

Análise do consumo alimentar de idosos frequentadores de uma instituição de saúde particular de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.

Aline Lucas Estelita De Paula¹
 Bruna De Jesus Bessa Silva¹
 Ingrid Souza Gomes¹
 Mallayne Keeren¹
 Patrícia Moura¹
 Enara Cristina Silva Glória Roberto²
 Bárbara Nery Enes³

Resumo

O envelhecer é um estágio onde o organismo inicia um processo de degeneração causando alterações biológicas, psicológicas e sociais. Estas alterações no corpo humano podem interferir no estado nutricional de um indivíduo, originando patologias. O objetivo deste estudo foi verificar a adequação do consumo alimentar de idosos frequentadores de uma instituição privada de promoção à saúde da cidade de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. O estudo em questão é do tipo epidemiológico transversal e a coleta de dados foi executada no período de maio a setembro de 2013. A amostra foi composta por 24 indivíduos, sendo 18 mulheres e 6 homens que correspondem a 75% e 25% do universo respectivamente, com média de idade de $70,92 \pm 6,43$ anos. Os valores de carboidratos e proteína verificados para ambos os sexos, foram considerados adequados. Já o consumo de lipídeos encontrou-se adequado somente para o grupo feminino, e, a ingestão de fibras e energia esteve inadequada para ambos os sexos. Os valores de colesterol, gorduras saturadas, poli-insaturadas e monoinsaturadas foram encontrados todos adequados para ambos os sexos. A inadequação verificada para os valores de vitaminas e minerais foi alarmante, sendo encontrado um percentual de 86,36% referente à ingestão insuficiente destes nutrientes, e apenas 13,63% de ingestão adequada. A partir dos resultados encontrados na presente pesquisa foi possível vislumbrar o quanto deficiente é a alimentação dos idosos verificando assim a importância do acompanhamento nutricional para esta faixa etária assim também como a realização de mais estudos voltados para a melhoria do consumo alimentar dos mesmos.

Palavras-chave: Consumo alimentar. Déficit nutricional. Nutrientes. Idoso.

Abstract

Aging is a stage where the body begins a process of degeneration causing biological, psychological and social changes. These changes may affect the nutritional status of an individual, resulting pathologies. Conducting a periodic nutritional assessment is extremely

¹ Nutricionista graduada pela Universidade Vale do Rio Doce.

² Nutricionista, Mestre em Gestão do Território, Professora do Curso de Nutrição/UNIVALE.

³ Nutricionista, Mestre em Ciência da Nutrição, Professora do Curso de Nutrição/UNIVALE.

important to detect early changes and apply the intervention in a timely manner. The objective of this study was to verify the costumers eating habits of a private institution to promote health of the city of Governador Valadares, Minas Gerais, Brazil. The methodology used was cross Epidemiological type and collection period of 2013 May to September. The data analysis was based on recommendations of Dietary

Reference Intakes and IV Brazilian Guidelines on Dyslipidemia and Prevention of Atherosclerosis. The test group consisted of 24 subjects, 18 women (75%) and 6 men (25%), with a mean age of $70,92 \pm 6,43$ years. The values recorded carbohydrates and protein for both genders were appropriate, but the consumption of lipids found to be appropriate only for females, and fiber intake and calories has been inadequate for both sexes. The cholesterol, saturated, monounsaturated and polyunsaturated fats found all suitable for both sexes. The inadequacy observed for vitamin and mineral values were alarming, and found a rate of 86,36% referring to the insufficient intake of these nutrients and only 13,63% for adequate intake. From of the results this research was possible to detect how poor nutrition of the elderly thus verifying the importance of nutritional follow-up to this age group as to further studies aimed at improving food consumption thereof. Keys Words: Eating habits. Nutritional deficit. Nutrients. Elderly.

Introdução

O envelhecer se trata de um estágio onde o organismo inicia um processo de degeneração, que se relaciona com o passar dos anos vividos e envolve a redução da capacidade de sobrevivência do organismo (MELO *et al*, 2009). É um processo universal que tem início com a percepção do indivíduo, causando sua fase final, a velhice. Envelhecer causa alterações biológicas, psicológicas e sociais no organismo, entretanto é na velhice que este processo se evidencia de forma mais clara (RAMOS, 2008).

