

NUTRIÇÃO DA TERCEIRA IDADE QUALIDADE DE VIDA ATRAVÉS DA ALIMENTAÇÃO

*Thaine Trela
Nutricionista*

A nutrição ganha um papel de destaque no processo de envelhecimento, tanto na promoção da qualidade de vida quanto na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Hábitos alimentares saudáveis promovem não apenas o retardo do envelhecimento, mas também um envelhecimento sadio, tendo em vista que nessa fase da vida diversas mudanças fisiológicas e corporais ocorrem aumentando a importância dos cuidados especializados voltados à pessoa idosa (OLIVEIRA, 2014).

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).

Portanto, 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).

Diante do crescimento da pessoa idosa, vemos que as transições que acontecem nessa faixa etária estão ligadas a vários parâmetros tanto de natureza biológica, saúde mental, grau de atividade e principalmente nutricional. A saúde e a nutrição estão intimamente relacionadas, muitos males podem ser evitados através de alimentação adequada. As mudanças de hábitos alimentares podem aumentar consideravelmente não apenas a longevidade, mas a qualidade daqueles que atravessam essa fase da vida. Portanto a alimentação tem um papel importante no desenvolvimento e manutenção da saúde.

A longevidade é sim um desafio e ao contrário do que se imagine, a velhice não deve representar incapacidade. É essencial ao idoso manter-se ativo e adotar hábitos saudáveis que garantam saúde e bem estar. Uma nutrição adequada pode reduzir o surgimento de doenças que afetam os idosos entre elas a cardíaca, diabetes, câncer e doenças mentais apesar do idoso estar vivendo mais, ele ainda apresenta dificuldades.

Os cuidados com a saúde requerem uma boa alimentação durante toda a vida na terceira idade, uma série de mudanças físicas ocorrem e muitas delas exigem um olhar especial quando o assunto é nutrição.

Dessa forma, o interesse no entendimento do processo de envelhecimento tem aumentado aceleradamente, não somente pelo aumento da população idosa, mas pela percepção de que se pode levar uma vida feliz, ativa e produtiva na etapa que outrora fora a pacata idade da aposentadoria (KNIGHT, 2000). Assim, a consciência de que um estilo de vida saudável influencia na qualidade do envelhecimento tem feito com que, diariamente, mais pessoas adiram a práticas mais saudáveis, como o exercício físico e a melhor qualidade da dieta. Dentre os fatores ambientais, a nutrição desempenha papel proeminente, afetando uma variedade de processos degenerativos relacionados à idade (WENZEL, 2006).

A expectativa de vida do ser humano está aumentando, porém, esses anos de vida não estão relacionados apenas ao envelhecimento saudável. Esse processo é de fundamental importância para que os anos conquistados sejam aproveitados com saúde. Assim, devem acontecer em condições que garantam a manutenção da autonomia e independência dos indivíduos, minimizando as possibilidades da não participação na sociedade (LIMA; SILVA; GALHARDONI, 2008).

O envelhecimento populacional é ocasionado, sobretudo, pela queda da fecundidade, que leva a uma redução na proporção da população jovem e ao

consequente aumento na proporção da população idosa. Isto resulta num processo conhecido como envelhecimento pela base. A redução da mortalidade infantil acarreta o rejuvenescimento da população graças a uma sobrevivência maior das crianças. Por outro lado, a diminuição da mortalidade nas idades mais avançadas contribui para que esse segmento populacional, que passou a ser mais representativo no total da população, sobreviva por períodos mais longos, resultando no envelhecimento pelo topo. Este altera a composição etária dentro do próprio grupo, ou seja, a população idosa também envelheceu (CAMARANO; KANSO; MELLO, 2004).

Com o aumento da população idosa, torna-se importante formar uma sociedade nova, aonde se encontre alternativas de vida para essa população. Mesmo possuindo algumas políticas públicas a favor do processo de envelhecimento, ainda são insuficientes. É necessário um planejamento com foco na longevidade formando um país que acompanhe essa transição social.

Fatores como avanço da ciência e tecnologia, aumento da nossa expectativa de vida, diminuição da fecundidade determinam o atual aumento da população idosa em nosso país. Portanto, os indivíduos da terceira idade precisam de informações sobre o processo de envelhecimento e de uma atenção específica, tanto do poder público como de pessoas que fazem parte do seu dia a dia. Diante dos desafios, surge a necessidade de um olhar mais humanizado e individualizado, na tentativa de identificar as reais necessidades de cada idoso.

