

DEPARTAMENTOS DE NUTROLOGIA  
E PEDIATRIA AMBULATORIAL

GUIA PRÁTICO DE  
**ALIMENTAÇÃO**  
5

DA CRIANÇA DE 0 A 5 ANOS



sociedade  
brasileira  
de pediatria



---

# Guia Prático de Alimentação da Criança de 0 a 5 anos



Departamento Científico de  
Nutrologia e Pediatria Ambulatorial  
Sociedade Brasileira de Pediatria  
2021

G943

Guia prático de alimentação da criança de 0 a 5 anos - 2021. / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamentos Científicos de Nutrologia e Pediatria Ambulatorial. São Paulo: SBP, 2021.  
74 f.

Virginia Resende Silva Weffort; Tadeu Fernando Fernandes; Elza Daniel de Mello, Monica de Araújo Moretzsohn, Renata Rodrigues Aniceto, Normeide Pedreira dos Santos França  
Revisores: Dirceu Solé, Luciana Rodrigues Silva.

Vários colaboradores  
ISBN: 978-65-992921-3-2

1. Pediatria. 2. Aleitamento materno. 3. Alimentação na infância 4. Fórmulas infantis. 5. Dificuldades alimentares. I. Sociedade Brasileira de Pediatria. II. Título.

SBP/RJ

CDD: 613.2



# Diretoria da Sociedade Brasileira de Pediatria 2019/2021

## **Presidente:**

Luciana Rodrigues Silva (BA)

## **1º Vice-Presidente:**

Clóvis Francisco Constantino (SP)

## **2º Vice-Presidente:**

Edson Ferreira Liberal (RJ)

## **Secretário Geral:**

Sidnei Ferreira (RJ)

## **1º Secretário:**

Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

## **2º Secretário:**

Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)

## **3º Secretário:**

Virgínia Resende Silva Weffort (MG)

## **Diretoria Financeira:**

Maria Tereza Fonseca da Costa (RJ)

## **2ª Diretoria Financeira:**

Cláudio Hoineff (RJ)

## **3ª Diretoria Financeira:**

Hans Walter Ferreira Greve (BA)

## **DIRETORIA DE INTEGRAÇÃO REGIONAL**

Fernando Antônio Castro Barreiro (BA)

## **COORDENADORES REGIONAIS**

### **Norte:**

Bruno Acatauassu Paes Barreto (PA)

Adelma Alves de Figueiredo (RR)

### **Nordeste:**

Anamaria Cavalcante e Silva (CE)

Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)

### **Sudeste:**

Rodrigo Aboudib Ferreira Pinto (ES)

Isabel Rey Madeira (RJ)

### **Sul:**

Darci Vieira Silva Bonetto (PR)

Helena Maria Correa de Souza Vieira (SC)

## **Centro-Oeste:**

Regina Maria Santos Marques (GO)

Natasha Shlessarenko Fraife Barreto (MT)

## **COMISSÃO DE SINDICÂNCIA**

### **Titulares:**

Gilberto Pascolat (PR)

Aníbal Augusto Gaudêncio de Melo (PE)

Maria Sidneuma de Melo Ventura (CE)

Isabel Rey Madeira (RJ)

### **Suplentes:**

Paulo Tadeu Falanghe (SP)

Tânia Denise Resener (RS)

João Coriolano Rego Barros (SP)

Marisa Lopes Miranda (SP)

Joaquim João Caetano Menezes (SP)

## **CONSELHO FISCAL**

### **Titulares:**

Núbia Mendonça (SE)

Nelson Grisard (SC)

Antônio Márcio Junqueira Lisboa (DF)

### **Suplentes:**

Adelma Alves de Figueiredo (RR)

João de Melo Régis Filho (PE)

Darci Vieira da Silva Bonetto (PR)

## **ASSESSORES DA PRESIDÊNCIA PARA POLÍTICAS PÚBLICAS:**

### **Coordenação:**

Maria Tereza Fonseca da Costa (RJ)

### **Membros:**

Clóvis Francisco Constantino (SP)

Maria Albertina Santiago Rego (MG)

Donizetti Dimer Giamberardino Filho (PR)

Sérgio Tadeu Martins Marba (SP)

Alda Elizabeth Boehler Iglesias Azevedo (MT)

Evelyn Eisenstein (RJ)

Paulo Augusto Moreira Camargos (MG)

João Coriolano Rego Barros (SP)

Alexandre Lopes Miralha (AM)  
Virgínia Weffort (MG)  
Themis Reverbel da Silveira (RS)

### **DIRETORIA DE QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL**

Maria Marluce dos Santos Vilela (SP)  
Edson Ferreira Liberal (RJ)

### **COORDENAÇÃO DE CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL**

José Hugo de Lins Pessoa (SP)

### **COORDENAÇÃO DE ÁREA DE ATUAÇÃO**

Mauro Batista de Moraes (SP)  
Kerstin Tanigushi Abagge (PR)  
Ana Alice Ibiapina Amaral Parente (RJ)

### **COORDENAÇÃO DO CEXTEP (COMISSÃO EXECUTIVA DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM PEDIATRIA)**

#### **Coordenação:**

Hélcio Villaça Simões (RJ)

#### **Membros:**

Ricardo do Rego Barros (RJ)  
Clovis Francisco Constantino (SP)  
Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)  
Carla Príncipe Pires C. Vianna Braga (RJ)  
Flávia Nardes dos Santos (RJ)  
Cristina Ortiz Sobrinho Valete (RJ)  
Grant Wall Barbosa de Carvalho Filho (RJ)  
Sidnei Ferreira (RJ)  
Sílvio Rocha Carvalho (RJ)

### **COMISSÃO EXECUTIVA DO EXAME PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM PEDIATRIA AVALIAÇÃO SERIADA**

#### **Coordenação:**

Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)  
Victor Horácio de Souza Costa Junior (PR)

#### **Membros:**

Henrique Mochida Takase (SP)  
João Carlos Batista Santana (RS)  
Luciana Cordeiro Souza (PE)  
Luciano Amedée Péret Filho (MG)  
Mara Morelo Rocha Felix (RJ)  
Marilúcia Rocha de Almeida Picanço (DF)  
Vera Hermina Kalika Koch (SP)

### **DIRETORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

Nelson Augusto Rosário Filho (PR)  
Sergio Augusto Cabral (RJ)

### **REPRESENTANTE NA AMÉRICA LATINA**

Ricardo do Rego Barros (RJ)

### **DIRETORIA DE DEFESA DA PEDIATRIA**

#### **Coordenação:**

Fábio Augusto de Castro Guerra (MG)

#### **Membros:**

Gilberto Pascolat (PR)  
Paulo Tadeu Falanghe (SP)  
Cláudio Orestes Britto Filho (PB)  
João Cândido de Souza Borges (CE)  
Anenisia Coelho de Andrade (PI)  
Isabel Rey Madeira (RJ)  
Donizetti Dimer Giamberardino Filho (PR)  
Jocileide Sales Campos (CE)  
Maria Nazareth Ramos Silva (RJ)  
Gloria Tereza Lima Barreto Lopes (SE)  
Corina Maria Nina Viana Batista (AM)

### **DIRETORIA DOS DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS E COORDENAÇÃO DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS**

Dirceu Solé (SP)

### **DIRETORIA-ADJUNTA DOS DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS**

Emanuel Savio Cavalcanti Sarinho (PE)

### **DOCUMENTOS CIENTÍFICOS**

Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Dirceu Solé (SP)  
Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho (PE)  
Joel Alves Lamounier (MG)

### **DIRETORIA DE CURSOS, EVENTOS E PROMOÇÕES**

Liliane dos Santos Rodrigues Sadeck (SP)

#### **Membros:**

Ricardo Queiroz Gurgel (SE)  
Paulo César Guimarães (RJ)  
Cléa Rodrigues Leone (SP)

### **COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE REANIMAÇÃO NEONATAL**

Maria Fernanda Branco de Almeida (SP)  
Ruth Guinsburg (SP)

**COORDENAÇÃO PALS –  
REANIMAÇÃO PEDIÁTRICA**

Alexandre Rodrigues Ferreira (MG)  
Kátia Laureano dos Santos (PB)

**COORDENAÇÃO BLS –  
SUPORTE BÁSICO DE VIDA**

Valéria Maria Bezerra Silva (PE)

**COORDENAÇÃO DO  
CURSO DE APRIMORAMENTO EM  
NUTROLOGIA PEDIÁTRICA (CANP)**

Virgínia Resende Silva Weffort (MG)

**PEDIATRIA PARA FAMÍLIAS**

Nilza Maria Medeiros Perin (SC)  
Normeide Pedreira dos Santos (BA)  
Marcia de Freitas (SP)

**PORTAL SBP**

Luciana Rodrigues Silva (BA)

**PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO  
CONTINUADA À DISTÂNCIA**

Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Edson Ferreira Liberal (RJ)  
Natasha Shhessarenko Fraife Barreto (MT)  
Ana Alice Ibiapina Amaral Parente (RJ)

**DIRETORIA DE PUBLICAÇÕES**

Fábio Ancona Lopez (SP)

**EDITORES DA REVISTA SBP CIÊNCIA**

Joel Alves Lamounier (MG)  
Altacílio Aparecido Nunes (SP)  
Paulo Cesar Pinho Ribeiro (MG)  
Flávio Diniz Capanema (MG)

**EDITORES DO JORNAL DE PEDIATRIA  
(JPED)**

**Coordenação:**

Renato Procyanoy (RS)

**Membros:**

Crésio de Aragão Dantas Alves (BA)  
Paulo Augusto Moreira Camargos (MG)  
João Guilherme Bezerra Alves (PE)  
Marco Aurélio Palazzi Sáfadi (SP)  
Magda Lahorgue Nunes (RS)  
Gisélia Alves Pontes da Silva (PE)  
Dirceu Solé (SP)  
Antônio Jose Ledo Alves da Cunha (RJ)

**EDITORES REVISTA RESIDÊNCIA  
PEDIÁTRICA**

Clemax Couto Sant'Anna (RJ)  
Marilene Augusta Rocha Crispino Santos (RJ)

**Editora Adjunta:**

Márcia Garcia Alves Galvão (RJ)

**CONSELHO EDITORIAL EXECUTIVO:**

Sidnei Ferreira (RJ)  
Isabel Rey Madeira (RJ)  
Mariana Tschöpke Aires (RJ)  
Maria de Fátima Bazhuni Pombo Sant'Anna (RJ)  
Silvio da Rocha Carvalho (RJ)  
Rafaela Baroni Aurílio (RJ)  
Leonardo Rodrigues Campos (RJ)  
Álvaro Jorge Madeiro Leite (CE)  
Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)  
Marcia C. Bellotti de Oliveira (RJ)

**CONSULTORIA EDITORIAL:**

Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)  
Fábio Ancona Lopez (SP)  
Dirceu Solé (SP)  
Joel Alves Lamounier (MG)

**EDITORES ASSOCIADOS:**

Daniilo Blank (RS)  
Paulo Roberto Antonacci Carvalho (RJ)  
Renata Dejtiar Waksman (SP)

**COORDENAÇÃO DO PRONAP**

Fernanda Luísa Ceragioli Oliveira (SP)  
Tulio Konstantyner (SP)  
Cláudia Bezerra de Almeida (SP)

**COORDENAÇÃO DO TRATADO DE PEDIATRIA**

Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Fábio Ancona Lopez (SP)

**DIRETORIA DE ENSINO E PESQUISA**

Joel Alves Lamounier (MG)

**COORDENAÇÃO DE PESQUISA**

Cláudio Leone (SP)

**COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO**

**Coordenação:**

Rosana Fiorini Puccini (SP)

**Membros:**

Rosana Alves (ES)  
Suzy Santana Cavalcante (BA)

Angélica Maria Bicudo-Zeferino (SP)  
Sílvia Wanick Sarinho (PE)

### **COORDENAÇÃO DE RESIDÊNCIA E ESTÁGIOS EM PEDIATRIA**

#### **Coordenação:**

Ana Cristina Ribeiro Zöllner (SP)

#### **Membros:**

Eduardo Jorge da Fonseca Lima (PE)  
Fátima Maria Lindoso da Silva Lima (GO)  
Paulo de Jesus Hartmann Nader (RS)  
Victor Horácio da Costa Junior (PR)  
Sílvia da Rocha Carvalho (RJ)  
Tânia Denise Resener (RS)  
Delia Maria de Moura Lima Herrmann (AL)  
Helita Regina F. Cardoso de Azevedo (BA)  
Jefferson Pedro Piva (RS)  
Sérgio Luís Amantéa (RS)  
Susana Maciel Wuillaume (RJ)  
Aurimery Gomes Chermont (PA)  
Luciano Amedée Péret Filho (MG)

### **COORDENAÇÃO DE DOCTRINA PEDIÁTRICA**

Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Hélcio Maranhão (RN)

### **COORDENAÇÃO DAS LIGAS DOS ESTUDANTES**

Adelma Figueiredo (RR)  
André Luis Santos Carmo (PR)  
Marynea Silva do Vale (MA)  
Fernanda Wagner Fredo dos Santos (PR)

### **MUSEU DA PEDIATRIA**

#### **Coordenação:**

Edson Ferreira Liberal (RJ)

#### **Membros:**

Mario Santoro Junior (SP)  
José Hugo de Lins Pessoa (SP)

### **REDE DA PEDIATRIA**

#### **Coordenação:**

Luciana Rodrigues Silva (BA)  
Rubem Couto (MT)

AC - SOCIEDADE ACREANA DE PEDIATRIA:  
Ana Isabel Coelho Montero

AL - SOCIEDADE ALAGOANA DE PEDIATRIA:  
Ana Carolina de Carvalho Ruela Pires

AM - SOCIEDADE AMAZONENSE DE PEDIATRIA:  
Elena Marta Amaral dos Santos

AP - SOCIEDADE AMAPAENSE DE PEDIATRIA:  
Rosenilda Rosete de Barros

BA - SOCIEDADE BAIANA DE PEDIATRIA:  
Dolores Fernandez Fernandez

CE - SOCIEDADE CEARENSE DE PEDIATRIA:  
Anamaria Cavalcante e Silva

DF - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO DISTRITO FEDERAL:

Renata Belem Pessoa de Melo Seixas

ES - SOCIEDADE ESPIRITOSSANTENSE DE PEDIATRIA:

Roberta Paranhos Fragoso

GO - SOCIEDADE GOIANA DE PEDIATRIA:  
Marise Helena Cardoso Tófoli

MA - SOCIEDADE DE PUERICULTURA E PEDIATRIA DO MARANHÃO:

Marynea Silva do Vale

MG - SOCIEDADE MINEIRA DE PEDIATRIA:

Cássio da Cunha Ibiapina

MS - SOCIEDADE DE PED. DO MATO GROSSO DO SUL:

Carmen Lucia de Almeida Santos

MT - SOCIEDADE MATOGROSEENSE DE PEDIATRIA:

Paula Helena de Almeida Gatass Bumlai

PA - SOCIEDADE PARAENSE DE PEDIATRIA:  
Vilma Francisca Hutim Gondim de Souza

PB - SOCIEDADE PARAIBANA DE PEDIATRIA:  
Leonardo Cabral Cavalcante

PE - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE PERNAMBUCO:  
Katia Galeão Brandt

PI - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO PIAUÍ:

Anenisia Coelho de Andrade

PR - SOCIEDADE PARANAENSE DE PEDIATRIA:

Kerstin Taniguchi Abagge

RJ - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO:

Katia Telles Nogueira

RN - SOCIEDADE DE PEDIATRIA RIO GRANDE DO NORTE:

Katia Correia Lima

RO - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE RONDÔNIA:  
Wilmerson Vieira da Silva

RR - SOCIEDADE RORAIMENSE DE PEDIATRIA:  
Mareny Damasceno Pereira

RS - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DO RIO GRANDE DO SUL:

Sérgio Luis Amantea

SC - SOCIEDADE CATARINENSE DE PEDIATRIA:

Rosamaria Medeiros e Silva

SE - SOCIEDADE SERGIPANA DE PEDIATRIA:

Ana Jovina Barreto Bispo

SP - SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO:

Sulim Abramovici

TO - SOCIEDADE TOCANTINENSE DE PEDIATRIA:

Elaine Carneiro Lobo

### **DIRETORIA DE PATRIMÔNIO**

#### **Coordenação:**

Fernando Antônio Castro Barreiro (BA)

Cláudio Barsanti (SP)

Edson Ferreira Liberal (RJ)

Sergio Antônio Bastos Sarrubo (SP)

Maria Tereza Fonseca da Costa (RJ)

### **ACADEMIA BRASILEIRA DE PEDIATRIA**

#### **Presidente:**

Mario Santoro Júnior (SP)

#### **Vice-Presidente:**

Luiz Eduardo Vaz Miranda (RJ)

#### **Secretário Geral:**

Jefferson Pedro Piva (RS)

#### **Diretora de Comunicação**

Conceição Ap. de Mattos Segre (SP)

### **DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS**

- Adolescência
- Aleitamento Materno
- Alergia
- Bioética
- Cardiologia
- Emergência
- Endocrinologia
- Gastroenterologia
- Genética
- Hematologia
- Hepatologia
- Imunizações
- Imunologia Clínica
- Infectologia
- Medicina da Dor e Cuidados Paliativos
- Nefrologia
- Neonatologia
- Neurologia
- Nutrologia
- Oncologia
- Otorrinolaringologia
- Pediatria Ambulatorial
- Ped. Desenvolvimento e Comportamento
- Pneumologia
- Reumatologia
- Saúde Escolar
- Segurança
- Sono
- Suporte Nutricional
- Terapia Intensiva
- Toxicologia e Saúde Ambiental

### **GRUPOS DE TRABALHO**

- Atividade física
- Cirurgia pediátrica
- Criança, adolescente e natureza
- Doenças raras
- Drogas e violência na adolescência
- Metodologia científica
- Oftalmologia pediátrica
- Pediatria e humanidade
- Saúde mental



# Apresentação

## Caros Colegas

Com muito orgulho e alegria apresento a todos o Guia Prático de Alimentação, construído com a dedicação e os conhecimentos atualizados de vários colegas, capitaneados pela Profa. Dra. Virginia Weffort presidente do Departamento de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria e pelo Prof. Tadeu Fernandes, presidente do Departamento de Pediatria Ambulatorial da Sociedade Brasileira de Pediatria, ambos com todos os membros destes departamentos nestas duas gestões que têm trabalhado de modo incansável para a atualização dos nossos pediatras brasileiros, afim de sempre aprimorarem a assistência para nossas crianças e adolescentes.

O Guia Prática de Alimentação traz informações do dia a dia dos consultórios, dos ambulatórios, dos hospitais onde toda a faixa etária pediátrica é assistida e orientada. Aproveitem, pois, cada capítulo primoroso deste guia! Cada pediatra é muito importante para cada criança e cada adolescente sempre!

**Luciana Rodrigues Silva**

Presidente da Sociedade Brasileira de Pediatria

## **Agradecimentos**

À Reckitt,  
que colaborou com a  
Sociedade Brasileira de Pediatria  
na edição deste manual, os  
nossos agradecimentos

**Departamento Científico de  
Nutrologia e Pediatria Ambulatorial – SBP**

**Guia Prático de Alimentação  
da Criança de 0 a 5 Anos**

**2021**

**Editor:**

Departamento Científico de Nutrologia  
Departamento Científico de Pediatria Ambulatorial  
Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)

**Organizador:**

Tadeu Fernando Fernandes  
Virginia Resende Silva Weffort

**Revisores:**

Dirceu Solé  
Luciana Rodrigues Silva

**Autores**

**DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE NUTROLOGIA DA SBP**

**VIRGINIA RESENDE SILVA WEFFORT – PRESIDENTE**

Pediatra com área de atuação em Nutrologia pela ABRAN/SBP. Mestre e Doutora em Pediatria pela FMRP-USP. Professora Associada de Pediatria e Coordenadora do Departamento de Pediatria da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Supervisora do Programa de Residência em Pediatria da UFTM. Membro da Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional do Hospital de Clínicas da UFTM (EMTN-HE-UFTM). Presidente do Comitê de Nutrologia da Sociedade Mineira de Pediatria (SMP). Presidente do Departamento Científico de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).

### **ELZA DANIEL DE MELLO**

Especialista em Pediatria pela SBP com áreas de atuação em Nutrologia e Gastroenterologia pediátricas pela SBP. Área de atuação em Terapia nutricional parenteral e enteral pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE) e pela Associação Brasileira de Nutrologia (ABRAN). Mestre e Doutora em Pediatria pelo programa de Pós-graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Nutricionista. Professora Titular de Pediatria da Faculdade de Medicina e do Programa de Pós Graduação da Saúde da Criança e do Adolescente da UFRGS. Membro titular do Departamento Científico de Nutrologia da SBP.

### **MÔNICA DE ARAUJO MORETZSOHN**

Médica Pediatra e Nutróloga pela SBP. Presidente do Comitê de Nutrologia da Sociedade de Pediatria do Estado do Rio de Janeiro. Médica do Serviço de Nutrologia Pediátrica do Instituto de Pediatria e Puericultura Martagão Gesteira – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Membro titular do Departamento Científico de Nutrologia da SBP.

## **DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE PEDIATRIA AMBULATORIAL DA SBP**

### **TADEU FERNANDO FERNANDES - PRESIDENTE**

Especialista em pediatria pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e Associação Médica Brasileira (AMB). Especialização em Early Nutrition (ENS) pela Ludwig-Maximilians University Munich. American Academy of Pediatrics - AAP membership. Presidente do Departamento Científico de Pediatria Ambulatorial da SBP.

### **NORMEIDE PEDREIRA DOS SANTOS FRANÇA MD, PHD – SECRETARIA**

Infetologista pediátrica. Doutora em medicina e saúde humana. Profa. Adjunta de pediatria da universidade estadual de Feira de Santana (UEFS). Secretária do Departamento Científico de Pediatria Ambulatorial da SBP.

### **RENATA RODRIGUES ANICETO**

Pediatria e hematologia pela FMUSP/SP. Nutrologia clínica pela ABRAN/SP. Nutrologia pediátrica pela Boston University School of Medicine. Membro do Departamento Científico de Pediatria Ambulatorial da SBP.

## **REVISORES**

### **DIRCEU SOLÉ**

Professor Titular e Livre Docente da Disciplina de Alergia, Imunologia Clínica e Reumatologia, Departamento de Pediatria da Escola Paulista de Medicina-Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP). Diretor de Pesquisa da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e Coordenador dos Departamentos Científicos da Sociedade Brasileira de Pediatria.

### **LUCIANA RODRIGUES SILVA**

Professora Titular e Doutora do Departamento de Pediatria da Universidade Federal da Bahia (UFBa), Pós doutorado em Pediatria, Área de atuação em Gastroenterologia pediátrica e Hepatologia, Chefe do Serviço de Gastroenterologia e Hepatologia pediátricas da UFBa, Coordenadora Científica do Serviço de Pediatria do Hospital Aliança; Presidente da Sociedade Brasileira de Pediatria.

# Sumário

1. Primeiros passos: moldes de Nutrição para toda a vida .....	15
Alimentação da gestante e lactante: o que comer e o que não comer .....	15
Aleitamento materno .....	19
Problemas comuns durante a amamentação .....	22
Importância da rede de apoio .....	26
Legislação da licença maternidade .....	27
Creche, babá ou casa da avó? .....	28
2. Fórmulas infantis .....	30
Esclarecimento aos pais .....	30
Quais as principais diferenças entre as fórmulas? .....	32
3. Suplementação de vitaminas e minerais no primeiro ano de vida para o recém-nascidos a termo .....	36
Ferro .....	36
Vitamina D e cálcio .....	41
Vitamina A .....	44
Zinco .....	45
Vitamina B12 .....	46
Suplementação para vegetarianos .....	49
4. Alimentação complementar .....	52
Orientando a Alimentação Complementar .....	52
Método <i>Baby-Led Weaning</i> (BLW) .....	57
5. Dificuldades alimentares .....	59
6. Estratégias para apoiar as famílias .....	62
Acompanhamento pediátrico .....	62
Como montar um prato saudável .....	62
Alimentação láctea a partir do primeiro ano de vida .....	65
7. Conclusão .....	72



# I. Primeiros passos: moldes de Nutrição para toda a vida

Tadeu Fernando Fernandes  
Renata Rodrigues Aniceto  
Normeide Pedreira dos Santos França

## Alimentação da gestante e lactante: o que comer e o que não comer

De acordo com as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), a alimentação exclusiva com leite materno (LM) deve ser aplicada até o final dos seis meses de idade e deve ser continuada nos meses subsequentes com a introdução simultânea de alimentos suplementares<sup>1</sup>.

A composição do LM varia e a composição dos nutrientes individuais é afetada, entre outros, pela dieta de uma mãe que amamenta, pelo sexo do lactente, assim como se é prematuro ou não<sup>1</sup>.

As evidências científicas sugerem que, começando antes do nascimento e continuando durante o desenvolvimento, existem oportunidades repetidas e variadas para as crianças aprenderem a aproveitar os sabores de alimentos saudáveis, chamada de “Teoria do Flavor”<sup>2</sup>, que explicaremos a seguir.

Como os sabores são transmitidos da dieta materna para o líquido amniótico e o LM, as mães que consomem uma variedade de alimentos saudáveis, e com sabores mais marcantes e não doces durante a gravidez e a lactação proporcionam aos lactentes a oportunidade de aprender a gostar desses sabores<sup>2,3</sup>. Isso, por sua vez, facilita a transição para alimentos saudáveis no desmame<sup>3,4</sup>.

Por outro lado, lactentes alimentados com fórmula aprendem a preferir seu perfil de sabor e composição invariável, que difere do LM, e pode inicialmente aceitar uma menor variedade de sabores, uma vez que as fórmulas têm sempre o mesmo sabor<sup>2-4</sup>.

Essas experiências sensoriais no início da vida estabelecem preferências e padrões alimentares que preparam o cenário para hábitos alimentares ao longo da vida<sup>2-4</sup>.

E como orientar a alimentação da gestante/lactante?

Em primeiro lugar vamos observar as necessidades nutricionais da gestante, que são apresentadas na tabela 1 a seguir.