Nos países em desenvolvimento as pessoas com idade igual ou superior a 60 anos são consideradas idosas, já nos países desenvolvidos a pessoa idosa é aquela que possui 65 anos de idade ou mais. No Brasil esta questão é definida na Lei de nº8.842/94, artigo 2º, parágrafo único, onde diz que “são consideradas idosas as pessoas maiores de 60 anos, de ambos os gêneros, sem distinção de cor, etnia e ideologia” (BRASIL, 2003).

A população idosa é mais diversificada do que

qualquer outro grupo etário e apresentam uma maior tendência a ter uma saúde nutricional marginal do que os adultos. Vários são os problemas que interferem no apetite ou na capacidade de adquirir, preparar e consumir uma dieta adequada, como: problemas físicos, sociais e emocionais (SHILS, OLSON e ROSS, 2003, p. 931 e 932). Ocorre o início da redução da taxa metabólica basal, as funções dos membros passam a ser mais lentas, prejudicando assim a função motora. Também ocorre o estresse psicológico e, de forma secundária a perda do apetite, dificuldades em mastigar e deglutir os alimentos. Com isso ocorre a degeneração do organismo e, conseqüentemente, a morte (SPEROTTO e SPINELLI, 2010).

Estas alterações no corpo humano podem interferir no estado nutricional de um indivíduo. Deste modo, é de suma importância a avaliação nutricional, pois quando realizada periodicamente possibilita detectar alterações precoces e assim exercer a intervenção adequada, objetivando a prevenção de doenças, promoção de uma vida mais saudável, e, recuperação ou manutenção do estado nutricional (RAMOS, 2008).

Estas alterações fazem com que os idosos constituam parte de um grupo com risco de desnutrição. Esta patologia é comumente encontrada em idosos, devido a redução do consumo alimentar diário e a ingestão de alimentos com baixo teor calórico que contribui para o déficit nutricional e a desnutrição (SOUZA e GUARIENTO, 2009).

A anemia é uma condição também corriqueira na população idosa, normalmente é multifatorial e tem sua prevalência aumentada com a idade. Pela diminuição natural das reservas fisiológicas, o idoso sofre as consequências da anemia com mais rapidez, em especial nas perdas sanguíneas agudas, pela capacidade reduzida de adaptação cardiovascular e respiratória. A morbidade nesta condição é maior para os idosos, apresentando elevada prevalência de complicações, como infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, insuficiência arterial periférica e isquemia mesentérica. É consideravelmente mais alto o risco de mortalidade, entre idosos anêmicos do que nos não anêmicos (GUALANDRO, HOJAIJ e FILHO, 2010).

A osteoporose (OP) é a patologia osteometabólica mais frequente na população idosa, ocorrendo em ambos os sexos, mas tendo maior frequência em mulheres, em consequência da precipitação das perdas de massa óssea devido à redução dos níveis estrogênicos no climatério. A exposição ao sol reduzida e a pele envelhecida, desaceleram a conversão da vitamina D para colecalciferol, que é sua forma ativa, pela luz ul-

travioleta. O déficit de vitamina D resultante diminui a absorção de cálcio. Estes fatores unidos a uma alimentação pobre em cálcio e vitamina D cooperam para a elevação do paratormônio (PTH) e para maior reabsorção óssea. Aproximadamente dois terços dos pacientes com fratura de quadril apresentam déficit de vitamina D [25(OH) vitamina D sérica < 15 ng/ml]. (YAZBEK e NETO, 2008)

O objetivo da Ciência da Nutrição é proporcionar qualidade de vida à pessoa idosa, buscando a máxima redução do espaço entre o ideal e o possível. A alimentação na vida do indivíduo idoso é importante de forma emocional, pois está ligada a um comportamento apreendido e às questões ligadas ao relacionamento familiar. Realizar uma dieta saudável está associado aos sentimentos e frustrações, livre das condições econômicas e culturais (SPEROTTO e SPINELLI, 2010).

Devido a tantas especificidades e necessidades desta faixa etária, este estudo avaliou o consumo alimentar dos idosos frequentadores de uma instituição privada de promoção à saúde da cidade de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil, com o objetivo de verificar a adequação do mesmo.

