutricional de idosas freqüentadoras de hidroginástica após orientação nutricional. Foram avaliadas 35 mulheres com idade superior ou igual a 60 anos no município de Maringá. A pesquisa foi realizada em duas etapas: avaliação antropométrica e orientação nutricional, e após 40 dias, reavaliação antropométrica. As variáveis antropométricas foram: peso, estatura, dobra cutânea tricipital, circunferência muscular do braço, cintura e quadril. Para avaliação nutricional foram calculados: o índice de massa corporal, a área muscular do braço e a relação cintura/quadril. Com relação às características antropométricas, constatou-se que todos os índices avaliados apresentaram alterações entre o início e final do estudo. O índice de massa corporal apresentou-se no início com 46,66%, com sobrepeso, e no final passou para 43,33%. Conclui-se que é necessária uma intervenção nutricional por tempo prolongado e constante para que ocorra maior adesão às modificações de hábitos alimentares e melhora do estado nutricional.

PALAVRAS-CHAVE: Idosos; Avaliação Nutricional; Antropometria.

INFLUENCE OF NUTRITIONAL GUIDANCE FOR ELDERLY PRACTITIONERS OF HYDROTHERAPY IN AN ANTROPOMETRIC PROFILE - NUTRITIONAL GUIDELINES FOR THE ELDERLY

ABSTRACT: This study aimed to evaluate the nutritional profile of elderly users of hydrotherapy after nutritional guidance. It was evaluated 35 women aged less than or equal to 60 years old in the county of Maringá. The research was conducted in two stages: the anthropometric evaluation and nutritional guidance, and after 40 days, anthropometrical reevaluation. The anthropometric variables were: weight, height, triceps skin fold, arm muscle circumference, waist and hip. For nutritional assessment were calculated: the body mass index, the muscular area of arm and the relation waist/hip. The relation to the anthropometric characteristics, it was found that all indices had assessed changes between the beginning and the end of the study. The body mass index came at the beginning with 46.66%, with overweight, and at the end to 43.33%. It was concluded that nutritional intervention is needed for a long time and it has more adherence in the consistent to diet changes and improvement of nutritional status.

KEYWORDS: Elderly; Nutritional Assessment; Anthropometry.

INTRODUÇÃO

Com o grande aumento de idosos na população brasileira nos últimos anos, tornam-se importantes estudos em relação a este grupo etário. Segundo o censo de 2000, 15,5 milhões de habitantes tinham idade igual ou superior a 60 anos, correspondendo sua representação a de 10% do total de habitantes.

O envelhecimento é um processo comum a todos os seres vivos, e caracteriza-se por progressiva e irreversível perda das aptidões funcionais do organismo, o que promove uma diminuição do envolvimento em atividades físicas e, como conseqüência, o indivíduo passa a apresentar capacidade física limitada (FERREIRA *et al.*, 2005). Ramos (2003) afirma que, paralelamente com a idade, também aparecem as doenças crônicas não transmissíveis, porém nem todos levam uma vida limitada, pois muitos controlam suas enfermidades e expressam satisfação com a vida.

Para reduzir e prevenir o aparecimento de doenças relacionadas ao envelhecimento se faz necessário incluir mudanças no estilo de vida, principalmente com a prática de atividades físicas e dieta. Esses hábitos reduzem as complicações e aumentam a expectativa de vida, possibilitando um envelhecimento saudável, com interação multidimensional entre saúde física, saúde mental, hábitos nutricionais, independência na vida diária e integração social (RAMOS, 2003).

A prática de exercício tem especial importância no combate ao sedentarismo, contribuindo de maneira positiva para a manutenção da aptidão física do idoso, seja na prevenção de doenças crônicas na manutenção da capacidade funcional (ALVES *et al.*, 2004). Não há restrições ao tipo de exercício físico, mas o indivíduo precisa adaptar a prática às suas condições físicas e fisiológicas (FREITAS *et al.* 2002). Para Rocha (2001), a hidroginástica é uma das modalidades com mais aceitação por parte do grupo idoso, por apresentar inúmeras vantagens, como a execução dos exercícios sem sobrecarregar as articulações, além de proporcionar relaxamento e melhora do ânimo.

