

A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NAS DIFERENTES FASES DA VIDA

PEREIRA, B. A.; OLIVEIRA, L. S. de; SANTOS, P. C. dos; PRAZERES, R. G.¹
PIRES, C. R.²

RESUMO

A boa nutrição é fundamental em todas as fases da vida – gestação, infância e adolescência, na fase adulta e velhice, pois esta é capaz de prevenir diversas doenças. Durante a gestação, é importante estar atento às necessidades nutricionais que estão mais elevadas, pois o bebê necessita dos nutrientes consumidos pela mãe para ter um bom desenvolvimento. Já na infância os cuidados com a nutrição estão voltados para o crescimento e desenvolvimento, e também é nesta fase que se inicia a formação dos hábitos alimentares com a introdução da alimentação complementar. A adolescência (10-19 anos) é marcada pela puberdade, e nesta fase as necessidades de nutrientes aumentam devido ao rápido desenvolvimento, porém, a educação alimentar dos adolescentes, não é tarefa fácil, pois têm omissão de refeições, livre acesso a *fast foods* e dietas da moda. Na fase adulta, verifica-se o crescimento e as proporções corporais de um indivíduo ou de uma comunidade, utilizando as técnicas antropométricas, e verificando possíveis doenças ligadas a alimentação inadequada. E na velhice, é preciso atenção para a perda ou diminuição do olfato e paladar, sedentarismo, hábitos alimentares inadequados, hidratação e integração social, elaborando assim estratégias para promover uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Gestantes. Crianças. Idosos. Alimentação. Avaliação Nutricional.

ABSTRACT

The good nutrition is fundamental in all of the phases of the life - gestation, childhood and adolescence, in the adult phase and old age, because this is capable to prevent several diseases. During the gestation, it is important to be attentive to the nutritional needs that you/they are more elevated, because the baby needs the nutrients consumed by the mother to have a good development. Already in the childhood the cares with the nutrition are gone back to the growth and the child's development, and it is also in this phase that the formation of the alimentary habits begins with the introduction of the complemental feeding. The adolescence (10-19 years) it is marked by the puberty, and in this phase the needs of nutrients increase due to the fast development, however, the adolescents' alimentary education, is not easy task, because the same ones have omission of meals, free access the fast foods and diets of the fashion. In the adult phase it is verified the growth and an individual's corporal proportions or of a community, using the techniques of corporal measures, and verifying possible tied diseases the inadequate feeding. And in the old age, it is

¹Carla Regina Pires. Docente do curso de Nutrição da Faculdade de Apucarana.

²Bruna Alves Pereira; Letícia Stauer de Oliveira; Paula Cristina dos Santos; Raíssa Garcia Prazeres. Graduandas do curso de Nutrição da Faculdade de Apucarana.

necessary attention for the loss or decrease of the sense of smell and palate, sedentary, inadequate alimentary habits, hydration and social integration, elaborating like this strategies to promote a better life quality.

Keywords: Pregnant. Children. Senior. Feeding. Nutritional Evaluation.

INTRODUÇÃO

Uma alimentação e nutrição adequadas constituem requisitos básicos de direitos a vida para a promoção da saúde e proteção contra doenças, o que torna possível um grande potencial de crescimento e desenvolvimento humano com qualidade de vida. Alguns períodos são considerados críticos porque apresentam necessidades fisiológicas e psicossociais específicas, demandando atenção especial com a alimentação.

Cada fase da vida tem sua particularidade, porém a nutrição é de igual importância em todas elas, visto que a avaliação nutricional é essencial para determinar as necessidades nutricionais que condiz com o estado atual do indivíduo.

NUTRIÇÃO NA GESTAÇÃO

Na gestação, a mulher fica com maior vulnerabilidade nutricional, estando sujeita à má alimentação; é nesse momento que o organismo se encontra em intenso anabolismo expressando um aumento nas necessidades nutricionais (SILVA; MURA, 2007).

