



Lanche Saudável - Manual de orientação

**Departamento Científico de Nutrologia
Sociedade Brasileira de Pediatria**

2 0 1 2

W361

Manual do lanche saudável / Virginia Resende Silva Weffort... [et al.]. – São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia, 2011.

52p. ; 22 cm

ISBN 978-85-88520-XX-X

Vários organizadores.

1. Alimentação saudável. 2. Alimentação escolar. 3. Alimentação na infância. 4. Lanche escolar. 5. Educação Alimentar e Nutricional. 6. Sociedade Brasileira de Pediatria. I. Weffort, Virginia Resende Silva. II. Mello, Elza Daniel de. III. Silva, Valmin Ramos. IV. Rocha, Hélio Fernandes. V. Almeida, Ane Cristina Fayão. VI. Gazal, Cláudia Hallal. VII. Silva, Janine Pereira da. VIII. Barreto, Junaura Rocha. IX. Lamounier, Joel Alves. X. Patin, Rose Veja. XI. Benzecry, Silvana Gomes. XII. Lopes, Luiz Anderson. XIII. Título.

NLM WS 120

Editores:

Virgínia Resende Silva Weffort

Elza Daniel de Mello

Valmin Ramos Silva

Hélio Fernandes Rocha

Colaboradores:

Ane Cristina Fayão Almeida

Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário do Triângulo. Pós graduação em nutrição clínica pelo Centro Universitário do Triângulo (UNITRI) e em nutrição geriátrica pelo CIAPE. Mestranda do curso de pós graduação Stricto Sensu - Mestrado em atenção à saúde da UFTM (Universidade Federal do Triângulo Mineiro).

Claudia Hallal Alves Gazal

Médica Pediatra com área de atuação em Nutrologia Pediátrica pela Associação Brasileira de Nutrologia/Sociedade Brasileira de Pediatria (ABRAN/SBP), área de atuação em terapia intensiva pediátrica pela SBP, especialista em Nutrologia pela ABRAN. Mestre em Pediatria pelo programa de Pós-graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Médica contratada do Serviço de Nutrologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Elza Daniel de Mello

Médica especialista em nutrologia pela ABRAN e pediatria pela SBP, com área de atuação em nutrologia e gastropediatria pela SBP e nutrição parenteral e enteral pela SBNPE. Professora adjunta da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Chefe Serviço de Nutrologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Membro do Departamento Científico de Nutrologia da SBP.

Hélio Fernandes Rocha

Mestre em Pediatria pelo Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira da UFRJ, professor assistente de nutrologia pediátrica do departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFRJ e atual presidente do comitê de nutrologia da Sociedade de Pediatria do estado do Rio de Janeiro.

Janine Pereira da Silva

Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário Vila Velha – ES; Mestre e Doutoranda em Saúde da Criança e do Adolescente pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Joel Alves Lamounier

Pediatra, Nutrólogo, Doutor. Professor Titular de Pediatria. Universidade Federal de São João Del Rei – UFSJ - Minas Gerais

Junaura Rocha Barreto

Pediatra com especialização em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral pela AMB/ SBNEP e em Nutrição Clínica. Residência médica em: Gastroenterologia e Hepatologia Pediátricas. Mestrado em Medicina e Saúde. Professora Assistente da Escola Baiana de Medicina.

Luiz Anderson Lopes

Pediatra, Mestre e Doutor em Pediatria – Professor Titular de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de Santo Amaro; Coordenador dos Ambulatórios de Distúrbios do Crescimento de Causa Nutricional da Disciplina de Nutrologia do Departamento de Pediatria da Escola Paulista de Medicina da

Universidade Federal de São Paulo e do Núcleo de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de Santo Amaro. Área de Atuação em Nutrologia Pediátrica – Sociedade Brasileira de Pediatria – Associação Médica Brasileira.

Rose Vega Patin

Mestre e Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Nutrição – UNIFESP-EPM. Especialista em Nutrição Materno Infantil – UNIFESP/EPM. Docente do Curso de Pós-graduação *lato sensu* em Nutrição Humana - IMEN Educação. Nutricionista da Equipe Multidisciplinar do Centro de Atendimento da Disciplina de Infectologia Pediátrica (CEADIPe) da UNIFESP-EPM. Nutricionista do Setor de Suporte Nutricional da Disciplina de Nutrologia Pediátrica do Departamento de Pediatria da UNIFESP-EPM. Membro participante do Departamento Científico de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria e do Selo de aprovação da Sociedade Brasileira de Cardiologia.

Silvana Gomes Benzecry

Mestre em Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria pela Universidade Federal de São Paulo. Atualmente ministra a Disciplina Saúde da Criança e Coordena as disciplinas de Nutrologia e de Lactação Humana do Curso de Medicina da Universidade do Estado do Amazonas. Integra, na condição de Pediatra nutróloga, a equipe de pesquisa em Malaria da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD). Pediatra nutróloga responsável da Casa de apoio a criança com AIDS (Casa Vhida) e do Ambulatório de Nutrologia Pediátrica da Universidade Federal do Amazonas (UFAM/HUGV).

Valmin Ramos-Silva

Mestre em Biologia Vegetal (UFES); Doutor em Pediatria (UFMG). Membro do Departamento Científico de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria. Presidente do Departamento Científico de Suporte Nutricional da Sociedade Brasileira de Pediatria. Especialista em Pediatria e Medicina Intensiva Pediátrica pela Sociedade Brasileira de Pediatria; Professor Adjunto, Departamento de Pediatria da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM, Vitória - ES. Preceptor do Programa de Residência Médica em Pediatria do Hospital Estadual Infantil Nossa Senhora da Glória (HEINSG); Presidente da EMTN do HEINSG.

Virgínia Resende Silva Weffort

Médica pediatra com área de atuação em Nutrologia pela ABRAN e SBP. Mestrado e Doutorado em Pediatria pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP. Profa. Adjunto do Departamento Materno-Infantil da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Supervisora da Residência Médica em Pediatria da UFTM. Presidente do Departamento Científico de Nutrologia da Sociedade Mineira e Brasileira de Pediatria.

Membros do Departamento Científico de Nutrologia 2010-2012

CHRISTIANE ARAUJO CHAVES LEITE

CLAUDIA HALLAL ALVES GAZAL

ELZA DANIEL DE MELLO

FABÍOLA ISABEL SUANO DE SOUZA

FERNANDA LUISA CERAGIOLI OLIVEIRA

HELIO FERNANDES DA ROCHA

JUNAURA ROCHA BARRETO

MARIA ARLETE MEIL SCHIMITH ESCRIVAO

MONICA LISBOA CHANG WAYHS

SEVERINO DANTAS FILHO

SILVANA GOMES BENZECRY

VIRGINIA RESENDE SILVA WEFFORT

Apresentação:

É com grande satisfação que apresento este novo documento científico do Departamento de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria- O Manual do Lanche Saudável. Sem dúvida este documento construído com esmero e qualidade técnica, pelos componentes do nosso departamento de Nutrologia, virá preencher uma lacuna importante na orientação nutricional das crianças e adolescentes. O Pediatra tem a sua disposição mais um instrumento científico para orientar os seus pacientes numa época em que a obesidade e suas conseqüências, as doenças crônicas não transmissíveis acometem parcela importante da nossa população. Sabemos que o hábito alimentar se instala na infância, e as preferências alimentares (saudáveis) das crianças e adolescentes farão deles adultos que terão certamente uma melhor qualidade de vida.

Com a participação dos Pediatras, as mães terão mais segurança e tranqüilidade na orientação nutricional de seus filhos tanto em casa quanto na escola.

Boa leitura e um grande abraço.

Eduardo da Silva Vaz

Presidente da Sociedade Brasileira de Pediatria.

SUMÁRIO:

1. Transição nutricional..... página 09.
2. Alimentação saudável para o pré-escolar e o escolar..... página 12.
3. Educação alimentar e nutricional..... página 16.
4. Importância do lanche realizado na escola página 23.
5. Recomendações calóricas e da proporção de macronutrientes da
alimentação do escolar página 30.
6. Segurança alimentar na alimentação do escola..... página 36.
7. Sugestões e exemplos de lanches saudáveis..... página 39.
8. Anexos..... página 47.

MANUAL DO LANCHE SAUDÁVEL

1-TRANSIÇÃO NUTRICIONAL

A Organização Mundial da Saúde denominou de Epidemia Global da Obesidade as modificações ocorridas em diversos países caracterizados pela redução da desnutrição e aumento acentuado da obesidade. Esta condição nutricional tem afetado tanto adultos como crianças. Em recente publicação na revista Lancet, com dados de 199 países, representativos da população, obtidos de estudos realizados nos últimos 20 anos, pode-se constatar uma tendência para aumento de peso e redução da desnutrição. Desde 1980 observa-se um aumento da obesidade e sobrepeso, avaliados pelas medidas do índice de massa corporal da população, de cerca 9,1 milhões de participantes, sendo mais acentuado nos países em desenvolvimento

A coexistência de déficit nutricional com excesso de peso, assim como da carência de micronutrientes com doenças crônicas não transmissíveis, caracteriza a chamada transição nutricional, que também ocorre no Brasil. A população brasileira encontra-se num momento de transição do ponto de vista demográfico, social, epidemiológico e nutricional, em dois extremos da má nutrição: desnutrição pela carência e obesidade pelo excesso, que compartilham o mesmo cenário. O combate à fome justifica-se porque ainda existem bolsões de pobreza com desnutrição. Por outro lado, famílias tendem a incluir na dieta alimentos de elevado valor calórico, que em geral são de menor custo. A questão poderia ser vista sob o ângulo da falta de informação nutricional, o que requer enfoque na promoção da educação e não na distribuição de alimentos. Fome zero e obesidade zero, com objetivo de alcançar o estado nutricional adequado da população brasileira, precisam fazer parte do cardápio das políticas públicas de nosso país. As ações devem, portanto, incluir um programa de educação nutricional acompanhado de uma melhoria na distribuição de renda, para que as famílias possam ampliar conhecimentos e terem mais acesso aos alimentos de qualidade nutricional⁵.

Por ser uma fase de transição, coexistem hoje problemas antigos não resolvidos e problemas das sociedades mais ricas, tais como elevada taxa de retardo de crescimento intrauterino. Como resultado observa-se maior sobrevivência de recém-nascidos prematuros,

maior acesso a alimentos e bens de consumo em geral, o que leva a “epidemia” de doenças crônico-degenerativas e o aumento da longevidade. Também surgiram novos fatores de risco, como a poluição ambiental ou o estresse psicossocial das grandes cidades, cujo efeito em longo prazo e sua relação com as doenças crônicas do adulto ainda não é conhecido.

