



Manual de Orientação *Departamento de Nutrologia*

Alimentação do Lactente
Alimentação do Pré-Escolar
Alimentação do Escolar
Alimentação do Adolescente
Alimentação na Escola



SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA



Manual de orientação para alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola.



**Departamento Científico de Nutrologia
Sociedade Brasileira de Pediatria
2006**

**Sociedade Brasileira de Pediatria
Rio de Janeiro**

Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia

Manual de orientação: alimentação do lactente, alimentação do pré-escolar, alimentação do escolar, alimentação do adolescente, alimentação na escola / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. - São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 2006.

64 p.

Colaboradores dos textos: Ângela Peixoto Mattos, Anne Lise Dias Brasil, Elsa Daniel de Mello, Fábio Ancona Lopes, Fernanda Luisa Ceragioli de Oliveira, Hélcio de Souza Maranhão, Luiz Anderson Lopes, Maria Arlete Meil Schimith Escrivão, Maria Marlene de Souza Píeres, Maria Paula Albuquerque, Marileise dos Santos Obelar, Mauro Fisberg, Naylor Alves Lopes de Oliveira, Paulo Pimenta de Figueiredo Souza, Roseli Oselka Saccardo Sarni, Rocksane de Carvalho Norton, Rose Veja Patin, Severino Danta Filho, Silvana Gomes Benzecry, Virginia Resende Silva Weffort,
ISBN - 85-88520-03-6

1. Nutrição pediátrica 2. Nutrição 3. Pediatria I. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia II. Título

NLM WS 120

Índice

Apresentação	5
Alimentação do Lactente	11
Alimentação do Pré-Escolar	23
Alimentação do Escolar	29
Alimentação do Adolescente	32
Alimentação na Escola	39
Anexos	43

Agradecimentos

À Nestlé Nutrition, que tem
uma longa e profícua história
de colaboração com a
Sociedade Brasileira de Pediatria,
nossos agradecimentos pelo auxílio
na edição deste Manual.

Apresentação

Prezado(a) Amigo(a):

A publicação do Manual de Orientação Alimentar, resultado de louvável iniciativa do Departamento Científico de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria, representa um marco precioso para o aperfeiçoamento da prática pediátrica no país.

De fato, a proteção dos fenômenos de crescimento e desenvolvimento, campo que define a pediatria como especialidade médica, pressupõe um sólido conhecimento científico no domínio da nutrição humana. Trata-se do próprio fundamento da doutrina pediátrica, entre cujos princípios se realça a absoluta primazia da nutrição ao longo de todo o período etário em que se circunscreve a atuação do pediatra.

À medida que a sociedade desperta para o caráter essencial da nutrição adequada e busca, nos caminhos da alimentação saudável, a via de acesso mais segura à saúde, a nutrição infantil emerge como incontestável prioridade no horizonte da saúde pública. Quanto mais precoce a aquisição de hábitos alimentares corretos, tanto mais sadia a população de adolescentes e adultos de uma sociedade.

Este manual torna-se, por isso mesmo, instrumento de trabalho de enorme valor para os pediatras brasileiros. Expõe e conceitua, com objetividade, clareza e concisão as bases da nutrição adequada e os princípios recomendáveis da alimentação em cada uma das etapas que se sucedem desde o nascimento até a idade adulta do ser humano. É despretenso no título, mas completo no conteúdo. É modesto na proposta, mas abrangente no temário. Tem leveza na forma, mas profundidade na substância. Os autores são as referências mais destacadas da nutrologia nacional. Daí a qualidade da publicação e o acerto dos temas selecionados.

Ao fazer chegar o Manual de Orientação Alimentar às mãos dos colegas que cuidam de crianças e adolescentes em todo o país, a SBP realiza seu objetivo institucional de promover saúde por meio do aprimoramento científico dos profissionais diretamente envolvidos nessa missão.

Dioclécio Campos Júnior

Presidente da Sociedade Brasileira de Pediatria

Manual de orientação para alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola.

Editor:

Departamento de Nutrologia
Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).

Autores:

Profa. Dra. ÂNGELA PEIXOTO MATTOS

Médica Pediatra

Professora Adjunta do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia.

Especialista em Pediatria e Gastroenterologia Pediátrica pela SBP.

Doutora em Pediatria Pela Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.

Chefe do Setor de Distúrbios do Apetite da Disciplina de Nutrologia do Complexo Universitário Professor Edgar Santos - Universidade Federal da Bahia.

Membro do Conselho Científico do Departamento de Nutrologia da SBP.

Profa. Dra. ANNE LISE DIAS BRASIL

Médica Pediatra com área de atuação em Nutrologia (SBP).

Doutora em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.

Chefe do Setor de Distúrbios do Apetite da Disciplina de Nutrologia do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.

Membro do Conselho Científico do Departamento de Nutrologia da SBP.

Profa. Dra. ELZA DANIEL DE MELLO

Médica Pediatra com área de atuação em Nutrologia (SBP) especialista Pediatria, Gastropediatria, e Nutrição Parenteral e Enteral.

Professora de Pediatria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Mestre e Doutora em Pediatria pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Nutricionista.

Chefe do Serviço de Nutrologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Coordenadora da Comissão de Nutrição Parenteral e Enteral do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Membro do Conselho Científico do Departamento de Nutrologia da SBP.

Prof. Dr. FÁBIO ANCONA LOPEZ

Médico Pediatra com área de atuação em Nutrologia (SBP).
Professor Titular do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.
Presidente do Comitê de Nutrologia da Sociedade de Pediatria de São Paulo.
Secretário da Sociedade Brasileira de Pediatria.
Membro participante do Departamento de Nutrologia da SBP.

Profa. Dra. FERNANDA LUISA CERAGIOLI DE OLIVEIRA

Médica Pediatra com área de atuação em Nutrologia (SBP).
Doutora em Pediatria pela Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.
Chefe do setor de suporte nutricional da Disciplina de Nutrologia do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina e Médica assistente do ambulatório de Obesidade.
Diretora clínica da Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional do Hospital São Paulo.
Assessora do Núcleo de Nutrição do Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein.

Prof. Dr. HÉLCIO DE SOUSA MARANHÃO

Médico Pediatra.
Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
Mestre em Pediatria e Doutor em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo.
Especialista em Pediatria e em Gastroenterologia Pediátrica pela Sociedade Brasileira de Pediatria.
Membro do Conselho Científico do Departamento de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria.

Prof. Dr. LUIZ ANDERSON LOPES

Médico Pediatra com área de atuação em Nutrologia (SBP).
Professor Titular de Pediatria da Universidade de Santo Amaro - UNISA.
Professor Adjunto Visitante - Departamento de Pediatria - Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.
Chefe do Setor de Crescimento e Desenvolvimento da Disciplina de Nutrologia do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo.
Secretário do Departamento de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria.

Profa. Dra. MARIA ARLETE MEIL SCHIMITH ESCRIVÃO

Médica Pediatra com área de atuação em Nutrologia (SBP).
Doutora em Medicina pelo Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo.
Chefe do Setor de Obesidade da Disciplina de Nutrologia do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo.
Membro Participante do Departamento de Nutrologia da SBP.

Profa. Dra. MARIA MARLENE DE SOUZA PIRES.

Médica Pediatra com área de atuação em Nutrologia (SBP).
Especialista em Nutrologia pelo Instituto da Criança da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP.
Doutora em Medicina pelo Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP.
Professora Adjunto do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de Santa Catarina.
Chefe da Pediatria do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina.
Chefe do Serviço de Metabologia e Nutrição (MENU) do Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG) e do Serviço de Pediatria do Hospital Universitário (SPHU).
Membro participante do Departamento de Nutrologia da SBP.

Dra. MARIA PAULA ALBUQUERQUE

Médica Pediatra com área de Atuação em Nutrologia (SBP).

Diretora Clínica do Centro de Recuperação e Educação Nutricional – CREN/Universidade Federal de São Paulo.

Membro participante do Departamento de Nutrologia da SBP.

Profa. Dra. MARILEISE DOS SANTOS OBELAR

Médica Pediatra (SBP).

Mestre em Ciências Médicas/Pediatria - Universidade Federal de Santa Catarina.

Especialista em Nutrologia Hospital Infantil Joana de Gusmão/Universidade Federal de Santa Catarina

Especialista em Nutrição Esportiva - Universidade Gama Filho.

Professora de Pediatria da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Professora de Suporte Nutricional da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Pediatra Nutrólogo do Hospital da Universidade Federal de Santa Catarina e Hospital Infantil Joana de Gusmão.

Coordenadora do Serviço de Nutrição Parenteral do Hospital Infantil Joana de Gusmão.

Vice-Presidente da Sociedade Catarinense de Nutrição Parenteral e Enteral.

Membro do Conselho Científico do Departamento de Nutrologia da SBP.

Membro da Equipe de Suporte Nutricional do Hospital da Universidade Federal de Santa Catarina

Membro do Conselho Científico do Departamento de Nutrologia da SBP.

Prof. Dr. MAURO FISBERG

Médico Pediatra com área de atuação em Nutrologia (SBP).

Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.

Chefe do Centro de Atendimento e Apoio ao Adolescente do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.

Coordenador do Núcleo de Qualidade de Vida da Universidade São Marcos. Coordenador Científico da Força Tarefa Controle de Peso e Atividade Física ILSI Brasil.

Membro participante do Departamento de Nutrologia da SBP.

Prof. Dr. NAYLOR ALVES LOPES DE OLIVEIRA

Professor Adjunto de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Doutor em Medicina pela Faculdade de Medicina da UFRJ.

Nutrólogo pela AMB e SBP.

Chefe do Serviço de Nutrologia do IPPMG da UFRJ.

Membro do Conselho Científico do Departamento de Nutrologia da SBP.

Prof. Dr. PAULO PIMENTA DE FIGUEIREDO SOUZA

Médico Pediatra com área de atuação em Nutrologia pela SBP.

Professor Assistente do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Mestre em Pediatria pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais

Coordenador do setor de Nutrição Pediátrica do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais - Hospital das Clínicas da Universidade Federal

de Minas Gerais.

Profa. Dra. ROSELI OSELKA SACCARDO SARNI

Médica Pediatra com área de atuação em Nutrologia e Terapia Nutricional Enteral e Parenteral.

Mestre e Doutora em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo.

Professora Assistente do Departamento de Saúde Materno-Infantil da Faculdade de Medicina do ABC.

Médica-Assistente do Setor de Terapia Nutricional da Disciplina de Nutrologia do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo.

Presidente do Departamento de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria.

Assessora do Programa Einstein de Nutrição da Comunidade de Paraisópolis.

Profa. Dra. ROCKSANE DE CARVALHO NORTON

Professora adjunta do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Mestre em Pediatria pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Doutora em Gastroenterologia pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Especialista em Nutrologia pela ABRAN/SBP.

Membro do Conselho Científico do Departamento de Nutrologia da SBP.

Profa. ROSE VEGA PATIN

Nutricionista.

Mestre em Ciências Aplicadas à Pediatria – área Nutrição - Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.

Doutoranda em Nutrição – Universidade Federal de São Paulo - Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.

Nutricionista da Disciplina de Nutrologia do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

Membro participante do Departamento de Nutrologia da SBP.

Prof. Dr. SEVERINO DANTAS FILHO

Professor Titular de Pediatria do Departamento de Pediatria e Puericultura da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória -EMESCAM.

Professor do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES.

Vice-diretor da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM.

Coordenador do Projeto de Extensão do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Espírito Santo - Educação e Saúde Comunitária para Lactente e Pré-escolar da Comunidade de São Pedro-Vitória-E.S.

Coordenador do Comitê de Nutrologia da Sociedade Espírito-santense de Pediatria.

Membro da Mesa Diretora do Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional do Espírito Santo.

Membro Titular do Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional do Espírito Santo - representando a Universidade Federal do Espírito Santo.

Membro do Conselho Científico do Departamento de Nutrologia da SBP.

Profa. SILVANA GOMES BENZECRY

Médica Pediatra Intensivista.

Área de Atuação em Terapia Nutricional Parenteral e Enteral pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE).

Mestre em Medicina pelo Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP.

Coordenadora da Disciplina de Saúde da Criança da Universidade Estadual do Amazonas -UEA.

Professora da Disciplina de Saúde da Criança da Universidade Estadual do Amazonas -UEA.

Orientadora-Pesquisadora do PAICI- Programa Amazônico de Iniciação Científica.

Presidente do CIADIN- Centro Interdisciplinar de Atenção aos Distúrbios Nutricionais Amazonas

Presidente do Departamento de Nutrologia da Sociedade Amazonense de Pediatria.

Membro participante do Departamento de Nutrologia da SBP.

Profa. Dra. VIRGÍNIA RESENDE SILVA WEFFORT

Professora adjunta do Departamento Materno-Infantil da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro.

Mestre e Doutora em Pediatria pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-Universidade de São Paulo.

Pediatra Nutróloga pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alimentação e Nutrição.

Chefe do Departamento Materno-Infantil da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro.

Presidente do Comitê de Nutrologia da Sociedade Mineira de Pediatria.

Membro participante do Departamento de Nutrologia da SBP.

Alimentação do Lactente

1 - Introdução

O conhecimento correto e atualizado sobre a alimentação da criança sadia é essencial para a avaliação e a orientação adequadas sobre sua nutrição.

Boas práticas alimentares irão fornecer, em quantidade e qualidade, alimentos adequados para suprir as necessidades nutricionais definidas pelo crescimento e desenvolvimento da criança, apresentando-os em consistência adequada, para assim proteger suas vias aéreas contra a aspiração, não excedendo a capacidade funcional dos sistemas orgânicos (cardio-vascular, digestório e renal)¹.

O consumo precoce de alimentos complementares interfere na manutenção do aleitamento materno². Muitas vezes, estes alimentos não suprem as necessidades nutricionais dessa faixa etária, na qual a velocidade de crescimento é elevada, tornando os lactentes mais vulneráveis tanto à desnutrição quanto a deficiências de certos micronutrientes^{3,4}.

O Departamento de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria adota a recomendação da OMS, que preconiza o uso de leite materno exclusivo até os seis meses de idade. A partir deste período, está indicada a introdução de alimentos complementares, e deve-se promover a manutenção da amamentação até os dois anos ou mais^{5,6,7,8}.

O Ministério da Saúde/OPAS e a Sociedade Brasileira de Pediatria estabeleceram, para crianças menores de dois anos, dez passos para a alimentação saudável^{5,6,7,8}.

Passo 1. Dar somente leite materno até os seis meses, sem oferecer água, chás ou quaisquer outros alimentos.

Passo 2. A partir dos seis meses, introduzir de forma lenta e gradual outros alimentos, mantendo o leite materno até os dois anos de idade ou mais.

Passo 3. Após os seis meses, dar alimentos complementares (cereais, tubérculos, carnes, leguminosas, frutas, legumes), três vezes ao dia, se a criança receber leite materno, e cinco vezes ao dia, se estiver desmamada.

Passo 4. A alimentação complementar deverá ser oferecida sem rigidez de horários, respeitando-se sempre a vontade da criança.

Passo 5. A alimentação complementar deve ser espessa desde o início e oferecida com colher; começar com consistência pastosa (papas/purês) e, gradativamente, aumentar a consistência até chegar à alimentação da família.

Passo 6. Oferecer à criança diferentes alimentos ao dia. Uma alimentação variada é, também, uma alimentação colorida.

Passo 7. Estimular o consumo diário de frutas, verduras e legumes nas refeições.

Passo 8. Evitar açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos e outras guloseimas nos primeiros anos de vida. Usar sal com moderação.

Passo 9. Cuidar da higiene no preparo e manuseio dos alimentos; garantir o seu armazenamento e conservação adequados.

Passo 10. Estimular a criança doente e convalescente a se alimentar, oferecendo sua alimentação habitual e seus alimentos preferidos, respeitando a sua aceitação.

2 - Aleitamento Materno

Deve-se iniciar o aleitamento materno sob regime de livre demanda, imediatamente após o parto, sem horários pré-fixados estando a mãe em boas condições e o recém-nascido com manifestação ativa de sucção e choro^{4,5,6}.

A OMS propõe a seguinte nomenclatura⁵:

- **Aleitamento materno exclusivo:** quando a criança recebe somente leite materno, diretamente da mama ou extraído, e nenhum outro líquido ou sólido, com exceção de gotas ou xaropes de vitaminas, minerais e/ou medicamentos.
- **Aleitamento materno predominante:** quando o lactente recebe, além do leite materno, água ou bebidas à base de água, como sucos de frutas ou chás.
- **Aleitamento materno:** quando a criança recebe leite materno, diretamente do seio ou extraído, independentemente de estar recebendo qualquer alimento ou líquido, incluindo leite não humano.