**Tabela 1. Necessidades nutricionais da gestante, lactente e mulher não grávida.**

Nutriente	DRI (Gestante) DRI (Lactante)	DRI (Não grávida)	Exemplos de alimentos fonte
Carboidrato	175 g/dia 210 g/dia	130 g/dia	Frutas, legumes, laticínios com baixa gordura, vegetais (com e sem amido), grãos integrais
Fibra total	28 g/dia* 29 g/dia*	25 g/dia*	Frutas, legumes, vegetais, grãos integrais
Proteína	71 g/dia 71 g/dia	46 g/dia	Fontes animais: carne vermelha, frango, produtos lácteos, ovos, carne de porco, frutos do mar, peru Fontes vegetais: legumes, oleaginosas, quinoa, sementes, soja
Gordura total	Sem Ingestão Diária Recomendada 20 – 35% do total de calorias sugeridas		Limitar a gordura saturada e trans, aumentar o consumo de ácidos graxos poli-insaturados
Ácido Linoleico (Omega 6)	13 g/dia* 13 g/dia*	12 g/dia*	Oleaginosas, sementes, óleos vegetais (incluindo óleo de soja, cártamo e óleo de milho)
Ácido Linolenico (Omega 3)	1,4 g/dia* 1,3 g/dia*	1,1 g/dia*	Peixes gordurosos, óleos (incluindo linhaças). Pequenas quantidades encontradas em aves, carnes em geral e ovos.
Vitamina A	770 µg RAE/dia 1300 µg RAE/dia	700 µg RAE/dia	Damasco, brócolis, cenoura, leite fortificados e ovos, couve, manga, margarina, batata doce
Vitamina C	85 mg/dia 120 mg/dia	75 mg/dia	Frutas cítricas, kiwi, morango, vegetais (pimentão vermelho, pimentão verde, brócolis, couve de Bruxelas, repolho)
Vitamina D	600 UI/dia 600 UI/dia	600 UI/dia	Ovos, peixes gordurosos, alimentos fortificados tais como suco de laranja e leite
Vitamina E	15 mg/dia 19 mg/dia	15 mg/dia	Oleaginosas, óleos a base de plantas, sementes

*continua...*

... continuação

Nutriente	DRI (Gestante) DRI (Lactante)	DRI (Não grávida)	Exemplos de alimentos fonte
Vitamina K	90 µg RAE/dia* 90 µg RAE/dia*	90 µg/dia*	Brócolis, feijão verde, couve, ervilhas, espinafre, óleos vegetais (canola, soja)
Vitamina B6	1,9 mg/dia 2,0 mg/dia	1,3 mg/dia	Peixe, carnes, aves em geral e grãos integrais incluindo aveia
Vitamina B12	2,6 µg/dia 2,8 µg/dia	2,4 µg/dia	Produtos lácteos, ovos, carnes, aves em geral, frutos do mar
Colina	450 mg/dia* 550 mg/dia*	425 mg/dia*	Carne vermelha e frango, ovos (com gema), cogumelos, salmão, germen de trigo
Folato	600 µg/dia 500 µg/dia	400 µg/dia	Feijões, vegetais verde escuros (incluindo espinafre e aspargos), cereais fortificados, sucos fortificados (incluindo suco de laranja), oleaginosas
Cálcio	1000 mg/dia 1000 mg/dia	1000 mg/dia	Queijo, vegetais de folhas verdes (incluindo brócolis, couve e repolho), leite, iogurte
Iodo	220 µg/dia 290 µg/dia	150 µg/dia	Produtos lácteos, peixe, sal iodado, algas marinhas
Ferro	27 mg/dia 9 mg/dia	18 mg/dia (19-50 anos) 8 mg/dia (acima de 51 anos)	Fontes de ferro heme: peixe, carnes, aves em geral, frutos do mar Fontes de ferro não heme: cereais fortificados, oleaginosas, sementes, espinafre
Zinco	11 mg/dia 12 mg/dia	8 mg/dia	Oleaginosas, leguminosas, carnes em geral, sementes, marisco
Luteína	†	†	Folhas verdes cozidas (incluindo espinafre e couve), gema de ovo
Zeaxantina	†	†	Milho, pimentão amarelo e laranja

**Abreviações:** DRI = ingestão dietética de referência, g/dia = gramas por dia, UI = unidades internacionais, kg = quilogramas, mg/dia = miligramas por dia, PUFA = gordura poli-insaturada, RAE = equivalentes de atividade de retinol, µg/dia = microgramas por dia, anos = anos. \* Representa uma ingestão adequada (IA). † Não há valores recomendados diariamente estabelecidos nos Estados Unidos. Informações para esta tabela coletadas de 5-11.

A tabela 2 apresenta um exemplo de cardápio diário para a mãe.

**Tabela 2. Exemplo de cardápio para mãe.**

<b>Refeição</b>	<b>Sugestão Alimentar</b>
Café da Manhã	Vitamina de leite integral, banana e gengibre Pão caseiro com queijo ricota e orégano
Água	
Lanche da Manhã	Maçã Mix de oleaginosas (Castanha do Pará, Nozes, Macadâmia, Avelã)
Água	
Almoço	Salada de alface americana e tomate Arroz integral Feijão carioca Bife grelhado Abóbora assada Laranja
Água	
Lanche da Tarde	Lanche de pão de forma integral com patê de atum, queijo cottage e cenoura ralada
Água	
Jantar	Salada de agrião Tilápia grelhada Purê de mandioquinha Farofinha de couve e ora pro nobis Legumes salteados (couve flor e brócolis) Ameixa vermelha
Água	
Ceia	Leite integral Bolacha salgada integral

Em conclusão, a dieta materna, tanto na gestação como na lactação irá impactar diretamente nos eventos epigenéticos que ocorrerão no lactente, portanto uma alimentação diária equilibrada deve ser orientada e adaptada à realidade das mães.

## Referências Bibliográficas

1. Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Wesołowska A, et al. Nutrition during breastfeeding - impact on human milk composition. *Pol Merkur Lekarski*. 2017;43(258):276-80.
2. Forestell CA. Flavor perception and preference development in human infants. *Ann Nutr Metab*. 2017;70(Suppl 3):17-25.
3. Mennella JA, Johnson A, Beauchamp GK: Garlic ingestion by pregnant women alters the odor of amniotic fluid. *Chem Senses*. 1995;20:207-9.
4. Mennella JA, Beauchamp GK: The human infants' response to vanilla flavors in mother's milk and formula. *Infant Behav Dev*. 1996;19:13-9.
5. Beluska Turkan K, Korczac R, et al. Nutritional gaps and supplementation in the first 1000 days. *Nutrients*. 2019;11(12):2891.
6. Trumbo P, Schlicker S, Yates AA, et al. Ingestão dietética de referência para energia, carboidrato, fibra, gordura, ácidos graxos, colesterol, proteínas e aminoácidos. *J Acad Nutr Dieta*. 2002;102:1621.
7. Comitê Permanente do Instituto de Medicina (EUA) sobre Avaliação Científica das Entradas Dietéticas de Referência. Consumo dietético de referência para cálcio, fósforo, magnésio, vitamina D e fluoreto. Washington: National Academies (EUA); 1997.
8. Comitê Permanente do Instituto de Medicina (EUA) sobre Avaliação Científica das Entradas Dietéticas de Referência. Consumo dietético de referência para tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B6, folato, vitamina B12, ácido pantotênico, biotina e colina. Washington: National Academies (EUA); 1998.
9. Monsen ER. Ingestão dietética de referência para os nutrientes antioxidantes: vitamina C, vitamina E, selênio e carotenóides. *J Acad Nutr Dieta*. 2000;100:637.
10. Trumbo P, Yates AA, Schlicker S, et al. Entradas dietéticas de referência: Vitamina A, vitamina K, arsênico, boro, cromo, cobre, iodo, ferro, manganês, molibdênio, níquel, silício, vanádio e zinco. *J Acad Nutr Dieta*. 2001;101:294.
11. Del Valle HB, Yaktine AL, Taylor CL, et al. Ingestões dietéticas de referência para cálcio e vitamina D. Washington: National Academies (EUA); 2011.

## Aleitamento materno

Tadeu Fernando Fernandes  
Renata Rodrigues Aniceto  
Normeide Pedreira dos Santos França

A amamentação é o meio natural de nutrição infantil. A composição do leite materno (LM) é ideal para as necessidades do lactente<sup>1</sup>. Enquanto a mãe consome uma dieta equilibrada, o leite fornece ao filho todos os nutrientes importantes para o crescimento e desenvolvimento normal. O leite da mãe é higienicamente adequado, na temperatura certa e sempre disponível, com raras exceções<sup>2</sup>.

O LM não contém apenas nutrientes, é rico em muitos componentes imunologicamente ativos com propriedades anti-infecciosas e anti-inflamatórias muito bem documentadas, que asseguram à amamentação a propriedade de reduzir o risco de doenças infecciosas<sup>3</sup>.

A amamentação promove o vínculo emocional de mãe e filho, assim como o desenvolvimento cognitivo da criança<sup>4</sup>. Adolescentes e adultos que foram amamentados quando crianças apresentam escores de QI 2 a 3 pontos mais altos do que aqueles que não foram, após correção de outros fatores<sup>5-7</sup>.

Essa diferença foi atribuída, entre outras coisas, ao efeito dos ácidos graxos ômega-3 e ômega-6, ácido docosahexaenoico (DHA) e ácido araquidônico (ARA), que são depositados no cérebro em crescimento em grandes quantidades<sup>3,8,9</sup>.

Essa diferença foi atribuída, entre outras coisas, ao efeito dos ácidos graxos ômega-3 e ômega-6, ácido docosahexaenoico (DHA) e ácido araquidônico (ARA), que são depositados no cérebro em crescimento em grandes quantidades<sup>3,8,9</sup>. Dentre os demais componentes que apoiam o desenvolvimento cerebral destacam-se compostos bioativos como gangliosídeos e fosfolipídeos, presentes na fração lipídica do LM e, especificamente, na membrana dos glóbulos de gordura<sup>10</sup>.

As mulheres que amamentam se beneficiam da involução uterina pós-natal mais rápida, do aumento do catabolismo da gordura corporal depositada durante a gravidez, e da redução do risco de câncer de mama em aproximadamente 4%<sup>3,11,12</sup>. A amamentação por 12 meses pode prevenir aproximadamente um caso de câncer de mama por 200 mulheres (prevalência na vida, 12,9%)<sup>3,13</sup>.

A amamentação melhora a sobrevivência, a saúde e o desenvolvimento de todas as crianças, salva a vida das mulheres e contribui para o desenvolvimento do capital humano<sup>9</sup>. Os benefícios abrangem populações que vivem em países de alta, média e baixa renda<sup>1,9</sup>.

O início precoce do aleitamento materno foi associado a um risco reduzido de mortalidade neonatal. Iniciar a amamentação após a primeira hora de vida do lactente dobra o risco de mortalidade neonatal<sup>2,9</sup>.

Os neonatos amamentados exclusivamente tiveram um risco de mortalidade e mortes relacionadas à infecção no primeiro mês menor que os neonatos parcialmente amamentados. Os neonatos amamentados exclusivamente também tiveram um risco significativamente menor de sepse, diarreia e infecções respiratórias em comparação com aqueles parcialmente amamentados. A evidência indica que importantes benefícios na redução da mortalidade e morbidade neonatal podem ser alcançados com a promoção eficaz de início precoce do aleitamento materno exclusivo e aleitamento materno durante o primeiro mês de vida<sup>1,2,9</sup>.

A não amamentação está associada a uma menor inteligência e perdas econômicas de cerca de US\$ 302 bilhões anualmente ou 0,49% da renda nacional bruta mundial<sup>9</sup>.

A amamentação oferece benefícios de saúde de curto e de longo prazos, além de vantagens econômicas e ambientais para crianças, mulheres e a sociedade. Para alcançar esses ganhos, é necessário apoio político e investimento financeiro para proteger, promover e apoiar a amamentação<sup>1,2,9</sup>.

#### Conclusão:

- O mundo ainda não é um ambiente favorável para a maioria das mulheres que desejam amamentar;

- Os países podem melhorar rapidamente as práticas de amamentação, ampliando intervenções, políticas e programas conhecidos;
- O sucesso no aleitamento materno não é de responsabilidade exclusiva de uma mulher, a promoção do aleitamento materno é uma responsabilidade social coletiva.

E, finalizamos com alguns alertas:

- O sucesso da amamentação está diretamente ligado e dependente do vínculo mãe-bebê iniciado desde a gestação;
- Do conhecimento de processos e técnicas na amamentação, orientado pelos profissionais de saúde que devem estar preparados para esta missão;
- Do comprometimento da equipe da maternidade e da rede de apoio formada pela família, amigos, médicos pediatras e enfermagem.

## Referências Bibliográficas

1. Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N, et al, Lancet Breastfeeding Series Group. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *Lancet*. 2016;387(10017):491-504.
2. Khan J, Vesel L, Bahl R, et al. Timing of breastfeeding initiation and exclusivity of breastfeeding during the first month of life: effects on neonatal mortality and morbidity--a systematic review and meta-analysis. *Matern Child Health J*. 2015;19(3):468-79.
3. Prell C, Koletzko B. Breastfeeding and Complementary Feeding *Dtsch Arztebl Int*. 2016; 113(25): 435-44.
4. Agostoni C, Braegger C, ESPGHAN-Comissão de Nutrição. Amamentação: um comentário do Comitê de Nutrição da ESPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009;49:112-125.
5. Horta BL, Victora CG. A systematic review. Geneva: World Health Organisation; 2013. Long-term effects of breastfeeding. Disponível em [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/79198/9789241505307\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/79198/9789241505307_eng.pdf?sequence=1) Acessado em junho 2021.
6. Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT. Breast-feeding and cognitive development: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 1999;70:525-535.
7. Steer CD, Lattka E, Koletzko B, et al. Maternal fatty acids in pregnancy, FADS polymorphisms, and child intelligence quotient at 8 y of age. *Am J Clin Nutr*. 2013;98:1575-1582.
8. Koletzko B, Boey CCM, Campoy C, et al. Current information and Asian perspectives on long-chain polyunsaturated fatty acids in pregnancy, lactation and infancy. Systematic review and practice recommendations from an early nutrition academy workshop. *Ann Nutr Metab*. 2014;65:i49-i80.
9. Ip S, Chung M, Raman G, et al. A summary of the agency for healthcare research and quality's evidence report on breastfeeding in developed countries. *Breastfeed Med*. 2009; 4 Suplemento 1: S17-30
10. Lee H, Padhi E, Hasegawa Y, et al. Compositional Dynamics of the Milk Fat Globule and Its Role in Infant Development. *Front. Pediatr*. October 2018; vol 6 article 313. Disponível em <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2018.00313/full> Acessado em junho 2021.
11. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. *Lancet*. 2002;360:187-195

## Problemas comuns durante a amamentação

Muitas mulheres no período de gestação estão decididas a realizar a amamentação exclusiva, porém após o nascimento do lactente, por causa de dúvidas e inseguranças, podem desistir. Nós pediatras, precisamos estar preparados para amparar e orientar tecnicamente no resgate do aleitamento materno<sup>1</sup>.

### 1. O bebê que mama a todo momento

Os recém-nascidos tendem a realizar mamadas em intervalos mais curtos devido à rápida digestibilidade do leite materno (LM) e à capacidade gástrica diminuída. Muitas vezes, o RN dorme durante o período de sucção, sendo indicada a tentativa de acordá-lo, a fim de termos uma mamada mais efetiva. Para isso, importante explicar às mães o conceito básico de leite anterior (rico em água, lactose e fatores de proteção como macrófagos, imunoglobulinas, entre outros) e leite posterior (rico em gorduras essenciais para o ganho de peso do lactente e para o neurodesenvolvimento).

Entre o leite anterior e o leite posterior, também existe o leite intermediário, que é basicamente a fase de transição entre esses dois tipos de leites, e que possui boa quantidade de anticorpos.

O maior número de mamadas favorece a produção láctea e com isso, o aumento gradativo dos intervalos e adequação da rotina de sono<sup>1</sup>.