Na pediatria as ações da puericultura são voltadas principalmente para os aspectos de prevenção e de promoção da saúde. Ela atua no sentido de manter a criança saudável para garantir seu pleno desenvolvimento, de modo que atinja a vida adulta sem influências desfavoráveis e trazidas da infância. O Pediatra prioriza a saúde em vez da doença, contempla a promoção da saúde infantil, prevenção de doenças e educação da criança e de seus familiares. Neste cenário, de importantes mudanças nutricionais, que envolve a criança, o pediatra tem papel fundamental, pois conhece e compreende a criança em seu ambiente familiar e social, além de suas relações e interação com o contexto socioeconômico, histórico, político e cultural. Sem dúvida, tanto de forma individual como coletiva, pode contribuir para o controle das doenças relacionadas direta e indiretamente com a nutrição infantil.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística mostram um aumento importante no número de crianças acima do peso, principalmente na faixa etária entre 5 e 9 anos de idade. Os dados apontam que em 2009, uma em cada três crianças de cinco a nove anos estavam acima do peso. Por outro lado, o déficit de altura, importante indicador de desnutrição infantil, analisado no período de 2008 a 2009, apresentou uma queda substancial quando comparado aos valores encontrados no período de 1974 a 1975. O número de meninos acima do peso mais que dobrou entre 1989 e 2009, passando de 15% para 34,8%, respectivamente. Já o número de obesos teve um aumento de mais de 300% nesse mesmo grupo etário, indo de 4,1% em 1989 para 16,6% em 2008-2009. Entre as meninas esta variação foi ainda maior, 11,9% para 32% (IBGE, 2010).

Com o aumento de casos de obesidade infantil, as complicações associadas tornam-se mais comuns e podem levar às enfermidades metabólicas, cardiovasculares, pulmonares, traumatológicas, psicológicas e algumas formas de câncer que irão se agravar na fase adulta.

Bibliografia consultada:

1 - Finucane MM, Stevens G, Cowan MJ, Danaei G, Lin JK, Paciorek C, Singh GM, Gutierrez HR, Bahlim AN, Farzadfar F, Riley LM, Ezzati M. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet* 2011; 377 (9765): 557-67.

2 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento. IBGE, 2010. Disponível em:
<http://www.abeso.org.br/pdf/Artigo%20%20Obesidade%20Infantil%20Diagnostico%20fev%202011.pdf>

3 - Lamounier JA. Transição epidemiológica nutricional em crianças e adolescentes argentinos de áreas carentes. *Revista Paulista de Pediatria* 2009; 27: 124-6.

4- Monteiro CA, Conde WL. Tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: Nordeste e Sudeste do Brasil. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo*. 1999; 43:186-94.

5- Santos, JV, Gigante DP, Domingues MR. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2010; 26.

6 - Szer DJ, Kovalshys DI, Gregorio MJD. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y su relación con hipertensión arterial y centralización del tejido adiposo en escolares. *Arch Argent Pediatr*. 2010; 108 (6):492–8.

7- Vieira EC, Leão E, Lamounier JA. Desnutrição versus obesidade: o paradoxo nutricional no Brasil. (Editorial). *Rev Med de Minas Gerais* 2004; 14:1.

8 - WORLD HEALTH ORGANIZATION (2000). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization Report of WHO Consultation. WHO Technical Report, series 894.

2- ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL PARA O PRÉ-ESCOLAR E ESCOLAR

Alimentação balanceada e pirâmide alimentar

Desde o século passado tem se procurado representar graficamente a distribuição dos alimentos que devem fazer parte de uma dieta nutricionalmente adequada para a população. O Ministério do Brasil adotou a pirâmide alimentar como forma de representar graficamente uma alimentação saudável para o brasileiro. A pirâmide alimentar oferece noções de proporção, variedade e quantidade, seguindo essas recomendações estaremos oferecendo alimentação saudável para faixa etária e também prevenindo doenças crônicas não degenerativas. A pirâmide alimentar sugerida pelo DC de Nutrologia da SBP (figura 1) foi adaptada de Philippi ST et al,1999, que transformou as porções recomendadas para população adulta para a faixa etária pediátrica.

As orientações da pirâmide podem ser divididas em algumas características:

1) de acordo com a linha da pirâmide:

a) grupo de cereais, tubérculos, raízes; b) grupo de hortaliças e grupo das frutas; c) grupo do leite e produtos lácteos; grupo das carnes e ovos e grupo das leguminosas; d) grupo dos óleos e gorduras e grupo dos açúcares e doces;

2) de acordo com o número de porções de cada alimento. É importante saber que para algumas faixas etárias, a porção muda em número e em tamanho;

3) de acordo com os alimentos: a) pães, cereais, raízes e tubérculos (pães, farinhas, massas, bolos, biscoitos, cereais matinais, arroz, feculentos e tubérculos; b) hortaliças (todas as verduras e legumes, exceto as do grupo anterior); c) frutas (cítricas e não cítricas); d) carnes e ovos; e) leite e derivados; f) leguminosas (feijão, soja, ervilha, grão de bico, fava, amendoim); g) óleos e gorduras (margarina, manteiga, óleo); h) açúcares e doces (doces, mel e açúcares).

É importante destacar que os alimentos de origem protéica (leite, carnes e leguminosas) devem ser consumidos na proporção de 10 a 15% do valor energético total, e não podem ser substituídos entre si: carne é fundamental pela fonte de ferro e zinco, e o leite pela fonte de cálcio.

Alimentação do pré-escolar

Na fase pré-escolar, a velocidade de crescimento estatural e o ganho ponderal são menores do que nos dois primeiros anos de vida, com conseqüente diminuição das necessidades nutricionais e do apetite. É importante respeitar o apetite da criança que é variável e irá depender de vários fatores como idade, atividade física, condição física e psíquica, refeição anterior e temperatura ambiente. Existe, ainda nesta faixa etária, a preferência pelo sabor doce, que é inato no ser humano, e que o dos demais sabores precisam ser “aprendidos”. Não deve ser encorajado comportamentos, tipo recompensa ou castigo, para forçar a criança a comer, pois na maioria das vezes esta recusa pode ser reforçada. É fundamental que as refeições e os lanches sejam servidos em horários determinados, adotando uma rotina alimentar, evitando os “beliscos”. É essencial estimular que as refeições sejam realizadas à mesa, de preferência com outros membros da família, com talheres adequados. Para despertar interesse da criança pelo alimento, uma refeição deve ter variedade de textura, cores e formas, evitando a monotonia alimentar. Recomenda-se 5 a 6 refeições diárias: café da manhã, lanche matinal, almoço, lanche vespertino, jantar e, se necessário, ceia. Deve-se estabelecer tempo definido para as refeições e encerrá-la após, independente da ingestão da criança, não devendo haver substituições, caso a refeição não tenha sido consumida adequadamente. Não é recomendado o estímulo a “raspar” o prato, uma vez que a criança pode começar a perder a capacidade da saciedade pela mensagem neurológica e sim pela distensão gástrica. A oferta de líquidos deve ser controlada nas refeições, evitando distensão gástrica e saciedade precoce. Se a criança necessitar de ingestão hídrica, a água deverá sempre ser priorizada. Limitar o consumo de alimentos com excesso de gordura, sal e açúcar, assim como o consumo excessivo de bebidas a base de soja, pela oferta excessiva de proteínas, fitoestrógenos e açúcares. Estimular o consumo de alimentos ricos em ferro e zinco (carnes, mas preferencialmente magras), cálcio (leite e derivados), vitamina A (legumes amarelo-alaranjados, carnes, ovos).

Alimentação do escolar

É faixa de transição entre a infância e a adolescência (crianças 7 a 10 anos), período de intensa atividade física, ritmo de crescimento constante e ganho mais acentuado de peso próximo ao estirão do crescimento. Dependendo do padrão dietético e da atividade física, as crianças neste período podem ficar obesas. É fundamental que a qualidade e a quantidade da alimentação sejam adequadas à necessidade diária e que hábitos saudáveis sejam estimulados. É comum o excesso no consumo de alimentos

calóricos e pouco nutritivos e o sedentarismo nesta faixa etária. Os hábitos alimentares da família exercem grande influência sobre as práticas alimentares.

É importante estimular o consumo de leite e derivados para atingir as necessidades de cálcio e restringir o de refrigerantes, sucos e bebidas a base de soja. Evitar consumo de alimentos industrializados ricos em gorduras, sal e açúcares, incluindo enlatados, embutidos, salgadinhos, condimentos e comidas congeladas. Restringir o tempo de atividades sedentárias como assistir televisão e uso de microcomputadores e *games* para no máximo 2 horas por dia.

As diretrizes gerais para alimentação do escolar publicadas no Manual de Orientação do Departamento Científico de Nutrologia são as seguintes:

1. Ingestão de nutrientes para prover energia e nutrientes em quantidade e qualidade adequadas ao crescimento, ao desenvolvimento e à prática de atividades físicas;
2. Alimentação variada, que inclua todos os grupos alimentares, conforme preconizado na pirâmide alimentar, evitando-se o consumo de refrigerantes, balas e outras guloseimas;
3. Priorizar o consumo de carboidratos complexos em detrimento dos simples (inferior a 25% do valor energético total);
4. Consumo diário e variado de frutas, verduras e legumes (>5 porções por dia);
5. Consumo restrito de gorduras saturadas (30% do valor energético total): <2 % de *trans*, 10% de monoinsaturadas, < 300 mg de colesterol e 10% de poliinsaturadas;
6. Estimular o consumo de peixes duas vezes por semana (200g por semana);
7. Controle da ingestão de sal (<6g por dia);
8. Consumo apropriado de cálcio para formação de adequada massa óssea e prevenção da osteoporose na vida adulta;
9. Orientar o escolar e a família sobre a importância de ler e interpretar os rótulos dos alimentos industrializados;
10. Controlar o ganho excessivo de peso pela adequação da ingestão de alimentos ao gasto energético e pelo desenvolvimento de atividade física regular;
11. Evitar a substituição de refeições por lanches (mais calóricos, ricos em gorduras, sal e açúcar e menor teor de micronutrientes)
12. Estimular a prática de atividade física;

13. Reduzir o tempo gasto com atividades sedentárias (televisão, videogames e computador) para no máximo de 2 horas por dia; e
14. Incentivar hábitos alimentares e estilo de vida adequados para toda a família.

Bibliografia consultada:

- 1- Departamento Científico de Nutrologia. Manual de Alimentação Saudável. 2 ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2008.
- 2- Norton RC, Weffort VRS, Dantas Filho S, Fisberg M, Nogueira, CAA. Alimentação do lactente à adolescência. In: Lopez, FA. Campos Jr. D. Tratado de Pediatria. 2ed. Barueri, SP:Manole,2010
- 3- Philippi ST, Ribeiro LC, Latterza AR, Cruz ATR. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. Rev Nutr. 1991;12 (1):65-80.

3- Educação Alimentar e Nutricional

Introdução

O comportamento alimentar tem suas bases na infância, sendo transmitido pela família, sustentado por tradições e determinado por fatores nutricionais, demográficos, econômicos, sociais, culturais, ambientais e psicológicos para o indivíduo ou para a coletividade.

Existem evidências sobre a importância comportamental alimentar na prevenção e no tratamento das doenças crônico-degenerativas não transmissíveis que vêm acometendo mais precocemente crianças e adolescentes. Desta forma, as práticas alimentares adquiridas na infância devem promover crescimento e desenvolvimento adequados, além de hábitos alimentares que promovam a saúde do indivíduo e previnam doenças futuras.

Diante das mudanças no processo de transição nutricional da população, no padrão alimentar e de seus reflexos na população infantil, diversos países têm desenvolvido programas de educação nutricional que beneficiam, principalmente, crianças e adolescentes. Estes programas estimulam a incorporação de um estilo de vida saudável, com ênfase na formação de hábitos alimentares adequados e na prática de atividade física.