São poucas as contra-indicações absolutas ao aleitamento materno,^{9,10,11} que podem ser consultadas no endereço eletrônico (“site”) da Sociedade Brasileira de Pediatria - Departamento Científico - Aleitamento Materno www.sbp.com.br.

3 - Alimentos Complementares

A partir dos seis meses, o uso exclusivo de leite materno não supre todas as necessidades nutricionais da criança, sendo necessária a introdução de alimentos complementares^{4,5,6,7,8}. Também é a partir dessa idade que a maioria das crianças atinge estágio de desenvolvimento geral e neurológico (mastigação, deglutição, digestão e excreção), que as habilitam a receber outros alimentos além do leite materno¹².

Alimentação complementar é o conjunto de outros alimentos, além do leite materno oferecidos durante o período de aleitamento. Esta definição abrange inclusive alimentos inadequados à saúde da criança, como: chás, água açucarada, leite em pó erroneamente diluído, sopas diluídas, entre outros^{4,5,12}.

Os alimentos complementares, anteriormente designados “alimentos de desmame”, podem ser chamados de transicionais, quando são especialmente preparados para a criança pequena até que ela possa receber os alimentos consumidos pela família (em torno dos 9-11 meses de idade). Alimentos utilizados pela família (modificados ou simplesmente alimentos da família) são aqueles do hábito familiar, porém modificados na consistência para adequar à maturação da criança. Devem ser oferecidos, inicialmente, em forma de papa, passando para pequenos pedaços e, após os doze meses, na mesma consistência dos alimentos consumidos pela família^{5,6,7,12}. Neste momento, cabe ao pediatra avaliar os alimentos consumidos pela família.

O termo “alimentos de desmame” deve ser evitado, por sugerir que o objetivo será a completa interrupção do aleitamento materno e não a sua manutenção, mesmo com a introdução de novos alimentos⁵.

O período de introdução da alimentação complementar é de elevado risco para a criança, tanto pela oferta de alimentos inadequados, quanto pelo risco de sua conta-

minação devido a manipulação/preparo inadequados, favorecendo a ocorrência de doença diarréica e desnutrição. Oferecer adequada orientação para as mães, durante este período, é de fundamental importância e deve ser realizada por profissionais da área de saúde⁵.

É necessário lembrar que a introdução dos alimentos complementares deve ser gradual, sob a forma de papas, oferecidos com a colher^{6,7,15}.

É importante oferecer água potável, porque os alimentos oferecidos ao lactente apresentam maior sobrecarga de solutos para os rins.

A composição da dieta deve ser variada e fornecer todos os tipos de nutrientes^{5,6,7}.

As recomendações nutricionais para crianças menores de dois anos de idade têm sido constantemente revistas por grupos de especialistas bem como diferentes parâmetros têm sido usados para o cálculo das necessidades calóricas diárias por faixa etária, considerando o gasto total de energia e a energia necessária para o crescimento¹³. Anexo 1 - DRI.

Não há uma definição de proporção de macronutrientes em relação à oferta energética total para crianças até 1 ano de idade.^{13,14}

4 - Alimentação a partir dos Seis Meses de Vida da Criança em Aleitamento Materno

A partir desta idade, o aleitamento materno deve ser mantido, porém não exclusivo.^{4,5,6,7} Naqueles casos em que o aleitamento materno não é possível, deve-se usar fórmula infantil de seguimento.^{14,15,16,17,18}

Deve ser pesquisada a história familiar de atopia e/ou reações alérgicas antes da introdução de novos alimentos.

As frutas devem ser oferecidas nesta idade, preferencialmente sob a forma de papas e sucos, sempre em colheradas. O tipo de fruta a ser oferecido terá de respeitar as características regionais, custo, estação do ano e a presença de fibras, lembrando que nenhuma fruta é contra-indicada. Os sucos naturais devem ser usados preferencialmente após as refeições principais, e não em substituição a estas, em uma dose máxima de 240ml/dia¹⁵.

A primeira papa salgada deve ser oferecida, entre o sexto e sétimo mês, no horário de almoço ou jantar, podendo ser utilizados os mesmos alimentos da família, desde que adequados às características do lactente, completando-se a refeição com a amamentação, enquanto não houver boa aceitação^{5,12,13,15}.

Tal refeição deve conter alimentos dos seguintes grupos^{5,6,7}:

- cereais e tubérculos;
- leguminosas;
- carne (vaca, frango, porco, peixe ou vísceras, em especial, o fígado);
- hortaliças (verduras e legumes).

Óleo vegetal (preferencialmente de soja) e sal devem ser usados em menor quantidade, assim como, deve-se evitar caldos e temperos industrializados^{5,6,7}.

Dá-se preferência às composições de cardápios onde se encontrem um tubérculo ou cereal associado à leguminosa, proteína de origem animal e hortaliça ou vegetal. A papa deve ser amassada, sem peneirar, nem liqüefazer^{12,13}. A carne não deve ser retirada, mas sim, picada e oferecida à criança.^{4,5,6,7}

Entre sete e oito meses, respeitando-se a evolução da criança, deverá ser introduzida a segunda refeição de sal. Assim que possível, os alimentos não precisam ser muito amassados, evitando-se, desta forma, a administração de alimentos muito diluídos e propiciar oferta calórica adequada^{4,5,6,7,14,15}.

A criança amamentada deve receber três refeições ao dia (duas papas de sal e uma de fruta)^{5,6,7} e aquela não amamentada, seis refeições (duas papas de sal, uma de fruta e três de leite).

Deve-se evitar alimentos industrializados (refrigerantes, café e chás contendo xantinas, embutidos, dentre outros)^{4,5,6,7,14,15}.

No primeiro ano de vida não usar mel. Nessa faixa etária, os esporos do *Clostridium botulinum*, capazes de produzir toxinas na luz intestinal, podem causar botulismo.¹⁸

Planejamento da papa salgada:

Os alimentos na mistura devem conter os seguintes grupos alimentares: cereal ou tubérculo, alimento protéico de origem animal, leguminosas e hortaliças. O tamanho destas porções segue a proposta da pirâmide dos alimentos⁵ (Anexo 2).

COMPONENTES DAS MISTURAS

Cereal ou tubérculo	Leguminosa	Proteína animal	Hortaliças
Arroz	Feijão	Carne de boi	Verduras
Milho	Soja	Vísceras	Legumes
Macarrão	Ervilha	Frango	
Batata	Lentilhas	Ovos	
Mandioca	Grão de bico	Peixe	
Inhame			
Cará			

Legumes são vegetais cuja parte comestível não são folhas. Por exemplo: cenoura, beterraba, abóbora, chuchu, vagem, berinjela, pimentão.

Hortaliças: são vegetais cuja parte comestível são as folhas. Por exemplo: agrião, alface, taioba, espinafre, serralha, beldroega, acelga, almeirão.

Os tubérculos são caules curtos e grossos, ricos em carboidratos. Por exemplo: batata, mandioca, cará, inhame.

Recomenda-se que os alimentos sejam oferecidos separadamente, para que a criança identifique os vários sabores e, desta forma, aceite-os^{5,6,7,12}.

Exemplos de papas no Anexo 3.

Não se deve acrescentar açúcar ou leite nas papas (na tentativa de melhorar a sua aceitação), pois podem prejudicar a adaptação da criança às modificações de sabor e consistência das dietas. A exposição freqüente a um determinado alimento facilita a sua aceitação. Em média, são necessárias de 8 a 10 exposições ao alimento para que ele seja aceito pela criança^{5,6,15}.

O ovo inteiro pode ser introduzido, sempre cozido, após o sexto mês.

Esquema para introdução dos alimentos complementares

Faixa etária	Tipo de alimento
Até 6º mês	Leite materno
6º mês	Leite materno, papa de frutas
6º ao 7º mês	primeira papa salgada, ovo, suco de frutas
7º ao 8º mês	Segunda papa salgada
9º ao 11º mês	Gradativamente passar para a comida da família
12º mês	Comida da família

Deve-se estar atento para o grande aprendizado que esse momento de introdução de novos alimentos representa para o bebê. A maneira como será conduzida a mudança do regime de aleitamento materno exclusivo para essa multiplicidade de opções, que ora se apresentam poderá determinar a curto, médio ou longo prazo, atitudes favoráveis ou não em relação ao hábito e comportamento alimentares¹⁹.

Nessa fase inicial, seguramente, manifestar-se-ão as predisposições genéticas como a preferência pelo sabor doce, a rejeição aos sabores azedos e amargos e uma certa indiferença pelo sabor salgado¹⁹.

O respeito ao tempo de adaptação aos novos alimentos, às preferências e aos volumes que desejam ser consumidos, permitirão a atuação dos mecanismos reguladores do apetite e saciedade. Estes devem ser praticados, desde a introdução, sob o risco de interferirmos negativamente na capacidade de auto-regulação da ingestão alimentar.

As evidências sugerem que, embora a ingestão em refeições individualizadas possa ser um tanto quanto irregular, o consumo energético em 24hs costuma ser adequado. Sendo assim, atitudes excessivamente controladoras e impositivas podem induzir ao hábito de consumir porções mais volumosas do que o necessário e à preferência por alimentos hipercalóricos. Esta condição é apontada como uma das causas preocupantes do aumento das taxas de obesidade infantil que se tem observado nos últimos anos,²⁰ além de também ser uma das causas de inapetência na infância.

A alimentação complementar, embora com horários mais regulares, deve inicialmente, seguir o modelo que vinha acontecendo no período do aleitamento materno, no sentido de continuar permitindo a atuação do mecanismo fisiológico da regulação da ingestão alimentar. Mantendo, assim, a percepção correta das sensações de fome e saciedade, característica imprescindível para a nutrição adequada, sem excessos ou carências.

5 - Alimentação Artificial

Diante da impossibilidade do aleitamento materno, deve-se utilizar uma fórmula infantil que satisfaça as necessidades do lactente, conforme recomendado^{16,17}. Antes do sexto mês deverá ser utilizada uma fórmula de partida e, a partir do sexto mês, recomenda-se uma fórmula infantil de seguimento.

Para as crianças em uso de fórmulas infantis modificadas, a introdução de alimentos não lácteos poderá seguir o mesmo preconizado para aquelas em aleitamento materno exclusivo (a partir dos seis meses).

Características gerais das fórmulas infantis:^{3,8,16}

Gordura: há redução da quantidade de gordura animal saturada e acréscimo de óleos vegetais (gorduras poliinsaturadas de melhor qualidade), como também o acréscimo de ácidos graxos essenciais (linoléico e alfa-linolênico).

Carboidratos: as fórmulas contêm lactose exclusiva ou associação de lactose com polímeros de glicose (malto-dextrinas), não necessitando, portanto, de adição de açúcar ou farinha.

Proteínas: há quantidade adequada de proteína com desnaturação protéica (quebra da caseína, em cadeias menores, formando proteínas solúveis e favorecendo a digestão e absorção), além de melhor relação proteína do soro/caseína.

Minerais: há modificação nos teores dos minerais tentando aproximar os seus teores aos do leite materno. A relação cálcio/fósforo é adequada, favorecendo a mineralização óssea.

Oligoelementos (vitaminas e microminerais): atendem às necessidades da criança sadia.

Características gerais do leite de vaca (“in-natura, integral, pó ou fluido”):

O leite de vaca (“in-natura”, integral, pó ou fluido) por não contemplar as características descritas acima, não é considerado alimento apropriado para crianças menores de um ano²¹⁻²⁵, além de apresentar as seguintes inadequações:^{3,8}

Gorduras: contém baixos teores de ácido linoléico (10 vezes inferior às fórmulas), sendo necessário o acréscimo de óleo vegetal para o atendimento das necessidades do recém-nascido.

Carboidratos: a sua quantidade é insuficiente, sendo necessário o acréscimo de outros açúcares, freqüentemente mais danosos à saúde, como a sacarose, com elevado poder cariogênico.

Proteínas: fornece altas taxas, com conseqüente elevação da carga renal de soluto. Apresenta relação caseína/proteínas do soro inadequada, comprometendo a digestibilidade.

Minerais e eletrólitos: fornece altas taxas de sódio, contribuindo para a elevação da carga renal de solutos, deletéria principalmente para os recém-nascidos de baixo peso.

Vitaminas: baixos níveis de vitaminas D, E e C.

Oligoelementos: são fornecidas quantidades insuficientes, com baixa biodisponibilidade de todos os oligoelementos, salientando-se o ferro e o zinco.

6 - Alimentação no Segundo Ano de Vida

No segundo ano de vida, a amamentação deve continuar, avaliando-se o risco nutricional da criança pelas condições sócio-econômicas e as condições psicológicas da dupla mãe-filho.^{4,5,12}

As refeições de sal devem ser semelhantes às dos adultos. Podem ser consumidos todos os tipos de carnes e vísceras. Deve-se estimular o consumo de frutas e verduras, lembrando que aquelas de folha verde escuro apresentam maior teor de ferro^{6,13}, cálcio e vitaminas. Evitar a utilização de alimentos artificiais e corantes, assim como os “salgadinhos” e refrigerantes, lembrando que os hábitos alimentares adquiridos nesta idade mantêm-se até a vida adulta^{4,8,14-7}.

Deve ser incentivada a ingestão média de 500 ml de leite (preferencialmente fortificado com ferro e Vitamina A), assim como de outros derivados (iogurtes, queijos) para garantir correta oferta de cálcio⁸.

A partir do primeiro ano, os lactentes devem ser estimulados a tomar iniciativa na seleção dos alimentos e no modo de comer.

Os alimentos podem ser segurados com a mão, assim como inicia-se o treinamento para o uso de colher e de xícara, envolvendo estímulo a coordenação e destreza motora, funcionando como importante estímulo para o desenvolvimento. Nessa fase, as crianças devem receber diariamente três refeições principais e dois lanches, em quantidade adequada.

A queixa de recusa alimentar é muito freqüente no segundo ano de vida, quando a velocidade de crescimento diminui bastante em relação ao primeiro ano e, conseqüentemente diminuem também as necessidades nutricionais e o apetite. As crianças devem ser estimuladas a comer vários alimentos, com diferentes gostos, cores, consistência, temperaturas e texturas. A dependência de um único alimento como o leite, ou o consumo de grandes volumes de outros líquidos como o suco, pode levar a um desequilíbrio nutricional. O sal deve ser usado com moderação.

Os tipos de alimentos escolhidos devem ser adequados à capacidade de mastigar e de engolir da criança. O tamanho das porções de alimentos devem ser ajustados com o grau de aceitação da criança^{12,15}.

A pirâmide alimentar⁵ para crianças de 1 a 2 anos descreve as porções sugeridas para cada grupo de alimentos. No anexo 4 segue exemplo de refeição.

Embora dietas com baixo teor de gordura e de colesterol sejam amplamente recomendadas para os adultos, o Comitê de Nutrição da Academia Americana de Pediatria e o Comitê de Nutrição da Associação Americana de Cardiologia concordam que não deve haver restrição de gordura e de colesterol durante os dois primeiros anos de vida.

Ao avaliar a ingestão nutricional de uma criança, devemos aproveitar a oportunidade para verificar os hábitos e padrões alimentares da família, uma vez que esses exercem um papel fundamental no comportamento alimentar da criança.

6 - Suplementação

6.1 - Vitaminas

A maioria das vitaminas não são sintetizadas pelo organismo e necessitam ser ingeridas por meio da alimentação. Nos casos de alimentação deficiente com riscos de carência, a vitamina deve ser utilizada sob a forma medicamentosa, principalmente nos primeiros anos de vida.

A **vitamina K** deve ser dada ao nascimento, na dose de 0,5 a 1 mg por via intramuscular, para prevenir a doença hemorrágica.

Quanto a **vitamina D**, sabe-se que o leite materno contém cerca de 25UI/litro, dependendo do status materno de vitamina.²⁶

O Departamento de Nutrologia da SBP preconiza que não há necessidade de suplementação de vitamina D nas seguintes condições:

- lactentes em aleitamento materno com exposição regular ao sol;
- lactentes que recebem 500ml/dia de fórmula infantil.

Nas demais situações, recomenda a ingestão de 200UI/dia de vitamina D²⁶⁻²⁹ até 18 meses.

Entre os fatores de risco para a deficiência de vitamina D, encontram-se: deficiência materna durante a gravidez, não exposição ao sol, viver em altas latitudes, viver em áreas urbanas com prédios e/ou poluição que bloqueiam a luz solar, pigmentação cutânea escura, uso de protetor solar, variações sazonais, cobrir todo o corpo ou uso de alguns anticonvulsivantes²⁷.