Materiais e Métodos

O estudo em questão é do tipo epidemiológico transversal desenvolvido no Município de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. Os dados utilizados são de um estudo em andamento de maior abrangência que foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, respeitando as diretrizes da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Os idosos que participaram a convite dos pesquisadores foram previamente informados sobre os protocolos respeitados para a coleta bem sucedida dos dados, assim também como o destino das informações e o sigilo das mesmas. Foi efetuada a leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos participantes. Esta coleta de dados foi executada no período de maio a setembro de 2013, com todos os indivíduos que se aceitaram a participar e que possuíam 60 anos ou mais.

A coleta de dados foi realizada em uma instituição privada de promoção à saúde, e consistiu de um questionário composto de três partes, aplicado por um entrevistador previamente treinado. O primeiro questionário foi de caráter socioeconômico, o segun-

do tratava-se do Recordatório alimentar de 24 horas (R24h), e, o terceiro foi o questionário semiquantitativo de frequência alimentar (QSFA), entretanto, para esta pesquisa foi utilizado apenas o R24h. Todas as questões foram respondidas e assinaladas conforme informações prestadas pelo participante com o objetivo de criar bases metodológicas para a investigação do estado nutricional e verificar a adequação da ingestão alimentar desta população.

As entrevistas foram realizadas na própria instituição de saúde, com duração aproximada de vinte minutos, e, todos os dados do indivíduo foram coletados no mesmo dia.

Após a coleta das informações, os dados obtidos no R24h foram compilados no *software* Avanutri® onde todos os nutrientes ingeridos foram quantificados. Posteriormente, se comparou os resultados com as recomendações das *Dietary Reference Intakes* (DRIs) para a faixa etária compreendida pelo estudo e a IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, avaliando a ingestão de calorias, macronutrientes (proteína, carboidratos, lipídios, colesterol, gorduras poli-insaturadas, monoinsaturadas e saturadas, e, fibras), e micronutrientes (vitaminas A, complexo B, C, D e E, e os minerais, folato, cálcio, fósforo, magnésio, ferro, zinco, cobre, iodo, selênio, manganês, potássio e sódio) para verificar a adequação existente.

A análise dos dados obtidos foi procedida no *software* Excel® onde se calculou a média e o desvio padrão para cada item verificado do consumo alimentar.

Resultados

A amostra foi composta por 24 indivíduos, sendo 18 mulheres e 6 homens que correspondem a 75% e 25% do universo respectivamente, com média de idade de $70,92 \pm 6,43$ anos.

Dentre as mulheres foi verificada a média de peso corporal de $65,59 \pm 12,22$ kg e nos homens de $74,02 \pm 20,44$ kg. No que diz respeito ao consumo alimentar, os valores de carboidratos e proteína verificados para ambos os sexos, são considerados adequados segundo as DRIs (2000). Já o consumo de lipídeos encontrou-se adequado somente para o grupo feminino, e, a ingestão de fibras e energia esteve inadequada para ambos os sexos. Os valores de colesterol, gorduras saturadas, poli-insaturadas e monoinsaturadas encontraram-se adequados para ambos os sexos (**Tabela 1**).

Tabela 1. Consumo de macronutrientes, energia e fibra alimentar.

Parâmetros	Feminino	Masculino
CHO (%)	60,32 ± 8,64	60,30 ± 11,98
LIP (%)	21,94 ± 7,07	19,74 ± 10,03
PTN (%)	17,77 ± 4,15	20,27 ± 4,68
PTN (g/kg)	0,93 ± 0,52	0,86 ± 0,35
Colesterol (mg)	168,73 ± 151,59	126,50 ± 89,11
Gordura Saturada (g)	10,60 ± 8,83	7,55 ± 4,17
Gordura Poli-insaturada (g)	4,94 ± 3,98	3,95 ± 1,89
Gordura Monoinsaturada (g)	8,46 ± 5,92	7,23 ± 3,40
Fibras (g)	10,38 ± 4,17	9,70 ± 2,41
Energia (kcal)	1310,49 ± 462,29	1210,72 ± 254,66

A inadequação verificada para os valores de vitaminas e minerais foi alarmante, sendo encontrado um percentual de 86,36% referente à ingestão insuficiente destes nutrientes, e apenas 13,63% de ingestão adequada. A partir da análise da média estratificada por sexo, pôde-se encontrar valores abaixo do recomendado para ambos os sexos das vitaminas lipossolúveis A, D e E, e, das vitaminas do complexo B (B2, B3, B5, B6 e B12), assim também como dos minerais magnésio, zinco, cobre e selênio que são

antioxidantes, além do folato, cálcio, fósforo, iodo, manganês, potássio, e, sódio. A vitamina B1 foi considerada adequada apenas na ingestão masculina, e, a vitamina C somente na ingestão feminina. O único mineral cuja recomendação foi alcançada em ambos os sexos foi o ferro (**Tabela 2**).