Discute-se a importância da educação nutricional em crianças e adolescentes como uma estratégia de intervenção capaz de promover melhoras nos conhecimentos nutricionais, nas atitudes e no comportamento alimentar, influenciando também os hábitos alimentares da família. Para o desenvolvimento de ações de educação nutricional voltadas para a construção da segurança alimentar e nutricional, destaca-se a escola que é um espaço estratégico de vivência e de formação de hábitos saudáveis.

O ambiente familiar, por outro lado, constitui-se em um amplo campo de aprendizagem para a criança, exercendo papel fundamental no processo de formação dos bons hábitos e da cultura alimentar. As redes sociais, as condições socioeconômicas e culturais, que são potencialmente modificáveis, podem influenciar no processo de construção dos hábitos alimentares da criança e, conseqüentemente, do indivíduo adulto.

O contexto desafiador da educação nutricional exige o desenvolvimento de abordagens educativas que permitam abraçar os problemas alimentares de modo mais

amplo, por intermédio de estratégias que superem a mera transmissão de informações e enfatizem o papel fundamental dos pais, educadores e profissionais de saúde na formação de bons hábitos alimentares.

Importância da escola na promoção da educação alimentar e nutricional

A integração educação-saúde baseada em estratégias sistematizadas para impulsionar a cultura e valorizar a alimentação é fundamental para a prática de um ambiente saudável. Por estar inserida em todas as dimensões do aprendizado, a escola é um importante espaço de intervenção cultural na promoção da saúde e um ambiente favorável para a formação de hábitos de vida saudáveis, através da prática de exercícios físicos regulares e programas de educação alimentar e nutricional.

Todas as estratégias precisam ser baseadas em consensos sobre conteúdos, métodos e técnicas do processo educativo, considerando os diferentes espaços geográficos, econômicos e culturais. Devem fortalecer a auto-estima, estimular as práticas de vida saudáveis e apoiar projetos que integrem a escola à comunidade, sendo fundamental o papel do educador como agente promotor de hábitos alimentares saudáveis. Desenvolver metodologias alternativas e inovadoras é, sem dúvida, um processo indispensável para o sucesso das ações de educação alimentar e nutricional.

A promoção de hábitos alimentares saudáveis na escola tem sido recomendada por organismos internacionais e, para tanto, a capacitação docente pode ser um importante passo para promoção da saúde em curto, médio e longo prazo no ambiente escolar. Dessa forma, é essencial que o professor possua conhecimentos teóricos sobre alimentação e nutrição e apresente uma postura consistente sobre sua importância na formação dos bons hábitos alimentares na criança.

No Brasil, a educação alimentar e nutricional configura-se como uma das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), com vistas à promoção da alimentação saudável e a concretização de um estado de segurança alimentar e nutricional para a população. A estratégia do Programa Fome Zero, por outro lado, se alinha às proposições da promoção de práticas alimentares saudáveis da PNAN, evidenciando a importância da educação alimentar e nutricional na prevenção de agravos nutricionais na população.

As diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil e do ensino fundamental e médio de escolas públicas e privadas foram

instituídas pela Portaria Interministerial nº 1010, estando prevista a incorporação do tema alimentação saudável no projeto político pedagógico das escolas, contemplando as experiências no cotidiano das atividades escolares.

Portanto, as evidências teóricas da importância da escola como um espaço propício para a inserção de uma cultura de vida saudável por meio do ensino prático de atividade física e alimentação saudável estão delineadas. Cabe aos governantes e a sociedade a implementação prática dos conteúdos teoricamente bem fundamentados, com os conhecimentos disponíveis atualmente.

Importância da família na promoção da educação alimentar e nutricional

A família exerce, provavelmente, a maior influência ambiental sobre a criança, podendo propiciar amplo campo de aprendizagem e partilhar um ambiente saudável por meio de práticas nutritivas e da oferta de alimentos variados e saudáveis, além da promoção da prática regular de atividade física. No entanto, pode partilhar um ambiente de estímulo à prática de alimentação excessiva e de baixa qualidade, rica em calorias e gorduras, com baixo consumo de frutas, verduras e legumes e estímulo ao sedentarismo, podendo influenciar no desenvolvimento de práticas alimentares inadequadas entre os filhos.

Os pais são responsáveis pelas escolhas e pelos padrões alimentares por meio do tipo de alimento adquirido, pela sua qualidade e preparo, além da cultura e dos comportamentos que podem influenciar nos hábitos alimentares e servirem como modelo para as crianças na transmissão de informações sobre o comportamento alimentar e na prática da alimentação saudável dos filhos. No entanto, não é possível afirmar que as preferências alimentares formadas na infância persistirão na idade adulta.

A população infantil é do ponto de vista psicológico, socioeconômico e cultural, influenciada pelo ambiente onde vive, mas tem pouco controle sobre a disponibilidade domiciliar de alimentos, e tende a preferir os alimentos facilmente disponíveis e servidos em casa. Assim, o consumo de frutas, sucos naturais e vegetais pode ser influenciado pela disponibilidade, acessibilidade e pelo compartilhamento desses alimentos com outras pessoas. Já a aceitação de novos alimentos pode necessitar de repetidas exposições, requerendo entre 8 a 10 exposições em crianças com 2 anos e de 8 a 15 vezes para crianças entre 4 e 5 anos de idade, antes que se consiga o padrão definitivo de alimentação.

As refeições em família também representam um importante evento na promoção de uma alimentação saudável, pois os pais servem como um modelo para o comportamento alimentar das crianças, havendo tendência para o aumento do consumo de cereais e outros vegetais, além de leite e derivados e carnes. Por outro lado, famílias que fazem as refeições assistindo televisão tendem a um menor consumo de frutas e verduras e um maior consumo de pizzas, salgadinhos e refrigerantes, o que aumenta o risco para a ocorrência de deficiências nutricionais e ganho de massa gorda ao longo dos anos. Além disso, assistir propagandas comerciais de alimentos pode induzir a criança a forçar a compra desses produtos influenciando o seu padrão alimentar

Nesse sentido, os pais devem monitorar o tempo em que seus filhos passam assistindo à televisão, tendo em vista a natureza sedentária da atividade e de sua associação com a obesidade. A elaboração de guias alimentares que orientem sobre a seleção, a forma e a quantidade de alimentos consumidos pode interferir positivamente nos hábitos e no comportamento alimentar. Para tanto, a pirâmide alimentar desenvolvida para crianças de 2 a 3 anos de idade constitui-se como um instrumento de orientação para pais, educadores e profissionais da área da saúde servindo como guia para uma alimentação saudável.

O processo de educação alimentar e nutricional representa um grande desafio para os profissionais da saúde e da educação. Intervir precocemente neste processo por meio de ações educativas pode influenciar positivamente na formação dos hábitos alimentares e contribuir para o estabelecimento de comportamento alimentar saudável⁴⁸. Para superar esse desafio é preciso construir novos métodos educativos e criar espaços institucionais que garantam o desenvolvimento de ações de educação nutricional, abrangendo planejamento, implementação e avaliação dessas ações. É preciso, ainda, maior investimento em pesquisas e no aprimoramento dos profissionais que atuam na saúde e na educação.

Bibliografia consultada:

1. Baranowski T, Mendelein J, Resnicow K, Frank E, Cullen K et al. Physical activity and nutrition in children and youth: an overview of obesity prevention. *Prev Med* 2000;31:1-10.
2. Bernardon R, Silva JRM, Cardoso GT, Monteiro RA, Amorim NFA et al. Construção de metodologia de capacitação em alimentação e nutrição para educadores. *Rev Nutr* 2009;22:389-398.

3. Bizzo MLG, Leder L. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental. *Rev Nutr* 2005;18:661-7.
4. Boog MCF, Vieira CM, Oliveira NL, Fonseca O, L'Abbate. Utilização de vídeo como estratégia de educação nutricional para adolescentes: “comer...o fruto ou o produto?”. *Rev Nutr* 2003;16:281-93.
5. Briggs M, Safaii S, Beall DL. Position of the American Dietetic Association, Society for Nutrition Education, and American School Food Service Association – Nutrition services: an essential component of comprehensive school health programs. *J Am Diet Assoc* 2003;103:505-14.
6. Burlandy L. Segurança alimentar e nutricional: intersectorialidade e ações de nutrição. *Saúde Rev* 2004;6:9-15.
7. Davanço GM, Taddei JAAC, Gaglianone CP. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico, expostos e não expostos a Curso de Educação Nutricional. *Rev Nutr* 2004;17:177-84.
8. Muller MJ, Mast M, Asbeck I, Langnase K, Grund A. Preventions of obesity – it is possible? *Obes Rev* 2001;2:15-28.
9. Organización Panamericana de la Salud. Promoción y educación de la salud escolar, una perspectiva integral: marco conceptual y operativo. Washington (DC): OPAS;1995.
10. Pérez-Rodriguez C, Aranceta J. School-based nutrition education: lessons learned and new perspectives. *Publ Health Nutr* 2001;4:131-9.
11. Philippi ST, Cruz ATR, Colucci ACA. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. *Rev Nutr* 2003;16:5-19.
12. Rossi A, Moreira EAM, Rauhen MS. Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. *Rev Nutr* 2008;21:739-48.
13. Summerbell CD, Ashton V, Campbell KJ, Edmunds L, Kelly S *et al*. Intervention for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003 (3): CD001872. Review.
14. Toral N, Slater B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. *Ciência & Saúde Coletiva* 2007;12:1641-50.
15. Triches RM, Giugliani ERJ. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev Saúde Pública* 2005;39:541-7.
16. Lefrève F, Lefrève AMC. Promoção de Saúde: a negação da negação. Rio de Janeiro: Vieira & Lent; 2004.
17. Focesi E. Health education at school: the teacher's role. *Rev Bras Saúde Esc* 1990;1:4-8.
18. Gonçalves FD, Catrib AMF, Vieira NFC, Vieira LJES. Health promotion in primary school. *Interface Comunic Saúde Educ* 2008;12:181-92.

19. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN). Brasília: Ministério da Saúde; 2000.
20. Pelicioni MCFE, Torres AL. Promoção da Saúde: a escola promotora da saúde. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo;1999. Séries Monográficas.
21. Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: Freeman & Co; 1997.
22. Ferreira AMA, Holland CV, Faria MPO. Alimentação da criança. In: Santos LES, organizadores. Creche e pré-escola: uma abordagem de saúde. São Paulo: Artes Médicas; 2004.
23. Castro IRR, Souza TSN, Maldonado LA, Caniné ES, Rotenberg S *et al.* A culinária na promoção da alimentação saudável: delineamento e experimentação de método educativo dirigido a adolescentes e a profissionais das redes de saúde e de educação. Rev Nutr 2007;20:571-88.
24. Fernandes OS, Bernardo CO, Campos RMMB, Vasconcelos FAG. Avaliação do efeito da educação nutricional na prevalência de sobrepeso/obesidade e no consumo alimentar de escolares do ensino fundamental. Jornal de Peditria 2009;85:315-21.
25. Boog MCF. Programa de educação nutricional em escola de ensino fundamental de zona rural. Rev Nutr 2010;23:1005-17.
26. Organización Pan-Americana de la Salud. Rede Latinoamericana de Escuelas Promotoras de la Salud. Washington (DC): FAO; 1999.
27. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 710 de 1999. Política nacional de alimentação e nutrição. 2 . ed. Brasília; 2003.
28. Instituto da Cidadania. Projeto Fome Zero: uma proposta de política de segurança alimentar para o Brasil. São Paulo; 2001.
29. Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Portaria Interministerial nº1010, de 8 de maio de 2006. Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Brasília; 2006.
30. Wardle J. Parental influences on children's diets. Proc Nutr Soc. 1995;54:747-58.
31. Lake AA. Longitudinal dietary changes from adolescence from adulthood: perceptions, attributions and evidence. Appetite. 2004;42:255-63.
32. Branen L, Fletcher J. Comparison of college students' current eating habits and recollections of their childhood food practices. J Nutr Educ. 1999;31:304-10.
33. Silva GAP, Balaban G, Motta MEFA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescents de diferentes condições socioeconômicas. Rev Bras Saúde Matern Infant 2005;5:53-9.