Estudo realizado por Alves e colaboradores (2004), em que os autores avaliaram os efeitos da prática da hidroginástica sobre a aptidão física funcional em mulheres idosas, mostrou que houve uma melhora significativa em todos os testes de aptidão física aplicados após as aulas, comprovando a importância da prática da hidroginástica.

Com o envelhecimento ocorrem alterações consideráveis no organismo do indivíduo, como perdas sensoriais, perda parcial ou total dos dentes, diminuição da secreção gástrica, do movimento gastrointestinal e da taxa metabólica basal, além de intolerância à glicose, que pode influenciar o estado nutricional (DÂMASO; HABITANTE; GUIMARÃES, 2001).

Segundo Campos, Monteiro e Ornelas (2000), o estado nutricional da população idosa vem se alterando com o passar do tempo, apresentando um desvio nutricional nesse grupo, em que a desnutrição, o sobrepeso e a obesidade se mostram cada vez mais presentes. Um estudo realizado por Lebrão e Laurenti (2005) com idosos constatou que a quase-totalidade se considerou bem nutrida (91,6%), no entanto somente 67,4% disseram fazer três ou mais refeições completas ao dia.

Diante do exposto esta pesquisa adquire suma importância, pois avaliar as alterações corporais após educação nutricional poderá melhorar a saúde e o desempenho físico das idosas. O

objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil nutricional de idosas frequentadoras de hidroginástica após orientação nutricional.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado após aprovação do Comitê de Ética do Centro Universitário de Maringá e assinatura do termo de consentimento por cada participante. Foram analisados 35 indivíduos do sexo feminino, com idade igual ou superior a 60 anos, que frequentavam aulas de hidroginástica três vezes por semana em uma academia na cidade de Maringá - PR.

A pesquisa é de natureza quantitativa e com coleta de dados primários, sendo constituída de duas etapas: a primeira consistiu na avaliação antropométrica e orientação nutricional às participantes; e a segunda compreendeu uma reavaliação antropométrica.

Os dados antropométricos peso, estatura, dobra cutânea tricipital, circunferência da cintura, quadril e braço foram coletados antes da aula de hidroginástica no vestiário feminino, em traje de banho. O peso foi medido com uma balança plataforma da marca Plenna com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 100 gramas; para mensurar a estatura foi fixada uma trena antropométrica Sanny na parede, e com a ajuda de um esquadro foi solicitado às idosas que ficassem descalças, em posição ereta e de pés unidos. As circunferências do quadril (CQ), cintura (CC) e braço (CB) foram mensuradas em centímetros, utilizando-se a mesma trena antropométrica. A circunferência da cintura foi determinada no ponto médio do nível do ponto mais estreito entre a margem costal e a crista ilíaca. A circunferência do quadril foi medida no nível de maior extensão posterior das nádegas. Para a circunferência do braço foi medido o lado direito no ponto médio entre o acrômico e o olécrano.

A dobra cutânea tricipital (DCT) foi medida com um adipômetro Cescorf, no lado direito do corpo. Foram realizadas três medidas, cuja média foi utilizada para análise dos dados.

Para avaliação nutricional foi calculado o índice de massa corporal (IMC), obtido através da divisão do peso (em quilogramas) pela estatura ao quadrado (em metros) e classificado tendo-se como referência os valores do projeto SABE, adotando-se como ponto de corte os percentis: < 25, risco de desnutrição; 25 a 75, eutrofia; > 75, sobrepeso.

A relação cintura/quadril (RCQ) foi obtida pela divisão da circunferência da cintura pela circunferência do quadril e classificada tendo-se como referência os valores do projeto SABE, adotando-se ponto de corte segundo percentis: < 25 a 75 baixo; > 75 a 90 alto; > 90 muito alto, para indicador de risco de doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos.