Tabela 2. Consumo de micronutrientes estratificado por sexo

Nutrientes	Feminino	Masculino
Vit. A (RE)	462,12 ± 534,3	584,10 ± 658,49
Vit. D (mcg)	1,45 ± 1,00	0,83 ± 0,65
Vit. B1 (mg)	0,78 ± 0,37	1,52 ± 2,06
Vit. B2 (mg)	0,72 ± 0,28	0,64 ± 0,45
Vit. B3 (mg)	10,45 ± 6,43	9,66 ± 6,63
Vit. B5 (mg)	1,65 ± 0,60	1,34 ± 0,77
Vit. B6 (mg)	0,76 ± 0,40	0,66 ± 0,41
Vit. B12 (mcg)	1,55 ± 1,82	1,67 ± 1,80
Vit. C (mg)	86,44 ± 110,46	53,88 ± 43,66
Vit. E (mg)	6,27 ± 4,62	5,03 ± 1,61
Fol. (mcg)	86,17 ± 70,61	38,87 ± 26,33
Ca (mg)	497,54 ± 402,34	489,48 ± 458,93
P (mg)	589,60 ± 251,04	559,40 ± 178,36
Mg (mg)	137,67 ± 56,46	143,87 ± 81,11
Fe (mg)	14,40 ± 26,12	10,20 ± 4,91
Zn (mg)	6,01 ± 4,04	8,40 ± 4,29
Cu (mcg)	0,62 ± 0,18	0,58 ± 0,20
I (mcg)	24,48 ± 24,63	7,70 ± 10,11
Se (mcg)	31,06 ± 19,30	25,18 ± 12,03
Mn (mg)	1,34 ± 1,04	1,28 ± 0,59
K (mg)	1427,98 ± 605,83	1295,63 ± 861,72
Na (mg)	1003,58 ± 499,88	886,73 ± 268,66

Com o objetivo de se obter dados mais específicos analisou-se então o percentual de adequação dentre os indivíduos. Na ingestão da amostra masculina esta análise mostrou 100% de inadequação nas vitaminas D, B5, B6, E, e em folato, magnésio, cobre, iodo, selênio, manganês, potássio e sódio; 83,33% em vitamina A, B1, B2, B3, C e cálcio; 66,66% em vitamina B12, fósforo e zinco; e, 33,33% em ferro. Já na ingestão da amostra feminina verificou-se 100% de

inadequação nas vitaminas D, B5, E, e em folato, magnésio, cobre, iodo e potássio; 94,44% em vitamina B6 e selênio; 88,88% em vitamina B2 e cálcio; 83,33% em vitamina A e manganês; 77,77% vitamina B3, B12 e sódio; 72,22% em vitamina B1 e potássio; 66,66% em vitamina C; 61,11% em zinco; e, 50% em ferro.

Discussão

O presente estudo avaliou a qualidade do consumo alimentar de idosos frequentadores de uma instituição privada de promoção à saúde. A partir dos dados obtidos no recordatório de 24 horas e da análise efetuada pôde-se perceber o elevado percentual de inadequação nos dois gêneros.

Segundo Fisberg, Marchioni e Colucci (2009), o R24h define e quantifica os alimentos e bebidas consumidas no dia anterior à aplicação do inquérito, avaliando a dieta atual e estimando valores absolutos ou relativos da ingestão de nutrientes e de energia.

A existência de uma ingestão inadequada de energia na alimentação dos idosos também foi descrita no estudo de Galesi *et al* (2008). Este é um fato preocupante, já que vários problemas de saúde que ocorrem em idosos relaciona-se diretamente ao consumo alimentar inadequado (MORLEY, 1997 *apud* MENEZES, SOUZA e MARUCCI, 2009).