Grande parte do leite de uma mamada é produzido enquanto a criança mama, sob o estímulo da prolactina, que é liberada graças à inibição da liberação de dopamina, que é um fator inibidor da prolactina. A liberação de prolactina e ocitocina é regulada pelos reflexos da produção e ejeção do leite, respectivamente, ativados pela estimulação dos mamilos, sobretudo pela sucção da criança<sup>2</sup>.

A liberação da ocitocina também ocorre em resposta a estímulos condicionados, como visão, olfato e audição (ouvir o choro da criança), e a fatores de ordem emocional, como motivação, autoconfiança e tranquilidade<sup>2</sup>.

Por outro lado, a dor, o desconforto, o estresse, a ansiedade, o medo, a insegurança e a falta de autoconfiança podem inibir o reflexo de ejeção do leite, prejudicando a lactação<sup>2</sup>.

### 2. Hiperlactação

A técnica inadequada de amamentação, com esvaziamento incompleto das mamas, mamadas frequentes, horários pré-determinados, uso de chupetas e de complementos alimentares predispõem ao aparecimento de complicações da lactação.

Entre elas, encontramos a hiperlactação: produção aumentada de LM frequente no início da amamentação, durando cerca de 30 a 40 dias, quando então começa a regular a produção de leite de acordo com a necessidade do lactente<sup>3</sup>.

Em relação ao lactente pode-se observar<sup>3</sup>:

- solicitam a todo o momento, mesmo escorrendo leite da boca durante a mamada;
- fezes explosivas e aquosas;
- com o leite saindo em jato, com muita pressão, o lactente se estica, chora, arqueia, se “afoga”, então engasga e tosse; assim, acaba por recusar a mamada.
- regurgitação e flatulência;
- pode ganhar menos peso pela mamada incompleta e pelo maior consumo de leite anterior.

A melhora dos casos costuma ser espontânea, porém algumas medidas ajudam no equilíbrio da produção de LM<sup>3</sup>:

- Colocar o lactente para mamar em livre demanda;
- Extrair o leite, mas somente o necessário, pois quanto mais se retira, mais leite será produzido;
- Evitar compressas quentes, pois podem estimular a produção;
- Aplicar compressas geladas após as mamadas, para diminuir o pico de prolactina;
- Alguns medicamentos podem aumentar a produção e volume de leite, portanto é essencial perguntar quais medicamentos está tomando;
- O suporte emocional e medidas que visem dar maior conforto à mãe não podem ser negligenciados: o bem-estar da nutriz é muito importante.

### ***3. Meu bebê mama somente leite materno, mas não ganha peso ou ganha pouco peso***

Na prática, os recém-nascidos irão perder cerca de 10% do seu peso de nascimento nos primeiros dias de vida devido à redistribuição hídrica, eliminação de fezes e adaptação à amamentação; e o recuperam por volta do 10º ao 14º dia de vida, passando a ganhar, em média, 25 a 30 gramas por dia.

Quase todos os recém-nascidos perdem peso durante os primeiros dias após o nascimento, independentemente de serem amamentados ou alimentados com fórmula<sup>4,5</sup>.

Após a alta hospitalar, a mudança de peso é comumente usada como um forte indicador do sucesso da alimentação, e uma orientação antecipada comum para os pais é que os bebês devem ganhar de 600 a 700 gramas no primeiro trimestre de vida<sup>6</sup>.

Embora anedótica, a maioria dos médicos espera que os recém-nascidos recuperem seu peso inicial e superem o peso ao nascer entre o 10º e 14º dias de vida. O *Bright Futures Nutrition* publicado pela Academia Americana de Pediatria (AAP), reforça esse conceito, salientando que os recém-nascidos “geralmente recuperam o peso de nascimento dentro de sete dias”<sup>6</sup>.

Além disso, as Diretrizes para Cuidados Perinatais, publicadas pela AAP e pelo Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas, instruem que “a falha”

em recuperar o peso ao nascer com duas semanas de idade pelo recém-nascido a termo requer uma avaliação cuidadosa das técnicas de alimentação usadas adequação da amamentação<sup>6-7</sup>.

Surpreendentemente, há poucos dados para apoiar essas afirmações, porque poucos estudos examinaram a história natural da perda de peso de recém-nascidos e a quantidade de tempo que leva para recém-nascidos saudáveis recuperarem esse peso e superar seu peso ao nascer<sup>8</sup>.

Outra questão é averiguar a técnica de mamada, orientando de maneira que a sucção atinja o leite posterior, garantindo melhor ganho de peso<sup>8</sup>.

#### **4. Bico do seio plano ou invertido<sup>9</sup>**

No caso de a mãe ter mamilos planos ou invertidos é especialmente importante orientar que ela comece a amamentação oferecendo os seios o quanto antes, logo após o nascimento. Isto porque nesta fase a mama está mais macia e flexível. Lembrar que o bebê faz a pega nas aréolas e não nos bicos. Assim, é importante focar em uma boa pega, em que o lactente consiga abocanhar toda a aréola.

#### **5. Leite empedrado<sup>9</sup>**

Diante do leite empedrado, o primeiro tratamento é o aleitamento em livre demanda. Caso o lactente não consiga mamar a quantidade de leite materno produzido, uma boa alternativa é realizar a ordenha deste leite, e sempre que possível doá-lo. Além disso, pode-se orientar a realização de massagens nos seios para ajudar o leite a desempedrar e também compressas com água morna.

#### **6. Fissuras nos mamilos<sup>9</sup>**

As fissuras nos mamilos costumam ocorrer devido à pega incorreta. Muitas vezes o problema está no fato do lactente só pegar no bico e não abocanhar a aréola também.

Além disso, é essencial manter as mamas secas, não usar sabonete, cremes ou pomadas, essas atitudes ainda contribuem para a prevenção de fissuras. As melhores formas de tratar as fissuras é passando nelas o leite materno ao final das mamadas, expor as mamas em banhos de sol e corrigir a pega.

#### **7. Seios ingurgitados<sup>9</sup>**

De acordo com o Ministério da Saúde, este problema é muito comum entre as mulheres do terceiro ao quinto dia após o parto. As mamas ingurgitadas são aquelas muito cheias de leite e que podem ficar dolorosas, com a pele brilhante, às vezes avermelhadas e às vezes ocasionar febre na lactante.

Para evitar o ingurgitamento, a pega e a posição para a amamentação devem ser corretas. Outra questão é que a mama ingurgitada pode dificultar a pega do bebê, pois a aréola não fica muito macia, por isso, a orientação é tirar um pouco de leite antes de iniciar a amamentação.

## 8. Mastite<sup>9</sup>

É um processo inflamatório ou infeccioso que pode ocorrer na mama da lactante, habitualmente a partir da segunda semana após o parto. Geralmente é unilateral e pode ser consequente a ingurgitamento indevidamente tratado.

Várias espécies de microrganismos têm sido associadas à mastite puerperal e ao abscesso mamário, destacando-se o *Staphylococcus aureus* como o agente mais comum da mastite lactacional infecciosa.

Os principais componentes do tratamento da mastite incluem: esvaziamento adequado da mama, tratamento farmacológico (analgésicos e antibióticos) e medidas de suporte.

O tratamento com antibióticos está indicado quando o quadro clínico for significativo desde o início, se os sintomas apresentados não melhoram após 12 a 24 horas de instituídas as medidas não farmacológicas, se há fissura visível de mamilos ou quando a contagem de células e a cultura da secreção láctea indicarem infecção.

As principais opções de antibióticos recaem sobre aqueles cujo espectro de ação inclua o *Staphylococcus aureus*, nos tratamentos ambulatoriais, recomenda-se a cefalexina, na dose de 500 mg, por via oral (VO), a cada 6 horas; ou amoxicilina, de preferência associada ao ácido clavulânico, VO, a cada 8 horas

O uso de antibióticos sem o esvaziamento adequado da mama não é suficiente para o tratamento da mastite. A amamentação na mama afetada deve ser mantida, sempre que possível e, quando necessário, a pega e a posição devem ser corrigidas.

## Referências Bibliográficas

1. SPSP. Dúvidas e Angustias mais frequentes em mães que amamentam. SPSP 2007. Disponível em: [https://www.spsp.org.br/2007/08/30/duvidas\\_e\\_angustias\\_mais\\_frequentes\\_em\\_maes\\_que\\_amamentam\\_seus\\_filhos/](https://www.spsp.org.br/2007/08/30/duvidas_e_angustias_mais_frequentes_em_maes_que_amamentam_seus_filhos/). Acesso em junho 2021.
2. Giugliani ERJ. Tópicos básicos em aleitamento materno. In: Tratado de Pediatria. Sociedade Brasileira de Pediatria. 4<sup>a</sup>. Ed. Barueri: Manole; 2017.
3. SPSP – Departamento de Aleitamento Materno. Hiperlactação. 2019 Disponível em: <https://www.spsp.org.br/departamentos/aleitamento/>. Acesso em junho 2021.
4. Flaherman VJ, Schaefer EW, Kuzniewicz MW, et al. Early weight loss nomograms for exclusively breastfed newborns. *Pediatrics*. 2015;135(1): e16-23
5. Miller JR, Flaherman VJ, Schaefer EW, et al. Early weight loss nomograms for formula fed newborns. *Hosp Pediatr*. 2015;5(5):263–8.
6. Holt K, Wooldridge N, Story M, Sofka D (eds). *Bright Futures: nutrition*. 3 ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics; 2011.
7. Riley LE, Stark AR (eds). *Guidelines for perinatal care*. 7 ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics and the American College of Obstetricians and Gynecologists; 2012.
8. SBP. Documento Científico do Departamento científico de Aleitamento Materno/SBP/2019. Acesso em abril 2020. Disponível em <https://www.sbp.com.br/documentoscientificos/>. Acessado em junho 2021.
9. Oliveira Vieira GO, Giugliani ERJ. Problemas com a mama puerperal. Prevenção e Manejo. In: Tratado de Pediatria. Sociedade Brasileira de Pediatria. Barueri: Manole; 2017.

## Importância da rede de apoio

Há estudos que sugerem que o apoio social melhora os resultados do aleitamento materno. Com base nessas evidências, os serviços públicos de saúde e as intervenções que visam melhorar as taxas de aleitamento materno têm como alvo principalmente o apoio informativo e emocional às mães, refletindo uma abordagem individual de mudança de comportamento<sup>1</sup>.

Após o nascimento dos bebês, as mães retornam para casa e além dos cuidados aos seus filhos, ficam responsáveis pelos afazeres da casa e, após o término da licença maternidade, também à sua rotina profissional<sup>1</sup>.

Identificamos três tipos distintos de apoio pós-natal<sup>1</sup>:

- 1) Apoio extensivo, onde as mães receberam apoio de ampla gama de apoiadores, incluindo parceiros, avós maternas, amigos e profissionais de saúde, mas as mães foram as únicas a alimentar o bebê;
- 2) Apoio familiar, onde as mães receberam apoio de parceiros e avós maternas, inclusive com alimentação infantil, mas menos propensas a receber apoio dos profissionais de saúde;
- 3) Baixo apoio, onde as mães receberam principalmente apoio de parceiros apenas.

Prevê-se que 94% das mulheres com amplo apoio estejam amamentando aos dois meses, seguidas por 48% das mães do grupo de baixo apoio, e 13% no grupo de apoio familiar.

Achados científicos destacam as complexidades do apoio familiar e seu potencial impacto no tempo de aleitamento materno, bem como a importância do apoio profissional.

No geral, os resultados sugerem um valor potencial para que os profissionais de saúde se envolvam com uma família mais ampla, a fim de obter melhor apoio às mães<sup>1</sup>.

As evidências atualizadas confirmam que o apoio ao aleitamento materno e a educação prestados por profissionais e parceiros das mulheres puérperas, independentemente da idade materna, estão associados ao aumento da duração do aleitamento materno exclusivo<sup>2</sup>.

Novos conhecimentos sobre aleitamento materno e alimentação complementar tornaram obsoletos alguns conceitos e recomendações que fizeram parte da prática pediátrica por muito tempo<sup>3</sup>.

Nas últimas três décadas, vêm se acumulando evidências científicas que fundamentam a importância da amamentação exclusiva, sob livre demanda, nos primeiros seis meses, e da manutenção até os dois anos de idade ou mais<sup>3</sup>.

Apesar desses conhecimentos, alguns pediatras continuam a orientar práticas alimentares que podem ter influência negativa no estabelecimento e na manutenção do aleitamento materno. Por exemplo, muitos pediatras prescrevem desnecessariamente fórmulas infantis com o objetivo de suplementar o leite materno; recomendam a introdução dos alimentos complementares antes dos

seis meses; e não valorizam o desmame natural, que costuma ocorrer entre dois e três anos de vida da criança<sup>3</sup>.

## **A amamentação é uma responsabilidade de todos que cercam a mãe lactante**

### **Referências Bibliográficas**

1. Emmott EH, Page AE, Myers S. Typologies of postnatal support and breastfeeding at two months in the UK. *Soc Sci Med.* 2020;246:112791.
2. Patnode CD, Henninger ML, Senger CA, et al. Primary care interventions to support breastfeeding: updated systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2016.
3. Giugliani ERJ. Tópicos básicos em aleitamento materno. In: *Tratado de Pediatria*. Sociedade Brasileira de Pediatria. Barueri: Manole; 2017.

### **Legislação da licença maternidade**

Na consulta do terceiro mês, muitas mães já perguntam sobre a introdução alimentar, muitas vezes guiadas por sua ansiedade, pela voz das avós (motivadas por condutas antigas) ou mesmo pela preocupação com a proximidade do término da licença maternidade<sup>1</sup>.

Cabe a nós pediatras de confiança, orientarmos sobre a atual conduta em manter aleitamento materno exclusivo até o sexto mês e, somente após essa idade, iniciar a alimentação complementar<sup>1</sup>.

A licença-maternidade surgiu no Brasil em 1943 com a CLT (Consolidação das Leis do Trabalho). Inicialmente, o afastamento era de 84 dias, e era pago pelo empregador. Com o passar dos anos, a OIT (Organização Internacional do Trabalho) passou a recomendar que os custos com a licença-maternidade fossem dos sistemas de previdência social. No Brasil, isso ocorreu em 1973. A licença-maternidade de 120 dias, como é hoje, foi garantida pela Constituição Federal, em 1988<sup>2</sup>.