Recomenda-se a exposição direta da pele à luz solar, a partir da segunda semana de vida, sendo suficiente a quota semanal de 30 minutos com a criança usando apenas fraldas (seis a oito minutos por dia, três vezes por semana)²⁸, ou de duas horas/semana em exposição parcial (17 minutos por dia) com exposição apenas da face e mãos da criança^{26,27}.

A concentração de **vitamina A** no leite materno varia de acordo com a dieta da mãe. Em regiões com alta prevalência de deficiência de vitamina A, a OMS, Ministério da Saúde e SBP preconizam o seguinte esquema para suplementação medicamentosa de vitamina A, na forma de megadoses, que deve ser administrado a cada 4-6 meses³⁰:

- crianças menores de 6 meses e que são amamentadas: 50.000UI
- crianças de 6 a 12 meses: 100.000UI
- crianças de 12 a 72 meses 200.000UI

6.2 - Ferro

A recomendação do Departamento de Nutrologia da SBP, quanto à suplementação de ferro, é a seguinte:

Situação	Recomendação
Lactentes nascidos a termo, de peso adequado para a idade gestacional, em aleitamento materno exclusivo até 6 meses de idade	Não indicado
Lactentes nascidos a termo, de peso adequado para a idade gestacional, em uso de fórmula infantil até 6 meses de idade e a partir do sexto mês se houver ingestão mínima de 500 ml de fórmula por dia.	Não indicado
Lactentes nascidos a termo, de peso adequado para a idade gestacional, a partir da introdução de alimentos complementares	1 mg de ferro elementar/kg peso/dia até 2 anos de idade ou 25mg de ferro elementar por semana até 18 meses de idade*
Prematuros maiores que 1.500g e recém-nascidos de baixo peso, a partir do 30º dia de vida.	2 mg de ferro elementar/kg peso/dia, durante todo primeiro ano de vida. Após este período, 1 mg/kg/dia até 2 anos de idade.

* Recomendação do Programa Nacional de Combate à Anemia Carencial do Ministério da Saúde³⁵.

O Comitê de Nutrição da Academia Americana de Pediatria recomenda as seguintes doses, mais elevadas no primeiro ano de vida, para recém-nascidos de extremo baixo peso (PN):

- PN < 1.000g = 4 mg de ferro elementar/ Kg/ dia;
- PN > 1.000g e < 1.500 g = 3 mg de ferro elementar/Kg/dia.

Além da prevenção medicamentosa da anemia ferropriva deve-se estar atento para a oferta dos alimentos ricos ou fortificados com ferro (cereal, farinha, leite),^{15,31-34} lembrando que, à partir de 18 de junho de 2004, as farinhas de trigo e de milho devem ser fortificadas, segundo a resolução do Ministério da Saúde com 4,2 mg de ferro e 150 microgramas de ácido fólico por 100 g de farinha.³⁵

O ferro pode ser encontrado sob duas formas: heme (boa disponibilidade: carnes e vísceras) e não heme (baixa disponibilidade: leguminosas, verduras de folhas verde escuro). Para melhorar a absorção do ferro não heme deve-se introduzir os agentes facilitadores, como carnes e vitamina C e evitar os agentes inibidores, como refrigerantes e chás^{15,31} (Anexo5).

7 - Considerações Finais:

- 1 - Para alimentar de forma saudável o lactente deve-se seguir os dez passos preconizados pelo MS/OPAS e SBP.

- 2 - A introdução dos alimentos complementares deve seguir o seguinte esquema:
 - até sexto mês, apenas leite materno;
 - após, continuar com leite materno e introduzir papa de frutas;
 - 6° ao 7° mês, primeira papa salgada, ovo e suco de fruta;
 - 7° ao 8° mês, segunda papa salgada;
 - 9° ao 11° mês, gradativamente passar para a comida da família, desde que adequada;
 - 12° mês, comida da família.
- 3 - Os alimentos, na mistura, devem conter: cereal ou tubérculo, alimento protéico de origem animal, leguminosas e hortaliças (misturas múltiplas).
- 4 - Estimular o consumo de água potável, frutas e sucos. Os sucos naturais devem ser usados preferencialmente após as refeições principais, em quantidade máxima de 240ml/dia.
- 5 - Diante da impossibilidade do aleitamento materno, deve-se utilizar fórmula infantil que satisfaça às necessidades deste grupo etário. Antes do sexto mês as fórmulas de partida e após esta idade, fórmulas de seguimento.
- 6 - Estimular o consumo de leite (500ml/dia), assim como de seus derivados visando a boa oferta de cálcio, no segundo ano de vida.
- 7 - Administrar vitamina K a todo recém-nascido ao nascimento, na dose de 0,5 a 1,0mg por via intramuscular.
- 8 - Administrar 200 UI/dia de vitamina D a todos os lactentes que recebem leite materno ou menos que 500ml de fórmula infantil e que não tenham exposição ao sol.
- 9 - Administrar vitamina A nas regiões de alta prevalência de hipovitaminose A, a cada 4 - 6 meses.
- 10 - Administrar sulfato ferroso para todo lactente, nascido a termo, que não estiver em aleitamento materno exclusivo ou em uso de fórmula infantil fortificada, na dose de 1mg/kg/dia até os dois anos de idade. Para os nascidos prematuramente (com peso maior que 1500g) ou de baixo peso, a partir do 30° dia de vida, na dose de 2mg/kg/dia no primeiro ano, seguido por 1mg/kg/dia até dois anos de idade.

8 - Bibliografia Consultada

01. Brown, KH et al. State of the art review paper for the meeting on Consultation on complementary feeding. Montpellier, France, 1995.
02. Zeitlin MT, Ahmed NU. Nutritional correlates of frequency and length of breastfeeding in rural Bangladesh. *Early Hum Develop.* 1995;41:97-100.
03. Food and Agriculture Organization, World Health Organization, United Nations Organization. Energy and protein requirements of a joint expert consultation group. WHO Technical Report Series 724. Geneva: FAO/WHO/UNO; 1985.
04. 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.

05. www.opas.org.br/sistema/arquivos/dpassos:PDF.
06. Monte,CMG., Muniz, HF, Dantas Filho,S. Promoção da nutrição de crianças menores de 5 anos no dia-a-dia da comunidade. Vitória, Ed do Autor, 2001.
07. Brasília, Ministério da Saúde. Organização Pan-americana de Saúde. Dez passos para uma alimentação saudável. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos. 2002.
08. Sarni,RS. Alimentação da criança nos primeiros anos de vida. Temas de nutrição em pediatria do Departamento de Nutrição da Sociedade Brasileira de Pediatria, fascículo 3,2004.
09. Chaves, RG, Lamounier, JA. Uso de medicamentos durante a lactação. J Pediatr. 80(5 supl.):S189-S198,2004.
10. Amamentação e uso de drogas. Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. 2000.
11. Del Ciampo,LA, Rico, RG, Almeida, CAN. Aleitamento materno: passagens e transferências mãe-filho. São Paulo. Atheneu, 2004.
12. Monte,CMG, Giugliani, ERJ. Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. J Pediatr. 80(5 supl):S131-141, 2004.
13. WHO/UNICEF. Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge. Geneva:World Health Organization, WHO/NUT/98.1,1998.
14. Dewey KG, Update on technical issues concerning complementary feeding of young children in developing countries and implications for intervention programs. Food Nut Bull. 2003;24:5-28.
15. PAHO/WHO Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. Division of health promotion and protection. Food and Nutrition Program. Pan American Health Organization/World Health Organization. Washington/Geneva; 2003.
16. American Academy of pediatrics, Committee on nutrition. Recommended nutrient levels of infant formulas. In: Pediatric Nutrition Handbook. 4ª ed. 1998; pp 653-4.
17. ACC/scn. Nutrition throughout life 4ª Report on The World Nutrition Situation. ACC/SCN/World Health organization. Geneva. 2000.
18. Dewey KG, Approaches for improving complementary feeding of infants and young children. Geneva: World Health Organization; 2000.
19. Douglas C.R. Fisiologia da Gustação. Tratado de Fisiologia Aplicada à Saúde. 1ª ed São Paulo: Editora Robe, 2002 p. 247-261.
20. Birch LL, Fisher JO. Development of Eating Behaviors Among Children and Adolescents. Pediatrics 101(3S1): 539 – 549, 2005.
21. Ziegler EE, Fomon SJ, Nelson SE, Rebouche CJ, Edwards BB, Rogers RR, Lehman LJ. Cow milk feeding in infancy: further observations on blood loss from the gastrointestinal tract. J Pediatr 116: 11-18, 1990.
22. Zlotkin, SH. Another look at cow milk in the second 6 months of life. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 16: 1-3, 1993.
23. Oski FA. Is bovine milk a health hazard? Pediatrics 75(suppl): 182-186, 1985.
24. Penrod JC, Anderson K, Acosta PB. Impact on iron status of introducing cow's milk in the second six months of life. J Pediatr Gastroenterol Nutr 10(4):462-67,2001.
25. Tunnessen Jr. WW, Oski FA. Consequences of starting whole cow milk at 6 months of age. J Pediatr 111: 813-816,2000.
26. Specker, BL, Valanis, B, Hertzberg,V, Edwards,N, Tsang, RC. Sunshine exposure and serum 25-hydroxyvitamin D concentrations in exclusively breast-feed infants. J. Pediat 1985;107:372-376.
27. American Academy of Pediatrics, Work Group en breast-feeding. Breast feeding and the use of human milk. Pediatrics. 1997;100:1035-39.

-
28. Gartner, LM, Greer, FR Prevention of Rickets and Vitamin D Deficiency: New Guidelines for Vitamin D Intake. Section on Breastfeeding and Committee on Nutrition. *Pediatrics* 2003;111:908-10.
 29. Holick, MF. Sunlight and Vitamin D: Both Good for Cardiovascular Health. *J.General Internal Medicine.* 2002; 17(9): 733-735.
 30. Queiroz, SS (relatora) Proposta de atuação no combate à hipovitaminose A na comunidade. Temas de nutrição em Pediatria. Publicação elaborada pelo Departamento de nutrição da Sociedade Brasileira de Pediatria, São Paulo.2001.
 31. De Angelis RS; Ctenas MLB. In: Biodisponibilidade de ferro na alimentação infantil. São Paulo. 1993. Temas de Pediatria. 52.
 32. Franco G. Tabela de composição química dos alimentos. 9ª ed. São Paulo. Atheneu, 1999.
 33. Franco,G, Chaloub SR. Dietas e receitas. Valores calóricos e propriedades gerais dos alimentos. 3ª ed. São Paulo. Atheneu. 1992.
 34. Dutra de Oliveira, JE & Marchini,JS. Ciências Nutricionais São Paulo. Sarvier, 1998.
 35. www.saude.gov.br/alimentação Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Programa Nacional de Suplementação de Ferro. 2005.

Alimentação do Pré-Escolar

Na fase pré-escolar a criança apresenta ritmo de crescimento regular e inferior ao do lactente. A velocidade de crescimento estatural e o ganho de peso são menores do que nos dois primeiros anos de vida, com conseqüente, decréscimo nas necessidades nutricionais e no apetite. Por desconhecimento os familiares atribuem este fato, a uma doença e não a um fator fisiológico, chegando à consulta pediátrica com a queixa de inapetência. Isto pode acarretar diagnósticos errôneos de anorexia e o uso inadequado de medicamentos estimulantes do apetite. Além disto, o comportamento alimentar da criança pré-escolar caracteriza-se por ser imprevisível e variável: a quantidade ingerida de alimentos pode oscilar, sendo grande em alguns períodos e nula em outros; caprichos podem fazer com que o alimento favorito de hoje seja inaceitável amanhã; ou que um único alimento seja aceito por muitos dias seguidos. Se os pais não aceitarem este comportamento como transitório e reagirem com medidas coercitivas, este poderá se transformar em distúrbio alimentar real e perdurar em fases posteriores.

Por essa razão é necessário o conhecimento de alguns aspectos importantes da evolução do comportamento alimentar na infância:

- Crianças em fase de formação do hábito alimentar, não aceitam novos alimentos prontamente. Essa relutância em consumi-los é conhecida como neofobia, isto é, a criança nega-se a experimentar qualquer tipo de alimento desconhecido e que não faça parte de suas preferências alimentares. Para que esse comportamento modifique-se, é necessário que a criança prove o novo alimento, em torno de 8 a 10 vezes, mesmo que seja em quantidade mínima. Somente dessa forma, a criança conhecerá o sabor do alimento e estabelecerá seu padrão de aceitação.
- O apetite é variável, momentâneo e depende de vários fatores, entre eles, idade, condição física e psíquica, atividade física, temperatura ambiente, ingestão na refeição anterior

Criança cansada ou superestimulada com brincadeiras pode não aceitar a alimentação de imediato, assim como também, no verão, seu apetite pode ser menor do que no inverno.

O apetite pode diminuir se, na refeição anterior, a ingestão calórica foi grande; é regulado pelos alimentos preferidos pela criança, sendo estimulado pela forma de apresentação da alimentação (cor, textura, cheiro).

- Os alimentos preferidos pela criança são os de sabor doce e muito calóricos. Essa preferência ocorre porque o sabor doce é inato ao ser humano, não necessitando de aprendizagem como os demais sabores. É normal a criança querer comer apenas doces, cabe aos pais, portanto, colocar os limites quanto ao horário e quantidade.
- A criança tem direitos fundamentais na alimentação, tais como, à quantidade que lhe apeteça, às preferências e aversões e à escolha do modo (utensílios) como o alimento lhe é oferecido.

A criança possui mecanismos internos de saciedade que determinam a quantidade de alimentos que ela necessita, por isso, deve ser permitido o seu controle de ingestão. Quando a criança já for capaz de se servir à mesa e comer sozinha, essa conduta deverá ser permitida e estimulada.

Devem ser respeitadas as preferências alimentares individuais tanto quanto possível. Quando a criança recusa insistentemente um determinado alimento, o ideal é substituí-lo por outro que possua os mesmos nutrientes, ou variar o seu preparo, se ele for fundamental.

- Os conflitos nas relações familiares e na relação mãe-filho são demonstrados com clareza na alimentação pela criança, na tentativa de chamar a atenção de que algo não está bem.
- Comportamentos como recompensas, chantagens, subornos, punições ou castigos para forçar a criança a comer, devem ser evitados, pois podem reforçar a recusa alimentar da criança.

São necessárias orientações gerais para que a conduta alimentar da criança seja saudável e a formação do hábito adequada:

- As refeições e lanches devem ser servidos em horários fixos diariamente, com intervalos suficientes para que a criança sinta fome na próxima refeição^{4,6}.

Um grande erro é oferecer ou deixar a criança alimentar-se sempre que deseja, 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: café da manhã – 8h; lanche matinal – 10h; almoço – 12h; lanche vespertino – 15h; jantar – 19h e algumas vezes lanche antes de dormir¹³.

- É necessário que se estabeleça um tempo definido e suficiente para cada refeição. Se nesse período a criança não aceitar os alimentos, a refeição deverá ser encerrada e oferecido algum alimento apenas na próxima.
- O tamanho das porções dos alimentos nos pratos deve estar de acordo com o grau de aceitação da criança⁶.

É muito freqüente a mãe, por preocupação, servir uma quantidade de alimento maior do que a criança consegue ingerir. O ideal é oferecer uma pequena quantidade de alimento e perguntar se a criança deseja mais.

- Oferecer a sobremesa como mais uma preparação da refeição, evitando utilizá-la como recompensa ao consumo dos demais alimentos.
- A oferta de líquidos nos horários das refeições deve ser controlada porque o suco, a água e, principalmente, o refrigerante distendem o estômago, podendo dar o estímulo de saciedade precocemente. O ideal é oferecê-los após a refeição, de preferência água ou sucos naturais. Os refrigerantes não precisam ser proibidos, mas devem ser ingeridos apenas em ocasiões especiais.

- Salgadinhos, balas e doces não devem ser proibidos, porque estimularão ainda mais o interesse da criança, mas podem ser consumidos em horários adequados e em quantidades suficientes para não atrapalhar o apetite da próxima refeição.
- A criança deve ser confortavelmente acomodada à mesa com os outros membros da família.

A aceitação dos alimentos se dá não só pela repetição à exposição, mas também, pelo condicionamento social e a família é o modelo para o desenvolvimento de preferências e hábitos alimentares. Portanto, é importante que desde o primeiro ano de vida, na introdução dos alimentos complementares, a criança observe outras pessoas se alimentando. O ambiente na hora da refeição deve ser calmo e tranquilo, sem a televisão ligada ou quaisquer outras distrações como brincadeiras e jogos.