NECESSIDADES NUTRICIONAIS DO IDOSO

A avaliação do estado nutricional do idoso é considerada complexa em razão da influência de uma série de fatores que necessitam ser investigados detalhadamente, visando diagnóstico nutricional acurado, que possibilite intervenção nutricional adequada. Alterações fisiológicas, processos patológicos crônicos e situações individuais que ocorrem com o envelhecimento, geralmente interferem no estado nutricional do indivíduo (SAMPAIO, 2004).

Dessa forma as necessidades nutricionais do idoso devem ser particularizadas para cada caso, de acordo com as experiências de cada um. Dependem de diversos fatores como o estado geral de saúde, os níveis de atividade física, as alterações na capacidade de mastigação, a capacidade digestiva e absorção de nutrientes, a eficiência metabólica, as alterações no sistema endócrino, o estado emocional e a biodisponibilidade dos nutrientes. É necessário que a alimentação de qualidade seja combinada às condições físicas e psicológicas do paciente idoso, de forma a suprir suas necessidades (HALL; WENDIN, 2008).

A dieta alimentar na terceira idade é, em geral, diferente das demais etapas da vida. A alimentação deve favorecer a manutenção do corpo e a prevenção de doenças e suas complicações. É importante ressaltar que todos os grupos de alimentos devem entrar no cardápio como: carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas e minerais. Para combater a monotonia alimentar, o equilíbrio é a palavra-chave. Ter uma rotina alimentar balanceada e variada ajuda a prevenir e tratar doenças já existentes.

Por esse motivo o profissional precisa ser habilitado a avaliar individualmente cada idoso, compreendendo que suas necessidades são individuais, e que nenhum indicador isolado pode ser o parâmetro para um resultado do estado nutricional e a realização de uma dieta alimentar.

ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS

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).

Com o envelhecimento, a nutrição torna-se especialmente importante, em função das modificações sensoriais, gastrointestinais, metabólicas, neurológicas, desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas, que interferem diretamente no consumo de alimentos (MULLER et al., 2007).

Envelhecer é um processo natural, entretanto cada indivíduo possui um ritmo diferente de acordo com sua alimentação, estilo de vida, estado de saúde e questões genéticas. A terceira idade está relacionada a declínios funcionais de todas as áreas do corpo, provocando a queda de desempenho do idoso e reduzindo sua funcionalidade e autonomia.

No ponto de vista nutricional, o envelhecimento provoca uma série de alterações fisiológicas e funcionais que promove, direta ou indiretamente, alterações nos hábitos alimentares dos indivíduos. Alterações de paladar promovem piora da qualidade da alimentação, como alterações funcionais do trato gastrointestinal, que geram declínio da sensibilidade gustativa e olfatória, causando um menor desejo de alimentação, podendo resultar em carências nutricionais. A perda dentária, perda da função mastigatória também estão associados a menor

ingestão alimentar, além da redução do metabolismo, que culminam no desenvolvimento da desnutrição proteico-calórica.

Podemos citar algumas alterações fisiológicas do envelhecimento que comprometem as necessidades nutricionais do idoso:

- Redução do olfato, paladar e audição;
- Diminuição do metabolismo basal;
- Redução da sensibilidade à sede;
- Aumento da necessidade proteica;
- Alteração no sistema digestivo;
- Redução da biodisponibilidade de vitamina D;
- Deficiência na absorção da vitamina B6;
- Xerostomia;
- Tendência a diminuição da tolerância à glicose;
- Redução da acidez gástrica com alterações na absorção de ferro, cálcio, ácido fólico, B12 e zinco;
- Atividade da amilase salivar reduzida;
- Redução da atividade de enzimas proteolíticas como a amilase e a lipase pancreáticas;
- Redução do fluxo sanguíneo renal e da taxa de filtração glomerular.

Apesar do envelhecimento ser um processo natural, o organismo sofre diversas alterações que influenciam nas condições de saúde e nutrição do idoso. Nesta fase da vida, são comuns as alterações do paladar e do olfato, com redução na percepção dos sabores salgado, doce e ácido, posto que não interferem diretamente na ingestão alimentar, ocorre com frequência a redução da salivação e menor capacidade de mastigação (PODRABSKY, 1995).