Menezes, Souza e Marucci (2009), verificaram que o valor energético médio da alimentação dos homens foi maior que o das mulheres, já no presente estudo pôde-se verificar o contrário, entretanto o fato de não se ter realizado uma análise estatística na atual pesquisa, torna esta comparação inconveniente. Referente à proporção de proteína e de carboidratos da alimentação, houve concordância com os autores supracitados. Apesar da similaridade dos resultados, houve a exceção dos valores de lipídeos, pois os mesmos só tiveram adequação no sexo feminino. Para Menezes, Souza e Marucci (2009), apesar do conhecido dano à saúde, ocasionado pelo consumo em excesso de lipídios, a ingestão insuficiente em longo prazo, pode causar prejuízos como deficiência de ácidos graxos poli-insaturados, e, deficiência de vitaminas lipossolúveis.

A pesquisa de Menezes, Souza e Marucci (2009), encontrou ainda baixos valores de ingestão calórica na população idosa e remete este fato ao consumo de alimentos com baixo valor energético, que também pode ser conferido a alguns fatores que se relacionam com o envelhecimento e que modificam o consumo alimentar do idoso (fisiológicos, metabólicos, orgâni-

cos, psicossociais e financeiros). Xerostomia, dentição deficiente e problemas de deglutição levam à necessidade de modificações da consistência do alimento, que passa a ser consumido em forma de papas e purês, reduzindo assim o valor calórico devido à inserção de água na preparação.

De acordo com Groot e Staveren (1999), Lowik *et al* (1989) e Willett (1987) apud Menezes, Souza e Marucci (2009), uma alimentação deficiente energeticamente se associa a uma alimentação pobre em diversos nutrientes. Já uma boa nutrição contribui de modo importante para a saúde e bem-estar do idoso, influenciando também o sistema imunológico (FORSTER e GARIBALLA, 2005 apud MENEZES, SOUZA e MARUCCI, 2009).

Segundo a pesquisa de Viebig *et al* (2009), as hortaliças mais ingeridas pelos idosos todos os dias foram: tomate (21,0%), alface (14,4%) e cenoura (8,8%). Já as frutas foram: banana (41,0%), laranja e mexerica (30,4%). Pera, maçã, mamão e suco de laranja foram ingeridos por 8% dos idosos, e, relataram consumir cinco ou mais porções de frutas e hortaliças ao dia o total de 19,8% dos indivíduos. Outros 45,2% indicaram o consumo diário de frutas e hortaliças, entretanto não atingiram as recomendações quantitativas, e 35% não consumiam frutas ou verduras diariamente.

Estas informações possibilitam a compreensão do fato de 86,36% dos micronutrientes avaliados estarem aquém das recomendações diárias. O recente estudo de Fisberg *et al* (2013), também relata a elevada inadequação do consumo de micronutrientes pela população idosa com exceção do sódio que se apresentou com valor acima do recomendado. Entretanto, é preciso considerar que na presente pesquisa não foi possível verificar os valores de sal de adição, colocando em dúvida o baixo valor encontrado na mesma.

Segundo Lima-Filho *et al* (2008), verificando as refeições principais, percebe-se que o “arroz com feijão” se mostra presente em todas as casas. Este hábito resulta de quatro fatores que são: cultura, saúde, aceitação ou repulsa a novos produtos, e, ocupação do tempo. A refeição “arroz com feijão” é vista pelos idosos como ícone da tradição, evidenciando a influência dos valores e crenças nas práticas alimentares, além de trazer consigo a ideia de alimentação saudável e caseira. A tradição alimentar continua na vida dos idosos, representando o modo simples, a religião, os valores familiares, a característica étnica. Esses motivos podem justificar a dificuldade de mudança e inserção de práticas alimentares modernas, pois negam à tradição.

A adesão a dietas balanceadas e a diminuição de

sal e açúcar, são consideradas mudanças essenciais em práticas alimentares de idosos, em especial para pessoas que passaram boa parte de suas vidas ingerindo gordura e grandes quantidades de carboidratos para realizarem tarefas que lhes exigiram grande esforço físico (LIMA-FILHO *et al*, 2008)

É de suma importância enfatizar que o método utilizado para tal estudo se refere ao consumo alimentar de apenas um dia, não sendo possível julgar os demais a partir de tão poucas informações.