A regra geral estabelece os seguintes prazos<sup>2</sup>:

- 120 dias no caso de parto;
- 120 dias no caso de adoção de menor de idade ou guarda judicial para fins de adoção;
- 120 dias no caso de natimorto (morte do feto dentro do útero ou no parto);
- 14 dias no caso de aborto espontâneo ou previstos por lei (estupro ou risco de vida para a mãe), a critério do médico.

Para trabalhadoras com carteira assinada, se a companhia aderiu ao programa “Empresa Cidadã”, do governo federal, os prazos podem ser prorrogados em 60 dias, totalizando uma licença de 180 dias<sup>2</sup>.

No caso de adoção ou guarda judicial, a ampliação da licença depende da idade da criança. Se ela tiver até um ano, a licença de 120 dias aumenta em 60 dias<sup>2</sup>.

As mães que retornam ao trabalho e que amamentam nos primeiros seis meses têm direito, por lei, a duas pausas, de meia hora a cada uma, para amamentar, ou sair uma hora mais cedo do trabalho, além da licença maternidade de 120 dias (quatro meses mais ou menos)<sup>3</sup>.

Em situações especiais, por motivo de saúde da criança ou da mãe, essa licença poderá ser prorrogada, com atestado médico, por mais duas semanas. Consta da lei de Consolidação das Leis de Trabalho (CLT) no Artigo 392 e no parágrafo 2º: *“Os períodos de repouso, antes e depois do parto, poderão ser aumentados de 2 (duas) semanas cada um, mediante atestado médico”*<sup>3</sup>.

Os pais têm direito à licença-paternidade de cinco dias, a partir do nascimento do bebê<sup>3</sup>.

Uma grande dica que os pediatras podem dar às mães, que estão amamentando, e voltarão ao trabalho no mês seguinte, é estimular a doação do leite materno para os bancos de leite materno<sup>4</sup>.

Durante os meses que antecedem o final da licença maternidade, as mães devem doar o leite, aprender a técnica de extração e armazenamento, e quando voltarem ao trabalho, em vez de doar, ela vai guardar leite para seu próprio bebê<sup>4</sup>.

Doar leite materno humano é um gesto que salva vidas, inclusive do seu próprio bebe<sup>4</sup>.

## Referências Bibliográficas

1. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de Alimentação. Departamento de Nutrologia. 2018. Disponível em [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/21089k-ManNutro\\_Alimentacao\\_para\\_site.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21089k-ManNutro_Alimentacao_para_site.pdf) Acesso em julho 2021.
2. Santiago LB, Ricardino E, Vieira GO. Departamento Científico de Aleitamento Materno da SBP. Direitos da Mulher Trabalhadora: na Gravidez, no Pós-Parto e Durante o Aleitamento Materno. Disponível em [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/2012/12/Direitos-da-Mulher-Trabalhadora-na-Gravidez-no-Ps-Parto-e-Durante-o-Aleitamento-Materno.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2012/12/Direitos-da-Mulher-Trabalhadora-na-Gravidez-no-Ps-Parto-e-Durante-o-Aleitamento-Materno.pdf) Acesso em maio de 2021.
3. Brasil. CLT (Consolidação das Leis do Trabalho). Artigo 392 do Decreto Lei nº 5.452 de 01 de maio de 1943. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10421.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10421.htm) Acesso em junho 2021
4. Chencinski M. Aleitamento materno: a puericultura de raiz. In: Fonseca CRB, Fernandes TF. Puericultura Passo a Passo. Rio de Janeiro: Atheneu; 2018.

## Creche, babá ou casa da avó?

No quarto mês, a maior parte das lactantes retorna ao trabalho externo e necessitarão promover mudanças importantes nas rotinas familiares. Surge a dúvida sobre a quem delegar os cuidados do bebê:

### ***Creche, babá, casa da avó ou de um parente?***

Pergunta frequente na prática do Pediatra, o termo popular para creche é escolinha, sendo este o primeiro segmento da educação infantil, que foi definido pela Lei de Diretrizes e Bases desde 1995<sup>1</sup>.

A resposta sempre será aquela mais adequada à família. O pediatra deverá conhecer os antecedentes pessoais e familiares para ajudar a pensar os prós e os contras de cada situação:

#### ***Creche x Babá x Parente<sup>1,2</sup>:***

- As creches obrigatoriamente devem ter em seu quadro de profissionais um pedagogo, dependendo do seu tamanho uma nutricionista e uma psicóloga, além de mais espaço e opções de brincadeiras do que em casa, ampliando as experiências sensoriais dos bebês.
- Os cuidadores são treinados e capacitados para cuidar da higiene e segurança das crianças, além dos estímulos educacionais de desenvolvimento.
- Na creche se algum funcionário se ausenta não há impacto na rotina da família. A estruturação é feita por uma equipe, o que dificulta a formação de vínculo afetivo com uma única pessoa. Já em casa, se a babá se ausenta ou a avó adoce, a família terá que ter um plano alternativo. Em compensação, os pais sentem-se mais seguros em deixar o bebê com quem conhecem e possuem vínculo familiar.
- A creche e a casa da avó exigem deslocamento diário, enquanto a babá dirige-se ao domicílio da família.
- Na creche há risco maior de adquirir doenças infectocontagiosas, pelo convívio com outras crianças.
- A alimentação na creche tende a ser mais equilibrada do que em casa, pois é supervisionada por uma nutricionista. Em geral, crianças aceitam melhor os alimentos na escola devido à força do grupo.
- Na creche a rotina é idêntica para as crianças, não havendo muito espaço para particularidades. Em casa os horários são mais flexíveis e podemos acompanhar o ritmo natural de cada criança.
- Na creche conseguimos instituir mais limites, ao contrário em casa, principalmente se o cuidador é da família há maior dificuldade em se estabelecer limites o que pode levar a conflitos.

Independente da escolha, a família deve ter orientação reforçada para a manutenção do aleitamento materno na presença da mãe, e na sua ausência a do uso do leite materno armazenado. Na impossibilidade da amamentação ou quantidade insuficiente de leite materno, deve-se orientar quanto ao uso de fórmulas infantis próprias para a idade.

## II. Fórmulas infantis

Tadeu Fernando Fernandes  
Virginia Resende Silva Weffort

### Esclarecimento aos pais

Na impossibilidade do aleitamento materno, devemos prescrever uma fórmula infantil adequada às necessidades do lactente, conforme recomendado por sociedades científicas nacionais e internacionais (ESPGHAN, AAP e SBP).

A OMS considera que as fórmulas infantis são a única alternativa reconhecidamente segura para a nutrição do lactente, caso a amamentação não seja possível. Todas as fórmulas infantis disponíveis no Brasil são consideradas seguras, pois seguem as resoluções da ANVISA (RDC nº 43 e 44 /2011)<sup>3</sup> e é fundamental trazer esta clareza aos pais.

A composição das fórmulas infantis no Brasil é estritamente regulamentada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)<sup>4,5</sup>, que segue as exigências do *Codex Alimentarius*. São estabelecidos requisitos mínimos de identidade, qualidade, perfil nutricional e segurança que as fórmulas infantis devem cumprir e sejam designadas como tal em acordo com as necessidades nutricionais específicas de cada faixa etária, sendo elas:

- Fórmulas infantis de partida (para lactentes do nascimento até seis meses)
- Fórmulas infantis de seguimento (para lactentes a partir dos seis meses)
- Fórmulas infantis de primeira infância (para crianças de um a três anos)

Cabe ressaltar que sua composição nutricional deve conter apenas nutrientes que também estão presentes no leite materno e, para obtenção do registro, que autoriza sua comercialização no país, são exigidos laudos analíticos que comprovem a composição descrita, bem como estudos acerca de sua adequação em termos nutricionais, a exemplo do perfil proteico.

**Tabela 3. Ingredientes obrigatórios em fórmulas infantis no Brasil**

	<b>Fórmula infantil para lactentes</b>	<b>Fórmula infantil de seguimento para lactentes e/ou para crianças de 1ª infância</b>
<b>Valor energético</b>	Cada 100mL de fórmula pronta para o consumo deve fornecer no mínimo 60 kcal e no máximo 70 kcal	

*continua...*

... continuação

	<b>Fórmula infantil para lactentes</b>	<b>Fórmula infantil de seguimento para lactentes e/ou para crianças de 1ª infância</b>
<b>Proteínas</b>	<p>Pode ser composto por diferentes proporções da combinação de caseína e proteínas do soro.</p> <p>Perfil de aminoácidos (quantidade disponível de cada aminoácido essencial e semi-essencial) deve ser no mínimo igual ao apresentado pelo leite humano.</p>	
	<p>Quando à base de proteínas do leite de vaca <b>intacto</b>, o teor mínimo deve ser de 1,8 g/100 kcal e máximo de 3,0 g/100 kcal</p> <p>Quando à base de proteínas do leite de vaca <b>hidrolisadas</b>, o teor mínimo deve ser de 2,25 g/100 kcal e máximo de 3,0 g/100 kcal</p>	<p>Quando à base de proteínas do leite de vaca <b>intacto</b>, o teor mínimo deve ser de 1,8 g/100 kcal e máximo de 3,5 g/100 kcal</p> <p>Quando à base de proteínas do leite de vaca <b>hidrolisadas</b>, o teor mínimo deve ser de 2,25 g/100 kcal e máximo de 3,5 g/100 kcal</p>
<b>Lipídios</b>	<p>O perfil lipídico é essencialmente composto por diferentes óleos vegetais, o que inclui ácidos graxos essenciais. É obrigatório a adição dos ácidos linoleico e alfa-linolênico em proporções e quantidades mínimas especificadas, além de ajustado perfil dos ácidos láurico, mirístico, erúxico e fosfolipídios. A adição de gordura ou óleo hidrogenados são proibidos.</p>	
	<p>O conteúdo mínimo de gorduras totais deve ser de 4,4 g/100 kcal e o máximo de 6,0 g/100 kcal</p>	<p>O conteúdo mínimo de gorduras totais deve ser de 4,0 g/100 kcal e o máximo de 6,0 g/100 kcal</p>
<b>Carboidratos</b>	<p>Toda fórmula infantil deve conter no mínimo 4,5 g de lactose / 100 kcal.</p> <p>O perfil de carboidratos pode ser composto exclusivamente por lactose ou sua associação com polímeros de glicose (ex: maltodextrina, sólidos de xarope de milho) comumente adicionados com o propósito de reduzir osmolalidade e/ou melhorar digestibilidade. O conteúdo mínimo de carboidratos totais deve ser de 9,0 g/100 kcal (2,2 g/100 kJ) e o máximo de 14,0 g/100 kcal</p>	

continua...

... continuação

	<b>Fórmula infantil para lactentes</b>	<b>Fórmula infantil de seguimento para lactentes e/ou para crianças de 1ª infância</b>
<b>Vitaminas</b>	Devem ser adicionadas considerando os valores mínimo estabelecidos: Vitamina A, Niacina, Riboflavina, Tiamina, Ácido Pantotênico, Vitamina B6, Ácido Fólico, Vitamina B12, Vitamina C, Vitamina D3, Vitamina E, Vitamina K	
<b>Minerais e Oligoelementos</b>	Devem ser adicionados considerando os valores mínimo estabelecidos: Cálcio, Cloreto, Cobre, Ferro, Fósforo, Iodo, Magnésio, Manganês, Potássio, Selênio, Sódio, Zinco, Colina e Mio-Inositol. A razão mínima de cálcio/fósforo deve ser de 1:1 e a máxima de 2:1. As fórmulas infantis para lactentes adicionalmente devem conter L-Carnitina.	

Volume e número das mamadas de acordo com a idade<sup>6</sup>

<b>IDADE</b>	<b>VOLUME/MAMADA</b>	<b>NÚMERO/DIA</b>
0 A 30 DIAS	60 A 120 ML	6 A 8
30 A 60 DIAS	120 A 150 ML	6 A 8
2 A 3 MESES	150 A 180 ML	5 A 6
3 A 4 MESES	180 A 200 ML	5 A 6
Acima de 4 MESES	180 A 200 ML	2 A 3

## Quais as principais diferenças entre as fórmulas?

Tendo em vista que toda e qualquer fórmula infantil disponível no mercado brasileiro cumpre com as criteriosas exigências da Anvisa e apresentam em comum as características acima descritas, surge a pergunta: quais seriam então as principais diferenças entre elas? O que devo atentar-me para recomendar a fórmula infantil mais adequada à cada paciente?

Basicamente, a resposta está na adição dos **ingredientes opcionais** que possam exercer benefícios adicionais à saúde do lactente. São eles:

- DHA e ARA são ácidos graxos essenciais que têm papel fundamental na estrutura da membrana celular da retina e do sistema nervoso central. Recomenda-se que as fórmulas infantis tenham um nível de DHA não

inferior a 0,3% dos ácidos graxos totais, enquanto o teor de ARA deve ser no mínimo equivalente ao de DHA, atendendo a proporção ARA:DHA de 1:1 a 2:1.<sup>7</sup>

- Nucleotídeos são associados a efeitos positivos no trato gastrointestinal, microbiota e na resposta imunitário. Uma vez que podem ser sintetizados a partir de aminoácidos precursores em lactentes saudáveis a termo, os nucleotídeos são considerados condicionalmente essenciais e, portanto, de particular importância quando há a presença de comorbidades, limitação da ingestão de nutrientes ou alteração da capacidade de síntese; condições estas frequentes no bebê prematuro.<sup>8-10</sup>
- Oligossacarídeos do leite humano sintéticos (HMO ou OLH) são prolongamentos do açúcar do leite, a lactose, com combinações de galactose, N-acetilglicosamina, fucose e/ou ácido siálico. São componentes biologicamente ativos com efeito prebiótico que modulam de forma benéfica a microbiota do lactente, e, portanto, o desenvolvimento do intestino e sistema imunológico.<sup>11-13</sup>
- Fibras prebióticas são carboidratos não-digeríveis (GOS – Galacto-oligosacarídeos / FOS – Fruto-oligosacarídeos/ PDX – Polidextrose) adicionados às fórmulas infantis que apresentam efeito benéfico na microbiota ao estimular o crescimento e/ou atividade de um grupo de bactérias no cólon associados a desfechos positivos à saúde do indivíduo, em especial na digestão e modulação do sistema imunológico.<sup>14-16</sup>
- Probióticos são microrganismos vivos capazes de alcançar o trato gastrointestinal e alterar a composição da microbiota, produzindo efeitos benéficos à saúde quando consumidos em quantidades adequadas.
- MFGM (*Milk Fat Globule Membrane* ou Membrana do Glóbulo de Gordura do Leite) é uma membrana de tripla camada encontrada em cada gota de gordura do leite. Nela estão presentes uma série de compostos bioativos que exercem efeito benéfico na imunidade, saúde digestiva e neurodesenvolvimento.<sup>17-23</sup>

Na impossibilidade do leite materno humano, a substituição correta contribui para a programação metabólica da criança e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.