Alterações no estado nutricional em idosos também se associam à perda do paladar, juntamente com a perda da visão, audição e olfato e são fatores

mais relevantes na diminuição do consumo alimentar dos idosos. Esse sistema natural do ser humano é perdido ao longo da vida devido a vários fatores incluindo, determinadas enfermidades, o uso prolongado de medicações e o próprio envelhecimento.

Além disso, o uso de medicamentos pode interferir na ingestão, no sabor, na digestão e na absorção de vitaminas e minerais. Fatores como patologias na cavidade oral e no trato gastrointestinal podem causar dificuldades de mastigação, deglutição e absorção, sendo que alguns tipos de doenças crônicas, como demência, doença de Parkinson, sequelas de acidentes vasculares cerebrais e artrite, podem interferir no consumo alimentar por causar dificuldade no manuseio de talheres. Essas alterações nutricionais podem contribuir ou ainda, exacerbar doenças crônicas e agudas, acelerando o desenvolvimento de doenças degenerativas e dificultando o prognóstico desse grupo etário (PFRIMER; FERRIOLLI, 2008).

Diante dos novos conceitos de nutrição, os alimentos servem não apenas para saciar a fome e fornecer energia ao organismo, mas também para prevenir o desenvolvimento de doenças típicas da vida moderna. Nesse contexto, entram em cena os chamados alimentos funcionais principalmente as fibras, encontradas em leguminosas, cereais integrais e seus derivados, frutas, hortaliças e raízes estão no rol desses alimentos (SALCEDO; KITAHARA, 2004).

NUTRIÇÃO E SAÚDE BUCAL

A nutrição e a saúde bucal são dois fatores que se complementam, um afeta diretamente o outro. Da mesma forma que a falta de dentes irá levar a uma mastigação comprometida e muitas vezes com declínio da qualidade nutricional, esse declínio nutricional irá levar a problemas bucais e à perda de mais dentes, formando assim um círculo vicioso e altamente prejudicial à saúde geral do idoso. Dessa forma, é importante observar e identificar possíveis carências alimentares que possam trazer problemas bucais, evitando-se a perda de dentes; assim como orientar os pacientes parcial ou totalmente edêntulos sobre a importância de se adaptarem a uma dieta adequada, que seja possível de acordo com sua condição bucal e capacidade mastigatória. A função mastigatória pode ser restaurada por terapia protética adequada, que resulta em aumento na atividade dos músculos mastigatórios durante a mastigação, reduzindo-se o tempo e o número de movimentos até a deglutição (BUDTZ et al. 2001).

A saúde bucal do idoso tem um papel relevante em sua qualidade de vida uma vez que possibilita uma boa mastigação, a fala e melhora na sensibilidade gustativa. A perda dos dentes depende além do envelhecimento, de fatores extrínsecos como: hábitos de vida, dieta, higiene e composição de dentes.

As glândulas salivares também sofrem uma perda na sua função, e uma das alterações mais conhecidas é a xerostomia. A xerostomia (sensação de boca seca) é uma queixa muito comum, sendo os fatores contribuintes o uso de medicamentos, depressão, desidratação, doenças sistêmicas. É necessário se preocupar com o bem-estar como um todo, e tratando-se de um idoso, o profissional, cuidador ou familiar deve procurar instruir-se sobre os cuidados específicos que essa faixa etária necessita.

ALTERAÇÕES NO FUNCIONAMENTO DO APARELHO DIGESTIVO

Conforme Russel (1992), é importante compreender os efeitos da idade no trato gastrointestinal, pois as mudanças podem afetar a necessidade nutricional da população idosa, bem como a sua dose de necessidade de medicamentos.

Há numerosos estudos sobre a diminuição da função gastrointestinal em virtude do avanço da idade, mas pouco se conhece acerca das alterações morfológicas. Na maioria dos casos, o funcionamento gastrointestinal mantém-se relativamente íntegro, porque há grande capacidade funcional no intestino, no pâncreas e no fígado. As mudanças clinicamente relevantes neste sistema, em humanos, incluem decréscimo no limiar do gosto; atrofia da mucosa gástrica, conseqüentemente menor produção de ácido clorídrico, diminuição do fator intrínseco e menor absorção da vitamina B12; e decréscimo no tamanho do fígado (RUSSEL, 1992; NOGUÉS, 1995).