É importante que a atenção esteja centrada no ato de se alimentar para que o organismo possa desencadear seus mecanismos de saciedade. O ambiente tranquilo facilitará a confiança e o prazer da criança em se alimentar.

- Envolver a criança nas tarefas de realização da alimentação como participar da escolha do alimento, da sua compra no mercado ou feira e da preparação dos alimentos.
- A monotonia alimentar, sem variações do tipo de alimento e de preparações é um fator que pode tirar o apetite e o interesse da criança pelo alimento. Assim, uma alimentação equilibrada deve ser representada por uma refeição com grande variedade de cores, texturas, formas interessantes e colocação no prato de forma atrativa. Embora, seja desaconselhável fazer com que a criança aceite os alimentos somente se estiverem enfeitados.
- Limitar a ingestão de alimentos com excesso de gordura, sal e açúcar, pois são comprovadamente fatores de risco para as doenças crônicas, não transmissíveis no adulto.
- Preocupar-se com a qualidade de gordura consumida, limitando o uso de gorduras tipo "trans" e saturadas, estimulando o consumo de gorduras monossaturadas e poliinsaturadas, principalmente na forma de ômega 3.
- Oferecer alimentos ricos em ferro, cálcio, vitamina A e D e zinco, pois são essenciais nesta fase da vida.

Em última análise, é importante que sejam respeitadas as "Leis de Scudero" na alimentação:

- 1ª Lei - Quantidade: A quantidade de alimento deve ser suficiente para cobrir as exigências energéticas do organismo e manter em equilíbrio o seu balanço.
- 2ª Lei - Qualidade: O regime alimentar deve ser completo em sua composição. O regime completo inclui todos os nutrientes, que devem ser ingeridos diariamente.
- 3ª Lei - Harmonia: Quantidades dos diversos nutrientes que integram a alimentação devem guardar uma relação de proporção entre si.

- 4ª Lei - Adequação: A finalidade da alimentação está subordinada a sua adequação ao organismo. A adequação está subordinada ao momento biológico da vida, aos hábitos individuais e situação sócio-econômica do indivíduo. Na vigência de doenças, considerar o órgão ou sistema alterado pela enfermidade.

Necessidades Nutricionais Pré-escolar

As necessidades nutricionais de macro e micronutrientes segundo as DRI, 1997, 2000, 2001 e 2003 são apresentadas no Anexo 1.

A distribuição de macronutrientes em relação à oferta energética total pode ser vista na tabela 1

Tabela 1. Faixa de Distribuição Aceitável de Macronutrientes

Idade \ Nutriente	Carboidratos	Proteínas	Lipídios
1-3 anos	45-65%	5-20%	30-40%
4-18 anos	45-65%	10-30%	25-35%

Fonte: Institute of Medicine – Dietary Reference Intake, 2002.

Ácidos graxos w-6 (linoléico): 5-10% do valor calórico total

Ácidos graxos w-3 (linolênico): 0,6 a 1,2% do valor calórico total (até 10% desse valor pode ser consumido como EPA e DHA).

Açúcar de adição: até 25% da energia total

Valor energético total 1300Kcal (Philippi et al, 2003)

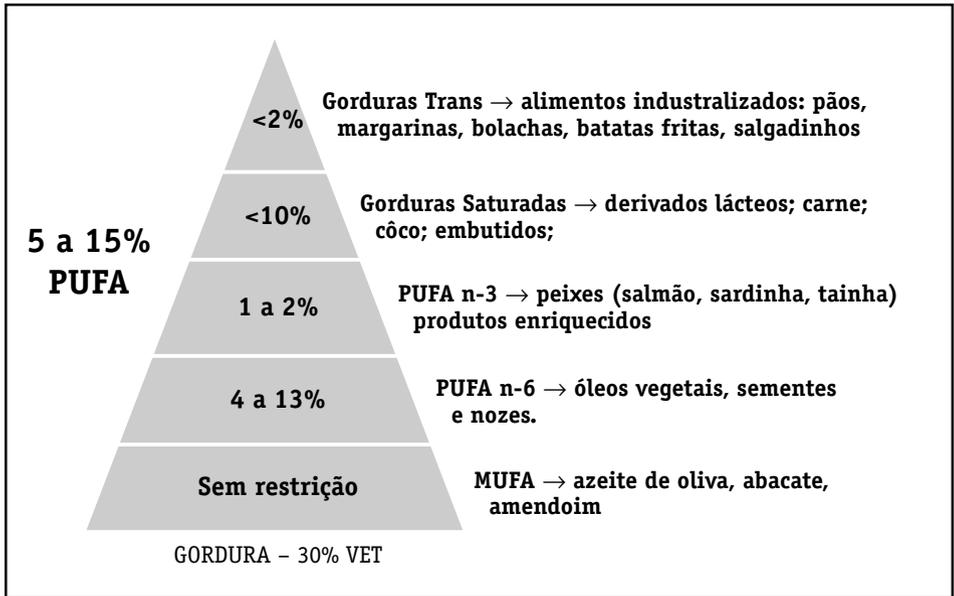
Há também preocupação com a qualidade da gordura ingerida na fase pré-escolar (Tabelas 2 e 3)

Tabela 2. Percentual de Gordura Ingerida, recomendação para crianças acima de 2 anos

Dieta > 2 anos	Quantidade %VET
VET Gordura	30 a 40
Gordura Saturada	≤ 10 (C12, C14, C16)
PUFA	5 a 15
n-6	4 a 13
n-3	1 a 2
n-6: n-3	5:1 a 10:1
Monoinsaturado	SEM restrição lim. máx VET
Colesterol	300mg / dia
Vitaminas Antioxidantes	Consumo desejável

Legenda: VET: Valor Energético Total n-3: ômega 3
PUFA: Ácidos graxos poliinsaturados n-6: ômega 6

Fonte: Uauy R & Castillo C, 2003; J. Nutr 133:2962S

Tabela 3. Distribuição de Gordura^{1,4,5} na Dieta da Criança acima de 2 anos.

- Legendas:**
- **Gorduras Trans:** isômero “trans” dos ácidos graxos poliinsaturados que sofreram hidrogenação, por exemplo de origem vegetal – ácido elaídico (C18:1 9t) e de animal - trans-acênico (C18:1 11t).
 - **PUFA** – ácido graxo poliinsaturado: n-6 (ômega 6) e n-3 (ômega 3)
 - **MUFA** – ácido graxo monoinsaturado.

Outra preocupação nessa faixa etária diz respeito a ingestão de minerais, como o cálcio. As tabelas 4 e 5 ilustram a quantidade de alimentos necessários para se atingir a necessidade de cálcio em pré-escolares.

Tabela 4. Quantidade de alimentos necessários para ser atingida a necessidade de cálcio - crianças de 1 a 3 anos

Alimentos	Total cálcio (mg)
1 xícara de leite integral (250 ml)	290
1 fatia queijo branco (30g)	205
1 laranja	96
Total	591

Tabela 5. Quantidade de alimentos necessários para ser atingida a necessidade de cálcio - crianças de 4 a 8 anos

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

As sugestões de porções para compor a pirâmide alimentar do pré-escolar pode ser vista no Anexo 6⁶, 7.

Referências Bibliográficas:

01. ADA Reports- Position of the American Dietetics Association: dietary Guidance for Healthy Children Ages 2 to 11 years. J. Am Diet assoc. 2004; 104:660-667.
02. Center Disease Control. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion Nutrition & Physical Activity – Healthy children, Healthy Choices – www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/tips/healthy_children.htm
03. Center Disease Control. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion Nutrition & Physical Activity – 5 A Day Eat 5 a 9 fruits and Vegetables – www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/tips/basics.htm
04. Health Canada Office of Nutrition Policy and Promotion Canada's food guide Focus on Preschoolers - Background for Educators and Communicators http://chp-cs.gc.ca/CHP/index_e.jsp/pageid/4005/odp/Top/Health/children/Nutrition
05. Philippi et al. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. Rev Nutr 2003; 16(1):5-19.
06. United States Department of Agriculture (USDA). Center for Nutrition Policy and Promotion March 1999. Program Aid 1647. Tips for Using the Food Guide Pyramid for Young Children 2 to 6 years old.
07. 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, 2000; Piracicaba. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz; 2000. p.46-60.

Alimentação do Escolar

Introdução

A faixa etária escolar compreende crianças de sete a dez anos de idade. Esse período caracteriza-se por maior atividade física, ritmo de crescimento constante com ganho mais acentuado de peso próximo ao estirão da adolescência¹. Há crescente independência da criança que, na maioria das vezes, inicia as atividades escolares por volta dos sete anos e formação de novos laços sociais com adultos e indivíduos da mesma idade. Essas transformações, aliadas ao processo educacional, são determinantes para o aprendizado em todas as áreas e para o estabelecimento de novos hábitos. Além da grande importância da família, a escola passa a desempenhar papel de destaque na manutenção da saúde (física e psíquica) da criança.

O avanço da ciência e das novas tecnologias de produção, transporte e conservação dos alimentos ocasionaram, ao lado da maior oferta alimentar, mudanças de hábitos dietéticos. Desta forma, à preocupação com a oferta adequada de nutrientes (DRI – Dietary Reference Intake)², Anexo 1, soma-se a importância da vigilância à qualidade, composição, biossegurança e aos aspectos toxicológicos dos novos alimentos disponíveis para a alimentação da criança. Tudo isso com o objetivo de possibilitar:

- O crescimento e o desenvolvimento em toda a sua potencialidade;
- A profilaxia e o reconhecimento de doenças causadas por escassez de nutrientes;
- A profilaxia e o reconhecimento das doenças causadas pelo excesso de nutrientes
- A prevenção nutricional das doenças degenerativas do adulto³.

A tendência à urbanização aliada ao desenvolvimento industrial e agropecuário ocasionaram mudanças de padrão alimentar e de vida das sociedades ocidentais. O consumo de alimentos industrializados e ricos em gordura aumentou, em detrimento da ingestão alimentos não processados. Houve ainda redução da atividade física para o desenvolvimento do trabalho e do lazer. Estas modificações determinaram o processo denominado **transição nutricional**, caracterizado por queda das taxas de desnutrição, aumento da prevalência de obesidade e incremento de casos de “fome oculta” – deficiências nutricionais específicas, pouco evidentes clinicamente, mas prejudiciais à boa saúde. A OMS estimou, em 1997, que a obesidade atingia 203 milhões de adultos e 21,9 milhões de crianças no mundo. No Brasil, a Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde de 1996 revelou que 4,9% das crianças brasileiras têm sobrepeso e a Pesquisa Nacional de Orçamentos Familiares 2002/2003 evidenciou que há 10,5 milhões de adultos obesos^{5,6,7}.

Essas observações e a necessidade de minorar as conseqüências do processo de transição nutricional exigem dos profissionais de saúde, em geral, e dos pediatras, em particular, atenção redobrada na orientação da alimentação mais adequada para cada faixa etária. Além de recomendações para a alimentação no domicílio, tornam-se necessárias orientações sobre a merenda escolar e incremento de atividade física.

Necessidades Nutricionais

A oferta de nutrientes deve ser suficiente para prover as perdas metabólicas diárias e para permitir o crescimento adequado. A partir de 1993, as recomendações alimentares foram alteradas. Em lugar da RDA (*Recommended Dietary Allowances*) dos Estados Unidos e do RNI (*Recommended Nutrient Intakes*) do Canadá, definiram-se as *Dietary Reference Intakes* (DRI)⁴. As necessidades estimadas para crianças de sete a dez anos são apresentadas no Anexo 1.

Recomendações Nutricionais

O cardápio deverá ajustar-se à alimentação da família, conforme a disponibilidade de alimentos e preferências regionais. As famílias devem ser orientadas sobre as práticas para uma alimentação saudável.

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.

A seguir são apresentadas, resumidamente, as diretrizes gerais para a alimentação do escolar:^{1,8} (Anexo 7^{9,10})

1. Ingestão de nutrientes em quantidade e qualidade adequadas ao crescimento e desenvolvimento desta 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.

Referências Bibliográficas

01. Leão E, Starling ALP. Alimentação da criança. In: Teixeira Neto F. Nutrição Clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1ª ed, 2003: 272-278.
02. Dietary Reference Intake (DRIs) at: <http://www.iom.edu/object.file/Master/21/322/0.pdf>, 2005-03-15.
03. Leão E, Figueiredo Filho PP. Nutrição na criança e a interface com a biossegurança alimentar. In: Campos JA, Paes CEN, Blank D, Costa DM, Pffeifer L, Waksman RD. Manual-Segurança da Criança e do Adolescente. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2003: 329-331.

04. A brief review of the history and concepts of dietary references intakes. In: Dietary Reference Intakes- Guiding principles for nutrition labeling and fortification at: <http://www.nap.edu/openbook/0039091438.2005-03-15>.
05. Félix DS, Souza e Silva. Obesidade. In: Teixeira Neto F. Nutrição Clínica. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 1ª ed,2003: 185-195.
06. Graciano J,Belik W, Takagi M. Gordos e magros. Valor Econômico. Opinião, 13/01/2005.
07. IBGE. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços, Pesquisa de orçamentos Familiares 2002-2003 at: <http://www.ibge.gov.br>
08. Dietary guidelines for americans 2005. Key recommendations for the general population at: <http://www.health.gov/dietaryguidelines/dga2005/recommendations.htm>
09. 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, 2000; Piracicaba. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz; 2000. p.46-60.
10. Philippi ST, Ribeiro LC, Latterza AR, Cruz ATR. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. Rev Nutr 1999; 12(1):65-80.

Alimentação do Adolescente

Introdução

Na adolescência, as necessidades nutricionais são influenciadas simultaneamente pelos eventos da puberdade e pelo estirão do crescimento. Entretanto, especialmente nesta fase de desenvolvimento, a escolha dos alimentos será potencialmente determinada por fatores psicológicos, sócio-econômicos e culturais que irão interferir diretamente na formação dos hábitos alimentares.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a adolescência é o período da vida que inicia-se aos 10 anos de idade e prolonga-se até os 20 anos (exclusive), apresentando neste percurso intensas transformações físicas, psicológicas e comportamentais. A puberdade inicia-se com o aparecimento dos caracteres sexuais secundários e termina quando cessa o crescimento somático. Ao longo desse período coexiste elevado ritmo de crescimento e fenômenos maturativos importantes que afetam o tamanho, a forma e a composição do organismo. Há maior demanda de substâncias nutritivas, interferindo na ingestão alimentar e aumentando as necessidades de nutrientes específicos.

Cinco eventos têm influência direta sobre o equilíbrio nutritivo:

- Início da transformação puberal
- Aceleração do crescimento longitudinal
- Aumento da massa corporal
- Modificação da composição corporal
- Variações individuais quanto a atividade física

Durante este período ocorrem modificações corporais importantes que resultam no aumento da massa magra, alterações na quantidade e distribuição da gordura e aumento de órgãos e sistemas.

Embora adolescentes masculinos e femininos ganhem peso de maneira significativa, existe uma grande diferença entre os sexos com relação à época, à velocidade, à composição e à distribuição de seus tecidos corporais. Os meninos tendem a ganhar mais peso e seu crescimento ósseo continua por um período maior que o das meninas. As meninas relativamente aumentam mais a gordura corporal e os meninos a massa muscular. Comparando o crescimento da massa magra (MM) com a massa gorda (MG) observa-se sensível diferença entre os gêneros. Nos meninos o invumento MM e do esqueleto é muito mais evidente¹.

No período entre 10 e 20 anos o menino aumenta sua MM em média 35kg, enquanto nas meninas o aumento é em torno de 18kg.

Levando-se em conta que cabe a MM a parte metabólica ativa e que alguns nutrientes como o nitrogênio, o cálcio e o ferro encontram-se principalmente na MM, a diferença entre os gêneros, durante a fase do estirão onde há aumento da MM, resultará em diferenças importantes sobre as necessidades nutricionais na adolescência, que serão maiores para os meninos¹.

Em média a massa gorda, aos 10 anos de idade, é de 13,7% nos meninos e 19,4% nas meninas².

Em ambos os gêneros, a puberdade é caracterizada pelo aumento substancial tanto no tamanho como no número total dos adipócitos e por mudança centrípeta na distribuição de gordura que ocorre de forma acentuada nos meninos. Em termos de percentual de gordura, os meninos atingem o pico no início da adolescência e mostram diminuição durante o crescimento rápido (estirão pubertário); as meninas, após diminuição inicial, evidenciam um crescimento constante no percentual de gordura até os 18 anos de idade. Nesta idade os meninos e meninas atingem um percentual de gordura corporal total de 18% e 25%, respectivamente³.