Para o cálculo da área muscular do braço (AMB) foi utilizada a equação de Heymsfield e colaboradores (1982) $\{[CB - \pi \times (DCT \div 10)]^2 \div 4\pi$, e a área foi classificada tendo-se como referência os valores do projeto SABE, adotando-se ponto de corte segundo percentis: < 25 risco de desnutrição; 25 a 75 eutrofia; > 75 massa muscular aumentada.

A orientação nutricional foi realizada após a coleta de dados de todas as idosas, por meio de uma única palestra sobre a importância da alimentação saudável. Nesta se incentivou o fracionamento das refeições e a ingestão de água, e foram entregues a cada participante um folder explicativo e uma có-

pia da pirâmide alimentar para idosos (RUSSELL; RASMUSSEN; LICHTENSTEIN, 1999).

A reavaliação dos dados antropométricos ocorreu 40 dias depois da palestra.

Para a descrição das variáveis utilizou-se a análise estatística descritiva, com auxílio do programa Microsoft Office Excel 2003.

3 RESULTADOS

Dos 35 indivíduos recrutados inicialmente para a pesquisa, 02 se recusaram a repetir a reavaliação e 03 não participaram das aulas de hidroginástica durante o estudo, assim fizeram parte 30 idosas, cujas idades variavam de 62 a 83 anos, tendo-se como média de idade 69,49 anos e desvio-padrão de 5,68. Com relação às características antropométricas, constatou-se que todos os índices avaliados apresentam alterações entre o início e final da pesquisa.

A tabela 1 mostra as características antropométricas no início e após quarenta dias da orientação nutricional, nas quais a média de alteração dos dados coletados foi de: 1,29kg para o peso; 2,34mm para dobra cutânea tricipital, 2,25cm para circunferência da cintura, 1,68cm para circunferência do quadril, 0,83cm para a circunferência do braço, 0,53kg/m² para índice de massa corporal, 0,02cm para a relação cintura/quadril e 0,50cm² para área muscular do braço, Assim, as medidas que mais tiveram alterações foram o peso, a dobra cutânea tricipital, a circunferência da cintura e a do quadril.

Tabela 1 Características antropométricas, no início e após quarenta dias da orientação nutricional.

	Início	Final	Diferença
Peso (kg)	72,61 (12,59 DP)	71,32 (12,06 DP)	1,29
Dobra cutânea tricipital (cm)	23,5 (5,19 DP)	21,16 (4,90 DP)	2,34
Dobra cutânea tricipital (cm)	97,16 (9,46 DP)	94,91 (9,25 DP)	2,25
Circunferência quadril (cm)	106,26 (11,00 DP)	104,58 (10,59 DP)	1,68
Circunferência braço (cm)	32,91 (3,78 DP)	32,08 (3,51 DP)	0,83
Índice de massa corporal (kg/m ²)	29,87 (4,65 DP)	29,34 (4,44 DP)	0,53
Relação cintura/quadril (cm)	0,92 (0,05 DP)	0,90 (0,05 DP)	0,02
Área muscular do braço (cm ²)	52,59 (11,98 DP)	52,09 (11,14 DP)	0,50

DP desvio-padrão

Ao relacionar o índice de massa corporal com o estado nutricional, observou-se que aquelas que seguiram corretamente a orientação nutricional tiveram percentuais diferenciados, como mostra a figura 1.

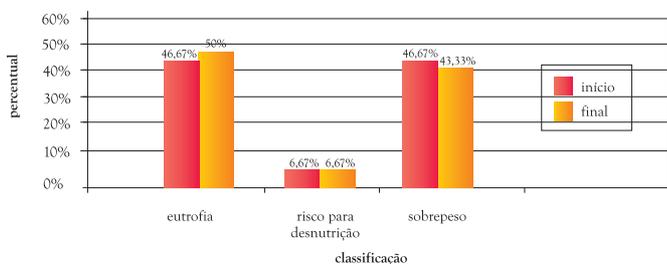


Figura 1 Distribuição das idosas conforme estado nutricional segundo índice de massa corporal, no início e 40 dias depois da orientação nutricional.