34. Birch LL. Psychological influences childhood diet. *J Nutr.* 1998;128:407S-10S.
35. Oliveira AM, Cerqueira EMM, Souza JS, Oliveira AC. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2003; 47:144-50.
36. Birch LL, Marlin DW. I don't like it; I never tried it: effects of exposure on two-year-old children's food preference. *Appetite.* 1982;3:353-60.
37. Baranowski T, Cullen KW, Baranowski J. Psychosocial correlates of dietary intake: advancing dietary intervention. *Annu Rev Nutr.* 1999;19:17-40.
38. Cullen KW, Baranowski T, Owens E, Marsh T, Rittenberry L, Moor C. Availability, accessibility, and preferences for fruit, 100% fruit juice, and vegetables influence children's dietary behaviour. *Health Educ Behav.* 2003;30:615-26.
39. Skinner J, Carruth B, Moran J, Houch K, Schmidhammer J, Reed A, et al. Toddler's food preferences: concordance with family member's preferences. *J Nutr Educ* 1998; 30:17-22.
40. Sullivan SA, Birch LL. Infant dietary experience and acceptance of solid foods. *Pediatrics.* 1994;93:271-7.
41. Neumark-Sztainer D, Hannan Pj, Story M, Croll J, Perry C. Family meal patterns: associations with sociodemographic characteristics and improved dietary intake among adolescents. *J Am Diet Assoc.* 2003;103:317-22.
42. Coon KA, Tucker KL. Television and children's consumption patterns. A review of the literature. *Minerva Pediatr.* 2002;54:423-36.
43. Serra-Majem L, Ribas L, Perez-Rodrigo C, Garcia-Closas R, Pena-Quintana L, Aranceta J. Determinants of nutrient intake among children and adolescents: results from the enKid Study. *Ann Nutr Metab.* 2002; 46(Suppl 1):S31-S8.
44. Proctor MH, Moore LL, Gao D, Cupples LA, Bradlee ML, Hood MY, et al. Television viewing and changes in body fat from preschool to early adolescence: the Framingham Children's Study. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2003;27:827-33.
45. Francis LA, Lee Y, Birch LL. Parental weight status and girls' television viewing, snacking, and body mass indexes. *Obes Res.* 2003;11:143-51.
46. Gallo EA. Food advertisements in the United States. In: *America's eating habits: changes and consequences.* Washington (DC): United States Department of Agriculture; 1998. Economics Research Service: Report AIB-750: 773-80.
47. Koplan JP, Liverman CT, Kraak VI. Preventing childhood obesity: health in the balance. Washington: National Academy of Sciences; 2005.
48. Duyn V. Transtheoretical model of change to successfully predict fruit and vegetable consumption. *J Nutr Educ* 1998;30:371-80.

4- Importância do Lanche Realizado na Escola

Alimentação infantil deve suprir as necessidades nutricionais da criança para adequado crescimento e desenvolvimento e garantir qualidade de vida em curto, médio e longo prazo. A nutrição inadequada tem se tornado um grande determinante das doenças crônicas no ser humano, com isto evidências científicas tem mostrado que alterações na dieta têm fortes efeitos, positivos ou negativos, sobre a saúde e a prevenção de doenças do adulto, já na infância, deve ser uma preocupação do pediatra.

O termo alimentação saudável inclui recomendações nutricionais específicas segundo a faixa etária dos indivíduos, que visam a promoção da saúde e a diminuição dos riscos e correção dos erros alimentares.

Portanto o pediatra deve atuar na orientação nutricional cuja meta deve ser garantir o melhor desempenho da criança considerando-se a genética e meio ambiente, de modo obter melhores funções do organismo com menores manifestações de doenças. Com isto a preocupação com o tipo de alimento que é oferecido nas escolas ou mesmo levado de casa, tem despertado grande interesse dos profissionais da saúde.

O consumo de alimentos industrializados e ricos em gordura aumentou, em detrimento à ingestão de alimentos não processados, com isto diminui a desnutrição, aumentou a obesidade e apareceu a “fome oculta”, com deficiência de micronutrientes, pouco evidentes clinicamente, porém prejudiciais à saúde

Deste modo, para as faixas etárias definidas (<http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>) como pré-escolares (crianças de 2 a 5 anos) e escolares (6 a 10 ano), preconiza-se a realização de cinco a seis refeições ao dia.

Destas, três são consideradas refeições plenas (pelo volume de nutrientes ingeridos) e duas refeições menores (denominadas lanches), podendo ocorrer uma pequena e última refeição denominada ceia.

Com base nesta recomendação os horários das refeições devem ser definidos de modo a premiar uma distribuição diária suficiente para que os intervalos entre as refeições venham a ser seguidos de forma rotineira.

Com base nas recomendações do Manual de Orientação Nutricional (http://www.sbp.com.br/img/manuais/manual_alim_dc_nutrologia.pdf), à partir do segundo ano de vida, deve-se procurar seguir as seguintes recomendações:

- As refeições e lanches devem ser servidos em horários fixos diariamente, com

intervalos suficientes para que a criança sinta fome na próxima refeição.

- Um grande erro é oferecer ou deixar a criança alimentar-se sempre que deseje, pois assim, não terá apetite no momento das refeições.

- O intervalo entre uma refeição e outra deve ser de duas a três horas.

- Na fase pré-escolar, o esquema alimentar deve ser composto por cinco ou seis refeições diárias, com horários regulares; sugere-se:

- café da manhã – 8 h;
- lanche matinal – 10 h;
- almoço – 12h;
- lanche vespertino – 15h;
- jantar – 19h e
- algumas vezes lanche antes de dormir.

Especificamente sobre os Lanches, estes quando são oferecidos em horários determinados e em porções nutricionalmente planejadas, propiciam boas condições para atingir o potencial de crescimento e para manter um adequado estado nutricional até a fase adulta. É preciso estar atento não só aos excessos de gorduras e carboidratos, mais fáceis de serem identificados, mas também no conteúdo de sal dos alimentos. Também a preocupação com as quantidades de cálcio ingeridas ganham importância, posto ser durante os lanches a maior oportunidade para o consumo dos alimentos fonte deste mineral.

Na fase pré – escolar, a criança sente vontade de tocar, sentir as formas, sabores e texturas, cheirar, olhar, ou seja, explorar o alimento, portanto, a alimentação faz parte do processo educativo e é uma parte importante do desenvolvimento infantil inicial.

Holland (2005) afirma que além do conhecimento da recomendação da ingestão de determinados alimentos, seus benefícios para o adequado funcionamento do metabolismo, é necessário ampliar as informações de hábitos e costumes de diferentes culturas e, suscitar aspectos emocionais que envolvem o ato de comer.

O público alvo das orientações de um lanche saudável está entre pré-escolares que frequentam creches ou escolinhas maternas e escolares até o final do curso fundamental.

A variabilidade das necessidades nesta faixa é grande, e os lanches devem atender a uma fração diária destas recomendações. Se considerarmos o desjejum, o almoço e o jantar, a lancheira deverá conter o equivalente a colação ou ao lanche vespertino.

Este tipo de refeição e os referidos horários são coincidentes nas faixas etárias dos pré-escolares e dos escolares.

A maior concentração de energia e a maior oferta nutricional deverão ocorrer nas duas grandes refeições do dia : almoço e jantar. Deste modo o conteúdo dos lanches não deverá ser superior à 20% da recomendação nutricional diária, como prescreve o Programa Nacional de Alimentação Escolar PNAE (MEC Min.Saude).

Para a escolha dos alimentos o uso da pirâmide alimentar (figura 1) com os porcionamentos deve contemplar o máximo dos nutrientes de risco para estas faixas etárias que são Ferro, Cálcio, fibras, Zinco, vitamina A, e vitamina D.

Especificamente para o Cálcio, descrevem-se as quantidades de alimentos necessários para atingir a recomendação para a idade (800 mg/dia) entre pré-escolares e escolares (quatro a oito anos de idade).

Alimento /Quantidade	Cálcio (mg)
2 xícaras de leite integral (250 ml)	580
1 fatia queijo branco (30g)	205
1 unidade média de mamão	62
Total	847

Como descrito no manual, os alimentos considerados fonte de Cálcio são aqueles que são consumidos, preferencialmente, ou no café da manhã, ou durante os lanches do dia, razão pela qual a quantidade deste nutriente nestas refeições deve ser cuidadosamente avaliada.

Para os Escolares, as recomendações fazem menção a pequenas modificações, sendo transcrita as seguintes contidas no manual de orientação.

- As refeições devem incluir, **no mínimo**, o desjejum, o almoço e o jantar.
- A merenda escolar deverá adequar-se aos hábitos regionais, devendo ser evitado o uso de alimentos isentos de valor nutricional.

Serão rerepresentadas a seguir, de forma resumida, as diretrizes gerais para a alimentação do escolar:

1. Ingestão de nutrientes em quantidade e qualidade adequadas ao crescimento e desenvolvimento nesta faixa etária.
2. Alimentação variada, que inclua todos os grupos alimentares, conforme as DRI, evitando-se o consumo de refrigerantes, balas e outras guloseimas.
3. Consumo diário e variado de frutas, verduras e legumes, ótimas fontes de calorias, minerais, vitaminas hidrossolúveis e fibras.
4. Consumo restrito de gorduras saturadas e trans para profilaxia de aterosclerose e doença coronariana na vida adulta.
5. Controle da ingestão de sal para prevenção de hipertensão arterial.
6. Consumo adequado de cálcio para formação adequada da massa óssea e profilaxia da osteoporose na vida adulta.
7. Controle do ganho excessivo de peso através da adequação da ingestão de alimentos ao gasto energético e desenvolvimento de atividade física regular.

O uso de carboidratos complexos devem dominar as composições com a finalidade de se reduzir açúcares simples. A redução das quantidades de gordura, em especial as saturadas e as “trans” não deve ultrapassar a 20% da quantidade máxima permitida por faixa etária e peso (vide tabelas), bem como o conteúdo de sódio que pode ser reduzido a um mínimo, a fim de não pressionar a quantidade diária para os níveis máximos.

O Manual de Orientação do Departamento de Nutrologia da Sociedade de Brasileira de Pediatria fornece as quantidades dos alimentos capazes de suprir por faixas etárias estas recomendações.

Outro caráter a ser observado, pela prevalência crescente da obesidade no país, nesta escolha é o de alimentos que não aumentem em demasia a oferta energética. Por este

motivo as frutas de época (ver disponibilidade em cada região) devem dominar como alimento central no sentido de garantir saciedade com baixa oferta energética.