## Referências Bibliográficas:

1. Babá, creche ou escolinha? Podcast Revista Residência Pediátrica Departamento Científico de saúde Escolar/SBP, 2018. Disponível em <https://residenciapediatria.com.br/midia/Podcast> Acesso em maio de 2021.
2. Babá, creche ou parentes: com quem deixar o bebê depois da licença maternidade? – Departamento Científico de Saúde Escolar/SBP, 2015. Disponível em <https://www.ebc.com.br/infantil/para-pais/2015/02/baba-creche-ou-parentes-com-quem-deixar-o-bebe-depois-da-licenca> Acesso em maio de 2021.
3. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. Manual de Alimentação: Da Infância à adolescência, 2018. Disponível em <http://www.ufrgs.br/pediatria/Repositorio/ppsca/bibliografia/nutricao/sbp-manual-de-alimentacao-2018/view> Acessado em junho 2021.

4. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº 43 DE 19 DE SETEMBRO DE 2011 Disponível em [http://www.ibfan.org.br/site/wp-content/uploads/2014/06/Resolucao\\_RDC\\_n\\_43\\_de\\_19\\_de\\_setembro\\_de\\_2011.pdf](http://www.ibfan.org.br/site/wp-content/uploads/2014/06/Resolucao_RDC_n_43_de_19_de_setembro_de_2011.pdf) Acessado em junho 2021
5. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA -RDC Nº 44 DE 19 DE SETEMBRO DE 2011. Disponível em [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2011/res0044\\_19\\_09\\_2011.html](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2011/res0044_19_09_2011.html) Acessado em junho 2021.
6. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica Aleitamento Materno e Alimentação Complementar. 2ª edição. 2015. Disponível em [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_crianca\\_aleitamento\\_materno\\_cab23.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_cab23.pdf) Acesso em maio 2021.
7. Koletzko B, Karin B, Thomas BJ, Phipip C Should formula for infants provide arachidonic acid along with DHA? A position paper of the European Academy of Paediatrics and the Child Health Foundation. *Am J Clin Nutr.* 2020. Vol. 111, nº 1, p. 10-16
8. Lerner A, Shamir R. Nucleotides in infant nutrition: a must or an option. *Isr Med Assoc J.* 2000; 2(10):772-4.
9. Agostoni C, Buonocore G, Carnielli VP, et al. Enteral nutrient supply for preterm infants: commentary from the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2010;50(1):85-91.
10. EFSA. Scientific Opinion on the essential composition of infant and follow-on formulae. *EFSA Journal.* 2014;12(7).
11. Puccio G, Alliet P, Cajozzo C, Janssens E et al. Effects of Infant Formula with Human Milk Oligosaccharides on Growth and Morbidity: A Randomized Multicenter Trial. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017; Apr;64:624-631.
12. Berger B, Porta N, Foata F et al. Linking Human Milk Oligosaccharides, Infant Fecal Community Types, and Later Risk To Require Antibiotics. *mBio.* 2020; Mar 17;11(2),e03196-19.
13. Roman Riechmann E, Villares JMM, Ortega FD et al. Real-world study in infants fed with an infant formula with two human milk oligosaccharides. *Nutr. Hosp.* 2020. 37(4), 698-706.
14. Vanderplas Y, De Greef E, Veereman G. Prebiotics in infant formula. *Gut Microbes* 2014. 5:6, 681-687
15. EFSA. Scientific Opinion on the essential composition of infant and follow-on formulae. *EFSA Journal* 2014;12(7):3760
16. Ranucci G, Buccigrossi V, Borgia E, et al. Galacto-oligosaccharide / povidextrose enriched formula protects against respiratory infections in infants at high risk of atopy: a randomized clinical trial. *Nutr.* 2018;10: 286.
17. Zavaleta N, Kvistgaard AS, Graverholt G, et al. Efficacy of an MFGM-enriched complementary food in diarrhea, anemia, and micronutrient status in infants. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2011; 53: 561-568
18. Gurnida DA, Rowan AM, Idjradinata P, et al. Association of complex lipids containing gangliosides with cognitive development of 6-month-old infants. *Early Hum Dev.* 2012; 88:595-601.
19. Timby N, Domellöf E, Hernell O, et al. Neurodevelopment, nutrition, and growth until 12 mo of age in infants fed a low-energy, low-protein formula supplemented with bovine milk fat globule membranes: A randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2014;99:860-868
20. Timby N, Hernell O, Vaarala O, et al. Infections in infants fed formula supplemented with bovine milk fat globule membranes. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2015;60:384-389
21. Timby N, Domellöf M, Holgerson PL, et al. Oral Microbiota in Infants Fed a Formula Supplemented with Bovine Milk Fat Globule Membranes – A Randomized Controlled Trial. *PLoS ONE.* 2017;12(1): e0169831.

22. Li F, Wu SS, Berseth CL, et al. Improved Neurodevelopmental Outcomes Associated with Bovine Milk Fat Globule Membrane and Lactoferrin in Infant Formula: A Randomized, Controlled Trial. *J Pediatr.* 2019; 215:24-31.
23. Ambrozej D, Dumycz K, Dziechciarz P, et al. Milk Fat Globule Membrane Supplementation in Children: Systematic Review with Metanalysis. *Nutrients* 2021; 13, 714.

# III. Suplementação de vitaminas e minerais no primeiro ano de vida para recém-nascidos a termo

Mônica de Araújo Moretzsohn  
Virginia Resende Silva Weffort  
Tadeu Fernando Fernandes

## 1. Ferro

A anemia por deficiência de ferro é a mais comum das carências nutricionais, com maior prevalência em crianças, principalmente nos países em desenvolvimento. Aquelas com idade entre seis e 24 meses apresentam risco duas vezes maior para desenvolver a doença do que aquelas entre 25 e 60 meses.

Considerada um sério problema de saúde pública, a anemia pode prejudicar o desenvolvimento mental e psicomotor, causar aumento das morbidades e mortalidade materna e infantil, além da queda no desempenho do indivíduo no trabalho e redução da resistência às infecções.

A prevenção da anemia em âmbito coletivo deve ser realizada pela manutenção das políticas públicas revisadas de proteção ao aleitamento materno e suplementação profilática na gestante, lactante e no lactente, reforço da consulta pediátrica durante o pré-natal, estímulo aos testes de triagem neonatal para análise de outras causas da anemia, clampeamento tardio e adequado do cordão umbilical após o parto, orientações adequadas para alimentação complementar do lactente e uso adequado de fórmulas infantis com a recomendação do leite de vaca *in natura* somente após os dois anos de idade.

Os primeiros 1.000 dias (da concepção até dois anos de vida) são considerados um período crítico para o crescimento e o desenvolvimento, sendo suscetíveis às deficiências nutricionais, que podem comprometer o sistema nervoso central.

O ferro é um dos principais nutrientes essenciais para mielinização e para a formação estrutural e funcional das vias neurotransmissoras. Além disso, participa do metabolismo energético do hipocampo e do crescimento da rede neuronal.

**Tabela 1. Classificação de anemia de acordo com as concentrações de Hb circulante no nível do mar.**

Idade	Hb g/dL	Anemia (Hb g/dL)		
	Sem anemia	Leve	Moderada	Grave
6-59 meses	≥11,0	10,0-10,9	7,0-9,9	<7,0
5-11 anos	≥11,5	11,0-11,4	8,0-10,9	<8,0
12-14 anos	≥12,0	11,0-11,9	8,0-10,9	<8,0
Mulher ≥ 15 anos não grávida	≥12,0	11,0-11,9	8,0-10,9	<8,0
Mulher grávida	≥11,0	10,0-10,9	7,0-9,9	<7,0
Homem ≥15 anos	≥13,0	11,0-12,9	8,0-10,9	<8,0

Adaptada de WHO, 2017

A recomendação de suplementação preventiva pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) para recém-nascido a termo, de peso adequado para a idade gestacional, em aleitamento materno, é de 1 mg de ferro elementar/kg de peso/dia a partir do terceiro mês até o 24º mês de vida.

Os Departamentos de Nutrologia e de Hematologia e Hemoterapia da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), o Departamento de Nutrição Infantil da Sociedade de Pediatria de São Paulo e o Centro de Excelência em Nutrição e Dificuldades Alimentares (CENDA) Instituto PENSI (Fundação José Luiz Egydio Setúbal) uniram-se para atualizar o documento “Consenso sobre anemia ferropriva: mais que uma doença, uma urgência médica”, publicado em 2018 pela SBP, resumidos nos Quadros 1 e 2.

**Quadro 1. Recomendação de suplementação medicamentosa profilática de ferro em lactentes SEM fator de risco.**

Situação	Recomendação
Recém-nascidos a termo, peso adequado para a idade gestacional, em aleitamento materno exclusivo até o 6º mês	1 mg de ferro elementar/kg/dia, iniciando aos 180 dias de vida até o 24º mês de vida

## Quadro 2. Recomendação de suplementação medicamentosa profilática de ferro em lactentes COM fator de risco.

Situação	Recomendação
Recém-nascido a termo, peso adequado para a idade gestacional, em aleitamento materno exclusivo	<b>1 mg de ferro elementar/kg/dia</b> , iniciando aos 90 dias vidas até o 24 <sup>o</sup> mês de vida
Recém-nascido a termo, peso adequado para a idade gestacional, independente do tipo de alimentação (fórmula infantil ou leite de vaca integral)	<b>1 mg de ferro elementar/kg/dia</b> , iniciando aos 90 dias vidas até o 24 <sup>o</sup> mês de vida
Recém-nascidos a termo com peso inferior a 2.500 g.	<b>2 mg de ferro elementar/kg/dia</b> , iniciando com 30 dias de vida, durante um ano. Após este prazo, 1 mg/kg/dia mais um ano
Recém-nascidos prematuros com peso superior a 1.500 g	<b>2 mg de ferro elementar/kg/dia</b> , iniciando com 30 dias de vida, durante um ano. Após este prazo, 1 mg/kg/dia mais um ano
Recém-nascidos prematuros com peso entre 1.500 e 1.000 g	<b>3 mg de ferro elementar/kg/dia</b> , iniciando com 30 dias de vida, durante um ano. Após este prazo, 1 mg/kg/dia mais um ano
Recém-nascidos prematuros com peso inferior a 1.000 g	<b>4 mg de ferro elementar/kg/dia</b> , iniciando com 30 dias de vida, durante um ano. Após este prazo, 1 mg/kg/dia mais um ano
Recém-nascidos prematuros que receberam mais de 100 mL de concentrado de hemácias durante a internação	Devem ser avaliados individualmente pois podem não necessitar de suplementação de ferro com 30 dias de vida, mas sim posteriormente

### Grupos de risco

- Quando há depleção dos depósitos ao nascimento: deficiência de ferro na gestação e doenças maternas como hipertensão arterial e *diabetes mellitus*, baixo peso ao nascer e prematuridade (ausência de acúmulo fetal), clampeamento precoce do cordão umbilical;
- Na infância (a faixa etária mais vulnerável são as crianças menores de 5 anos) e adolescência: interrupção precoce do aleitamento materno, baixo nível socioeconômico, fraco vínculo mãe-filho, consumo inadequado de alimentos fonte (consumo de leite de vaca em menores de 1 ano de idade e nas dietas restritivas como vegetarianismo)

Prevenção da deficiência de ferro e anemia: educação alimentar e nutricional com estímulo ao acesso à alimentação adequada, promoção do aleitamento materno exclusivo e prolongado, e do consumo de alimentos fontes de ferro, bem como

de alimentos que aumentam sua biodisponibilidade e absorção na introdução de alimentos complementares, observados no Quadro 3.

**Quadro 3. Fontes alimentares e biodisponibilidade de ferro**

Alimento	Teor de ferro (mg/100g)	Medida caseira (100g)	Biodisponibilidade
<b>Carnes</b>			
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
<b>Vísceras</b>			
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
<b>Ovo</b>			
Gema	2,3	5 gemas	Baixa
Inteiro "poached"	2,2	2 ovos	Baixa
<b>Leite</b>			
Humano	0,5	1 xícara de chá	Alta
Vaca pasteurizado	0,1	1 xícara de chá	Baixa
<b>Leguminosas</b>			
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
<b>Cereais</b>			
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
<b>Hortaliças</b>			
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
<b>Frutas</b>			
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
<b>Outros</b>			
Açúcar mascavo	3,4	5 colheres de sopa	Alta
Rapadura	4,2	4 porções pequenas	Alta

Fonte: Manual de alimentação. 2018

**Fatores que aumentam a absorção do ferro:** vitamina C, frutose, carotenoides, aminoácidos

**Fatores que diminuem a absorção do ferro:** fitato, oxalato, cafeína, cálcio, taninos, fosfato

As manifestações clínicas da deficiência de ferro ocorrem nos três estágios da doença, a saber: depleção dos estoques de ferro, deficiência de ferro sem anemia e anemia ferropriva, na qual as repercussões clínicas mais frequentes são palidez, apatia, cansaço e irritabilidade.