Analisando-se os aspectos do estado nutricional das idosas para o IMC, observou-se, de acordo com a Figura 1, que no início do estudo elas se encontravam com percentual igual para eutrofia e sobrepeso (46,67%), e 40 dias após a realização da orientação nutricional, 50% delas apresentaram eutrofia e 43,33% tinham sobrepeso.

Os resultados apresentados na figura 2 mostram a relação cintura/quadril para a classificação de doenças cardiovasculares.

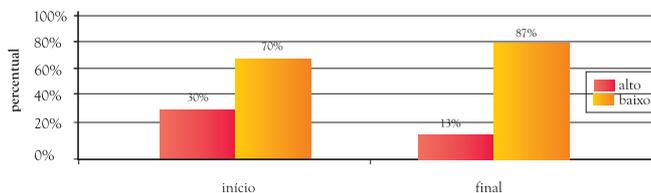


Figura 2 Distribuição das idosas conforme relação cintura/quadril para risco de doenças cardiovasculares, no início e 40 dias após a orientação nutricional.

Quanto à relação cintura/quadril (figura 2), no início, 30% das idosas apresentavam índice alto para doenças cardiovasculares e 70% mostravam índice baixo, percebendo-se alteração no final do estudo, quando 13% delas apresentavam índice alto, e 87% mostravam índice baixo.

A figura 3 apresenta a classificação da área muscular do braço com o estado nutricional das idosas, mostrando o percentual antes e depois da orientação nutricional.

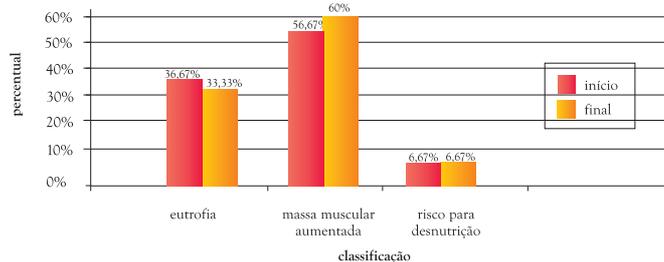


Figura 3 Estado nutricional da área muscular do braço, no início e 40 dias após a orientação nutricional.

Observou-se que quanto à área muscular do braço, o estado nutricional apresentou (Figura 3) 36,66% em eutrofia, 56,66% com massa muscular aumentada e 6,67% com risco para desnutrição. Após orientação nutricional, observaram-se 33,33% em eutrofia, 60% com massa muscular aumentada e 6,67% com risco de desnutrição.

4 DISCUSSÃO

A população analisada constituiu-se de idosos do sexo feminino por haver pouca adesão de idosos masculinos às aulas de hidroginástica. O estudo de Alves e colaboradores (2004) sobre aptidão física relacionada à saúde de idosos e à influência da hidroginástica também foi realizado com amostra totalmente feminina.

A educação nutricional tem sido destaque em vários trabalhos como fator de melhora da qualidade de vida dos idosos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (1995 apud CERVATO *et al.*, 2005), vários programas são desenvolvidos junto à comunidade para a promoção de saúde.

Em nossa pesquisa encontramos um alto percentual de sobrepeso nos estudados, e no estudo de Tavares e Anjos (1999) também foi detectado alto índice de excesso de peso: 34,5% de sobrepeso em homens e 50,2% em mulheres. Em outro estudo, realizado no município de São Paulo com 2.143 idosos, verificou-se que 40,5% da população feminina estavam com sobrepeso e obesidade e encontrou-se um índice menor para o sexo masculino: 21,7% (LEBRÃO; LAURENTI, 2005).