Modificações intestinais também são observadas no indivíduo idoso, ocorrendo certo grau de atrofia na mucosa e no revestimento muscular que resulta na deficiência de absorção de nutrientes e favorece a instalação de diverticulite, em virtude da menor motilidade no intestino grosso e cólon (GEOKAS; HAVERBACK, 1969; NOGUÉS, 1995; PODRABSKY, 1995). No processo de envelhecimento, muitas alterações do aparelho digestivo são notadas; a constipação é uma das queixas mais comuns da terceira idade.

A constipação ou obstipação intestinal consiste em um distúrbio caracterizado com base em diferentes parâmetros fisiológicos de defecação, incluindo a frequência das evacuações, o peso das fezes, o tempo de trânsito, o esvaziamento retal e o conteúdo de água das fezes, que, contendo menos do que 75% de água

são endurecidas e não moldáveis até o ponto de mostrarem fragmentação. Clinicamente, o sintoma da constipação na maioria das vezes significa menos do que três evacuações por semana com sintomas ou dificuldade no esvaziamento retal. Entretanto, o peso individual das fezes correlaciona-se melhor com o tempo de trânsito do que com a frequência das evacuações, e muitos pacientes mesmo com severas queixas de constipação tem um trânsito global do intestino grosso normal (PONTES; FREITAS, 1985; COELHO, 1996).

De acordo com Edwards et al. (1998), para a maioria dos idosos, há provavelmente múltiplos fatores contribuintes para as causas da constipação:

- Fatores Dietéticos: ingestão calórica inadequada, ingestão inadequada de líquidos, dieta pobre em fibras, dieta rica em gorduras e em alimentos refinados, má denteição, problemas de deglutição, alimentação por sonda. A causa mais comum da constipação é a falta de estímulo adequado para o funcionamento normal do intestino, gerado pela baixa ingestão de alimentos.

- Funcionais: Banheiros inadequados, maus hábitos intestinais, fraqueza, imobilidade / falta de exercício (sedentarismo). O sedentarismo e a falta de exercícios físicos irão colaborar para o surgimento dos sintomas, pois eles contribuem para a eficácia dos movimentos peristálticos e para o desenvolvimento da musculatura abdominal, que irá atuar no hábito da defecação (SOARES et al., 1991).
- Distúrbios Colônicos/Anorretais: isquemia, obstrução pós-cirúrgica, retoccele ou prolapso retal, tumores, volvo ou megacólon, fissuras ou hemorroidas, fistulas ou abscessos, fibrose por radiação, constrição, aumento prostático, diverticulose.
- Distúrbios Neurogênicos: lesões na medula espinhal, doença de Parkinson, acidentes cérebro vasculares (derrame cerebral), demência, tumores cerebrais, traumas cranianos e medulares.
- Distúrbios Endócrinos/Metabólicos: diabetes, hipotireoidismo, hiperparatireoidismo, hipocalcemia, hipercalcemia, uremia.
- Medicamentos.

DISTÚRBIOS NUTRICIONAIS: DESNUTRIÇÃO E OBESIDADE

Para a OMS, a desnutrição ou má nutrição é o estado nutricional do indivíduo caracterizado pela ingestão insuficiente de energia, micronutrientes e

proteínas que resulta de complexa interação entre a sua alimentação, condições econômicas, estado de saúde e condições sociais em que vive (AQUINO, 2005).

O mais importante distúrbio nutricional observado nos idosos é a desnutrição, que está associada ao aumento da mortalidade, infecções e a redução da qualidade de vida.

O risco de desnutrição pode se dar por várias razões, entre as quais, ausência de educação nutricional, restrições financeiras, diminuição das capacidades físicas e psicológicas, isolamento social e tratamento de distúrbios múltiplos e doenças concomitantes. Outras causas secundárias de desnutrição incluem incapacidade de alimentação, anorexia, má absorção por disfunção gastrointestinal, necessidades aumentadas de nutrientes como resultado de lesão ou doença, interação de drogas e nutrientes resultante de polifarmácia e abuso de substâncias como o alcoolismo, disfagia, úlceras de pressão, doença de Alzheimer, de Parkinson, dificuldade de bom desenvolvimento geriátrico, osteoporose, diabetes tipo 2, hipertensão e constipação (HARRIS, N. G. apud MAHAN; ECOTT-STUMP, 2005).