A morbidade da gestante caracteriza-se pela dualidade do estado de saúde e nutrição. O baixo peso materno e as carências de micronutrientes podem resultar em baixo peso ao nascer, e já o sobrepeso e a obesidade podem desenvolver diabetes gestacional e síndrome hipertensiva da gravidez e suas consequências para com a mãe e o bebê (BAIÃO; DESLANDES, 2006).

Barros et al (2004) afirmam que gravidez na adolescência está associada ao baixo peso ao nascer, parto pré-termo e mortalidade infantil. No entanto, COSTA e NETO (1999) destacam que há estudos sobre a gestação adolescente sobre a interferência de diferentes fatores na evolução gestacional e na evolução neonatal. Resultados da pesquisa demonstram que se as variáveis são controladas, a idade materna isolada não é responsável pelo baixo peso ao nascer.

As recomendações nutricionais no pré-natal são direcionadas para o consumo de energia pelo organismo e o ganho de peso durante a gestação, sendo assim uma adequada ingestão energética se resume em um ganho ponderal gestacional satisfatório. O ganho de peso mostra o crescimento fetal e a expansão de tecidos maternos como placenta, tecido adiposo, útero e mamas, e também aumento de líquido extracelular, volume sanguíneo e líquido amniótico (ANDREATO et al, 2006).

O ganho insuficiente durante a gravidez está relacionado com recém-nascido baixo peso (RNBP), recém-nascido pré-termo (RNPT) e morbimortalidade neonatal. Por isso, há necessidade de se traçar metas de ganho de peso. Dos fatores biológicos que influenciam no ganho de peso, o ganho materno é o que mais influencia no peso de nascimento. Isso está relacionado com inadequado crescimento do volume plasmático, e com isso há um fluxo placentário reduzido, o transporte de oxigênio e nutrientes para o feto fica prejudicado. Mas o ganho excessivo de peso também traz prejuízos com ocorrência frequente de macrosomia fetal, diabetes gestacional e hipertensão. E também pode ter maior dificuldade na hora do parto, tendo maior prevalência para cesarianas (SILVA; MURA, 2007).

A gestante necessita de uma maior quantidade de nutrientes, em especial o ácido fólico, ferro e cálcio, essenciais para a formação do feto e manutenção da saúde da Gestante. Recomenda-se a ingestão de ácido fólico através de ingestão alimentar e suplementação antes da concepção e no primeiro trimestre gestacional, pois este previne que o bebê tenha defeitos no tubo neural, uma vez que auxilia no fechamento deste para que após esse processo possa formar o cérebro e a medula espinhal. O ferro extra é necessário na última metade da gravidez, quando ocorre maior demanda materna e fetal. Já o nível de cálcio adequado previne a Doença Hipertensiva Específica da Gravidez (DHEG) e a falta de cálcio pode prejudicar o crescimento e desenvolvimento fetal, pressão arterial, podendo ocorrer alterações na membrana, contrações prematuras e precipitação no parto (COZZOLINO, 2009; MAHAN; STUMP, 2002; SILVA; MURA, 2007).

NUTRIÇÃO NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

Durante todo o ciclo vital, a nutrição é igualmente de grande importância. O ser humano precisa de alimento para crescer, desenvolver e sobreviver. Assim, na

infância é indispensável uma boa nutrição, para o crescimento e desenvolvimento adequados (DUTRA-DE-OLIVEIRA; MARCHINI, 2008).

O primeiro ano de vida é marcado por um crescimento e desenvolvimento acelerados, portanto, o lactente necessita de grande quantidade e variedade de nutrientes para garantir as exigências aumentadas pelo efeito da multiplicação e diferenciação celular. E para chegar à vida adulta com saúde, as crianças necessitam de uma base sólida de bons hábitos alimentares, pois, embora existam controvérsias, é senso comum que a prevenção de algumas doenças degenerativas do adulto deva começar na infância (GALISA; ESPERANÇA; SÁ, 2008; SIZER; WHITNEY, 2003).