Barbato e colaboradores (2006), em estudo com orientação nutricional direcionada a indivíduos com idade entre 18 e 45 anos com obesidade grau I, sobre efeitos da redução de peso superior a 5% nos perfis hemodinâmico, metabólico e neuroendócrino, verificaram que durante o período de 4 meses os participantes apresentaram uma perda de peso ponderal de 7,8kg em média, e a redução de circunferência da cintura também foi bastante acentuada (10,1cm). Para esse mesmo autor, há forte correlação entre a perda de peso ponderal do período estudado e a redução da circunferência de cintura dos pacientes analisados, devido à reeducação alimentar aliada a exercícios físicos constantes. A média de perda de peso em nosso estudo foi de 1,29 kg, tendo ocorrido também uma perda considerável da circunferência da cintura (2,25cm). Essas diminuições foram menores que as descritas por Barbato e colaboradores (2006), entretanto devemos considerar as alterações fisiológicas ocorrida com os idosos e o curto período de tempo em que foi realizada a pesquisa.

Somente a perda de peso lenta e gradual garante o máximo de redução de gordura corporal e mínima perda de massa magra, alcançando assim o sucesso na manutenção de peso (SAVI et al., 2000).

De acordo com os resultados, percebe-se que as alterações fisiológicas ocorridas com a idade e as alterações apresentadas no perfil nutricional das idosas apresentaram melhoras, que, se analisadas do ponto de vista nutricional, provavelmente se devam à melhora dos hábitos alimentares.

Para Aniteli e colaboradores (2006), a elevada quantidade de gordura corporal exerce efeitos conhecidamente negativos no desenvolvimento de doenças como as cardiovasculares, obesidade e alguns tipos de câncer, portanto a quantificação da gordura corporal em idosos é importante para que programas de intervenção direcionados à adequação dos compartimentos corporais estabelecidos sejam desenvolvidos junto à terceira idade. Os resultados encontrados em nosso estudo demonstraram uma diminuição das medidas antropométricas, o que contribui para a prevenção das doenças citadas no estudo de Aniteli e colaboradores (2006).

Segundo Amado e Arruda (2003), a obesidade abdominal é um forte preditor de vários fatores de risco para as doenças cardíacas, incluindo a resistência à insulina, e com o envelhecimento aumentam os depósitos de gordura corporal. A perda apresentada pelas idosas em nosso estudo foi de 2,25cm, promovendo uma diminuição dos fatores de risco citados.

Marques e colaboradores (2005) concordam com Tavares e Anjos (1999) ao referirem que doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão, diabetes *melittus* e outras, estão associadas à idade avançada e à obesidade, portanto é de extrema importância uma orientação nutricional para o grupo apresentado, objetivando a redução da obesidade e a prevenção de doenças não transmissíveis. Por este motivo a alteração das medidas antropométricas do início e final do estudo se torna importante.

Menezes e Marucci (2005), em estudo antropométrico de idosos residentes em instituições geriátricas, constataram que o IMC diminuiu com o avançar da idade, porém encontrou-se prevalência menor de idosas com baixo peso. No atual estudo em Maringá, conforme apresentado nos resultados, as idosas com classificação de risco para desnutrição segundo o IMC foram as que tinham idade superior a 80 anos.

A dobra cutânea tricípital apresenta um declínio devido à influência exercida pela idade (MENEZEZ; MARUCCI; 2005), entretanto em nossa pesquisa, no grupo estudado, se comparadas as avaliações inicial e final, podemos verificar que a diminuição da DCT foi um fator favorável, por contribuir para a alteração do estado nutricional, demonstrando uma diminuição de gordura corporal.

De acordo com Cruz e colaboradores (2004), um estudo realizado com 196 idosos (69 homens e 127 mulheres) no qual parte do método foi detectar obesidade na relação cintura/quadril, no caso, a central, apresentou aumento entre os indivíduos obesos em ambos os sexos, porém, acima do recomendado para as mulheres. Em nosso estudo houve uma melhora em relação às classificações da relação cintura/quadril inicial e final, sendo estas alterações, em sua maioria, para aquelas idosas que apresentavam sobrepeso segundo o IMC.