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 (ABBASI; RUDMAN, 1994; CAMPOS et al., 2000).

Segundo Finley (1997), a depressão pode afetar o estado nutricional do idoso, sendo necessário avaliar se a falta de apetite é um sintoma da doença; a saúde oral principalmente pela presença de cáries, infecções periodontais, próteses mal adaptadas e pela xerostomia (redução de saliva) pode ser uma agravante do estado nutricional do idoso institucionalizado, bem como a visão que, quando prejudicada, pode causar diminuição do apetite pelo baixo reconhecimento dos alimentos e habilidade de se alimentar.

A obesidade e o sobrepeso são disfunções orgânicas em situações prevalentes nos dias de hoje e várias desordens na saúde têm sido correlacionadas com o ganho de peso em excesso. No idoso, a obesidade está associada com a hipertensão arterial, diabetes, aumento da resistência à insulina, dislipidemias, osteoartrite e muitas outras patologias, além do declínio funcional. A obesidade na população de idosos pode ser explicada pelo sedentarismo, características gerais da alimentação como excesso de lipídios e excesso de alimentos hipercalóricos. A maior gravidade do excesso de peso no sexo feminino pode ser decorrente do maior aumento da massa adiposa e das alterações hormonais específicas do sexo (SANTOS et al., 2004, p. 2).

A obesidade, portanto, se traduz em importante condição clínica que requer uma abordagem efetiva, especialmente no que se refere à prevenção primária e secundária da coronariopatia, em que a abordagem dos fatores de risco relaciona-se com o desenho de intervenções educacionais que possibilitem ao sujeito a adoção de comportamentos positivos em saúde. No entanto, a efetividade das intervenções voltadas para o controle desses fatores pressupõe, num primeiro momento, o conhecimento de como eles se distribuem na população a qual se destinam tais intervenções (COLOMBO et al., 2003).

A má nutrição resulta em um sério comprometimento do estado geral do idoso. A obesidade e a desnutrição são distúrbios nutricionais prevalentes nos tempos atuais, que têm forte relação com morbidades e outros transtornos negativos na saúde, fatores que podem afetar diretamente a qualidade de vida dos indivíduos. A desnutrição em idosos é comum, pois com a idade avançada, o consumo alimentar diário diminui. Além disso, os alimentos consumidos são de baixas calorias, contribuindo para a deficiência nutricional.

Apesar da desnutrição em idosos se apresentar como o maior fator associado à mortalidade do que o excesso de peso, o crescimento da obesidade tem sido observada nessa faixa etária. A obesidade é considerada uma doença crônica e está relacionada a outras patologias. Alguns fatores estão relacionados ao surgimento dessa epidemia entre eles, o fator ambiental como mudanças de comportamento alimentar e hábito de vida sedentário.

A deficiência nutricional nessa fase da vida pode estar associada à ausência de educação alimentar, restrições financeiras, diminuição da capacidade física e psicológica, isolamento social ou tratamento de doenças que afetam a absorção de nutrientes. Portanto, independente do distúrbio nutricional, serão necessárias intervenções no hábito alimentar e no estilo de vida. Tornar o momento de se alimentar prazeroso para a pessoa idosa é fundamental, favorecendo assim a sua autonomia, o entrosamento social, a segurança nutricional e o envelhecer de forma mais saudável.

REFERÊNCIAS

ABBASI, A. A.; RUDMAN, D. Undernutrition in the nursing home: prevalence, consequences, causes, and prevention. *Nutr Rev.*, v. 52, p. 113-22, 1994.

AQUINO, R. C. **Fatores associados ao risco de Desnutrição e desenvolvimento de Instrumentos de Triagem Nutricional.** Tese [Doutorado em

Saúde Pública] Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, SP. 2005.

BUDTZ-JORGENSEN, E.; CHUNG J. P.; RAPIN, C. H. Nutrition and oral health. **Best Pract Res Clin Gastroenterol**, v. 15, n. 6, p. 885-96, 2001.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; MELLO, J. L. E. Como vive o idoso brasileiro? *In*: CAMARANO, A. A. (org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: Ipea, 2004. p. 25-73.