É importante também cuidarmos da higiene do lanche da escola. Para tanto, algumas recomendações são importantes:

1) deixar os alimentos longe dos outros materiais que as crianças levam para a escola;

2) para que o aroma do sanduíche não interfira no gosto da fruta, guarde tudo separado e bem embalado; e mande as frutas já lavadas e secas e envolva o sanduíche em papel filme;

3) sempre utilize lancheiras de material térmico para manter a qualidade dos alimentos.

NÃO PODERÁ FALTAR NO LANCHE DA ESCOLA

- **Um líquido:** para repor as perdas nas atividades físicas: sucos, chás, água de coco engarrafados ou em embalagem tetra-pack, preferencialmente sem açúcar.
- **Uma fruta:** práticas para consumir com casca ou cuja casca pode ser retirada com facilidade (maçã, banana, pêra, morango, uva).
- **Um tipo de carboidrato:** fornecer energia. Pães (integral, fôrma, sírio), bolachas sem recheio, bolos caseiros. Cuidado com a quantidade, pois é apenas parte do lanche.
- **Um tipo de proteína:** proteínas lácteas: queijos, requeijões, iogurtes (somente se for possível manter em temperatura adequada).

TIPOS DE LANCHES:

Energéticos:

- Pães de farinhas integrais (aveia, grãos, centeio, integral, preto), pão sírio, pão francês com gergelim
- Bolos simples (de laranja, cenoura, maçã, fubá)
- Biscoitos doces ou salgados sem recheios
- Barra de cereais
- Geléia de frutas
- Mel

Construtores:

- Queijo branco, ricota, queijo cottage
- Leite e achocolatados em embalagem longa vida que garantem durabilidade
- Iogurte

Reguladores:

- Frutas frescas da época, inteiras com casca e higienizadas (banana, maçã, pêra, tangerina, uvas, morango, goiaba, pêssego, ameixa).

O QUE NÃO DEVE ENTRAR NA LANCHEIRA

- Snacks e salgadinhos de pacote
- Refrigerantes
- Isotônicos
- Balas
- Bolos com recheios e cremes
- Frituras
- Bolacha recheada
- Bolachas doces e salgadas

Bibliografia consultada:

- 1- Bernardes, S. Reeducação Alimentar. Revista do Conselho Federal de Nutricionistas, Brasília, 2004: 8 – 11.
- 2- Departamento Científico de Nutrologia. Manual de Alimentação Saudável. 2 ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2008.
- 3- Goulart, RMM, Banduk, MLS, Taddei, JAAC. Uma revisão das ações de nutrição e do papel do nutricionista em creches. Rev. Nutr., Campinas, 2010; 23. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732010000400015&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 25 jun. 2011.
- 4- Holland C. Comida nutritiva e questões educacionais. Rev Avisa Lá, 2005.
- 5- Neutzling, MB. et al. Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. Rev. Nutr., Campinas, 2010; 23. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>

scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141552732010000300006&lng=en&nrm=iso>.

Acesso em: 25 Jun 2011.

- 6- Norton RC, Weffort VRS, Dantas Filho S, Fisberg M, Nogueira, CAA. Alimentação do lactente à adolescência. In: Lopez, FA. Campos Jr. D. Tratado de Pediatria. 2ed. Barueri, SP:Manole,2010

5- Recomendações Calóricas e Proporção de Macronutrientes na Composição dos Lanches ou da Lancheira

Para crianças e adolescentes preconiza-se a realização de 5 a 6 refeições ao dia, com distribuição de energia entre as refeições de forma homogênea, diferentemente do que ocorre para os adultos. Para os lanches intermediários manhã e tarde, devem suprir de 10 a 15 % das necessidades nutricionais diárias, variando conforme o consumo alimentar nas demais refeições principais (café da manhã, almoço e jantar). Os valores energéticos para lanches segundo sexo e grupo etário estão apresentados na tabela 1.

Outro conceito que deve ser agregado relaciona-se a qualidade de alimentos consumidos. O consumo de carboidratos simples deve ser limitado e a ingestão de alimentos ricos em fibra incentivada por meio de alimentos integrais, frutas e hortaliças. Para crianças acima de dois anos de idade deve-se evitar o consumo em excesso de sódio e gorduras totais e promover ingestão de ácidos graxos poliinsaturados, monoinsaturados e saturados, divididos em partes iguais e restrição de ácidos graxos trans (<1%). Não há restrição da qualidade ou quantidade de gordura abaixo de dois anos de idade. Na tabela 2 verificam-se as distribuições percentuais de macronutrientes recomendadas.

Na elaboração dos lanches deve-se respeitar a disponibilidade de alimentos, dando preferência por alimentos regionais e produtos básicos, limitando alimentos e preparações com altos teores de gordura saturada, trans, açúcar e sal e incentivo ao consumo de frutas e hortaliças.

Atenção especial deve existir ao determinar o que será consumido nos lanches de crianças e adolescentes, dentro e fora de casa. Não só respeitando as necessidades nutricionais, como também as emocionais e sociais. Conforme a idade ajustar o tamanho das porções à capacidade gástrica. Ao escolher os alimentos, considerar os aspectos sensoriais (apresentação, cores, formatos atrativos) e o ambiente onde será realizada a refeição (facilidade de consumo, transporte e armazenamento do alimento).

Tabela 1 - Distribuição energética dos lanches escolares segundo grupo etário e sexo .

Grupos Etários	Valor Energético Diário* Kcal	Valor energético Lanche (10-15% VET) Kcal
Lactentes 6 a 11 meses	850 Kcal	85- 128 Kcal
Lactentes 12 a 23 meses	1300 Kcal	130-195 Kcal
Pré-escolares 2 a 3 anos	1300 Kcal	130-195 Kcal
Pré-escolares 4 a 6 anos	1800 Kcal	180-270 Kcal
Escolares 7 a 10 anos	2000 Kcal	200-300 Kcal
Adolescentes Gênero Feminino 11a14anos e 15 a 18 anos	2200 Kcal	220-330 Kcal
Adolescentes Gênero Masculino 11 a 14 anos	3000 Kcal	300-450 Kcal
Adolescentes Gênero Masculino 15 a 18 anos	2500 Kcal	250-375 Kcal

* Valor Energético Diário – segundo Pirâmide dos Alimentos^{3,6,11}

Tabela 2 - Distribuição de Macronutrientes segundo as DRI² e Pirâmide alimentar⁵

Macronutrientes	AMDR-DRI2002	AMDR-DRI2002	Pirâmide Alimentar (1999)
	1 a 3 anos	4 a 18 anos *	
PROTEINAS (%VET)	5-20%	10 – 35%	10 – 15%
LIPÍDEOS (%VET)	30-40%	20 – 35%	20 – 30%
CARBOIDRATOS (%VET)	45-65%	45 – 65%	50 – 60%

AMDR= acceptable macronutrient distribution ranges VET = Valor Energético Total

Bibliografia consultada:

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de política de Saúde. Organização Pan Americana de Saúde. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saude. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. p210. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
3. Ctenas MLB, Vítole MR. Crescendo com Saúde - o guia de crescimento da criança. São Paulo: Consultoria em Nutrição, 1999. p 269.
4. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Resolução FNDE nº 38, de 23 de agosto de 2004. Estabelecer critérios para execução do PNAE. Diário Oficial da União, Brasília, 02 setembro de 2004, Seção1 .p31.
5. Gidding SS, Lichtenstein AH, Faith MS, *et al.* Implementing American Heart Association Pediatric and Adult Nutrition Guidelines. A scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism, Council on Cardiovascular Disease in the Young, Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology, Council on Cardiovascular Nursing, Council on Epidemiology and Prevention, and Council for High Blood Pressure Research. *Circulation* 2008; 119:1161-75.
6. ILSI Brasil. Usos e aplicações das “Dietary Reference Intakes” DRIs. São Paulo, SP: ILSI,2001.p47.

7. Institute of Medicine. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, protein and amino acids (macronutrients). Washington, D.C., National Academy Press, 2002.
8. Philippi ST. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. Rev Nutr 2003; 16(1):5-19.
9. Philippi ST, Colucci ACA, Cruz ATR, Ferreira MN, Coutinho RLR. Alimentação saudável na infância e na adolescência. In: Curso de atualização em alimentação e nutrição para professores da rede pública de ensino. Piracicaba.: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz; 2000. p.46-60.
10. Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide Alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. Rev Nutr 1999; 12(1):65-80.
11. Zappalla FR, Gidding SS. Lipid management in children. Endocrinol Metab Clin N Am. 2009; 38:171-83.

6- Segurança Alimentar para a Alimentação do Escolar

O conceito de segurança alimentar tem evoluído ao longo do tempo. A definição mais usada foi adotada em 1996 no World Food Summit em Roma que diz o seguinte: “ A segurança alimentar existe quando toda a população, a qualquer tempo desfruta de condições físicas sociais e econômicas para ter acesso aos nutrientes de forma suficiente e segura, e que atenda as necessidades e preferências alimentares para uma vida ativa e sadia”. Esta definição nos remete a quatro dimensões no desenho da segurança alimentar (FAO2008):

- 1) A disponibilidade física dos alimentos;
- 2) A universalidade econômica, física e social do acesso aos alimentos;
- 3) A utilização correta dos alimentos sem desconsiderar as preferências;
- 4) A estabilidade e perenidade das três anteriores.

No Brasil, de acordo com documento aprovado na II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e incorporado na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Losan) (Lei no 11.346, de 15 de julho de 2006), a segurança alimentar e nutricional é definida como: “A realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis”.

Segurança nutricional, é um conjunto de valores que visa a garantir tanto a qualidade dos alimentos para atender as necessidades nutricionais, e no nosso caso estas necessidades são variáveis durante as fases do crescimento, quanto visam a garantir a qualidade microbiológica, toxicológica e física destes alimentos, sem perder de vista os aspectos culturais e os hábitos da população.

O atendimento às necessidades nutricionais durante os períodos nos quais a criança não está sob a supervisão direta dos seus pais e da produção dos alimentos em suas casas, origina uma condicionante na qual a segurança passa a ter um caráter preventivo mais apurado. Tendo-se em conta que os alimentos a compor o lanche são de origem natural ou industrializada, ambas as fontes e toda a cadeia de distribuição até a ingestão pela criança passa por critérios que devem antecipar e prevenir possíveis riscos.

Na organização da segurança alimentar de uma “lancheira”, partindo do pressuposto que seja alimentos saudáveis para serem portados ou oferecidos às crianças nas diversas

modalidades de escola e atendendo a definição de Segurança Alimentar descrita acima devemos pressupor:

- 1) Produção dos alimentos em condições livres de contaminações do solo e da água, bem como armazenamento, transporte, manipulação e dispensação sob condições seguras. Estas qualidades são regidas pelo Ministério da Agricultura e seguem boas práticas adotadas pelo Ministério, porém, pela complexidade da fiscalização não se pode assegurar a universalização destas práticas. A contaminação aqui descrita deve ser entendida como não somente por micro-organismos, mas por defensivos agrícolas, metais pesados, e exposição a radiações ionizantes.
- 2) Controle pelo próprio Ministério da Agricultura, secundado pela ANVISA quanto a qualidade dos produtos industrializados, propaganda e rotulagem.
- 3) Instrução adequada sobre alimentos saudáveis, escolha destes dentro de uma lógica nutricional, armazenamento, manipulação e preparo para os pais, responsáveis educadores através de programas nas escolas e nos meios de comunicação. Nestes deve-se incluir a divulgação de alimentos de época e seus valores nutricionais para atender aos requerimentos nutricionais. Também é de extrema importância a orientação aos responsáveis e as crianças quanto a leitura e observância dos rótulos de alimentos industrializados.