Nesse período ocorre também aumento da densidade mineral óssea, alcançando pico no final da adolescência, correspondendo ao estágio 4 de Tanner, e evoluindo gradativamente até a idade de adulto jovem⁴.

A adolescência, caracterizada como uma fase fundamentalmente anabólica e de intensas modificações estruturais, também apresenta outras características muito importantes como a crescente independência física, emocional e ideológica, as alterações psicológicas, a busca de autonomia, a definição da própria identidade, a grande influência de amigos, aumento das demandas escolares e de trabalho, maior intensidade de pressões psico-sociais, modificação das preferências alimentares, rebeldia contra os padrões familiares. Essas características tornam os adolescentes vulneráveis à ocorrência de distúrbios nutricionais.

A nutrição tem papel crítico no desenvolvimento do adolescente e o consumo de dieta inadequada pode influir desfavoravelmente sobre o crescimento somático e maturação¹.

Outro fator que influi decisivamente sobre as necessidades nutricionais durante a adolescência é a realização de exercício físico, que varia sobretudo, em função do gênero e do momento em que ocorre o estirão puberal⁵.

Os atletas de competição e a gestante adolescente apresentam exigências nutricionais ainda mais específicas e merecem considerações especiais com condutas individualizadas.

Necessidades Nutricionais (Anexo 1)

Energia

As necessidades energéticas estão aumentadas e guardam estreita relação com a velocidade de crescimento e atividade física. Os requerimentos energéticos aumentam de acordo com a velocidade de crescimento estatural, o que permite afirmar que os incrementos de estatura refletem melhor o período de crescimento⁶.

As diferenças entre o sexo masculino e o feminino, evidentes no início da puberdade, acentuam-se ao longo da adolescência e estão de acordo com a atividade física, segundo Dietary References Intakes for Energy (DRI), 2002⁷.

Proteínas

O rápido crescimento da MM durante o estirão pubertário exige elevada oferta protéica, influenciada por fatores tais como a velocidade de crescimento, o estado nutricional prévio, a qualidade protéica da dieta e a oferta energética.

Não existem dados exatos até o momento, sobre as necessidades individuais de aminoácidos, nos adolescentes e tem-se utilizado extrapolação dos valores obtidos para crianças e adultos. Segundo a DRI 2002, uma dieta para atender esse período de rápido crescimento pode requerer cerca de 10-14% da ingestão total de energia em proteína de alta qualidade⁷.

Vitaminas

As vitaminas hidrossolúveis, como a tiamina, niacina e riboflavina, cumprem relevantes funções no metabolismo energético, sendo assim importante que as recomendações sobre sua ingestão tenham como base a ingestão energética.

Em relação às recomendações, deve-se levar em conta que as necessidades de tiamina aumentam com o consumo de grandes doses de açúcares refinados, padrão alimentar comum na adolescência¹.

Alguns adolescentes, principalmente os fumantes e as adolescentes que utilizam contraceptivos orais, podem apresentar deficiência de vitamina C.

As necessidades de vitamina B12 são também elevadas e o risco de carência é especialmente alto nos casos de dietas radicais ou vegetarianos exclusivos.

O ácido fólico é importante durante os períodos de grande replicação celular e crescimento. É importante salientar que de acordo com as DRIs houve aumento nas recomendações de folato para adolescentes na idade reprodutiva, tanto para o sexo feminino quanto para o masculino, 300-400µg/dia⁸.

Entre as vitaminas lipossolúveis as necessidades de vitamina A aumentam consideravelmente nos períodos de crescimento acelerado.

A vitamina D está envolvida no metabolismo do cálcio, fósforo e na mineralização óssea sendo necessário até 10 µg no período de maior velocidade do crescimento ósseo.

As necessidades de vitaminas durante a adolescência são baseadas nas recomendações das DRIs de 1998, 2000 e 2001^{8,9,10,11}.

Minerais

A oferta de minerais é imprescindível para o correto funcionamento de numerosos sistemas enzimáticos e para permitir a expansão dos tecidos metabolicamente ativos, que sofrem notável incremento durante este período¹.

Cálcio

Aproximadamente 99% do cálcio do organismo encontra-se na massa óssea e como o adolescente apresenta aumento desta massa, as necessidades dietéticas do cálcio nesta fase são significativas. Um adolescente no percentil 95th para a altura necessita 36% de cálcio a mais que outro no percentil 5th.

A maioria dos adolescentes têm dieta pobre em cálcio^{13,14}. A quantidade de cálcio absorvida de diferentes tipos de dieta é muito variada e, a presença de certos nutrientes (proteínas, fósforo) e fatores antinutricionais interferem na sua absorção.

A aquisição de massa óssea é gradual durante a infância e acelerada durante a adolescência, até o indivíduo atingir a maturidade sexual. Quase 50% da massa óssea adquirida nessa fase, pois o acúmulo de cálcio é triplicado. Contudo, a idade em que o pico de formação óssea ocorre, permanece controverso na literatura (geralmente entre 9 e 17 anos de idade)¹⁵. Em estudo prospectivo avaliando-se a mineralização óssea em crianças e adolescentes, verificou-se que, durante a puberdade houve o dobro de mineralização em relação ao período pré-púbere dependente/responsivo ao aumento da ingestão deste mineral¹².

A resposta positiva à ingestão de cálcio, parece ser melhor com leite ou sais de fosfato de cálcio de extratos do leite, do que com carbonato de cálcio ou citrato de cálcio. Portanto, recomenda-se que 60% das necessidades de cálcio sejam fornecidas sob a forma de produtos lácteos, devido à alta biodisponibilidade do mesmo, pois apresenta-se organicamente ligado à caseína.

Segundo as DRIs, a necessidade diária estimada de cálcio para o adolescente é de 1300 mg. (3 a 5 porções de derivados lácteos, 1 porção = 250ml de leite ou iogurte ou 2 fatias de queijo - 40g). (Tabela 1)

Tabela 1. Quantidades de alimentos necessários para atingir as recomendações de Cálcio para adolescentes

Alimentos	Total cálcio (mg)
2 xícaras de leite integral (250 ml)	580
1 fatia queijo branco (30g)	205
1 unidade média batata assada	115
1 filé de peixe	50
1 laranja	96
1 prato de sopa de legumes (300g)	72
1 bola sorvete massa (100g)	92
1 misto quente	135
Total	1345

Fonte: Shils ME, 1994.

Ferro

No período da adolescência, há aumento das necessidades de ferro devido à expansão do volume plasmático para disposição de maior massa eritrocitária e de maior quantidade de mioglobina importante no desenvolvimento da massa muscular. Durante o pico de crescimento pubertário o adolescente masculino chega a aumentar 33% das suas células eritrocitárias. Entretanto nas meninas, após a menarca, a necessidade de ferro é três vezes maior que a dos meninos devido às perdas menstruais que podem representar até 1,4 mg/dia³.

A deficiência de ferro na adolescência é muito freqüente. Neste período de desenvolvimento há elevada prevalência de anemia por inadequação de ferro na dieta e pelo aumento das necessidades desse mineral nesse período³.

As recomendações do ferro, segundo as DRIs, são de 8mg/dia para ambos os sexos nas idades entre 9 e 13 anos e 11mg/dia e 15 mg/dia, respectivamente, para os meninos e meninas entre 14-18 anos¹¹. (Tabela 2) Ressalta-se a maior biodisponibilidade do ferro heme, que se encontra nos alimentos de origem animal, devendo-se monitorizar o adolescente que ingere pouca quantidade de carnes (bovina, suína, de pescados e de aves) e principalmente, o adepto a dieta vegetariana.

Tabela 2. Quantidade de ferro existente em alguns tipos de carnes

Carne	Quantidade	Ferro (mg)
Bovina (contra-filé grelhado)	1 bife médio (100g)	1,7
Bovina (coxão duro grelhado)	1 bife médio (100g)	1,7
Bovina (coxão mole grelhado)	1 bife médio (100g)	2,6
Bovina (fígado grelhado)	unidade grande (100g)	5,8
Bovina (lagarto grelhado)	1 bife médio (100g)	1,9
Bovina (músculo cozido)	2 porções (100g)	2,4
Bovina (patinho cozido)	2 porções (100g)	3,0
Frango (asa com pele crua)	2 unidades (100g)	0,6
Frango (coração cru)	12 unidades (100g)	4,1
Frango (coxa com pele cru)	2 unidades (100g)	0,7
Frango (fígado cru)	2 unidades (100g)	9,5
Frango (peito sem pele cru)	1 unidade (100g)	0,4
Frango (sobrecosta com pele cru)	2 unidades (100g)	0,7

Fonte: Shils ME, 1994.

Zinco

Este oligoelemento tem adquirido importância na nutrição por estar relacionado à regeneração óssea e muscular, desenvolvimento ponderal e maturação sexual. Atraso de crescimento e hipogonadismo têm sido relatados em adolescentes do sexo masculino com deficiência de zinco.

As recomendações diárias são 8-11 mg/dia¹¹.

Promoção de saúde alimentar na adolescência

A alimentação inadequada na adolescência pode levar ao risco imediato ou a longo prazo ao desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis como a hipertensão, a doença arterial coronariana, as dislipidemias, a obesidade, diabetes e a osteoporose.

Sabe-se que consiste em hábito comum, entre os adolescentes não realizar refeições, especialmente o café da manhã e que o almoço e o jantar são substituídos por lanches ou refeições rápidas, compostos principalmente por embutidos, doces e refrigerantes na maioria das famílias. Alguns estudos demonstraram este padrão alimentar na adolescência, caracterizado pela ingestão excessiva de açúcares, sódio e gorduras saturadas, muitas vezes podendo representar de 35% até 55% da sua oferta energética diária. Há simultaneamente carência de consumo de frutas, grãos, fibras e produtos lácteos^{16,17,18}. Os excessos alimentares atuam como fatores complicadores, potencializando a chance de desenvolvimento de resistência à insulina, dislipidemias e aterosclerose, aumentando o risco de apresentação das doenças crônicas do adulto como a obesidade, as doenças cardiovasculares e o diabetes tipo 2¹⁹.

Entretanto o risco e a evolução destas doenças podem ser modificados pela adoção de estilo de vida e hábitos alimentares mais saudáveis, incluindo o aumento do consumo de leguminosas, cereais integrais, legumes, verduras e frutas, paralelamente a limitação da ingestão de gorduras, colesterol e açúcares²⁰.

Para adequada intervenção, a atitude frente aos problemas nutricionais na adolescência há de ser flexível, uma vez que esses hábitos alimentares fazem parte da evolução sócio-cultural dos países ocidentais. Sua origem possui uma série de fatores difíceis de modificar e que se fazem atrativos para os jovens, pois os alimentos mais consumidos (fast e junk foods) apresentam boa apresentação, bom paladar, baixo custo e podem ser consumidos em qualquer lugar. No entanto, deve-se limitar seu consumo e compensar os possíveis desequilíbrios de distintos nutrientes com uma alimentação adequada. Outra medida útil seria recomendar que, dentro dos menus fast-food seja optado por aqueles mais equilibrados, de menor tamanho, restringir o uso de molhos e que fosse alternado este tipo de alimentos com saladas e frutas.

A melhor forma de evitar déficit e excessos alimentares é promover o consumo de uma dieta variada, que inclua porções adequadas de cada um dos grupos principais de alimentos^{21,22}. (Anexo 8²³)

Referências Bibliográficas:

01. Rodrigues MH. Alimentación Infantil. Local, Ediciones Diaz de Santos, 1993. p 69-94.
02. Fomon SJ, Haschke F, Ziegler EE, Nelson SE. Body composition of reference children from birth to age 10 years. *Am J Clin Nutr*, 1982;35: 1169-1175.
03. Ballabriga A, Carrascosa A. Nutrición en la Infancia y la Adolescencia. Local, Ediciones Ergon AS, 2001. p 449-491.
04. Del Rio L, Carrascosa A, Pons F al. Bone mineral density of the lumbar spine in white mediterranean Spanish children and adolescents: changes related to age, sex and puberty. *Pediatr Res*, 1994; 35: 362-366,
05. Salas-Salvadó J, Barenys-Manent M, Recasens AG y col: Influence of adiposity on the thermic effect of food and exercise in lean and obese adolescents. *Int J Obes*, 1993;17:717-722.
06. Gong EJ, Spear BA. Adolescent growth and development: implications for nutritional needs. *J Nutr Educ*, 1988; 20(6):273-279.

07. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrates, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Proteins, and Aminoacids(macronutrients). Washington DC, National Academy Press, 2202.
08. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, vitamin B12, Panthothenic Acid, Biotin and Coline. Washington DC, National Academy Press,1998.
09. Yattes AA, Schickler AS, Suito CW. Dietary References Intakes: the new basis for recommendations for calcium and related nutrients, B vitamins, and choline. *J Am Diet Assoc*, 1998;98(6):699-706.
10. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium and Carotenoids. Washington DC, National Academy Press, 2000.
11. Trumbo P, Yattes AA, Schickler S, Poos M. Dietary References Intakes: VitaminaA, Vitamin K, Arsenic, Boron Chromium, Copper, Iodin, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. *J Am Diet Assoc*,2001; 101(3):294-301.
12. Gong JE, Heald FP. Diet, Nutrition and adolescence. In: Shils ME, Olson JÁ, Shike M. *Modern Nutrition in Health and Disease*. Local, Lea & Ferbigier, 1994. p759-769.
13. Looker AC, Loria CM, Carrol MD y cols. Calcium intakes of Mexican Americans, Cubans, Puerto Ricans, non-Hispanic whites and no non-Hispanic blacks in the United States. *J Am Diet Assoc*, 1993;93:1274-1279.
14. Gama CM. Consumo alimentar e estado nutricional de adolescentes matriculados em escola da rede particular e estadual do bairro de Vila Mariana, São Paulo. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina,1999.
15. Martkovic V, Jelic T, Wardlaw GM, Illich JZ, Goel PK, Wriqh JQ, Andon MB, Smith KT, Heaney RP. Timing of peak bone mass in Caucasian females and its implication for the prevention of osteoporosis. *J Clin Invest*, 1994;93:799-808.
16. Muñoz KA, Krebs-Smith SM, Ballard-Barbash R y cols. Food intake in US children and adolescents compared with recommendations. *Pediatrics*,1997;100:323-329.
17. Samuelson G. Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe. A overview of current studies in the Nordic countries. *Eur J Clin Nutr*, 2000; 54(suppl. 1):21-28.
18. Ganji V, Betts N. Fat cholesterol, fiber and sodium intakes of US population: evaluation of diets reported in 1987-88. Nation wide Food Consumption Survey. *Eur J Clin Nutr*, 1995;49:915-920.
19. Larsson B, Johansson I, Helssten Z y cols. Blood lipid and diet in Swedish adolescents living in Norsjö, an area of high incidence of cardiovascular diseases and diabetes. *Acta Paediatric Scand*, 1991; 80:667-674.
20. Nicklas TA, Meyers L, Reger C y cols. Impact of breakfast consumption on nutritional adequacy of diets of young adults in Bogalusa, Louisiana: Ethnic and gender contrasts. *J Am Diet Assoc*, 1998;98:1432-1938.
21. United States Department of Agriculture and United States Department of Health and Human Services - My pyramid. www.mypyramid.gov accessed 13/09/2005.
22. United States Department of Agriculture and United States Department of Health and Human Services: Dietary Guidelines for Americans, 2005. www.health.gov/dietaryguidelines accessed 13/09/2005.
23. 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, 2000; Piracicaba. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz; 2000. p.46-60.
24. Philippi ST, Ribeiro LC, Latterza AR, Cruz ATR. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. *Rev Nutr* 1999; 12(1):65-80.

Alimentação na Escola

Introdução

Alimentação saudável é um dos componentes que integram o conceito de Escola Promotora de Saúde. Neste sentido, os Programas de Alimentação Escolar devem não apenas garantir a toda comunidade escolar, o acesso ao alimento com qualidade e quantidade adequadas, mas também incentivar o consumo de alimentos saudáveis¹.

Alimentação saudável pressupõe ingestão suficiente de nutrientes para que a criança e o adolescente consigam atingir o crescimento e desenvolvimento normais, assim como a prevenção de doenças relacionadas à alimentação². As doenças crônicas não transmissíveis como obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares são responsáveis por altas taxas de morbi-mortalidade no mundo todo. Esta situação reflete as mudanças ocorridas no estilo de vida das pessoas, especialmente nos hábitos alimentares e nos níveis de atividade física^{3,4}.