Com a introdução de alimentos complementares após os 6 meses, inicia-se a formação de hábitos alimentares que podem perdurar por toda a vida, sofrendo vários tipos de influências como, culturais, socioeconômicas, religiosas e psicológicas. A variedade de alimentos é importante, pois a oferta de nutrientes passa a ser maior em qualidade. Os alimentos devem ser oferecidos um de cada vez para que a criança possa apreciar os sabores e a mãe possa observar qualquer reação alérgica (RICCO; ALMEIDA; CIAMPO, 2005; SIZER; WHITNEY, 2003).

Uma criança no primeiro ano de vida triplica o seu peso em relação ao peso do nascimento, enquanto o comprimento aumenta em 50%. Assim, na vigência de déficit nutricional em qualquer idade, a altura não sofre impacto imediato, mas o peso sim. Por esse motivo é que se reconhece a importância de se manter as crianças com peso adequado, para que não haja prejuízo na estatura, pois esta não apresenta condições de recuperação (VITOLLO, 2008).

O período pré-escolar (1 a 6 anos) caracteriza-se por diminuição na velocidade de crescimento e, portanto, diminuição do apetite, pois ocorre uma desaceleração do crescimento. Nessa fase, deve-se estar atento também à inapetência da criança, que pode ser comportamental, quando a criança deixa de comer para chamar a atenção e observa que esta tática funciona; ou também pode ser orgânica, podendo estar associada à deficiência de micronutrientes, especialmente o ferro (VITOLLO, 2008).

Os profissionais da saúde devem ficar atentos às deficiências nutricionais nesta fase, visto que estudos sobre os aportes dietéticos de crianças relatam que cálcio, ferro, zinco, ácido ascórbico e vitamina A são os nutrientes cujos teores mais

provavelmente estarão baixos ou deficientes na alimentação (GALISA; ESPERANÇA; SÁ, 2008).

Com a idade escolar (7 a 10 anos) que precede o estirão pubertário, é possível ocorrer o fenômeno de reserva energética, como forma de guardar energia para ser usada na fase de intenso crescimento pubertário. Por esse motivo, se o pré-púbere apresentar sobrepeso repentino e não houver evidências de fatores de risco para obesidade (hábitos alimentares errôneos, pais obesos, sedentarismo, fatores emocionais), não há necessidade de intervenção se houver segurança de que é um fenômeno biológico. Mas é preciso atenção, pois eles têm mais acesso a refrigerantes, frituras e guloseimas (GALISA; ESPERANÇA; SÁ, 2008).

É fato comprovado que, afastados os fatores de ordem psicológica, o rendimento escolar da criança é função direta de sua alimentação. Então, o profissional nutricionista deve estar atento aos problemas nutricionais mais frequentes entre os escolares, que são: obesidade, baixo peso/incapacidade de desenvolvimento, anemia ferropriva e cáries dentárias (DUTRA-DE-OLIVEIRA; MARCHINI, 2008; GALISA; ESPERANÇA; SÁ, 2008).

A avaliação do estado nutricional através da antropometria é uma importante ferramenta para a análise das condições de saúde e nutrição de crianças. Os indicadores mais utilizados e recomendados pela Organização Mundial de Saúde – OMS e adotadas pelo Ministério da Saúde são: estatura por idade (E/I), peso por idade (P/I), peso por estatura (P/E). Assim, no caderno do SISVAN – Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, há tabelas com os percentis para cada indicador, sendo os percentis 0,1; 3; 10 e 97 os pontos de corte para determinar o estado nutricional da criança (ORELLANA et al, 2009; NACIF; VIEBIG, 2008; SISVAN, 2004).

As curvas de crescimento também têm sido amplamente usadas na observação do crescimento infantil, representando a distribuição das variáveis mais utilizadas: peso, estatura, IMC e perímetro cefálico, relacionados entre si ou com idade de uma população de referência, assim como a National Center for Health Statistics (NCHS/1977) (ORELLANA et al, 2009; NACIF; VIEBIG, 2008).

A adolescência compreende a idade entre 10 e 19 anos e inicia-se próxima da puberdade. O acúmulo de gordura corporal nessa fase é considerado normal desde que não ultrapasse os 20% do peso esperado para a estatura do jovem e que aconteça com os primeiros sinais da puberdade: crescimento dos pelos pubianos e

da genitália e da mama. E com o início dessa fase, as necessidades de todos os nutrientes tornam-se maior do que em qualquer outra época da vida (VITOLLO, 2008; SIZER; WHITNEY, 2003).