Segurança microbiológica

A contaminação pode ocorrer na produção, colheita, estocagem e transporte, bem como na manipulação. Os alimentos consumidos “in natura” tais como vegetais (frutas) devem ser submetidos a lavagem prévia e a imersão em solução clorada (vide anexo). Após este procedimento deverão ser secos ativamente e acondicionados em filme plástico para ser transportado e utilizado na hora da refeição. As frutas defeituosas ou com partes amolecidas, escuras ou com imperfeições nas cascas deverão ser rejeitadas. Atendendo ao hábito local, sempre que possível, as cascas deverão ser removidas após a imersão em água clorada e antes da cobertura com o filme plástico.

Os alimentos industrializados devem ter suas validade observadas através de análise dos rótulos, as embalagens íntegras e respeitada as condições de armazenamento quanto a exposições ao calor e luz. Nas regiões onde hajam endemias ou em caso de desastres naturais tais como enchentes, furacões, seca estes cuidados devem ser acrescidos de acordo com as indicações das autoridades responsáveis pelo controle

sanitário da região. As zoonoses (transmitidas por animais) mais importantes são Salmomelose, Brucelose, Campilobacteriose, Toxoplasmose e contaminações por Mycobacterium e Yersinia e parasitas como Trichinella e Echinococcus. Vírus também podem ser contaminantes de água e com isto de vegetais, tais como as norovirose e hepatite A.

Agrotóxicos e produtos administrado a animais:

A quantidade de defensivos agrícolas é imensa e aumenta mais a medida que a agroindústria se expande. Os lençóis freáticos e as populações que lidam com a agricultura extensiva estão cada vez mais exposta a contaminação e as consequências de médio e longo prazo.

Segundo a OMS, os agrotóxicos são responsáveis por 700 mil casos de dermatoses, 37 mil casos de câncer e de 25 mil casos de sequelas neurológicas a cada ano no mundo. No Brasil não se dispõe destes dados e o governo federal é o responsável pelo controle, normatização e fiscalização, sendo este um campo de insegurança que nos obriga a uma manipulação diferenciada a fim de reduzir os riscos em crianças pequenas e idosos.

Também os animais são submetidos a antibióticos promotores do aumento de massa corporal como preparo para o abate. Estes podem contaminar a carne e o leite de animais e ser encontrado na suas formas ativas ou em metabólitos no organismo de crianças em fase de crescimento rápido. A regulamentação e fiscalização são os elementos que temos para a defesa contra estas práticas. No Brasil os hormônios esteróides utilizados com a mesma finalidade estão proscritos desde a década de 90. As vísceras de animais também só podem ser consumidas por crianças quando em cozimento contínuo e intenso, pois pela manipulação de intestinos e seus conteúdos aumentam os riscos com relação à contaminação bacteriana.

Aditivos alimentares:

Os nitratos naturais encontrados em plantas tais como beterraba, espinafre, rabanete e erva-doce, bem como os nitratos adicionados artificialmente às carnes para conservação e aumento da coloração vermelha transformam-se em nitritos que têm atividade carcinogênica na forma de nitrosaminas. Estas também são encontradas em carnes e queijos defumados. O estoque inadequado (prolongado) e o reaquecimento

destes alimentos são capazes de potencializar a transformação em nitrosaminas e contribuir para o aumento do risco.

A leitura dos rótulos deve ser atenta a fim de se evidenciar o teor de sódio, a quantidade de calorias, açúcares e gorduras trans, a presença de conservantes e aromatizantes em especial de corantes como tartrazina, benzidina e laranja B. Tais produtos estão associados a manifestações alérgicas, e estes últimos ao aumento da incidência de câncer de bexiga.

DICAS:

- ✓ Escolher alimentos tratados de forma higiênica;
- ✓ Armazenar cuidadosamente os alimentos;
- ✓ Evitar contaminação cruzada;
- ✓ Lavar as mãos constantemente;
- ✓ Manter limpas todas as superfícies da cozinha;
- ✓ Controle de pragas;
- ✓ Utilizar água pura
- ✓ As lancheiras devem ter o certificado de que são térmicas, e isso geralmente está na etiqueta;
- ✓ Os recipientes que as acompanham em geral não são térmicos, mas, se a criança levar suco em garrafa, é preciso que ela seja térmica para que a bebida não perca suas vitaminas. Os lanches devem ser embrulhados, de preferência, em papel-filme e depois colocados em potes de plástico.
- ✓ Quando a criança chegar da escola é hora de verificar a lancheira. Além de ver o quanto ela comeu, é preciso limpar os recipientes e o acessório. Todos os dias deve ser passado um pano com água e álcool e uma vez por semana a higiene deve ser com água e detergente

Higienização e preparação de frutas e legumes:

- 1) A pessoa encarregada deve ser instruída a ter as mãos corretamente lavadas com sabão e água corrente.
- 2) Lavar com água e sabão a superfície onde os alimentos serão manipulados, secar naturalmente e borrifar a superfície com uma solução de um litro d'água adicionada de 10 gotas de uma solução a 2,5% de hipoclorito de sódio.
- 3) Colocar os alimentos por vinte minutos numa solução de um litro de água e uma colher de sopa de bicarbonato de sódio em pó para retirar os contaminantes químicos sobre casca.
- 4) Retirar desta solução e submeter a imersão por mais vinte minutos em uma solução com 1 litro de água adicionadas de 10 gotas de uma solução de hipoclorito de sódio à 2,5%.
- 5) Secar com papel toalha ou ao ar livre antes de embalar em filme de celulose. A validade é de 24 horas.

Bibliografia consultada:

- 1) AGRICULTORES FAMILIARES FORNECENDO PRODUTOS PARA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR Porto Alegre – RS 2009 Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar Sul - CECANE/ UFRGS
- 2) “Caminhos da Alimentação Escolar no Brasil: *Márcia Cristina Stolarski** Demian Castro****Análise de uma Política Pública no Período de 2003-2004”, Revista Paranaense de desenvolvimento, 2007; 113: 31-58.
- 3) Departamento Científico de Nutrologia Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. – 2.ed . São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2008.
- 4) Fundo Nacional de Desenvolvimento e Educação cecaneunb.files.wordpress.com/.../cartilha-agricultura-familiar-cecane-ufrgs. (copiado em 02 de agosto de 2011).
- 5) Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2011; 16(1):187-99.
- 6) Manual das Cantinas Escolares Saudáveis PROMOVENDO A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL Série B. Textos Básicos de Saúde BRASÍLIA – DF, 2010.
- 7) PUBLIC SUPPORT TO FOOD SECURITY IN INDIA, BRAZIL AND SOUTH AFRICA: ELEMENTS FOR A POLICY DIALOGUE. Darana Souza; Danuta Chmielewska. International Policy Centre for Inclusive Growth International Centre for inclusive growth. International Policy Centre for Inclusive Growth (IPC - IG) Poverty Practice, Bureau for Development Policy, UNDP Esplanada dos Ministérios, Bloco O, 7º andar 70052-900 Brasília, DF – Brazil. Working Paper number 80 April, 2011

7. Sugestões e Exemplos de Lanches Saudáveis

As tabelas a seguir apresentam sugestões de lanches saudáveis de acordo com faixas etárias pediátricas.

Tabela 1- Lactentes 6 a 12 meses de vida

	Exemplo 1	Exemplo 2	Exemplo 3
	Banana –½ unidade (43g) * Aveia – 1 c. sopa (9g)	Iogurte natural – ½unidade(100g) Abacaxi – 1 fatia fina (60g) *	Manga –1 unidade pequena (60g)* Banana – 1 unidade média (43g) *
Energia	85Kcal	83Kcal	80Kcal
Carboidrato	17,3g (81,6%)	9,3g (44,6%)	18,8g (93,7%)
Proteína	1,9g (8,8%)	4,60g (22,3%)	0,80g (3,8%)
Lipídeos	0,9g (9,6%)	3,10g (33,1%)	0,20g (2,5%)
AG	0,1g	1,8g	0,1g
Saturados	1,9g	0,70g	1,8g
Fibra	0,4mg	45,20mg	0,60mg
Alimentar	13,5mcgRE	25,0mcgRE	137,6mcgRE
Sódio	3,0mg	38,60 mg	13,0mg
Vitamina A	6,3 mg	163,20mg	8,5mg
Vitamina C			
Cálcio			

Tabela 2 - Lactentes 1 a 2 anos de vida

	Exemplo 1	Exemplo 2	Exemplo 3
	Banana – ½ unidade (43g) * Leite – 140ml	Leite – 150ml Biscoito Maisena – 2 unidades (10g)	Mamão – 1 fatia pequena (100g) * Pão Francês – ½ unidade (25g) Margarina – 1 colher de chá (4g)
Energia	131Kcal	135Kcal	132Kcal
Carboidrato	16,1g (49,2%)	13,6g (40,4%)	22,2g (67,4%)
Proteína	5,0g (15,3%)	5,4g (16,0%)	2,9g (8,7%)
Lipídeos	5,2g (35,5%)	6,5g (43,6%)	3,5g (23,9%)
AG	2,0g	2,3g	1,2g
Saturados	0,8g	0,3g	1,9g
Fibra	89,6mg	135,0mg	182,0mg
Alimentar	41,1mcgRE	31,5mcgRE	127,2mcgRE
Sódio	3,9mg	1,5mg	61,8mg
Vitamina A	164,9 mg	175,30g	28,6mg
Vitamina C			
Cálcio			

* OBS: As frutas discriminadas nas sugestões são equivalentes a 1 porção segundo Pirâmide dos Alimentos.

Tabela 3 - Pré-escolares 2 a 3anos de vida

	Exemplo 1	Exemplo 2	Exemplo 3
	<p>Iogurte Natural – ½ pote (100g)</p> <p>Cereal Matinal – 3 c. sopa ch (15g)</p> <p>Maçã – ½ unidade (60g) *</p>	<p>Pão Integral – 1 fatia (25g)</p> <p>Patê de Ricota – 1 c sobr (10g)</p> <p>Mexerica – 6 gomos (84g) *</p>	<p>Pera – ½ unidade (66g) *</p> <p>Pão Integral – 1 fatia (25g)</p> <p>Geléia de fruta – 2 colheres de chá (8g)</p>
Energia	139Kcal	131Kcal	129Kcal
Carboidrato	21,9g (62,9%)	19,0g (57,9%)	28,0g (86,6%)
Proteína	5,4g (15,4%)	7,2g (21,8%)	2,9g (8,9%)
Lipídeos	3,4g (21,7%)	3,0g (20,3%)	0,7g (4,5%)
Saturados	1,8g	1,2g	0,1g
Fibra	1,26g	1,4g	1,5g
Alimentar	151,0mg	182,8mg	114,4mg
Sódio	25,0mcgRE	80,2mcgRE	1,7mcgRE
Vitamina A	1,2mg	25,9mg	3,0mg
Vitamina C	165,0 mg	73,70g	26,1mg
Cálcio			

Tabela 4 - Pré-escolares 4 a 6anos de vida

	Exemplo 1	Exemplo 2	Exemplo 3
	Bolo Cenoura s/ rech- 1 fatia pequena (30g) Maçã – ½ unidade (60g) *	Pão Francês – 1 unidade s/miolo (35g) Requeijão – 1 c. sopa rasa (15g) Mexerica – 6 gomos (84g) *	Iogurte – 1 pote (120g) Aveia – 1 c. sopa ch (15g) Morango – 9 unidades (115g) *
Energia	182Kcal	180Kcal	180Kcal
Carboidrato	30,1g (66,4%)	30,1g (66,7%)	29,1g (64,5%)
Proteína	3,5g (7,7%)	6,1g (13,5%)	6,1g (13,6%)
Lipídeos	5,2g (25,9%)	3,9g (19,8%)	4,4g (21,9%)
AG	0,9g	2,2g	1,9g
Saturados	1,4g	1,5g	3,8g
Fibra	44,5mg	275,2mg	55,6mg
Alimentar	235,3mcgRE	155,9mcgRE	36,0mcgRE
Sódio	1,7mg	29,7mg	77,5mg
Vitamina A	10,9 mg	46,7 mg	141,6mg
Vitamina C			
Cálcio			

* OBS: As frutas discriminadas nas sugestões são equivalentes a 1 porção segundo Pirâmide dos Alimentos.