Os escolares, ao adotarem hábitos alimentares adequados e estilo de vida saudável, terão melhor qualidade de vida na fase adulta².

A escola é um importante local para a promoção de alimentação saudável, pois grande percentual da população pode ser atingido a custo baixo; já existe uma estrutura organizada; o tempo de permanência dos alunos na escola é grande e aí fazem uma ou duas refeições ao dia, durante cinco dias da semana. Além disso há o fato do escolar ser um potencial agente de mudança na família e na comunidade, onde está inserido^{5,6,7}.

Os modos de intervenção, em escolas, incluem a introdução no currículo escolar de matérias que forneçam informações corretas sobre saúde, alimentação, nutrição, vantagens do exercício físico; atuação junto às lanchonetes ou merenda oferecida pela escola, assegurando maior disponibilidade de alimentos saudáveis (menor teor de colesterol, gordura saturada e trans, sal, açúcar e mais fibras)^{8,9}.

A educação nutricional pode ser realizada em qualquer disciplina e a promoção da alimentação saudável deve envolver o corpo docente e demais funcionários da escola e ser extensiva às famílias dos escolares e à comunidade a qual pertencem².

Os programas de educação nutricional precisam ser adequados às diferentes faixas etárias^{10,11} e culturas e também à disponibilidade local de alimentos.

Há necessidade da incorporação de conteúdos sobre saúde e nutrição nos cursos de formação de professores de todos os níveis de ensino e da participação dos profissionais de saúde em programas educativos sobre nutrição nas escolas².

A Organização Mundial da Saúde lançou em 2002 a “Estratégia Mundial sobre Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde”, com enfoque preventivo e voltado para grupos populacionais de todo o mundo³. Esta estratégia visa a promoção de alimentação saudável e aumento da atividade física, com o objetivo de prevenir as doenças crônicas não transmissíveis e promover a saúde da população. O governo brasileiro apóia este programa e destacou três eixos de atuação para serem inseridos na proposta nacional:

- 1) Incentivo ao consumo de legumes, verduras e frutas como abordagem importante na promoção da alimentação saudável, considerando as evidências científicas que revelam que o risco de ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis decresce em função do consumo adequado e regular deste grupo de alimentos.
- 2) Reforço do papel da Escola, considerada como espaço de promoção de hábitos saudáveis, na promoção da alimentação saudável.
- 3) Definição de ações reguladoras não só para o marketing e publicidade de alimentos infantis, como também para a comercialização de alimentos nas escolas.

Alguns estados e municípios brasileiros vêm caminhando no sentido de regulamentar a venda de alimentos nas cantinas.

Em Santa Catarina, lei implantada em dezembro de 2001, proíbe a venda de guloseimas e refrigerantes nas cantinas de escolas públicas e particulares do ciclo básico e as obriga a disponibilizar pelo menos dois tipos de frutas da estação.

Na cidade do Rio de Janeiro, a partir de um decreto de abril de 2002, também ficou proibida a venda de guloseimas nas cantinas e no entorno das escolas da rede municipal de ensino.

Em São Paulo, portaria conjunta da Coordenadoria de Ensino da Região Metropolitana da Grande São Paulo, do Interior e da Diretoria do Departamento de Suprimento Escolar, de 23/03/2005, propõe normas para o funcionamento das cantinas escolares incluindo lista de alimentos permitidos e proibidos para comercialização.

Ações governamentais regulatórias, como as acima citadas, não são muito eficazes, se não houver medidas educativas concomitantes.

Ainda não existe no Brasil um programa oficial de educação nutricional para escolas públicas.

A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) sensível às questões acima abordadas constituiu um grupo de trabalho integrado por membros dos Departamentos de Nutrologia, Endocrinologia, Saúde Escolar, Cuidados Primários e Adolescência para a elaboração de um projeto conjunto com o objetivo de promover hábitos alimentares adequados e estilo de vida saudável na comunidade escolar, com a participação dos pediatras.

Cantina Escolar

Como as cantinas têm finalidade comercial, em geral, mostram certa resistência em adquirir produtos que não são muito consumidos pelos alunos. Caberá aos dirigentes da escola, juntamente com a associação de pais e mestres, a sensibilização dos donos destes estabelecimentos para a oferta de alimentos saudáveis, com preço acessível aos alunos e em condições adequadas de higiene e conservação.

Os proprietários de cantinas devem ser inseridos na população-alvo dos programas de educação nutricional nas escolas.

Merenda Escolar

No Brasil, o fornecimento de alimentos ao escolar teve início na década de 30, com o objetivo de auxiliar no combate à desnutrição energético-proteica, que era um distúrbio nutricional com alta prevalência na nossa população¹².

Desde esta época, os programas de alimentação escolar vêm passando por modificações no que diz respeito ao tipo de alimento fornecido, ao percentual mínimo das necessidades nutricionais diárias que deve suprir, aos órgãos responsáveis pelos recursos financeiros e à clientela a ser atendida, entre outras. Mas, apesar da mudança ocorrida na condição nutricional da população brasileira nestas últimas três décadas, observando-se hoje a preponderância do excesso de peso, a merenda escolar, de um modo geral, continua fornecendo alimentos com alta densidade energética, sem considerar o elevado percentual de crianças com sobrepeso e obesidade.

É óbvio que a merenda escolar não pode ser entendida como solução para os diferentes distúrbios nutricionais encontrados entre os alunos que a consomem e as famílias precisam ser orientadas neste sentido². Por outro lado, há necessidade de o programa de alimentação escolar contemplar além das recomendações nutricionais por faixa etária, da qualidade do alimento oferecido, das diferenças regionais em relação a hábitos alimentares e disponibilidade de alimentos, também a questão da transição nutricional que está acontecendo no país.

O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), órgão do Ministério da Educação, estabeleceu em 23 de agosto de 2004 (Resolução n. 38), critérios para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e as formas de transferência legal dos recursos financeiros às Secretarias de Educação dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e às Escolas Federais¹³.

A clientela do PNAE inclui alunos matriculados em creches, pré-escolas e escolas de ensino fundamental da rede pública dos estados, do Distrito Federal e dos municípios ou em estabelecimentos mantidos pela União e as escolas indígenas. Este programa tem como objetivo atender às necessidades nutricionais dos alunos, durante a permanência em sala de aula, contribuindo para o crescimento e desenvolvimento; a aprendizagem e o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis.

Com relação aos participantes do PNAE, o FNDE é responsável pela assistência financeira, em caráter complementar, bem como pela normatização, coordenação, monitoramento e fiscalização do programa, além de promover a avaliação da sua efetividade e eficácia. As Secretarias de Educação dos Estados e do Distrito Federal e as Prefeituras Municipais recebem e complementam os recursos financeiros transferidos pelo FNDE e executam o programa. O PNAE também conta com o Conselho de Alimentação Escolar, que é um colegiado deliberativo, fiscalizador e de assessoramento, instituído no âmbito dos estados, do Distrito Federal e dos municípios e constituído por sete membros (1 representante do poder executivo; 1 representante do poder legislativo; 2 representantes dos professores; 2 representantes de pais de alunos; 1 representante de outro segmento da sociedade civil).

Segundo o PNAE, o cardápio deve ser elaborado por nutricionista habilitado e suprir, no mínimo, 15% das necessidades nutricionais diárias dos alunos matriculados em creches, pré-escolas e escolas de ensino fundamental, e, no mínimo, 30% das necessidades diárias dos alunos das escolas indígenas, durante permanência em sala de aula. A elaboração do cardápio deve ser feita de modo a promover hábitos alimentares saudáveis, respeitando-se a vocação agrícola da região, os produtos locais e a preferência por produtos básicos. Os produtos adquiridos para a clientela do PNAE deverão ser previa-

mente submetidos ao controle de qualidade e testes de aceitabilidade devem ser realizados sempre que ocorrer a introdução de alimento atípico ao hábito alimentar local ou para avaliar a aceitação dos cardápios praticados frequentemente (o índice de aceitabilidade não deve ser inferior a 85%).

Necessidades Nutricionais

As necessidades nutricionais das diferentes faixas etárias já foram abordadas nos capítulos anteriores e anexos do Manual sobre Alimentação do Pré-escolar; Escolar e Adolescente elaborado pelo Departamento de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria

Referências Bibliográficas

01. Silva CS. Escola Promotora de Saúde: uma visão crítica da Saúde Escolar. Cadernos de Escolas Promotoras de Saúde-I. Departamento Científico de Saúde Escolar. Sociedade Brasileira de Pediatria. p.14-20.
02. Neves MBP. Alimentação Saudável. Cadernos de Escolas Promotoras de Saúde-I. Departamento Científico de Saúde Escolar. Sociedade Brasileira de Pediatria. p.38-41.
03. Organização Pan-Americana da Saúde – Representação Brasil. Estratégia Global sobre Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde. Disponível: http://www.opas.org.br/promocao/uploadArq/estrategia_global.pdf
04. United States Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Preventing Obesity and Chronic Diseases Through Good Nutrition and Physical Activity, 2004. 4pp.
05. Manual para Escolas. A Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis. Coord. Recine E. Universidade de Brasília. Brasília; 2001. 13p.
06. Müller MJ et al. Prevention of obesity – more than an intention. Concept and first results of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). Int J Obes 2001; 25(suppl1): S66-S74.
07. Coleman KJ et al. Prevention of epidemic increase in child risk of overweight in low-income schools. Arch Pediatr Adolesc Med 2005;159:217-24.
08. IHS Best Practice Model. School Health - Physical Activity and Nutrition. American Academy of Pediatrics. Public Policy & Advocacy. AH Organization Policy. Disponível em: http://www.aap.org/advocacy/ahproject/AHOrganization_Policy
09. Food for Thought: Schools and Nutrition. Health Canada. Disponível: <http://www.hc-sc.gc.ca/nutrition>
10. Position of the American Dietetic Association: Dietary Guidance for Healthy Children Ages 2 to 11 Years. J Am Diet Assoc 2004;104:660-677.
11. Canada's Food Guide to Healthy Eating. Focus on children six to twelve years. Minister of Public Works and Government Services Canada,1997. 17 pp.
12. Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal de Abastecimento. Programas de Alimentação do Município de São Paulo. São Paulo; 1996. 117 pp.
13. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 38, de 23 de agosto de 2004. Diário Oficial da União – Seção 1; 25 de agosto de 2004.

Anexos

Anexo I – Dietary Reference Intakes (DRIs).

Tabela 1. Valores de Ingestão dietética de referência segundo a idade e o gênero – Dietary Reference Intakes (DRI)

	LACTENTES 0 - 6 m	LACTENTES 7 - 12 m	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	GRAVIDEZ 14 - 18 a	LACTAÇÃO 14 - 18 a
Gasto energético (Kcal/d)	M = 570 F = 520 (3 m)	M = 743 F = 676 (9 m)	M = 1046 F = 992 (24 m)	M = 1742 F = 1642 (6 a)	2279 (11 a)	3152 (16 a)	2071 (11 a)	2368 (16 a)	1º trim. 2368 2º trim. 2708 3º trim. 2820 (16 a)	1º s 6 m 2698 2º s 6 m 2768
Carboidratos		130	130	130	130	130	130	130	175	210
Fibras totais (g/dia)	—	—	19	25	31	48	26	26	28	29
Gordura (g/dia)	31	30	—	—	—	—	—	—	—	—
Ácidos graxos polinsaturados W ₆ (linoléico) (g/dia)	4.4	4.6	7	10	12	16	10	11	13	13
Ácidos graxos polin- saturados W ₃ (alfa- linoléico) (g/dia)	0.5	0.5	0.7	0.9	1.2	1.6	1.0	1.1	1.4	1.3
Proteína (g/kg/d)		1.5	1.10	0.95	0.95	0.85	0.95	0.85		
Vitamina A (µg/d)a	400*	500*	300	400	600	900	600	700	750	1200
Vitamina C (mg/d)	40*	50*	15	25	45	75	45	65	80	115
Vitamina D (µg/d) ^{b,c}	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*
Vitamina E (mg/d)	4*	5*	6	7	11	15	11	15	15	19
Vitamina K (µg/d)	2.0*	2.5*	30*	55*	60*	75*	60*	75*	75*	75*

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

^{b,c} 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.

Tabela 2. Valores de Ingestão dietética de referência segundo a idade e o gênero – Dietary Reference Intakes (DRI)

	LACTENTES 0 - 6 m	LACTENTES 7 - 12 m	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	GRAVIDEZ 14 - 18 a	LACTAÇÃO 14 - 18 a
Tiamina (mg/d)	0.2*	0.3*	0.5	0.6	0.9	1.2	0.9	1.0	1.4	1.4
Riboflavina (mg/d)	0.3*	0.4*	0.5	0.6	0.9	1.3	0.9	1.0	1.4	1.6
Niacina (mg/d) ^e	2*	4*	6	8	12	16	12	14	18	17
Vitamina B ₆ (mg/d)	0.1*	0.3*	0.5	0.6	1.0	1.3	1.0	1.2	1.9	2.0
Folato (µg/d) ^f	65*	80*	150	200	300	400	300	400	600	500
Vitamina B ₁₂ (mg/d)	0.4*	0.5*	0.9	1.2	1.8	2.4	1.8	2.4	2.6	2.8
Ácido pantotênico (mg/d)	1.7*	1.8*	2*	3*	4*	5*	4*	5*	6*	7*
Biotina (µg/d)	5*	6*	8*	12*	20*	25*	20*	25*	30*	35*
Colina (mg/d)	125*	125*	200*	250*	375*	550*	375*	400*	450*	550*
Cálcio (mg/d)	210*	270*	500*	800*	1300*	1300*	1300*	1300*	1300*	1300*
Cromo (µg/d)	0.2*	5.5*	1.1*	15*	25*	35*	21*	24*	29*	44
Cobre (µg/d)	200*	220*	340	440	700	890	700	890	1000	1300
Fluor (mg/d)	0.01*	0.5*	0.7*	1*	2*	3*	2*	2*	3*	3*

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

e 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.

Tabela 3. Valores de Ingestão dietética de referência segundo a idade e o gênero. – Dietary Reference Intakes (DRI)

	LACTENTES		LACTENTES		CRIANÇAS		ADOLESCENTE (M)		ADOLESCENTE (F)		GRAVIDEZ		LACTAÇÃO	
	0 - 6 m	7 - 12 m	1 - 2 a	3 - 8 a	9 - 13 a	14 - 18 a	9 - 13 a	14 - 18 a	9 - 13 a	14 - 18 a	14 - 18 a	14 - 18 a	14 - 18 a	14 - 18 a
Iodo (µg/d)	110*	130*	90	90	120	150	120	120	150	150	220	220	290	290
Ferro (mg/d)	0,27*	11	7	10	8	11	8	8	15	15	27	27	10	10
Magnésio (mg/d)	30*	75*	80	130	240	410	240	240	360	360	400	400	360	360
Manganês (mg/d)	0,003*	0,6*	1,2*	1,5*	1,9*	2,2*	1,6*	1,6*	1,6*	1,6*	2,0*	2,0*	2,6*	2,6*
Molibdênio (µg/d)	2*	3*	17	22	34	43	34	34	43	43	50	50	50	50
Fósforo (mg/d)	100*	275*	460	500	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Selênio (µg/d)	15*	20*	20	30	40	55	40	40	40	55	60	60	70	70
Zinco (mg/d)	2*	3	3	5	8	11	8	8	9	9	13	13	14	14

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

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

Tabela 4. Limite superior tolerável de ingestão segundo a idade e o gênero

	LACTENTES 0 - 6 m	LACTENTES 7 - 12 m	LACTENTES 1 - 3 a	CRIANÇAS 4 - 8 a	ADOLESCENTE (M e F) 9 - 13 a	ADOLESCENTE (M e F) 14 - 18 a	GRAVIDEZ 14 - 18 a	LACTAÇÃO 14 - 18 a
Vitamina A (µg/d) ^b	600	600	600	900	1700	2800	2800	2800
Vitamina C (mg/d)	ND	ND	400	650	1200	1800	1800	1800
Vitamina D (µg/d)	25	25	50	50	50	50	50	50
Vitamina E (mg/d) ^{c,d}	ND	ND	200	300	600	800	800	800
Vitamina K (µg/d)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Tiamina (mg/d)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Riboflavina (mg/d)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Niacina (mg/d) ^d	ND	ND	10	15	20	30	30	30
Vitamina B ₆ (mg/d)	ND	ND	30	40	60	80	80	80
Folato (µg/d) ^d	ND	ND	300	400	600	800	800	800
Vitamina B ₁₂ (mg/d)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Legenda: ^b - apenas como vitamina A pré-formada;

^{c,d} - como alfa-tocoferol. Aplica-se a qualquer forma de suplemento de alfa-tocoferol. As Us para vitamina E, folato e niacina são aplicadas para formas sintéticas como suplementos e alimentos fortificados.