Os hábitos alimentares dos adolescentes assemelham-se aos dos adultos e refletem o modelo imposto pela “vida moderna”, caracterizando-se por omissão de refeições, principalmente o café-da-manhã, realização de refeições fora de casa, geralmente lanches e doces, e pela utilização frequente de alimentos do tipo *fast food*. Alimentos esses associados à obesidade, e das dietas da moda, item que se relaciona diretamente com os transtornos alimentares (bulimia e anorexia nervosa), que têm como característica comum, a preocupação excessiva com o peso e formato do corpo, necessitando de um rigoroso acompanhamento multidisciplinar para o tratamento (DUTRA-DE-OLIVEIRA; MARCHINI, 2008).

A educação alimentar dos adolescentes não é uma tarefa fácil e deve levar à conscientização da importância da alimentação saudável e oferecer alternativas apropriadas à idade. O enfoque deve ser diferenciado entre os sexos, pois meninas e meninos têm interesses diferentes quanto à saúde e imagem corporal, direcionando-os para uma melhor adequação dos hábitos alimentares atuais, mais do que sugerir mudanças radicais (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2005).

Os indicadores utilizados para avaliar o estado nutricional de adolescentes entre 10 e 20 anos, são os mesmos que para as crianças, porém os critérios de aplicação e interpretação dos dados são mais complexos, devido ao início da puberdade e estirão de crescimento que variam de um indivíduo para o outro. Assim, o IMC é mais adequado do que o P/E e P/I, pois parece refletir melhor as mudanças da forma corporal. Tendo isto em vista, o Ministério da Saúde adotou o IMC segundo idade e sexo (padrão de referência NHANES II), cuja classificação deve ser realizada segundo uma curva de distribuição em percentis por sexo e idade (F. JÚNIOR et al, 2008; NACIF; VIEBIG, 2008; SISVAN, 2004).

NUTRIÇÃO NA FASE ADULTA

A avaliação do estado nutricional no indivíduo adulto tem por objetivo verificar o crescimento e as proporções corporais visando estabelecer atitudes de intervenção. Dessa forma, é de fundamental importância a padronização da

avaliação a ser utilizada para cada faixa etária, uniformizando assim os critérios empregados pela equipe de saúde (SIGULEM, et al, 2000).

O índice de massa corporal (IMC) é o indicador mais utilizado para avaliar o estado nutricional do indivíduo adulto, sendo sua fórmula resultante do peso dividido pela altura (m) ao quadrado. O valor obtido é comparado com valores de referência, utilizando-se pontos de corte apresentados na tabela 1 (VITOLLO, 2008).

Tabela 1 - Classificação do Índice de massa corporal (IMC) para adultos.

Estado Nutricional	Valores de IMC
Eutrófico	18,50 a 24,99 Kg/m ²
Excesso de peso grau I	25,00 a 29,99 kg/m ²
Excesso de peso grau II	30,00 a 39,99 kg/m ²
Excesso de peso grau III	≥40 kg/m ²

Fonte: Organização Mundial da Saúde (OMS), 1998.

Na fase adulta percebemos que a prevalência do Diabetes Mellitus e da obesidade está aumentando de forma exponencial, pois é considerada uma síndrome multifatorial na qual a genética, o metabolismo e o ambiente interagem, assumindo diferentes quadros clínicos, nas diversas realidades sócio-econômicas. A diabete é um fator de risco para hipertensão arterial que está entre as três principais doenças responsáveis como causa de morte entre as sociedades ocidentais e está associada à presença de diversos fatores de risco, como hereditariedade, sedentarismo, tabagismo, etilismo e ingestão elevada de sal (SOUZA, 2007; CHAVES et al, 2006; CATANEO; CARVALHO; GALINDO, 2005; SARTORELLI; FRANCO 2003; GIGANTE et al, 1997).