Tabela 5 – Escolar: 7 a 10 anos de vida

	Exemplo 1	Exemplo 2	Exemplo 3
	Bebida Láctea - 1 pote (180g) Banana – 1 unidade (86g)**	Pão Francês – 1 unidade s/ miolo (35g) Queijo Branco – 1 fatia fina (20g) Kiwi – 1 unidade média (70g)**	Bebida Láctea – 1 pote (170g) Pão Integral – 1 fatia (25g) Geléia de fruta – 2 c. chá (8g)
Energia	197Kcal	199Kcal	198Kcal
Carboidrato	34,1g (69,1%)	30,3g (61,0%)	30,4g (61,3%)
Proteína	5,8g (11,7%)	15,4g (7,7%)	7,9g (15,9%)
Lipídeos	4,2g (19,2%)	23,6g (5,2%)	5,0g (22,8%)
AG	2,5g	2,4g	2,5g
Saturados	1,8g	2,3g	2,1g
Fibra	80,0mg	228,2mg	188,9mg
Alimentar	68,9mcgRE	37,5mcgRE	46,0mcgRE
Sódio	8,0mg	49,5mg	3,6mg
Vitamina A	184,1 mg	161,5 mg	173,8mg
Vitamina C			
Cálcio			

Tabela 6 – Adolescentes (gênero feminino): 11 a 18 anos de vida

	Exemplo 1	Exemplo 2	Exemplo 3
	Barra Cereais –1 unidade (25g) Bebida Láctea – 170ml	Pão Integral – 2 fatias Patê Ricota – 1 c. sopa (20g) Maçã – 1 unidade (120g)**	Bolo Laranja Simples – 1 fatia média (60g)
Energia	222Kcal	225Kcal	225Kcal
Carboidrato	33,0g (59,8%)	40,6g (72,1%)	31,8g (56,5%)
Proteína	6,0g (10,8%)	7,4g (13,1%)	4,2g (7,3%)
Lipídeos	7,0g (29,4%)	3,7g (14,8%)	9,0g (32,2%)
AG	2,4g	1,4g	2,1g
Saturados	1,1g	4,6g	0,7g
Fibra	75,5mg	281,6mg	176,2mg
Alimentar	46,0mcgRE	15,4mcgRE	57,6mcgRE
Sódio	3,4mg	2,9mg	7,7mg
Vitamina A	172,0 mg	111,1 mg	18,5g
Vitamina C			
Cálcio			

**OBS: As frutas discriminadas nas sugestões são equivalentes a 2 porções segundo Pirâmide dos Alimentos.

Tabela 7 – Adolescente (gênero masculino): 11a 14 anos de vida

	Exemplo 1	Exemplo 2	Exemplo 3
	Bebida Láctea - 1 pote (170g) Pera – 1 unidade pequena (120g)** Biscoito Salgado – 5 unidades (pacote 25g)	Bebida Láctea - 1 pote (180g) Banana – 1 unidade (86g)** Barra Cereais –1 unidade (25g)	Maçã – 1 média (120g)** Bolo Laranja Simples – 1 fatia média (60g)
VET	303Kcal	300Kcal	300Kcal
Carboidrato	49,7g (65,6%)	51,1g (68,1%)	49,5g (65,6%)
Proteína	7,6g (10,0%)	7,2g (21,6%)	4,6g (6,0%)
Lipídeos	8,2g (24,4%)	7,8g (10,3%)	28,4g (9,5%)
AG Saturados	4,0g	2,5g	2,2g
Fibra Alimentar	3,6g	2,8g	2,2g
Sódio	271,2mg	1350,0mg	178,6mg
Vitamina A	48,6mcgRE	68,9mcgRE	62,4mcgRE
Vitamina C	7,9mg	8,0mg	10,6mg
Cálcio	184,7 mg	192,1 mg	20,9g

*OBS: As frutas discriminadas nas sugestões são equivalentes a 2 porções segundo Pirâmide dos Alimentos.

Tabela 8 – Adolescentes (gênero masculino): 15 a 18 anos de vida

	Exemplo 1	Exemplo 2	Exemplo 3
	Bolo Simples – 1 fatia média (60g)	Pão Francês – 1 unidade s/ miolo Queijo Branco – 1 fatia fina (20g) Banana – 1 unidade peq (43g)*	Esfirra carne - 1 unidade média
VET	250Kcal	252Kcal	230Kcal
Carboidrato	33,0g (52,3%)	39,7g (62,9%)	31,2g (51,8%)
Proteína	3,3g (5,2%)	9,7g (15,1%)	9,8g (17,2%)
Lipídeos	11,9g (42,5%)	6,2g (22,0%)	7,1g (28,0%)
AG Saturados	2,1g	3,0g	2,0g
Fibra Alimentar	0,8g	1,8g	2,3g
Sódio	84,3mg	320,2mg	290,0mg
Vitamina A	6,8mcgRE	55,8mcgRE	12,0mcgRE
Vitamina C	-	0,32mg	2,0mg
Cálcio	90,3g	181,4 mg	27,9mg

*OBS: A fruta discriminada na sugestão é equivalente a 1 porção segundo Pirâmide dos Alimentos.

Anexos:

Figura 1 – Pirâmide Alimentar

Número de porções diárias recomendadas, de acordo com a faixa etária, por grupo da Pirâmide Alimentar	Nível pirâmide	Grupo alimentar	Idade 6 a 11 meses	Idade 1 a 3 anos	Idade pré-escolar e escolar	Adolescentes e adultos
	1	1	Cereais, pães, tubérculos e raízes	3	5	5
2	2	Verduras e legumes	3	3	3	4 a 5
		Frutas	3	4	3	4 a 5
3	3	Leites, queijos e iogurtes	leite materno*	3	3	3
		Carnes e ovos	2	2	2	1 a 2
4	4	Feijões	1	1	1	1
		Óleos e gorduras	2	2	1	1 a 2
		Açúcar e doces	0	1	1	1 a 2

*Na impossibilidade do leite materno oferecer uma fórmula infantil adequada para a idade.

Pirâmide Alimentar



Quantidade de alimentos que corresponde a 1 porção

Carboidratos

- 2 colheres de sopa de: apim cozido ou macaxeira ou mandioca (48g) ou arroz branco cozido (62g) ou aveia em flocos (18g)
- 1 unidade de batata cozida (88g)
- 1/2 unidade de pão tipo francês (25g)
- 3 unidades de biscoito de leite ou tipo "cream craker" (16g)
- 4 unidades de biscoito tipo "maria" ou "maisena" (20g)

Frutas

- 1/2 unidade de banana nanica (43g) ou caqui (50g) ou fruta do conde (33g) ou pera (66g) ou maçã (60g)
- 1 unidade de caju (40g) ou carambola (110g) ou kiwi (60g) ou laranja lima ou pera (75g) ou nectarina (69g) ou pêssego (85g)
- 2 unidades de ameixa preta (15g)/vermelha (70g) ou limão (126g)
- 4 gomos de laranja bahia ou seleta (80g)
- 6 gomos de mexerica ou tangerina (84g)
- 9 unidades de morango (115g)

Hortaliças

- 1 colher de sopa de beterraba crua ralada (21g) ou cenoura crua (20g) ou chuchu cozido (28g) ou ervilha fresca (10g) ou couve manteiga cozida (21g)
- 2 colheres de sopa de abobrinha (40g) ou brócolis cozido (27g)
- 2 fatias de beterraba cozida (15g)
- 4 fatias de cenoura cozida (21g)
- 1 unidade de ervilha torta ou vagem (5g)
- 8 folhas de alface (64g)

Leguminosas

- 1 colher de sopa de feijão cozido (26g) ou ervilha seca cozida (24g) ou grão de bico cozido (12g)
- 1/2 colher de sopa de feijão branco cozido (16g) ou lentilha cozida ou soja cozida (18g)

Carnes em Geral

- 1/2 unidade de bife bovino grelhado (21g) ou filé de frango grelhado (33g) ou omelete simples (25g) ou ovo frito (25g) ou sobrecoxa de frango cozida (37g) ou hambúrguer (45g)
- 1 unidade de espetinho de carne (31g) ou ovo cozido (50g) ou moela (27g)
- 2 unidades de coração de frango (40g)
- 1/2 fatia de carne bovina cozida ou assada (26g)
- 2 colheres de sopa rasas de carne bovina moída refogada (30g)

Leite e derivados

- 1 xícara de chá de leite fluido (182g)
- 1 pote de bebida láctea ou iogurte de frutas ou iogurte de frutas (120g) ou iogurte de polpa de frutas (130g)
- 2 colheres de sopa de leite em pó (30g)
- 3 fatias de mussarela (45g)
- 2 fatias de queijo minas (50g) ou pasteurizado ou prato (40g)
- 3 colheres de sopa de queijo parmesão (30g)

Óleos e gorduras

- 1 colher de sobremesa de azeite de oliva (4g) ou óleo de soja ou canola ou milho ou girassol (4g)
- 1 colher de sobremesa de manteiga ou margarina (5g)

Açúcares – após 1 ano de idade

- 1 colher de sopa de açúcar refinado (14g)
- 1 colher de sopa de doce de leite cremoso (20g) ou açúcar mascavo (18g)
- 2 colheres de sobremesa de geléia (23g)
- 3 colheres de chá de açúcar cristal (15g)

Observação:

Estas porções são destinadas para crianças de 6 meses a 3 anos. Para Crianças em idade pré-escolares, escolares e adolescentes considera-se 1 porção dos grupos de carboidratos, leguminosas, carnes, óleos e açúcares o dobro destas medidas.

Quantidade de água de acordo com DRI

- 0 a 6 meses – 700 mL (incluindo leite materno ou fórmula infantil)
- 7 a 12 meses – 800 mL (incluindo leite materno, fórmula e alimentação complementar)
- 1 a 3 anos – 1300 mL (900 mL como sucos, outras bebidas e água)
- 4 a 8 anos – 1700 mL (1200 mL como bebidas e água)
- 9 a 13 anos – 2400 mL (meninos, 1800 mL como bebidas e água e 2100 mL (meninas, 1600 mL como bebidas e água)
- 14 a 18 anos – 3300 mL (meninos, 2600 mL como bebidas e água e 2300 mL (meninas, 1800 mL como bebidas e água)

Os exemplos utilizados são para crianças maiores de um ano de idade. Para melhor compreensão da pirâmide deve-se ler o Manual de alimentação do DC de Nutrologia da SBP.