Sendo assim, a educação nutricional no envelhecimento faz-se de suma importância aos novos desafios e às demandas nutricionais e alimentares criadas pelo surgimento de uma nova faixa etária (ALENCAR, BARROS JÚNIOR e CARVALHO, 2008).

Conclusão

Apesar de não ter sido realizada uma análise estatística, a partir dos resultados encontrados na presente pesquisa foi possível vislumbrar o quanto deficiente é a alimentação dos idosos, interferindo especialmente na adequação dos micronutrientes ingeridos. Sabendo-se das limitações e especificidades desta população, além dos riscos nutricionais que podem originar ou agravar diversas patologias, verificamos a importância do acompanhamento nutricional para esta faixa etária assim também como a realização de mais estudos voltados para a melhoria do consumo alimentar dos mesmos.

Referências

- ALENCAR, M.S.S.; BARROS JUNIOR, F.O.; CARVALHO, C.M.R.G. Os aportes sócio-políticos da educação nutricional na perspectiva de um envelhecimento saudável. **Revista de Nutrição**, Campinas, 21(4):369-381, jul./ago., 2008.
- ALVARENGA, L.N. et al. Repercussões da Aposentadoria na Qualidade de Vida do Idoso. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. 43(4) :796-802, 2009.
- ARAÚJO, L.F. et al. Evidências da contribuição dos programas de assistência ao idoso na promoção do envelhecimento saudável no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**; 30(1), 2011.
- AUSMAN, L.M.; RUSSEL, R.M. Nutrição do Idoso. In: SHILS, M.E.; OLSON, J.A.; ROSS, A.C. **Tratado de Nutrição Moderna na Saúde e na Doença**. 9. ed. vol. 1. Barueri: Manole, 2003. cap 53.

- BASSLER, T.C.; LEI, D.L.M. Diagnóstico e monitoramento da situação nutricional da população idosa em município da região metropolitana de Curitiba (PR). **Revista de Nutrição**, Campinas, 21(3):311-321, maio/jun., 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso**. 2ª edição, 1ª Reimpressão. Brasília/DF. 2007.
- _____. Ministério da Saúde. Portaria Nº 1.395, de 10 de dezembro de 1999. **Política Nacional de Saúde do Idoso**. Brasília/DF. 1999.
- CARVALHO, J.A.M.; GARCIA, R.A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 19(3):725-733, mai-jun, 2003.
- CELICH, K.L.S.; SPADARI, G. Estilo de vida e saúde: condicionantes de um envelhecimento saudável. **Cognitare Enfermagem**, 13(2):252-60, Jan./Mar.2008.
- CERVATO, A.M. et al. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. **Revista de Nutrição**, Campinas, 18(1):41-52, jan./fev., 2005.
- COELHO FILHO, J.M.; RAMOS, L.R. Epidemiologia do envelhecimento no Nordeste do Brasil: resultados do inquérito domiciliar. **Revista de Saúde Pública**, 33(5):445-53, 1999.
- FELIX, L.N.; SOUZA, E.M.T. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. **Revista de Nutrição**, Campinas, 22(4):571-580, jul./ago., 2009.
- FIGLIOLI, E.G. et al. Perfil nutricional de idosos frequentadores de unidades básicas de saúde. **Revista de Ciências Médicas**, Campinas, 15(5): 369-377, set/out., 2006.
- FISBERG, R.M. et al. Ingestão inadequada de nutrientes na população de idosos do Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**; 47(1 Supl):225-305. 2013.
- FISBERG, R.M.; MARCHIONI, D.M.L.; COLUCCI, A.C.A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**. 53/5. 2009.
- FREITAS, A.M.P.; PHILIPPI, S.T.; RIBEIRO, S.M.L. Listas de alimentos relacionadas ao consumo alimentar de um grupo de idosos: análises e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 14(1): 161-77. 2011.
- GALESI, L. F. et al. 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 ISSN 0103-4235 v.19, n.3, p. 283-290, jul./set. 2008.
- GIATTI, L.; BARRETO, S.M. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 19(3):759-771, mai-jun, 2003.
- GUALANDRO, S.F.M.; HOJAJI, N.H.S.L.; JACOB FILHO, W. Deficiência de ferro no idoso. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter**; 32(Supl. 2):57-61. 2010.
- LEITE-CAVALCANTI, C. et al. Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, 11 (6): 865-877, 2009.
- LIMA-FILHO, D.O. et al. O Comportamento Alimentar do Consumidor idoso. **Revista de Negócios**, ISSN 1980-4431, Blumenau, v. 13, n. 4 p. 27 – 39, Outubro/Dezembro, 2008.
- LOTUFO, P.A. Brazil is getting older: some lessons from the Bambuí Health and Aging Study. **São Paulo Medical Journal**; 122(3):79-80. 2004.
- MELO, M.C. et al. A educação em saúde como agente promotor de qualidade de vida para o idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, 14(Supl. 1):1579-1586, 2009.
- MENEZES, M.F.G. et al. Alimentação Saudável na Experiência de Idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, 13(2):267-275. 2010.
- MENEZES, T.N.; SOUZA, J.M.P.; MARUCCI, M.F.N. Avaliação do estado nutricional dos idosos residentes em Fortaleza/CE: o uso de diferentes indicadores antropométricos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, 10(4):315-322. 2008.
- MENEZES, T.N.; SOUZA, J.M.P.; MARUCCI, M.F.N. Necessidade energética estimada, valor energético e adequação de macronutrientes da alimentação dos idosos de Fortaleza/CE. Nutrire: **Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**. São Paulo, v. 34, n. 3, p. 17-30, dez. 2009.
- MONTEIRO, M.A.A. Percepção Sensorial dos Alimentos em Idosos. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 10, n. 2, p. 34-42, jun. 2009.
- NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**; 6 (Supl 1):S4-S6. 2008.
- OLIVEIRA, R.B.A.; VERAS, R.P.; PRADO, S.D. A alimentação de idosos sob vigilância: experiências no interior de um asilo. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, 13(3):413-423. 2010.
- RAMOS, L.J. **Avaliação do estado nutricional, de seis domínios da qualidade de vida e da capacidade de tomar decisão de idosos institucionalizados e não-institucionalizados no município de Porto Alegre, RS**. 2008. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Gerontologia Biomédica). Instituto de Geriatria e Gerontologia. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2008.