Segundo a *American Diabetes Association*, a melhor estratégia nutricional para promoção da saúde e redução das doenças crônicas é a obtenção de nutrientes adequados a partir de uma alimentação variada equilibrada baseada nos pilares da Pirâmide dos Alimentos. O tratamento da doença envolve alterações no estilo de vida, principalmente com relação aos hábitos alimentares, realização de atividade física e uso de medicamentos que melhoram o perfil lipídico, reduzem os níveis pressóricos e são essenciais para o controle de peso e da glicemia (GERALDO et al, 2008; FURTADO; POLANCZYK, 2007).

A importância de se conhecer o consumo alimentar prende-se ao fato de existir correlação positiva entre dieta e risco de morbimortalidade. Dietas inadequadas, aquelas com elevado teor de lipídios, energia e carboidratos simples, podem ser consideradas fator de risco para as doenças crônicas, como hipercolesterolemia, doenças cardiovasculares e algumas formas de câncer (GARCIA; GAMBARELLA; FRUTUOSO, 2003).

NUTRIÇÃO NA VELHICE

O envelhecimento, apesar de ser um processo natural do ser vivo, acarreta diversas alterações anatômicas e metabólicas que trazem consequências à saúde do idoso (DUARTE, 2007).

Com o envelhecimento, há um aumento na gordura corporal total. Este inclui: diminuição da oxidação lipídica associada com a diminuição da massa muscular, redução da atividade da lipase e dificuldade de utilizar gordura como fonte calórica durante os exercícios. Ou seja, essas modificações no tecido muscular ocorrem principalmente em virtude da diminuição da taxa metabólica basal e da falta de atividade física conseqüentemente (DUTRA-DE-OLIVEIRA, 2008; SAMPAIO, 2004).

Um dos fatores que explicaria o aumento do tecido adiposo em idosos seria a dificuldade em identificação do cheiro e sabor dos alimentos, o que se entende pelas mudanças fisiológicas decorrentes da idade avançada. Bem como a maior tendência ao sedentarismo e a inadequados hábitos alimentares, além de outras mudanças sócio-comportamentais (FRANCISCO et al, 2010; GRIEP; METS; MASSART, 2000).

A perda gustativa e a perda de apetite em pessoas de idade mais avançada se devem muitas vezes à ausência de dentição junto ao uso de próteses. Indivíduos que usam dentaduras mastigam 75 a 85% com menos eficiência que aquelas com dentes naturais, acarretando uma diminuição da ingestão de carnes, frutas e vegetais frescos, razão pela qual, idosos com próteses totais tendem a consumir alimentos de fácil mastigação, alimentos macios, pobres em fibras, vitaminas e minerais, fato que pode levar ao consumo inadequado de energia. A desidratação torna-se frequente podendo desencadear outros agravos como enfermidades infecciosas e cerebrovasculares. A menor ingestão hídrica pode ainda ser

decorrente de alguma debilidade física, pois, neste caso, há certa dependência de outras pessoas, no entanto, a alteração na sensação de sede é atribuída à disfunção cerebral e/ou à diminuição da sensibilidade dos osmorreceptores (CAMPOS; MONTEIRO, 2000).

A integração social é outro fator que tem papel importante na alteração do consumo alimentar do idoso. A carência familiar e social diminui a autoestima desse indivíduo, criando a possibilidade de se alimentar de forma inadequada em quantidade e qualidade, além da tendência ao desestímulo para comprar e preparar alimentos variados e nutritivos (CAMPOS; MONTEIRO, 2000).

Decorrente de maus hábitos alimentares e mudança na composição corporal, o idoso tem aumento de sua massa gorda, elevação de sua glicemia, aumentando os riscos para o diabetes mellitus do tipo 2, tanto quanto a dislipidemia e a hipertensão arterial sistêmica, que são condições que favorecem o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (CARNEIRO et al, 2003; SILVEIRA, 2003).

A obesidade é um mal que atinge cerca de $\frac{1}{3}$ da população adulta e apresenta uma tendência crescente nos últimos anos entre as pessoas idosas. No caso das mulheres, há ainda um acréscimo, pois se observa um aumento na relação cintura quadril consequência da gordura abdominal da mulher quando entra na menopausa (CABRERA FILHO, 2001; TRÉMOLLIERES; POWILLES; RIBOT, 1996; LEY; LEES; STEVENSON, 1992).