ND = não definido.

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

Tabela 5. Limite superior tolerável de ingestão segundo a idade e o gênero

	LACTENTES 0 - 6 m	LACTENTES 7 - 12 m	LACTENTES 1 - 3 a	CRIANÇAS 4 - 8 a	ADOLESCENTE (M e F) 9 - 13 a	ADOLESCENTE (M e F) 14 - 18 a	GRAVIDEZ 14 - 18 a	LACTAÇÃO 14 - 18 a
Ácido pantotênico (mg/d)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Biotina (µg/d)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Colina (mg/d)	ND	ND	1.0	1.0	2.0	3.0	3.0	3.0
Carotenóides	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Boro (mg/d)	ND	ND	3	6	11	17	17	17
Cálcio (g/d)	ND	ND	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Cromo (µg/d)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Cobre (µg/d)	ND	ND	1000	3000	5000	8000	8000	8000
Fluór (mg/d)	.07	.09	1.3	2.2	10	10	10	10
Iodo (µg/d)	ND	ND	200	300	600	900	900	900
Ferro (mg/d)	40	40	40	40	40	45	45	45

Legenda: ND = não definido

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

Tabela 6. Limite superior tolerável de ingestão segundo a idade e o gênero

	LACTENTES 0 - 6 m	LACTENTES 7 - 12 m	LACTENTES 1 - 3 a	CRIANÇAS 4 - 8 a	ADOLESCENTE (M e F) 9 - 13 a	ADOLESCENTE (M e F) 14 - 18 a	GRAVIDEZ 14 - 18 a	LACTAÇÃO 14 - 18 a
Magnésio (mg/d)	ND	ND	65	110	350	350	350	350
Manganês (mg/d)	ND	ND	2	3	6	9	9	9
Molibdênio (µg/d)	ND	ND	300	600	1100	1700	1700	1700
Níquel (mg/d)	ND	ND	0.2	0.3	0.6	1.0	1.0	1.0
Fósforo (mg/d)	ND	ND	3	3	4	4	3.5	4
Selênio (µg/d)	45	60	90	150	280	400	400	400
Vanádio (mg/d)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Zinco (mg/d)	4	5	7	12	23	34	34	34

Legenda: ND = não definido

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

Anexo 2

Grupo de alimentos e número de porções/dia segundo pirâmide dos alimentos para crianças de 6 a 11 meses (850 Kcal)⁵.

- Pães e Cereais:** 3 porções
- Verduras e Legumes:** 3 porções
- Frutas:** 3 porções
- Leguminosas:** 1 porção
- Carnes e ovos:** 2 porções
- Leite e produtos lácteos:** 3 porções
- Açúcar e doces:** 0 porção
- Óleo e Gorduras:** 2 porções

Grupo de alimentos e número de porções/dia segundo pirâmide dos alimentos para crianças de 12 a 24 meses (1300 Kcal)⁵.

- Pães e Cereais:** 5 porções
- Verduras e Legumes:** 3 porções
- Frutas:** 4 porções
- Leguminosas:** 1 porção
- Carnes e ovos:** 2 porções
- Leite e produtos lácteos:** 3 porções
- Açúcar e doces:** 1 porção
- Óleo e Gorduras:** 2 porções

Grupo de Alimentos e quantidade de alimentos em medidas caseiras⁵.

Grupo Pães e Cereais

- Arroz Branco cozido: 2 colheres de sopa
- Batata cozida: 1 1/2 colher de servir ou 1 unidade pequena
- Macarrão: 2 colheres de sopa
- Pão francês: 1/2 unidade
- Pão de forma: 1 unidade
- Farinha mandioca: 1 1/2 colher de sopa

Grupo de Verduras e Legumes

- Legumes cozidos: 1 colher de sopa picado
- Legumes crus: 1 a 2 colheres de sopa
- Verdura: folhas cruas folhas: 3 médias / 6 pequenas
- Verdura folhas cozidas/refogadas: 1 colher de sopa

Grupo das Frutas

- Banana nanica: 1/2 unidade
- Mamão papaia: 1/2 unidade pequena
- Maçã média: 1/2 unidade
- Suco de laranja: 1/2 copo de requeijão
- Goiaba: 1/2 unidade pequena
- Laranja: 1 unidade pequena

Grupo das Leguminosas

- Feijão cozido (grãos): 1 colheres de sopa
- Lentilha cozida: 1 colheres de sopa rasa
- Ervilha cozida: 1 colheres de sopa
- Grão de bico: 1 colher de sopa

Grupo das Carnes e ovos

- Carne de boi cozido/refogado/grelhado: 2 colheres de sopa rasas ou 1/2 bife pequeno (35g)
- Carne de frango cozido/grelhado: 1/2 sobrecoxa ou 1 filé pequeno (35g)
- Carne de peixe cozido/grelhado/refogado: 1 posta pequena (65g)
- Ovo Cozido: 1 unidade
- Ovo frito: 1/2 unidade
- Bife de fígado: 1/2 bife pequeno (35g)

Grupo dos Leite e Derivados

- Leite de vaca fluido: 200 ml
- Queijo prato: 2 fatia finas (30g)
- Queijo mussarela: 2 fatias médias (40g)
- Iogurte de polpa de frutas: 1 pote (120 g)
- Leite em pó integral: 2 colheres de sopa
- Queijo minas: 1 1/2 fatia média

Açúcar e Doces

- Açúcar: 1 colher de sopa
- Doce caseiro: 1 colher de sopa (20 g)
- Geléia: 2 colher de sobremesa

Óleo e Gorduras

- Manteiga ou creme vegetal: 1 colher de chá cheia (5g)
- Óleo de Soja: 1 colher de sopa rasa

Anexo 3 - Exemplos de Papas Salgadas

1) PAPA DE CARÁ, QUIABO E FRANGO:

- 2 colheres (sopa) de peito de frango, sem pele, picadinho
- 1 colher (sobremesa) de óleo de soja
- 1 colher (chá) de cebola ralada
- 1 cará médio (150g)
- 1 colher de sopa de quiabo picadinho
- 1 colher de sopa de feijão cozido (grão e caldo)
- 1 colher (café) rasa de sal
- 2 copos de água

Preparo

Numa panela aquecer o óleo e refogar a cebola e o frango. Acrescentar o cará, o quiabo, o sal e a água. Deixar cozinhar até que os ingredientes estejam macios e quase sem água. Adicionar no prato o feijão cozido e os demais alimentos. Amassar com o garfo e oferecer à criança.

Papa de Cará, Quiabo e Frango

Alimento	Quantidade	Calorias
Carne de frango, peito (s/pele)	50,00g	104,50Kcal
Cará	150,00g	174,00Kcal
Quiabo	30,00g	9,60Kcal
Feijão	18,00g	21,00Kcal
Óleo de soja	5,00g	44,20Kcal
Cebola	3,00g	0,80Kcal
Sal	2,00g	0,00Kcal
Total de Calorias:		354,1Kcal

Nutrientes

Proteínas	16,9 g (18,90%)
Carboidratos	48,0 g (53,40%)
Lipídeos	11,0 g (27,70%)
Cálcio	60,21 mg
Ferro	2,05 mg
Zinco	1,84 mg
Retinol	30,90 mcg
Tocoferol	5,85 mg
Tiamina	0,24 mg
Riboflavina	0,16 mg
Niacina	3,50 mg

Ácido pantotênico	1,08 mg
Piridoxina	0,61 mg
Folato	47,90 mcg
Cianocobalamina	0,11 mcg
Ácido ascórbico	23,40 mg

2) PAPA DE AIPIM, ABOBRINHA E CARNE MOÍDA

- 2 colheres (sopa) de carne de vaca magra moída
- 1 colher (sobremesa) de óleo de soja
- 1 colher (chá) de cebola ralada
- 2 pedaços médios de aipim (140g)
- 1 abobrinha pequena
- 1 folha de couve picadinha
- 1 colher (café) rasa de sal
- 2 copos de água

Numa panela aquecer o óleo e refogar a cebola e a carne moída. Acrescentar a mandioca pré-cozida, a abobrinha picadinha, a couve, o sal e a água. Deixar cozinhar até que os ingredientes estejam macios e quase sem água. Amassar com o garfo e oferecer à criança.

Papa de Aipim, Abobrinha e Carne Moída

Alimento	Quantidade	Calorias
Carne de boi, moída magra	50,00g	97,22Kcal
Ervilha	20,00g	44,20Kcal
Aipim	140,00g	168,00Kcal
Abobrinha verde	20,00g	3,20Kcal
Couve verde	20,00g	6,40Kcal
Óleo de soja	5,00g	44,20Kcal
Cebola	3,00g	0,84Kcal
Sal	2,00g	0,00Kcal
Total de Calorias:		336,66kcal

Nutrientes

Proteínas	21,23g (25,00%)
Carboidratos	43,00g (50,70%)
Lipídeos	9,15g (24,30%)
Cálcio	162,62mg
Ferro	3,70mg
Zinco	5,06mg
Retinol	160,20mcg

Tocoferol	5,52mg
Tiamina	0,42mg
Riboflavina	0,31mg
Niacina	4,84mg
Ácido pantotênico	0,53mg
Piridoxina	0,57mg
Folato	54,1mcg
Cianocobalamina	1,71mcg
Ácido ascórbico	79,61mg

3 - PAPA JERIMUM, MACAXEIRA E CARNE

- 2 colheres de sopa de carne de boi moída
- 1 colher de sopa de feijão (grão e caldo)
- 2 colheres de chá de óleo de soja
- 1 colher de chá de cebola
- 1/2 pedaço de alho
- 1 colher de chá de pimentão verde
- 1 fatia grande de abóbora/moranga
- 1 colher de café de sal
- 1 1/2 copo de água

Numa panela aquecer o óleo e refogar a cebola, o alho e a carne moída. Acrescentar o pimentão, a abóbora, o sal e a água. Deixar cozinhar até que os ingredientes estejam macios e quase sem água. Coloque no prato o feijão cozido e os demais alimentos. Amassar com o garfo e oferecer à criança.

Papa Jerimum, Macaxeira, Feijão e Carne

Alimento	Quantidade	Calorias
Óleo de soja	5,00g	44,20Kcal
Cebola	2,00g	0,56Kcal
Alho	2,00g	2,98Kcal
Pimentão verde	2,00g	0,36Kcal
Carne de boi, moída média	50,00g	97,22Kcal
Abóbora/moranga	100,00g	20,00Kcal
Aipim/mandioca	100,00g	120,00Kcal
Feijão	18,00g	21,00Kcal
Sal	1,00g	0,00Kcal
Água	300,00ml	0,00Kcal
Total de calorias:		306,32Kcal

Nutrientes:

Proteínas	20,66g 26,60%
Carboidratos	36,48g 47,10%
Lipídeos	9,05g 26,30%
Cálcio	126,19mg
Ferro	3,89mg
Zinco	5,07mg
Tocoferol	6,93mg
Retinol	109,78mcg
Tiamina	0,32mg
Riboflavina	0,32mg
Niacina	4,25mg
Ácido pantotênico	0,68mg
Piridoxina	0,53mg
Folato	41,51mcg
Cianocobalamina	1,71mcg
Ácido ascórbico	56,05mg

Anexo 4 – Exemplo de Refeição para Crianças de 1 a 2 anos de Idade.**Almoço**

Arroz: 2 c. sopa (1 porção – grupo pães e cereais)

Feijão: 1 c sopa cheia (1 porção – leguminosas)

Músculo cozido c/ tomate: 35 g (1 porção – grupo carnes e ovos)

Mandioquinha: 1 c. sopa cheia (1/2 porção – grupo pães e cereais)

Abobrinha paulista: 1 c. sopa cheia (1 porção – grupo hortaliças)

Espinafre refogado: 1 c sopa (1 porção – grupo hortaliças)

Óleo de soja: 1 colher de sopa rasa (1 porção – grupo gorduras)

Laranja: 1 unidade pequena (1 porção – grupo frutas)

VET: 331,00 Kcal (25,5% do VET diário)

PTN: 17g 19,8%

CHO: 44g 51,8%

Lip: 11g 28,4%

A. Fólico: 117,28 mcg; **Vit. C:** 65,29 mg; **Vit. A:** 312,48 mcgRE;

Cálcio: 125,12 mg; **Ferro:** 4,31mg; **Zinco:** 1,06 mg

Anexo 5 - Alimentos prontos para o consumo considerados como fontes de Ferro e sua Biodisponibilidade

Alimento	Teor de ferro (mg/100g)	Medida caseira (100g)	Biodisponibilidade
Carnes			
Bovina (magra)	4,0	4 colheres de sopa ou 1 bife médio e fino	Alta
Suína (lombo)	3,2	1 bife médio e fino	Alta
Peixes (anchova)	1,4	1 filé médio	Alta
Galinha	1,7	4 colheres sopa rasa	Alta
Vísceras			
Fígado bovino	5,1	1 bife médio e fino	Alta
Coração	5,4	1 xícara chá rasa	Alta
Língua	1,5	2 pedaços médios	Alta
Miúdos de galinha	4,3	1 xícara chá rasa	Alta
Ovo			
Gema	2,3	5 gemas	Baixa
Inteiro "poached"	2,2	2 ovos	Baixa
Leite			
Humano	0,5	1 xícara de chá	Alta
Vaca pasteurizado	0,1	1 xícara de chá	Baixa
Leguminosas			
Lentilha	2,1	12 colheres de sopa	Baixa
Soja	3,4	12 colheres de sopa	Baixa
Soja (farinha)	8,8	10 colheres de sopa	Baixa
Feijão vermelho	2,4	12 colheres de sopa	Baixa
Ervilha	1,8	12 colheres de sopa	Baixa
Cereais			
Cereais matinais	12,5	1 xícara de chá	Alta
Farinha láctea	4,0	7 colheres de sopa	Alta
Aveia (farinha)	4,5	7 colheres de sopa	Baixa
Aveia (flocos)	3,5	7 colheres sopa	Baixa
Hortaliças			
Nabo	0,4	3 médios	Alta
Brócolis	1,3	1 xícara de chá	Alta
Couve crua /cozida	2,2/ 0,7	10 folhas médias	Média
Batata inglesa	0,5	2 batatas médias	Média
Cenoura crua/cozida	0,7/0,6	2 cenouras médias ou 1 xícara de chá	Média
Espinafre	3,2	4 colheres de sopa	Baixa
Beterraba	0,8	1 xícara de chá	Baixa
Frutas			
Suco de limão	0,6	4 colheres de sopa	Alta
Açaí (polpa)	11,8	1 colher sobremesa	Alta
Laranja	0,7	1 pequena	Alta
Banana prata	2,0	1 média	Média
Manga	0,8	5 pedaços médios	Média
Abacate	0,7	Meio médio	Baixa
Outros			
Açúcar mascavo	3,4	5 colheres de sopa	Alta
Rapadura	4,2	4 porções pequenas	Alta

Adaptado de: Franco & Chaloub, 1992; De Angelis, R.S. & Ctenas, M.L.B. 1993; Franco, G., 1999. Dutra de Oliveira, JE & Marchini, JS. 1998

Anexo 6 - Pirâmide alimentar - Pré-escolar

Sugestões de porções para compor a pirâmide alimentar do pré-escolar, baseadas na Pirâmide Alimentar Infantil de Philippi et al., 2000 e 2003 (figura 1).



Figura 1. Pirâmide Alimentar Infantil - 2 a 3 anos de idade. Philippi et al, 2003. Rev. Nutr 2003; 16(1):5-19.