**Tabela 2. Avaliação laboratorial dos diferentes estágios da deficiência de ferro**

	Depleção dos estoques (ferritina)	Deficiência de ferro	Anemia ferropriva
Morfologia da hemácia (VCM, HCM, RDW)	Normal	Normal	↓ VCM* (microcitose) ↓ HCM* (hipocromia) ↑ RDW
Ferritina	Diminuída	Diminuída	Diminuída
Ferro sérico	Normal	Diminuído	Diminuído
TIBC	Normal	Aumentada	Aumentada
Índice de saturação da transferrina**	Normal	Diminuída	Diminuída

**Legenda:** HCM, hemoglobina corpuscular média;  
RDW, red cell distribution width (medida da anisocitose);  
TIBC, capacidade total de ligação do ferro; VCM, volume corpuscular médio.  
\*Variam com a idade  
\*\*Cálculo do índice de saturação da transferrina = (Ferro/TIBC) x 100

O planejamento do tratamento da anemia ferropriva deve ser pautado na confirmação diagnóstica e identificação da etiologia da anemia, seguida pela correção da causa primária, tratamento com ferro oral (dose de 3 a 6 mg de ferro elementar/kg/dia), fracionado ou em dose única, antes das refeições, por seis meses e a confirmação do sucesso terapêutico com a normalização da Hb, do VCM, do HCM, do ferro sérico, da saturação da transferrina e da ferritina sérica.

### Sais de ferro disponíveis:

- Sulfato ferroso, fumarato ferroso e gluconato ferroso. Devem ser administrados longe das refeições, em jejum, uma hora antes das refeições ou antes de dormir. Produzem efeitos adversos como epigastralgia, diarreia ou constipação, escurece os dentes.
- Sais férricos e aminoquelatos: ferro polimaltosado, ferro aminoquelado, EDTA e ferro carbonila podem ser administrados junto às refeições. Sem efeitos adversos.

## 2. Vitamina D e cálcio

A exposição solar corresponde a 90% das necessidades da vitamina no organismo e as fontes alimentares em geral suprem 10% delas. O leite humano possui quantidade insuficiente para suprir as necessidades do lactente (1 litro = 20 a 40 UI), e, apesar de vivermos em um país tropical, a poluição ambiental, a neblina, o inverno, o hábito de manter as crianças vestidas e dentro de casa aumentam o risco de deficiência. Para garantir o aporte adequado desta vitamina e evitar sua deficiência a SBP recomenda a suplementação nos primeiros dois anos de vida, mesmo para crianças em aleitamento materno exclusivo.

- 400 UI por dia a partir da primeira semana de vida até completar um ano de idade.
- 600 UI por dia de um ano até completar dois anos de idade.

Continuar a suplementação de vitamina D, nos grupos de riscos mostrados no Quadro 4.

A avaliação do estado nutricional da vitamina D é feita pela dosagem da 25-OH-vitamina D (calcidiol), a forma mais abundante e de depósito da vitamina D, e que tem meia vida de 2-3 semanas.

Não existe consenso sobre o ponto de corte (*cutt off value*) que defina a suficiência, insuficiência ou deficiência da vitamina D. Esses valores são baseados em estudos populacionais que avaliaram quais valores de 25-OH-vitamina D se associam à elevação da fosfatase alcalina, aumento do PTH e dos marcadores de remodelação óssea, indicando alteração na homeostasia do cálcio e deficiência da mineralização óssea. Os três critérios mais utilizados para avaliar o *status* da 25-OH-vitamina D são os das *American Academy of Pediatrics*, *Endocrine Society Clinical Practice Guideline*, e o recente *Global Consensus for Nutritional Rickets*, que representam as recomendações de 11 associações médicas internacionais. Por esses critérios, a definição de hipovitaminose D pode variar de inferior a 12ng/mL a inferior a 29 ng/mL.

**Quadro 4. Grupos de risco e principais causas de hipovitaminose D**

Mecanismos	Exemplos
Diminuição da transferência materno-fetal	– Gestantes com hipovitaminose D – Prematuridade
Diminuição da síntese cutânea	– Exposição solar inadequada – Pele escura – Protetor solar – Roupas que cubram quase todo o corpo – Poluição atmosférica – Latitude
Diminuição da ingestão	– Aleitamento materno exclusivo – Lactentes que ingerem menos de 1 litro/dia de fórmula láctea fortificada com vitamina D – Dieta pobre em vitamina D – Dieta vegetariana
Diminuição da absorção intestinal	– Síndromes de má absorção: doença celíaca, doença inflamatória intestinal, fibrose cística, síndrome do intestino curto, cirurgia bariátrica
Diminuição da síntese	– Hepatopatia crônica – Nefropatia crônica
Sequestro da Vitamina D no tecido adiposo	– Obesidade
Mecanismos variados: diminuição da absorção e/ou aumento da degradação	– Medicamentos: anticonvulsivantes (ex: fenobarbital, fenitoína, carbamazepina, oxcarbazepina, primidona) corticosteroides, antifúngicos azólicos (ex: cetoconazol), antirretrovirais, colestiramina, orlistat, rifampicina

No quadro 5 estão os exames que identificam a evolução laboratorial da hipovitaminose D.

**Quadro 5. Evolução laboratorial da hipovitaminose D**

Exames	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
Cálcio sérico	Normal ou ↓	Normal ou ↓	↓ ↓
Fósforo sérico	Normal ou ↓	↓	↓ ↓
Fosfatase alcalina	↑	↑ ↑	↑ ↑ ↑
Paratormônio	↑	↑ ↑	↑ ↑ ↑
25-OH-vitamina D	↓	↓ ↓	↓ ↓ ↓

↑ - aumentado; ↓ - diminuído

**Tabela 3. Ingestão dietética recomendada de cálcio e vitamina D**

Idade	Cálcio (mg/dia)	Vitamina D (UI/dia)
< 6 meses	200	400
6 a 12 meses	260	400
1 a 3 anos	700	600
4 a 8 anos	1000	600
9 a 13 anos	1300	600
14 a 18 anos	1300	600

**Fonte:** Institute of Medicine, 2011

**Fontes alimentares de Cálcio:** leite e derivados (queijos e iogurtes) são as principais fontes. As fontes vegetais podem ter menor biodisponibilidade em decorrência de fatores interferentes como o ácido oxálico (presente no espinafre, batata doce, couve e feijão) e o ácido fítico, presente no feijão, soja, cereais integrais).

**Tabela 4. Conteúdo de cálcio nos alimentos**

Alimentos	Cálcio (mg)
Iogurte desnatado (245 g)	488
Leite integral (250 g)	290
Queijo suíço (30 g)	270
Espinafre cozido (95 g)	140
Tofu (124 g)	138
Castanha do Brasil (70g)	123
Feijão cozido (120g)	64
Laranja pequena (100 g)	38
Sardinha (100g)	84

**Fonte:** Cozzolino, Biodisponibilidade de nutrientes. 2016

**Tabela 5. Concentração de vitamina D nos alimentos**

Alimentos	Vitamina D (1 µg = 40 UI)
Óleo de fígado de bacalhau (1 colher de chá)	400 a 1000 UI
Sardinha enlatada (100 g)	300 UI
Atum (90 g)	230 UI
Salmão selvagem (100 g)	600 a 1000 UI
Salmão de cativeiro (100 g)	100 a 250 UI
Fórmulas lácteas fortificadas (1 L)	400 UI
Leite materno (1 L)	20 a 40 UI

**Fonte:** Micronutrientes em Pediatria. Manole, 2021.

**Toxicidade:** os efeitos do consumo excessivo de cálcio são a litíase renal e a interação com absorção de outros nutrientes como ferro, magnésio, fósforo e zinco.

A toxicidade da vitamina D pode se manifestar como cefaleia, náuseas, dor abdominal e calcificações extra-ósseas (renal).

### 3. Vitamina A:

No Brasil, a deficiência de vitamina A é considerada um problema moderado de saúde pública, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a prevalência está entre 10% e 20%, sobretudo na região Nordeste e em alguns locais das regiões Sudeste e Norte. A vitamina A é encontrada sob a forma de retinol em alimentos de origem animal e sob a forma de carotenoides nos vegetais, sendo o  $\beta$ -caroteno o mais importante quantitativamente. As principais fontes são: vísceras (principalmente fígado); gemas de ovos; leite integral e seus derivados (manteiga e queijo); frutas e legumes amarelos e alaranjados e vegetais verde-escuros (manga, mamão, cajá, caju maduro, goiaba vermelha, abóbora/jerimum, cenoura, acelga, espinafre, chicória, couve e salsa); e alguns frutos de palmeira e seus óleos (dendê, buriti, pequi, pupunha e tucumã).

A OMS recomenda a administração de suplementos de vitamina A para prevenir a carência, a xeroftalmia e a cegueira de origem nutricional em crianças de seis a 59 meses. O Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A foi instituído em maio de 2005 e contempla as regiões Norte, Nordeste, áreas de risco do Estado de Minas Gerais, São Paulo e municípios de várias regiões do país que aderiram ao programa. Entre as medidas de prevenção destacam-se a promoção do aleitamento materno, o consumo regular de alimentos ricos nesta

vitamina, e a suplementação com megadoses de vitamina A em crianças de seis a 59 meses nas unidades básicas de saúde. **É importante identificar as crianças em risco para deficiência de vitamina A pela anamnese alimentar, e as que não recebem outro suplemento vitamínico com esta vitamina associada, para não causar hipervitaminose.**

- Crianças de 6 a 11 meses: 100.000 UI a cada 6 meses
- Crianças de 12 a 59 meses: 200.000 UI a cada 6 meses

## 4. Zinco

O zinco é o segundo oligoelemento mais abundante no organismo, após o ferro. O conteúdo de zinco no organismo humano varia de 1,5 a 2,5 g, sendo que 95% são encontrados dentro das células, especialmente músculo e ossos. Participa de inúmeras funções metabólicas como cofator enzimático além de funções estruturais e regulatórias.

### Grupos de risco para deficiência:

- Quando há diminuição da ingestão (principal causa da deficiência): nas dietas restritivas, nos vegetarianos e diminuição da absorção: interação nutriente-nutriente
- Doenças que cursam com má absorção intestinal: diarreia crônica, síndrome do Intestino curto, fibrose cística, doença celíaca.
- Nas situações que cursam com perdas excessivas: queimaduras, doenças renais, doenças hepáticas, perdas sanguíneas, diarreia, parasitose intestinal,
- Nas condições de maior demanda: gestação, lactação, nos prematuros.
- Uso de medicamentos: valproato e diuréticos tiazídicos e de alça.

### Diagnóstico:

O exame mais recomendado é a dosagem do zinco plasmático, que sofre variações de acordo com a idade, o sexo, o uso de medicamentos e a presença de inflamação. É recomendado associar a concentração plasmática de zinco ao consumo alimentar e a parâmetros antropométricos como a relação Estatura/idade (marcador funcional da inadequação de zinco quando < z score -2).

**Tabela 6. Valores de referência para zinco sérico:**

Estágios de vida	Zinco sérico (µg/dl)
< de 10 anos	65
> 10 anos - feminino	70
> 10 anos - masculino	74

**Fonte:** Micronutrientes em Pediatria. Manole, 2021

## Quando suplementar

Em casos de perdas como na diarreia (crônica e aguda), nas situações de risco como listado acima e quando há evidência laboratorial de deficiência. A dose varia de 0,5 a 1 mg/kg/dia de zinco elementar por três a quatro meses, sendo que o tempo e as doses podem variar de acordo com a condição clínica.

Nas preparações comerciais o zinco pode estar ligado a um sal, como sulfato ou a um aminoácido como a glicina, sendo que este último apresenta maior biodisponibilidade.

**Tabela 7. Algumas fontes alimentares de zinco**

Alimentos	Zinco (mg)
Ostra crua 12 unidades	63,8
Carne moída 75 gramas	4,7
Fígado de boi 80 gramas	4,2
Castanha de caju 100 gramas	4,7
Aveia em flocos 100 gramas	2,6

**Fonte:** Cozzolino, Biodisponibilidade de nutrientes, 2016.

## 5. Vitamina B12

Também denominada cobalamina, é uma vitamina hidrossolúvel, produzida por bactérias que habitam o tubo digestivo dos animais e que é obtida através de fontes alimentares de origem animal. É cofator enzimático de enzimas envolvidas no metabolismo de lipídeos, aminoácidos e outros processos importantes, como na síntese dos ácidos nucleicos, da mielina e nas reações de metilação no organismo.

### Grupos de risco:

- Vegetarianos estritos, lactentes de mães vegetarianas estritas que não recebem suplementação
- Ressecção ileal: síndrome do intestino curto; doenças que cursam com má absorção (Doença de Crohn, Doença celíaca)
- Anemia perniciosa, cirurgia bariátrica, gastrite;
- Medicamentos: metformina, neomicina, cimetidina, bloqueadores H2

### Manifestações clínicas:

- Podem estar ausentes nas fases iniciais de deficiência.
- Anemia megaloblástica

- Alterações neurológicas: neuropatia periférica, arreflexia, tremores, hipotonia, ataxia, irritabilidade, apatia e fraqueza.
- Na gestação e lactação: defeitos do tubo neural, atraso no desenvolvimento, hipotonia, ataxia e anemia.

### Diagnóstico:

- Hemograma: macrocitose (VCM > 90 fL), leucopenia e/ou trombocitopenia.
- Dosagem sérica de B12\* e da Holo-TC (vitamina B12 ativa)
- Dosagem de ácido fólico: pode estar normal ou aumentado.
- Dosagem de ácido metilmalônico (AMM) e homocisteína: auxilia na diferenciação entre deficiência de folato e B12. Na deficiência de B12 está aumentado e na deficiência de folato normal, enquanto a homocisteína está aumentada na deficiência de ambos.

\* **Concentrações falsamente baixas:** deficiência de folato, gravidez, mieloma múltiplo

**Concentrações falsamente normais:** doenças mieloproliferativas crônicas, hepatopatias, deficiência congênita do transportador TCII.

### Como e quando suplementar?

- Via oral:
- Na deficiência: cianocobalamina ou metilcobalamina na dose de 50 a 150 µg/dia; quando há comprometimento neurológico grave e má absorção intestinal considerar a administração intramuscular.
- Suplementação: Nas crianças vegetarianas estritas: 5 µg/dia e nas Gestantes e lactantes vegetarianas estritas: 50 µg/dia

**Tabela 8. Tratamento da hipovitaminose B12**

Composição	Hidroxicobalamina
Via de administração	intramuscular
Dose inicial*	100 µg/dia 7 dias ou 0,2 µg/kg por 2 dias, seguido de 1000 µg/dia por 2 a 7 dias ou 1000 µg/dia por 4 dias quando há comprometimento neurológico grave
Manutenção	100 a 1000 µg uma vez a cada 1 a 3 meses

\*Existem várias opções terapêuticas propostas (ver tabela), pois a dosagem pediátrica não está bem estabelecida.