Com isso, vê-se a necessidade de investigar sinais de deficiência ou excesso na avaliação nutricional do idoso, juntamente a interpretação de exames bioquímicos, história clínica, medidas antropométricas e/ou qualquer outro método mais apropriado. (DUTRA-DE-OLIVEIRA; MARCHINI, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nutrição adequada é de fundamental importância em todos os estágios da vida, pois esta é necessária tanto para crescimento e desenvolvimento corpóreo e neuropsicológico quanto para a manutenção destes, uma vez que a prevenção de doenças e má-formação se faz desde o período fetal, através da alimentação materna.

Portanto, faz-se necessária uma avaliação nutricional adequada em todas as fases da vida e seus estados fisiológicos, determinando assim as necessidades nutricionais adequadas para cada indivíduo levando em consideração suas particularidades e provendo uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- ANDREATO, L. M. et al. Fatores associados ao ganho ponderal excessivo em gestantes atendidas em um serviço público de pré-natal na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 22, n.11, Rio de Janeiro. Novembro. 2006.
- BAIÃO, M. R.; DESLANDES, S. F. Alimentação na gestação e puerpério. **Revista de Nutrição**, Campinas, Mar/Abr. 2006.
- BARROS, D. C. et al. O consumo alimentar de gestantes adolescentes no Município do rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 20 supp1.1, Rio de Janeiro. 2004.
- CABRERA, M. A. S.; FILHO, W. J. Obesidade em Idosos: Prevalência, Distribuição e Associação Com Hábitos e Co-Morbidades. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**. v.45, n.5, São Paulo. Outubro. 2001.
- CAMPOS, M. T. F. S.; MONTEIRO, J. B. R. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. **Revista de Nutrição**. v.13, n. 3, Campinas. Set./Dez. 2000.
- CARNEIRO G. et al. Influencia da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. **Revista da Associação Médica Brasileira**. v.49, n.3, São Paulo. Julho./Setembro. 2003.
- CATANEO, C.; CARVALHO, A. M. P.; GALINDO, E. M. C. Obesidade e Aspectos Psicológicos: Maturidade Emocional, Auto-conceito, *Locus* de Controle e Ansiedade. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 18 (1), pp. 39-46, 2005.
- CHAVES, E. S. et al. Eficácia de programas de educação para adultos portadores de Hipertensão Arterial. **Revista Brasileira de Enfermagem** 59 (4): 543-7, Jul./Ago. 2006.
- COSTA, M. C. O.; NETO, A. F. O. Abordagem nutricional de gestantes e nutrizes adolescentes: Estratégia básica na prevenção de riscos. **Jornal de Pediatria**, v.75, n.3, 1999.
- COZZOLINO, Silvia M. Franciscato. **Biodisponibilidade de Nutrientes**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2009.

DUARTE, E. R. Mulher e o envelhecimento: alterações cardiovasculares na mulher geriátrica. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**. Ano XVI. N.12, Rio Grande do Sul. Set./Dez. 2007.

DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E.; MARCHINI, J. S. **Ciências Nutricionais**, 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2008.

F. JÚNIOR, I. F. et al. Crescimento e estado nutricional de crianças e adolescentes de Presidente Prudente, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.8, n.3, Recife: jul./set. 2008.

FRANCISCO, P. M . S. B. et al. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 26(1):175-184. Janeiro. 2010.

FURTADO, M. V; POLANCZYK, C. A. Prevenção Cardiovascular em Pacientes com Diabetes: Revisão Baseada em Evidências. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo** . Porto Alegre. Janeiro. 2007.

GALISA, M. S.; ESPERANÇA, L. M. B.; SÁ, N. G. **Nutrição Conceitos e Aplicações**, 1. ed. São Paulo: M. Books, 2008.

GARCIA, G. C. B.; GAMBARDELLA, A. M. D.; FRUTUOSO, M. F. P. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro de juventude da cidade de São Paulo. **Revista de Nutrição**. Campinas. São Paulo. v. 16, n. 1, Jan./Mar. 2003.