Crianças de 2 a 3 anos (1300 Kcal)

Grupo Pães e Cereais: 5 porções

- Arroz Branco cozido: 2 colheres de sopa
- Batata cozida: 1 1/2 colher de servir ou 1 unidade pequena
- Macarrão: 2 colheres de sopa
- Pão francês: 1/2 unidade
- Pão de forma - 1 unidade
- Farinha mandioca - 1 1/2 colher de sopa

Grupo de Verduras e Legumes: 3 porções

- Legumes cozidos: 1 colher de sopa picado
- Legumes crus: 1 a 2 colheres de sopa
- Verdura: folhas cruas folhas: 3 médias / 6 pequenas
- Verdura folhas cozidas/refogadas: 1 colher de sopa

Grupo das Frutas: 3 porções

- Banana nanica: 1/2 unidade
- Mamão papaia: 1/2 unidade pequena

- Maçã média: 1/2 unidade
- Suco de laranja: 1/2 copo de requeijão
- Goiaba: 1/2 unidade pequena
- Laranja: 1 unidade pequena

Grupo das Leguminosas: 1 porção

- Feijão cozido (grãos): 1 colheres de sopa
- Lentilha cozida: 1 colheres de sopa rasa
- Ervilha cozida: 1 colheres de sopa
- Grão de bico: 1 colher de sopa

Grupo das Carnes e ovos: 2 porções

- Carne de boi cozido/refogado/grelhado: 2 colheres de sopa rasas ou 1/2 bife pequeno (35g)
- Carne de frango cozido/grelhado: 1/2 sobrecoxa ou 1 filé pequeno (35g)
- Carne de peixe cozido/grelhado/refogado: 1 posta pequena (65g)
- Ovo Cozido: 1 unidade
- Ovo frito: 1/2 unidade
- Bife de figado: 1/2 bife pequeno (35g)

Grupo do Leite e Derivados: 3 porções

- Leite de vaca fluido: 200 ml
- Queijo prato: 2 fatia finas (30g)
- Queijo mussarela: 2 fatias médias (40g)
- Iogurte de polpa de frutas: 1 pote (120 g)
- Leite em pó integral: 2 colheres de sopa
- Queijo minas: 1 1/2 fatia média

Açúcar e Doces: 1 porção

- Açúcar: 1 colher de sopa
- Achocolatado: 1 colher de sopa
- Doce caseiro: 1 colher de sopa (20 g)
- Geléia: 2 colher de sobremesa

Óleo e Gorduras: 1 porção

- Manteiga ou creme vegetal: 1 colher de chá cheia (5g)
- Óleo de Soja: 1 colher de sopa rasa

Crianças de 4 a 6 anos (1800 Kcal)

Grupo Pães e Cereais: 6 porções

- Arroz Branco cozido: 4 colheres de sopa
- Batata cozida: 3 colheres de servir
- Macarrão: 3 colheres de servir
- Pão francês: 1 unidade

- Pão de forma: 2 unidades
- Farinha mandioca: 3 colheres de sopa

Grupo de Verduras e Legumes: 3 a 4 porções

- Legumes cozidos: 1 colher de sopa picado
- Legumes crus: 2 colheres de sopa
- Verdura: folhas cruas folhas: 3médias / 6 pequenas
- Verdura folhas cozidas/refogadas: 1 colher de sopa

Grupo das Frutas: 3 a 4 porções

- Banana nanica: 1/2 unidade
- Mamão papaia pequeno: 1/2 unidade
- Maçã média: 1/2 unidade
- Suco de laranja: 1/2 copo de requeijão

Grupo das Leguminosas: 1 porção

- Feijão cozido (grãos): 2 colheres de sopa ou 1/2 concha média
- Lentilha cozida: 2 colheres de sopa cheias
- Ervilha cozida: 2 colheres de sopa

Grupo das Carnes e ovos: 2 porções

- Carne de boi cozido/refogado/grelhado: 3 colheres de sopa ou 1 bife pequeno (80-100g)
- Carne de frango cozido/grelhado: 2 sobrecoxas pequenas ou 1 filé médio (100-120g)
- Carne de peixe cozido/grelhado/refogado: 1posta média (150g)
- Ovo Cozido: 2 unidades
- Ovo frito: 1 unidade

Grupo dos Leite e Derivados: 2 porções

- Leite de vaca fluido: 200 ml
- Queijo prato: 2 fatia finas (30g)
- Queijo mussarela: 2 fatias médias (40g)
- Iogurte de polpa de frutas: 1 pote (120 g)
- Leite em pó integral: 2 colheres de sopa
- Queijo minas: 1 1/2 fatia média

Açúcar e Doces: 1 porção

- Açúcar: 1 colher de sopa
- Achocolatado: 1 colher de sopa
- Doce caseiro: 20 g

Óleo e Gorduras: 1 porção

- Manteiga: 1 colher de chá cheia
- Óleo de Soja: 1 colher de sopa

Anexo 7 - Pirâmide Alimentar Brasileira - crianças em idade escolar

Sugestões de porções para compor a alimentação de crianças em idade escolar durante um dia, baseadas na Pirâmide Alimentar.

Crianças em idade escolar - VET 2000 Kcal

- Pães e Cereais:** 6 porções
- Verduras e Legumes:** 4 porções
- Frutas:** 4 porções
- Leguminosas:** 1 porção
- Carnes e ovos:** 2 porções
- Leite e produtos lácteos:** 3 porções
- Açúcar e doces:** 2 porções
- Óleo e Gorduras:** 1 porção

Descrição das quantidades de 1 porção dos grupos alimentares, em medidas caseiras, segundo a pirâmide dos alimentos:

Grupo dos pães e cereais

- Arroz branco cozido: 4 colheres de sopa
- Macarrão cozido: 3 colheres servir
- Batata cozida: 3 colheres de servir
- Farinha de mandioca: 3 colheres de sopa
- Biscoito tipo maisena: 7 unidades
- Biscoito tipo cream cracker: 5 unidades
- Pão francês: 1 unidade

Grupo de Verduras e Legumes

- Legumes cozidos: 1 colher de sopa picado
- Legumes crus: 2 colheres de sopa
- Verdura: folhas cruas: 3 médias/6 pequenas
- Verdura folhas cozidas/refogadas: 1 colher de sopa

Grupo das frutas

- Banana nanica: 1/2 unidade
- Mamão papaia: 1/2 unidade pequena
- Maçã: 1/2 unidade média
- Suco de laranja: 1/2 copo de requeijão

Grupo das leguminosas

- Feijão cozido (grãos): 2 colheres de sopa
- Ervilha cozida: 2 colheres de sopa
- Lentilha cozida: 2 colheres de sopa cheias

Grupo dos leite e derivados

- Iogurte de polpa de frutas: 1 pote (120g)
- Leite em pó integral: 2 colheres de sopa
- Leite de vaca fluido: 200 ml
- Queijo minas: 1 1/2 fatia média
- Queijo mussarela: 2 fatias médias (40g)
- Queijo prato: 2 fatias finas (30g)

Grupo das carnes e ovos

- Carne de boi cozido/refogado/grelhado: 3 colheres de sopa ou 1 bife pequeno (80-100g)
- Carne de frango cozido/grelhado: 2 sobrecoxas pequenas ou 1 filé médio (100-120g)
- Carne de peixe cozido/grelhado/refogado: 1posta média (150g)
- Ovo Cozido: 2 unidades
- Ovo frito: 1 unidade

Grupo dos óleos e gorduras

- Óleo vegetal: 1 colher de sopa
- Margarina: 1 colher de chá cheia

Grupo dos açúcares e doces

- Achocolatado em pó: 1 colher de sopa
- Açúcar refinado: 1 colher de sopa

Segue exemplo de almoço para uma criança em idade escolar:

Arroz: 4 colheres de sopa (1 porção – grupo pães e cereais)

Carne cozida: 1 bife pequeno (80g) (1 porção – grupo carnes e ovos)

Ervilha: 2 colheres de sopa (1 porção – grupo leguminosas)

Batata cozida: 1 1/2 colher de servir (1/2 porção – grupo pães e cereais)

Tomate: 1 unidade pequena (1porção – grupo verduras/legumes)

Escarola picada: 1 pires cheio (1porção – grupo verduras/legumes)

Óleo de soja: 1 colher de sopa rasa (1 porção – grupo gorduras)

Goiaba: 1 unidade grande (2 porções – grupo frutas)

VET: 595,00Kcal (29,75% do VET diário)

PTN: 30g 20,0%

CHO: 80g 53,2%

Lip: 18g 26,8%

A.Fólico: 97,94 mcg; **Vit. C:** 290,61mg; **Vit. A:** 309,80mcgRE;

Cálcio: 99,56 mg; **Ferro:** 6,02 mg; **Zinco:** 5,95 mg

Anexo 8 - Pirâmide Alimentar Brasileira – Adolescente

Sugestões de porções para compor a alimentação de adolescentes durante um dia, baseadas na Pirâmide Alimentar²³.

Adolescentes do sexo feminino (11 a 14 anos ou 15 a 18 anos) - VET 2200 Kcal

- Pães e Cereais:** 7 porções
- Verduras e Legumes:** 4 1/2 porções
- Frutas:** 4 porções
- Leguminosas:** 2 porções
- Carnes e ovos:** 2 porções
- Leite e produtos lácteos:** 3 porções
- Açúcar e doces:** 1 1/2 porção
- Óleo e Gorduras:** 1 1/2 porções

Adolescentes do sexo masculino - 11 a 14 anos (VET 2500 Kcal) e 15 a 18 anos (VET 3000 Kcal) respectivamente.

- Pães e Cereais:** 8 porções / 9 porções
- Verduras e Legumes:** 4 1/2 porções / 5 porções
- Frutas:** 4 porções / 5 porções
- Leguminosas:** 1 porção / 1 porção
- Carnes e ovos:** 2 porções / 2 porções
- Leite e produtos lácteos:** 3 porções / 3 porções
- Açúcar e doces:** 2 porções / 2 porções
- Óleo e Gorduras:** 2 porções / 2 porções

Descrição das quantidades de 1 porção dos grupos alimentares, em medidas caseiras, segundo a pirâmide dos alimentos para adolescentes^{23,24}:

Grupo Pães e Cereais

- Arroz Branco cozido: 4 colheres de sopa
- Batata cozida: 3 colheres de servir
- Macarrão: 3 colheres de servir
- Pão francês: 1 unidade
- Pão de forma: 2 unidades
- Farinha mandioca: 3 colheres de sopa

Grupo de Verduras e Legumes

- Legumes cozidos: 1 colher de sopa picado
- Legumes crus: 2 colheres de sopa
- Verdura: folhas cruas folhas: 3 médias / 6 pequenas
- Verdura folhas cozidas/refogadas: 1 colher de sopa

Grupo das Frutas

- Banana nanica: 1/2 unidade
- Mamão papaia pequeno: 1/2 unidade
- Maçã média: 1/2 unidade
- Suco de laranja: 1/2 copo de requeijão

Grupo das Leguminosas

- Feijão cozido (grãos): 2 colheres de sopa ou 1/2 concha média
- Lentilha cozida: 2 colheres de sopa cheias
- Ervilha cozida: 2 colheres de sopa

Grupo das Carnes e ovos

- Carne de boi cozido/refogado/grelhado: 3 colheres de sopa ou 1 bife pequeno (80-100g)
- Carne de frango cozido/grelhado: 2 sobrecoxas pequenas ou 1 filé médio (100-120g)
- Carne de peixe cozido/grelhado/refogado: 1 posta média (150g)
- Ovo Cozido: 2 unidades
- Ovo frito: 1 unidade

Grupo dos Leite e Derivados

- Leite de vaca fluido: 200 ml
- Queijo prato: 2 fatias finas (30g)
- Queijo mussarela: 2 fatias médias (40g)
- Iogurte de polpa de frutas: 1 pote (120 g)
- Leite em pó integral: 2 colheres de sopa
- Queijo minas: 1 1/2 fatia média

Açúcar e Doces

- Açúcar: 1 colher de sopa
- Achocolatado: 1 colher de sopa
- Doce caseiro: 20 g

Óleo e Gorduras

- Manteiga: 1 colher de chá
- Óleo de Soja: 1 colher de sopa

Segue exemplo de almoço (30 % do VET) para adolescentes de 11 a 14 anos, sexo masculino.

Arroz: 4 colheres de sopa (1 porção – grupo pães e cereais)

Farinha de Mandioca: 3 colheres de sopa (1 porção – grupo pães e cereais)

Feijão: 2 colheres de sopa (1 porção – grupo leguminosas)

Frango: 2 sobrecoxas média (1 porção – grupo carnes e ovos)

Quiabo refogado: 1 colher de sopa (1 porção – grupo verduras/legumes)

Tomate picado: 1/2 unidade (1/2 porção – grupo verduras/legumes)

Couve picada: 1 pires (1 porção – grupo verduras/legumes)

Óleo de soja: 1 colher de sopa rasa (1 porção – grupo gorduras)

Mamão: 1/2 unidade pequena (1 porção – grupo frutas)

VET: 751,00 Kcal (30 % do VET diário)

PTN: 40g 21,2%

CHO: 93g 49,7%

Lip: 24g 29,1%

A. Fólico: 46,31 mcg; **Vit. C:** 131,80 mg; **Vit. A:** 623,15 mcgRE;

Cálcio: 156,40mg; **Ferro:** 5,13 mg; **Zinco:** 4,29 mg

Sociedade Brasileira de Pediatria

Diretoria - 2004/2006

Presidente

Dioclécio Campos Júnior

1º Vice-Presidente

Nelson Augusto Rosário Fº

2º Vice-Presidente

Fábio Ancona Lopez

Secretário Geral

Eduardo da Silva Vaz

1º Secretário

Rachel Niskier Sanchez

2º Secretário

Dennis Alexander Rabelo Burns

3º Secretário

Elisa de Carvalho

Diretoria Financeira

Mário José Ventura Marques

2º Diretor Financeiro

Cléa Maria Pires Ruffier

3º Diretor Financeiro

Marilúcia Rocha de Almeida Picanço

Diretoria de Patrimônio

Edson Ferreira Liberal

Coordenação de Informática

Eduardo Carlos Tavares

Edmar de Azambuja Salles

CONSELHO ACADÊMICO

Presidente

Reinaldo Menezes Martins

Secretário

Nelson Grisard

Conselho Fiscal

Clóvis José Vieira da Silva

Alda Elizabeth B. Iglesias

Azevedo

Nei Marques Fonseca

Assessorias da Presidência

Anamaria Cavalcante e Silva

Carlos Eduardo Nery Paes

João de Melo Régis Filho

Marco Antonio Barbieri

Nelson de Carvalho Assis Barros

Virginia Resende Silva Weffort

Coordenação de Grupos de Trabalho

Álvaro Machado Neto

Diretoria de Qualificação e Certificação Profissional

José Hugo Lins Pessoa

Coordenação da Área de Atuação

Mauro Batista de Moraes

Coordenação da Recertificação

Mitsuru Miyaki

Diretoria de Relações

Internacionais

Fernando José de Nóbrega

REPRESENTANTES

IPA

Sérgio Augusto Cabral

Mercosul

Vera Regina Fernandes

Diretoria dos Departamentos Científicos

José Sabino de Oliveira

Coordenação do CEXTEP

Clémax Couto Sant'Anna

Diretoria Adjunta dos Departamentos Científicos

Joel Alves Lamounier

Diretoria de Cursos e Eventos

Ércio Amaro de Oliveira Filho

Diretoria Adjunta de Cursos e Eventos

Lúcia Ferro Bricks

Coordenação da Reanimação Neonatal

José Orleans da Costa

Coordenação da Reanimação Pediátrica

Paulo Roberto Antonacci Carvalho

CENTRO DE TREINAMENTO EM SERVIÇOS

Coordenação

Hélio Santos de Queiroz Filho

Coordenação do CIRAPs

Wellington Borges

Diretoria de Ensino e Pesquisa

Gisélia Alves Pontes da Silva

Coordenação da Graduação

Rosana Fiorini Puccini

Coordenação Adjunta de Graduação

Silvia Wanick Sarinho

RESIDÊNCIA E

ESTÁGIO-CREDENCIAMENTO

Coordenação

Cristina Miuki Abe Jacob

Coordenação da Pós-Graduação

Cláudio Leone

Coordenação da Pesquisa

Álvaro Jorge Madeiro Leite

DIRETORIA DE PUBLICAÇÕES DA SBP

Diretor de Publicações

Daniilo Blank

Editor do Jornal de Pediatria

Renato Soibelmann Procianny

Coordenação do PRONAP

Regina Célia de Menezes Succi

Coordenação dos Correios da SBP

João Coriolano Rego Barros

DOCUMENTOS CIENTÍFICOS

Coordenação

Antonio Carlos Pastorino

CENTRO DE

INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS

Coordenação

José Paulo Vasconcellos Ferreira

Diretoria de Benefícios e

Previdência

Rubens Trombini Garcia

Diretoria de Defesa Profissional

Mário Lavorato da Rocha

Diretoria da Promoção Social da Criança e do Adolescente

Célia Maria Stolze Silvano

DEFESA DA CRIANÇA

E DO ADOLESCENTE

Coordenação

Rachel Niskier Sanchez

Comissão de Sindicância

Analíria Moraes Pimentel

Aroldo Prohmann de Carvalho

Edmar de Azambuja Salles

Fernando Antonio Santos Werneck

Cortes

João Cândido de Souza Borges