Cervato e colaboradores (2005) reforçam a idéia de que a determinação dos hábitos alimentares está relacionada a fatores econômicos e familiares. Para eles o nutricionista é o profissional habilitado, por formação, para desenvolver programas e ações de educação nutricional a longo prazo; entretanto os resultados obtidos neste estudo promoveram melhora no perfil nutricional abaixo da expectativa, visto que o período realizado foi de apenas 40 dias.

5 CONCLUSÃO

Ao final da pesquisa detectou-se melhora do estado nutricional das idosas após orientação nutricional, embora menor do que a encontrada em outros estudos. Entretanto observou-se a necessidade de uma intervenção nutricional por tempo prolongado e constante para que exista maior adesão às modificações de hábitos alimentares e melhora do estado nutricional, o que significa que a educação nutricional é importante e necessária.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. V. et al. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. *Rev. Bras. Med. Esporte*, v. 10, n. 1, p. 31-37, jan./fev. 2004.
- ANITELLI, T. et al. Desenvolvimento de equação para estiva da gordura corporal de mulheres idosas com osteoporose e osteopenia através da espessura de dobras cutâneas tendo como referência absorcionometria por dupla emissão do raios X, *Rev. Bras. Med. Esporte*, v. 12, n. 6, 2005.
- AMADO, T. C. F.; ARRUDA, I. K. G. Hipertensão arterial no idoso e fatores de risco associados. *Rev. Bras. Nutr. Clin.*, v. 19, n. 2, p. 94-99, 2004.
- BARBATO, K. B. G. et al. Efeitos da redução de peso superior a 5% nos perfis hemodinâmicos, metabólicos e neuroendócrino

- de obesos grau I. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 1, p. 12-21, 2006.
- 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.**, Campinas, v. 13, n. 3, p. 157-165, set./dez. 2000.
- CERVATO, A. M. et al. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 41-52, 2005.
- CRUZ, I. B. M. C. et al. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, Porto Alegre, v. 50, n. 2, p. 172-177, 2004.
- DÂMASO, A.; HABITANTE, C. A.; GUIMARÃES, A. F. Balanço energético e controle de peso. In: DÂMASO, A. **Nutrição e exercício na prevenção de doenças**. Rio de Janeiro, RJ: Medsi, 2001. Cap. 6, p. 155-182.
- FERREIRA, M. et al. Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre o nível de atividade física de mulheres fisicamente ativas de 50 a 72 anos de idade. **Rev. Bras. Méd. Esporte**, v. 11, n. 03, p. 172-176, maio/jun. 2005.
- FREITAS, E. V. et al. Atividade física no idoso. In: FREITAS, E. V. et al. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara-koogan, 2002. Cap. 103, p. 857-864.
- HEYMSFIELD, S. B. et al. Anthropometric measurement of muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area. **American Society for Clinical Nutrition**, v. 36, p. 680-690, 1982.
- LEBRÃO, M. L.; LAURENTI, R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no município de São Paulo. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 8, n. 2, p. 127-141, 2005.
- MARQUES, A. P. O. et al. Prevalência de obesidade e fatores associados em mulheres idosas. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 49, n. 3, p. 441-448, 2005.
- MENEZES, T. N.; MARUCCI, M. F. N. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 169-75, 2005.
- RAMOS, L. R. 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, p. 793-798, maio/jun. 2003.
- ROCHA, J. C. C. **Hidroginástica teoria e prática**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Sprint, 2001.
- RUSSELL, R. M.; RASMUSSEN, H.; LICHTENSTEIN, A. H. Modified food guide pyramid for people over seventy years of age. **J. Nutr.**, n. 129, p. 751-753, 1999.
- SAVI, B. C. et al. Deitas hipocalóricas em internação: perda de peso em seis dias. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 44, n. 6, p. 497-501, 2000.
- TAVARES, E. L.; ANJOS, L. A. Perfil Antropométrico da população idosa brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 759-768, out./dez. 1999.