GERALDO, J. M. et al. Intervenção Nutricional Sobre Medidas Antropométricas Glicemia de Jejum de Pacientes Diabéticos. **Revista de Nutrição**, Campinas, São Paulo, v.21, n.3, Mai./Jun. 2008.

GIGANTE, D. P. et al. Prevalência de Obesidade em adultos e seus fatores de risco. **Revista de Saúde Pública**. v.31, n. 3, São Paulo. Junho. 1997.

GRIEP, M. I.; METS, T. F.; MASSART, D. L. Effects of flavor amplification of Quorn and yoghurt on food preference and consumption in relation to age, BMI and odour perception. **British J. Nutr.** v. 83, pp. 105-113. 2000.

LEY, C. J.; LEES, B.; STEVENSON, J. C. Sex and menopause associated changes in body fat distribution. **Am.J. Clin, Nut.** v. 55, p. 950, 1992.

MAHAN, K.; STUMP, S. E. **Krause Alimentos, Nutrição & Dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2002.

_____. **Krause: Alimentos, nutrição e diétoterapia**. 11. ed. São Paulo: Roca, 2005.

NACIF, M.; VIEBIG, R. F. **Avaliação Antropométrica nos ciclos da vida**. São Paulo: Metha, 2000.

NACIF, M.; VIEBIG, R. F. **Avaliação Antropométrica nos ciclos da vida: Uma visão prática.** São Paulo: Metha, 2008.

ORELLANA, J. D. Y. et al. Avaliação antropométrica de crianças indígenas menores de 60 meses, a partir do uso comparativo das curvas de crescimento NCHS/1977 e OMS/2005. **Jornal de Pediatria**, v.85, n.2, Porto Alegre. Mar./Abr. 2009.

RICCO, R. G.; ALMEIDA, C. A. N.; CIAMPO, L. A. Puericultura, **Temas de Pediatria Nestlé**, n. 80, São Paulo. 2005.

SAMPAIO, L. R. Avaliação nutricional e envelhecimento. **Revista de Nutrição**. v.17, n.4, Campinas. Out./Dez. 2004.

SARTORELLI, D. S; FRANCO, L. J. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Caderno de Saúde Pública**. v. 19 supl. 1 Rio de Janeiro. 2003.

SIGULEM, D. M.; DEVINCENZ, M. U.; LESSA, A. C. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. **Jornal de Pediatria**. v. 76, supl. 3, Rio de Janeiro. 2000.

SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. P. **Tratado de Alimentação, Nutrição e Dietoterapia.** São Paulo: Roca, 2007.

SILVA, V. S. D. **Prevalência de Sobrepeso/Obesidade e fatores associados em adultos no Brasil. Dissertação apresentada ao programa de Pós Graduação em Educação Física.** Florianópolis-SC. 2010.

SILVEIRA, L. A. G. Correlação entre obesidade e diabetes tipo 2. **Artigo Original Pós- graduação Latu-sensu em Fisiologia do Exercício e Avaliação-Morfofuncional Universidade Gama Filho.** Juiz de fora/Minas Gerais. 2003.

SISVAN – Vigilância Alimentar e Nutricional. Ministério da Saúde, Brasília: 2004. (A. Normas e Manuais Técnicos)

SIZER, F.; WHITNEY, E. **Nutrição: Conceitos e Controvérsias.** 8. ed. São Paulo: Manole, 2003.

SOUZA, A. R. A. et.al. Um Estudo sobre Hipertensão Arterial Sistêmica na Cidade de Campo Grande-MS. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia.** 88 (4): 441-446 Campo Grande- MS. 2007.

TRÉMOLLIÈRES, F. A.; POWILLES, J. M.; RIBOT, C. A. Relative influence of age and menopause on total and regional body composition change postmenopausal women. **Am. J. Obstet. Gynecol.** v.175, p. 1594, 1996.

VASCONCELOS, A. G. F. **Avaliação Nutricional de Coletividade.** 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2007.

VITOLLO, Márcia Regina. **Nutrição:** da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.