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.

CLAUDINO, R.; SCHVEITZER, V.; MAZO, G. Z. Perfil de idosos institucionalizados sob tratamento de longa permanência. *Movimento & Percepção (Online)*, v. 11, p. 146-153, 2010.

COELHO, J. **Aparelho Digestivo: Clínica e Cirurgia**. 2ed. v.1, São Paulo: Medsi, p. 1846, 1996.

COLOMBO, R. C. R. et al. Caracterização da Obesidade em Pacientes com Infarto do Miocárdio. **Rev. Latino Am Enfermagem**. v. 11, n. 4, Ribeirão Preto: July/Aug. 2003.

DE OLIVEIRA, P. B.; DOS SANTOS TAVARES, D. M. Condições de saúde de idosos residentes em Instituição de Longa Permanência segundo necessidades humanas básicas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, n. 2, p. 241-246, 2014.

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.

EDWARDS, W. F. *et al.* Constipação. *In*: FORCIEA, M. A.; MOUREY, R. L. **Segredos em Geriatria**, p. 44-50. Porto Alegre: Artes médicas, p. 328, 1998.

FINLEY, B. Nutrition Needs of the Person With Alzheimer's Disease: practical approaches to duality care. **I am diet assoc**, v. 97 n. 52, p. s 177- s 180, 1997.

FRANK, A. A.; SOARES, E. A. **Nutrição no envelhecer**, 1 ed. São Paulo: Atheneu, p. 300, 2002.

HALL, G.; WENDIN, K. Sensory design of foods for the elderly. **Annals of Nutrition and Metabolism**, v. 52, n. Suppl. 1, p. 25-28, 2008.

KNIGHT, J. A. **The biochemistry of aging**. Adv Clin Chem., v. 35, p. 1-62, 2000.

LIMA, Â. M. M. de; SILVA, H. S. da; GALHARDONI, R. Envelhecimento bem-sucedido: trajetórias de um constructo e novas fronteiras. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, n. 27, p. 795-807, 2008.

MAHAN, L. K.; ECOTT-STUMP, K. S. Alimentos, Nutrição & Dietoterapia. 11ª edição. Roca, 2005.

NOGUÉS, R. Factors que afectan la ingesta de nutrientes en el anciano y que condicionan su correcta nutrición. **Nutrición Clínica**, v. 15, n. 2, p. 39-44, 1995.

PFRIMER K, FERRIOLLI E. Avaliação Nutricional do Idoso. *In*: Vitolo MR. **Nutrição**: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio, p. 435-449, 2008.

PONTES, J. F.; FREITAS, J. A. Como diagnosticar e tratar gastroenterocolopatia crônica funcional. **Rev. Bras. Med.** v. 42, p. 212- 225, Jul. 1985.

RAMOS, L. R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 793-797, 2003.

RUSSEL, R. M. Changes in gastrointestinal function attributed to aging. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 55, n. 6, p. 1203S-1207S, 1992.

SALCEDO, R. L.; KITAHARA, S. E. Avaliação do consumo semanal de fibras alimentares por idosos em um abrigo. *ConScientiae Saúde*. Vol. 3. p. 59-64. 2004.

SAMPAIO, L. R. Avaliação Nutricional e envelhecimento. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.17, n. 4, dez., 2004.

SANTOS, C. L. *et al.* Indicadores do estado nutricional de idosos institucionalizados. **Rev. Nutrição Brasil**, v. 5, n.8, Campinas: maio/junho. 2004.

SOARES, E. C. *et al.* Como diagnosticar e tratar constipação intestinal. **Rev. Brás. Méd.** v. 48, p. 29-3, 1991.

TEIXEIRA, I. N. D. A. O.; NERI, A. L. Envelhecimento bem-sucedido: uma meta no curso da vida. **Psicol. USP**, v. 19, n. 1, p. 81-94, 2008.

WENZEL, U. Nutrition, sirtuins and aging. **Genes & nutrition**, v. 1, n. 2, p. 85-93, 2006.

WOTEKI, C. E. Integrated NHANES: Uses in National Policy. **J Nutr.**, p. 133:582S-584S, 2003.