RAMOS, L.R.; VERAS, R.P.; KALACHE, A. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. **Revista de Saúde Pública**. S. Paulo,21: 211-24, 1987.

RIBEIRO, P.C.C. et al. Variabilidade no envelhecimento ativo segundo gênero, idade e saúde. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 14, n. 3, p. 501-509, jul./set. 2009.

ROSSI, E. Envelhecimento do sistema osteoarticular. **Einstein**; 6 (Supl 1):S7-S12. 2008.

SCAZUFCA, M. et al. Investigações epidemiológicas sobre demência nos países em desenvolvimento. **Rev Saúde Pública**; 36(6):773-8, 2002.

SCHERER, F.; VIEIRA, J.L.C. Estado nutricional e sua associação com risco cardiovascular e síndrome metabólica em idosos. **Revista de Nutrição**, Campinas, 23(3):347-355, maio/jun., 2010.

SILVA, H.S.; LIMA, A.M.M.; GALHARDONI, R. Envelhecimento bem sucedido e vulnerabilidade em saúde: aproximações e perspectivas. **Comunicação Saúde Educação** v.14, n.35, p.867-77, out./dez. 2010.

SOUSA, V.M.C.; GUARIENTO, M.H. Avaliação do Idoso Desnutrido. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, 7:46-49.2009.

SPEROTTO, F.M.; SPINELLI, R.B. Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim-RS. **Perspectiva**, Erechim. v.34, n.125, p. 105-116, março/2010.

TAVARES, E.L.; ANJOS, L.A. Perfil antropométrico da população idosa brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 15(4):759-768, out-dez, 1999.

TEIXEIRA, I.N.D.O. Percepções de profissionais de saúde sobre duas definições de fragilidade no idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, 13(4):1181-1188, 2008.

VERAS, R.P. et al. Promovendo a Saúde e Prevenindo a Dependência: identificando indicadores de fragilidade em idosos independentes. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v.10 n.3 Rio de Janeiro, 2007.

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

VIEBIG, R.N. et al. Consumo de frutas e hortaliças por idosos de baixa renda na cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**;43(5):806-13, 2009.

YAZBEK, M.A.; NETO, J.F.M. Osteoporose e outras doenças osteometabólicas no idoso. **Einstein**; 6 (Supl 1):S74-S8. 2008.

WHO. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. 1. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.