Valores de Ingestão dietética de referência segundo a idade e o gênero
Dietary Reference Intakes (DRI)

	LACTENTES 1 - 2 a	CRIANÇAS 3 - 8 a	ADOLESCENTE (M) 9 - 13 a	ADOLESCENTE (M) 14 - 18 a	ADOLESCENTE (F) 9 - 13 a	ADOLESCENTE (F) 14 - 18 a
Gasto energético (Kcal/d)	M = 1046 F = 992 (24 m)	M = 1742 F = 1642 (6 a)	2279 (11 a)	3152 (16 a)	2071 (11 a)	2368 (16 a)
Carboidratos	130	130	130	130	130	130
Fibras totais (g/dia)	19	25	31	48	26	26
Gordura (g/dia)	—	—	—	—	—	—
Ácidos graxos poliinsaturados W ₆ (linoléico) (g/dia)	7	10	12	16	10	11
Ácidos graxos poli- saturados W ₃ (alfa- linolênico) (g/dia)	0.7	0.9	1.2	1.6	1.0	1.1
Proteína (g/kg/d)	1.10	0.95	0.95	0.85	0.95	0.85
Vitamina A (μg/dia)	300	400	600	900	600	700
Vitamina C (mg/d)	15	25	45	75	45	65
Vitamina D (μg/d) ^{bc}	5*	5*	5*	5*	5*	5*
Vitamina E (mg/d)	6	7	11	15	11	15
Vitamina K (μg/d)	30*	55*	60*	75*	60*	75*

Legenda: ^a 1 equivalente de retinol = 1 μg retinol ou, 12 μg beta-caroteno ou, 24 μg alfa-caroteno em alimentos;

^{bc} colecalciferol 1 μg = 40 UI de vitamina D; asterisco = *adequate intake (AI)*;

negrito = *recommended dietary intake (RDA)*;

M = gênero masculino; F = gênero feminino.

Fonte: Institute of Medicine - Dietary Reference Intake, 2001 e 2002.

Valores de Ingestão dietética de referência segundo a idade e o gênero.
Dietary Reference Intakes (DRI)

	LACTENTES 1 - 2 a	CRIANÇAS 3 - 8 a	ADOLESCENTE (M) 9 - 13 a	ADOLESCENTE (M) 14 - 18 a	ADOLESCENTE (F) 9 - 13 a	ADOLESCENTE (F) 14 - 18 a
Iodo (μg/d)	90	90	120	150	120	150
Ferro (mg/d)	7	10	8	11	8	15
Magnésio (mg/d)	80	130	240	410	240	360
Manganês (mg/d)	1.2*	1.5*	1.9*	2.2*	1.6*	1.6*
Molibdênio (μg/d)	17	22	34	43	34	43
Fósforo (mg/d)	460	500	1250	1250	1250	1250
Selênio (μg/d)	20	30	40	55	40	55
Zinco (mg/d)	3	5	8	11	8	9

Legenda: negrito = *recommended dietary intake (RDA)*; asterisco = *adequate intake (AI)*

Fonte: Institute of Medicine - Dietary Reference Intake, 1997.

Valores de Ingestão dietética de referência segundo a idade e o gênero

Dietary Reference Intakes (DRI)

	LACTENTES 1 - 2 a	CRIANÇAS 3 - 8 a	ADOLESCENTE (M) 9 - 13 a	ADOLESCENTE (M) 14 - 18 a	ADOLESCENTE (F) 9 - 13 a	ADOLESCENTE (F) 14 - 18 a
Tiamina (mg/d)	0.5	0.6	0.9	1.2	0.9	1.0
Riboflavina (mg/d)	0.5	0.6	0.9	1.3	0.9	1.0
Niacina (mg/d)*	6	8	12	16	12	14
Vitamina B ₆ (mg/d)	0.5	0.6	1.0	1.3	1.0	1.2
Folato (μg/d) ^f	150	200	300	400	300	400
Vitamina B ₁₂ (μg/d)	0.9	1.2	1.8	2.4	1.8	2.4
Ácido pantotênico (mg/d)	2*	3*	4*	5*	4*	5*
Biotina (μg/d)	8*	12*	20*	25*	20*	25*
Colina (mg/d)	200*	250*	375*	550*	375*	400*
Cálcio (mg/d)	500*	800*	1300*	1300*	1300*	1300*
Cromo (μg/d)	11*	15*	25*	35*	21*	24*
Cobre (μg/d)	340	440	700	890	700	890
Fúor (mg/d)	0.7*	1*	2*	3*	2*	2*

Legenda: ^{b,c}colecalciferol 1 μg = 40 UI de vitamina D;

* como equivalente de niacina: 1 mg de niacina = 60 mg de triptofano; 0 a 6 meses = niacina pré-formada;

^f - como equivalentes de folato (EF), 1 EF = 1 μg folato no alimento = 0,6 μg de ácido fólico em alimento fortificado;

negrito = *recommended dietary intake (RDA)*; asterisco = *adequate intake (AI)*;

Fonte: Institute of Medicine - Dietary Reference Intake, 1997 e 2001.

Recomendações (DRI) de Cálcio e Vitamina D para crianças e adolescentes

Idade	Cálcio mg/dL		Vitamina D UI/dia	
	Ingestão recomendada	Tolerado (UL)	Ingestão recomendada	Tolerado (UL)
0 a 6 meses	200	1000	400	1000
6 a 12 meses	260	1500	400	1500
1 a 3 anos	700	2500	600	2500
4 a 8 anos	1000	2500	600	3000
9 a 18 anos	1300	3000	600	4000

Fonte: Steven A. Abrams. Pediatrics 2011;127;566-568

Limite superior tolerável de ingestão segundo a idade e o gênero

	LACTENTES 1 - 3 a	CRIANÇAS 4 - 8 a	ADOLESCENTE (M e F) 9 - 13 a	ADOLESCENTE (M e F) 14 - 18 a
Vitamina A ($\mu\text{g/d}$) ^b	600	900	1700	2800
Vitamina C (mg/d)	400	650	1200	1800
Vitamina D ($\mu\text{g/d}$)	50	50	50	50
Vitamina E (mg/d) ^{c,d}	200	300	600	800
Vitamina K ($\mu\text{g/d}$)	ND	ND	ND	ND
Tiamina (mg/d)	ND	ND	ND	ND
Riboflavina (mg/d)	ND	ND	ND	ND
Niacina (mg/d) ^d	10	15	20	30
Vitamina B ₆ (mg/d)	30	40	60	80
Folato ($\mu\text{g/d}$) ^d	300	400	600	800
Vitamina B ₁₂ ($\mu\text{g/d}$)	ND	ND	ND	ND
Ácido pantotênico (mg/d)	ND	ND	ND	ND
Biotina ($\mu\text{g/d}$)	ND	ND	ND	ND
Colina (mg/d)	1.0	1.0	2.0	3.0
Carotenóides	ND	ND	ND	ND
Boro (mg/d)	3	6	11	17
Cálcio (g/d)	2.5	2.5	2.5	2.5
Cromo ($\mu\text{g/d}$)	ND	ND	ND	ND
Cobre ($\mu\text{g/d}$)	1000	3000	5000	8000
Fluór (mg/d)	1.3	2.2	10	10
Iodo ($\mu\text{g/d}$)	200	300	600	900
Ferro (mg/d)	40	40	40	45

Legenda:

^b - apenas como vitamina A pré-formada;

^{c,d} - como α -tocoferol. Aplica-se a qualquer forma de suplemento

As ULs para vitamina E, folato e niacina são aplicadas para formas sintéticas e alimentos fortificados.

ND = não definido.

Fonte: Institute of Medicine - Dietary Reference

Limite superior tolerável de ingestão segundo a idade e o gênero

	LACTENTES 1 - 3 a	CRIANÇAS 4 - 8 a	ADOLESCENTE (M e F) 9 - 13 a	ADOLESCENTE (M e F) 14 - 18 a
Magnésio (mg/d)	65	110	350	350
Manganês (mg/d)	2	3	6	9
Molibdênio ($\mu\text{g/d}$)	300	600	1100	1700
Níquel (mg/d)	0.2	0.3	0.6	1.0
Fósforo (mg/d)	3	3	4	4
Selênio ($\mu\text{g/d}$)	90	150	280	400
Vanádio (mg/d)	ND	ND	ND	ND
Zinco (mg/d)	7	12	23	34

Legenda: ND = não definido

Fonte: Institute of Medicine - Dietary Reference Intake, 1997 e 2001.

Requerimentos energéticos para a faixa etária de 0 a 18 anos, sexo masculino, considerando nível moderado de atividade física

Idade (anos)	FAO/OMS/ONU	
	kcal/dia	kcal/kg/dia
0-2 anos	950	82
2-3 anos	1.125	84
3-4 anos	1.250	80
4-5 anos	1.350	77
5-6 anos	1.475	74
6-7 anos	1.575	73
7-8 anos	1.700	71
8-9 anos	1.825	69
9-10 anos	1.975	67
10-11 anos	2.150	65
11-12 anos	2.350	62
12-13 anos	2.550	60
13-14 anos	2.775	58
14-15 anos	3.000	56
15-16 anos	3.175	53
16-17 anos	3.325	52
17-18 anos	3.400	50

Fonte: FAO/OMS/ONU, 2004.

Requerimentos energéticos para a faixa etária de 0 a 18 anos, sexo feminino, considerando nível moderado de atividade física

Idade (anos)	FAO/OMS/ONU	
	kcal/dia	kcal/kg/dia
0-2 anos	850	80
2-3 anos	1.050	81
3-4 anos	1.150	77
4-5 anos	1.250	74
5-6 anos	1.325	72
6-7 anos	1.425	69
7-8 anos	1.550	67
8-9 anos	1.700	64
9-10 anos	1.850	61
10-11 anos	2.000	58
11-12 anos	2.150	55
12-13 anos	2.275	52
13-14 anos	2.375	49
14-15 anos	2.450	47
15-16 anos	2.500	45
16-17 anos	2.500	44
17-18 anos	2.500	44

Substâncias que podem contaminar alimentos e repercussões clínicas

Substância	Mais recente avaliação	Espécies	Sistemas-alvo	LOAEL (kg/dia)	PTWI (kg/sem)
Metilmercúrio	JECFA, 2003	Humanos	Comportamental Desenvolvimento		1,6 µg 0,7 µg
Chumbo	NRC, 2000	Humanos	Neurotoxicidade		25 µg
Cádmio	JECFA, 2003	Porcos	Toxicidade renal		7 µg
Dioxinas	SCF, 2000/2001	Ratos	Desenvolvimento reprodutivo		14 pg OMS-TEQ
Ocratoxina A	JECFA, 2001 EFSA, 2006	Porcos	Toxicidade renal	8 µg 8 µg	100 ng 120 ng

LOEL: lowest observed adverse effect level

PTWI: provisional tolerable weekly intake

JECFA: joint expert committee on food additives and contaminants (FAO)

NRC: national research council (USA)

SCF: scientific committee on food of the european commission

EFSA: european food safety authority

TEQ: toxicity equivalent