**Fonte:** Braga JAP,

**Tabela 9. Ingestão dietética recomendada:**

Idade	RDA (µg/dia)
0 a 6 meses	0,4
7 a 12 meses	0,5
1 a 3 anos	0,9
4 a 8 anos	1,2
9 a 13 anos	1,8
> 14 anos	2,4
Gestantes	2,6
Lactantes	2,8

**Fonte:** Cozzolino, Biodisponibilidade de Nutrientes, 2016

**Tabela 10. Fontes alimentares:**

Alimento	Vitamina B12 (µg)
Ovo cozido (1 unidade)	0,6
Leite (1 copo)	1,2
Queijo suíço (100 gramas)	0,9
Fígado bovino cozido (100 g)	71,0
Peito de frango cozido (100 g)	0,3
Atum na água (100 g)	2,6
Salmão cozido (100 g)	5,0

A vitamina B12 está presente em boas quantidades nos alimentos de origem animal. Cereais enriquecidos com B12 podem ser fonte alimentar para indivíduos que não consomem este grupo de alimentos.

**Toxicidade:** até o momento não existem relatos de efeitos adversos.

## 6. Suplementação para vegetariano:

Considera-se vegetariano aquele indivíduo que exclui de sua alimentação todos os tipos de carne, aves, peixes e seus derivados, podendo ou não utilizar laticínios ou ovos.

O indivíduo que segue a dieta vegetariana pode ser classificado de acordo com o consumo de subprodutos animais (ovos e laticínios):

- **Ovolactovegetariano:** utiliza ovos, leite e laticínios na alimentação.
- **Lactovegetariano:** não utiliza ovos, mas faz uso de leite e laticínios.
- **Ovovegetariano:** não utiliza laticínios, mas consome ovos.
- **Vegetariano:** não utiliza nenhum derivado animal na sua alimentação.
- **Vegano:** não utiliza qualquer alimento derivado de animal na sua alimentação e nem produtos ou roupas contendo estes alimentos, nem qualquer diversão que seja às custas de exposição animal (zoológicos, aquários).

Pesquisa do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE) de outubro de 2012 revelou que 15,2 milhões de brasileiros se declararam vegetarianos, o que corresponde a 8% da população brasileira com mais de 18 anos<sup>3</sup>. No Canadá, dados de 2002 revelaram que 4% dos adultos optaram pelo vegetarianismo como estilo de vida mais saudável e, nos Estados Unidos da América, 2% da população de 6 a 17 anos são vegetarianos.

As dietas vegetarianas fornecem em geral quantidades energéticas menores por refeição e proporção de gordura saturada, além de maior teor de fibras, frutas e vegetais. Deve-se considerar também que quem adota esta dieta, em geral, também evita fumo, álcool, drogas e pratica atividade física regular. Por outro lado, o não consumo de alimentos de origem animal e laticínios podem contribuir para menor ingestão de ferro, vitamina B12, cálcio e zinco.

As principais fontes de vitamina B12 são as proteínas animais (carnes vermelhas, peixes, ovos e vísceras) e em menor quantidade laticínios. Nas famílias que excluem estes alimentos da dieta indica-se a suplementação desta vitamina para a mãe que amamenta e para o lactente.

- Lactantes 50 mcg/dia.
- Lactentes 5 mcg/dia.

As carnes também são as principais fontes, além de apresentarem melhor biodisponibilidade do ferro e do zinco. No caso dos vegetarianos é preciso orientar outras fontes e repor para não que não haja risco de anemia ferropriva ou deficiência grave de zinco. Reposição de zinco 2 mg/kg/dia (max 20 mg/dia).

Na maioria dos casos, só a orientação nutricional não é suficiente, sendo necessária a suplementação com os nutrientes em risco de deficiência como: cálcio (25 a 100 mg/kg/dia; máximo 800 a 1200 mg/dia: carbonato de cálcio 1.000 mg contém 400 mg de cálcio elementar), ferro, zinco, vitaminas D, B1, B2, B6, B12 e DHA.

**Tabela 11. Teor de ômega 3 e 6 em alguns alimentos.**

Alimento (100 g)	Teor de $\omega$ -6	Teor de $\omega$ -3 (g)	Relação $\omega$ -6: X3
Óleo de linhaça	12,7	53,3	1 : 4
Óleo de canola	20,8	6,7	3 : 1
Óleo de oliva	8,7	0,75	11,6 : 1
Óleo de soja	53,8	5,72	9,4 : 1
Linhaça (semente)	5,4	19,8	1 : 3,6
Nozes crua	35,3	8,8	4 : 1

**Fonte:** Tabela Taco de composição de alimentos - 4º edição

Os pediatras que atendem este grupo de pacientes – filhos de pais vegetarianos, adolescentes vegetarianos, e famílias vegetarianas – devem estar bem informados sobre o vegetarianismo e atentos ao consumo adequado de macro e micronutrientes, com o objetivo de evitar a deficiência de nutrientes importantes e suas repercussões na saúde em curto e longo prazos.

## Referencias bibliográficas

1. Weffort VRS, Lamounier JA. Anemia ferropriva: metabolismo, aspectos clínicos e laboratoriais e tratamento. In: Weffort, VRS & Lamounier JA. Nutrição em Pediatria: da neonatologia a adolescência. 2ª ed. Barueri: Manole, 2017.
2. Fisberg M, Lyra I, Weffort V. Diretrizes SBP - Departamentos de Nutrologia e Hematologia-Hemoterapia. Consenso sobre anemia ferropriva, mais que uma doença, uma urgência médica. Nº 2 / Junho / 2018. Atualizado em 24.07.18. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/21019f-Diretrizes\\_Consenso\\_sobre\\_anemia\\_ferropriva-ok.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21019f-Diretrizes_Consenso_sobre_anemia_ferropriva-ok.pdf) Acesso em maio 2020.
3. WHO. Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control. Geneve: World Health Organization; 2017. Disponível em <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259425/9789241513067-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acessado em junho 2021.
4. Fernandes TF. Suplementação vitamino mineral. In: In: Fonseca CRB, Fernandes TF. Puericultura Passo a Passo. 1ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu 2018. Cap.19: 80-85.
5. Abrams SA; Committee on Nutrition. Calcium and vitamin d requirements of enterally fed preterm infants. Pediatrics. 2013;131:e1676-83.
6. Holick MF, Brinkley NC, Biscchoff-Ferrari HA, et al. Evaluation, treatment and prevention of vitamin D defi ciency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2011;96: 1911-1930.
7. Misra M, Pacaud D, Petryk A, et al. Drug and Therapeutics Committee of the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society. Vitamin defi ciency in children and its management: review of current knowledge and recommendations. Pediatrics. 2008;122:398-417.

8. Maeda SS, Borba VZ, Camargo MB, et al. Recommendations of the Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (SBEM) for the diagnosis and treatment of hypovitaminosis D. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2014;58:411-33.
9. Weffort VRS; Souza CSC. Carências Vitamínicas. In: Weffort, VRS & Lamounier JA. *Nutrição em Pediatria: da neonatologia a adolescência.* 2ª ed. Barueri: Manole, 2017.
10. Cozzolino, SMF. *Biodisponibilidade de Nutrientes.* 6ª ed. Barueri: Manole, 2016.
11. Departamento Científico de Endocrinologia – SBP. *Hipovitaminose D em pediatria: recomendações para o diagnóstico, tratamento e prevenção.* Rio de Janeiro: SBP, 2016. Completar
12. Institute of Medicine, 2006. Institute of Medicine, 2011. Institute of Medicine, 2021 *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements* Disponível em [https://ods.od.nih.gov/HealthInformation/Dietary\\_Reference\\_Intakes.aspx](https://ods.od.nih.gov/HealthInformation/Dietary_Reference_Intakes.aspx) Acessado em junho 2021
13. OMS. Diretriz: Suplementação de vitamina A em mulheres no pós-parto. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2013. Disponível em [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44623/9789248501777\\_por.pdf;jsessionid=2741BC8C3C5D4AF471DE21451AF65AC4?sequence=31](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44623/9789248501777_por.pdf;jsessionid=2741BC8C3C5D4AF471DE21451AF65AC4?sequence=31) Acessado em abril 2018.
14. Departamento Científico de Nutrologia – SBP. *Vegetarianismo na infância e Adolescência.* Rio de Janeiro: SBP, 2017. Disponível em [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/Nutrologia\\_-\\_Vegetarianismo\\_Inf\\_e\\_Adolesc.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Nutrologia_-_Vegetarianismo_Inf_e_Adolesc.pdf) Acessado em junho 2021.
15. Departamento de Nutrologia. *Manual de avaliação nutricional.* 2ª. Ed. SBP. 2021. Disponível em [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22962e-ManAval\\_Nutricional\\_-\\_2Ed\\_Atualizada\\_SITE.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22962e-ManAval_Nutricional_-_2Ed_Atualizada_SITE.pdf) Acessado em junho 2021.
16. Departamento de Nutrologia. *Manual de alimentação.* 4ª. ed. Rio de Janeiro: SBP. 2018 Disponível em [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/21089k-ManNutro\\_Alimentacao\\_para\\_site.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21089k-ManNutro_Alimentacao_para_site.pdf). Acessado em abril 2021.
17. Leite HP, Konstantyner T. *Micronutrientes em Pediatria 1 ed – Barueri (SP): Manole 2021*
18. Philipi ST, Aquino RC. *Recomendações Nutricionais nos estágios da vida e nas doenças crônicas não transmissíveis/.* Barueri, SP. Manole 2017
19. Braga JAP, Tone LG. *Hematologia e hemoterapia pediátrica.* Atheneu, SP. 2014, p. 97-106.
20. *Journal of the academy of nutrition and dietetics.* Planning Well-Balanced Vegetarian Diets in Infants, Children, and Adolescents: The VegPlate Junior. July 2019; Volume 119, Number 7.
21. Amit M; Canadian Paediatric Society, Community Paediatrics Committee. Vegetarian diets in children and adolescents. *Paediatr Child Health* 2010;15(5):303-314.
22. Renda M, Veget PF, Vegetarian diets in children and adolescents *Pediatrics in Review* January 2009, 30 (1) e1-e8; DOI: <https://doi.org/10.1542/pir.30-1-e1>.
23. American Academy of pediatrics, Committee on Nutrition. *Nutritional Aspects of Vegetarian Diets.* Kleinman RE, Greer FR, eds. *Pediatric Nutrition.* 7º ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics; 2014; 241-264.
24. Otten JJ, Hellwig JP, Meyers LD (ed), *Dietary Reference Intakes: The essential guide to nutrient requirements,* National Academys Press, Washington, 2006
25. *Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA – UNICAMP.- 4ª ed. rev. e ampl.* Campinas: NEPAUNICAMP, 2011. Disponível em [https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco\\_4\\_edicao\\_ampliada\\_e\\_revisada.pdf](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf) Acessada em julho 2021.

# IV. Alimentação complementar

Virginia Resende Silva Weffort  
Elza Daniel de Mello

## 1. Orientando a alimentação complementar

É consenso que o aleitamento materno é a base da alimentação e deve ser oferecido de forma exclusiva nos primeiros seis meses de vida e continuado pelo menos até o segundo ano ou mais, se possível. Na impossibilidade do aleitamento natural no primeiro ano de vida, sem possibilidade de relactação, há indicação de uso de fórmulas lácteas infantis, não sendo considerada adequada a introdução de leite de vaca não modificado, nesta faixa etária.

Esta indicação está respaldada por estudos científicos que evidenciam a inadequação do leite de vaca integral no primeiro ano (excesso de proteína, sódio, potássio e cloro, além de falta de vitaminas, de ferro, e de ácidos graxos poli-insaturados de cadeias longas (L-PUFAS que são precursoras do ômega 3 e 6). O excesso de proteína está associado a maior carga de soluto renal, a alterações da microbiota intestinal, e ao aumento da prevalência da obesidade<sup>1</sup>.

As recomendações do *Codex Alimentarius* referentes às fórmulas infantis<sup>6</sup> são bem reconhecidas nacional e internacionalmente, e atualizadas, consecutivamente, com o decorrer do surgimento de novos conhecimentos acerca da temática. Nas últimas décadas, o conhecimento em nutrição infantil evoluiu consideravelmente e, com isto, a sedimentação dos benefícios do leite materno e da inadequação do leite de vaca integral (LVI). Há evidências irrefutáveis de que, diante da impossibilidade do aleitamento materno, as fórmulas estão associadas com melhor desenvolvimento do cérebro, do intestino e do sistema imunológico<sup>6,7</sup>, quando comparados ao uso do LVI (modificado ou não modificado). O objetivo da alimentação do lactente não é mimetizar o leite materno, pois este é qualitativamente incomparável, mas sim fazer com que a alimentação se aproxime dos efeitos e benefícios funcionais que o leite materno oferece<sup>7</sup>.

Embora haja algumas recomendações para o início da alimentação complementar entre os quatro e seis meses de idade, o Departamento de Nutrologia da SBP recomenda que esta introdução seja feita preferencialmente aos seis meses, quando o desenvolvimento neuropsicomotor e os sistemas digestivo e renal estão plenamente prontos para receber alimentos diferente da alimentação líquida que estava recebendo. Esta recomendação se mantém mesmo para as crianças que não estão em uso de leite materno.

Na tabela 1, encontra-se esquema sucinto para introdução dos alimentos complementares em lactentes em aleitamento materno ou em uso de fórmula infantil<sup>5</sup>.

**Tabela 1. Esquema para introdução de alimentos complementares.**

Faixa etária	Tipo de alimento
Até 6º mês	Leite materno exclusivo
6º a 24º mês	Leite materno complementado
6º mês	Frutas (amassadas ou raspadas)
6º mês	Primeira papa principal (almoço ou jantar)
7º a 8º mês	Segunda papa principal (almoço ou jantar)
9º a 11º mês	Gradativamente, passar para a refeição da família com ajuste da consistência
12º mês	Comida da família – observando a adequação dos alimentos consumidos pela família

Desde a primeira papa, a refeição deve conter cereais ou tubérculos, leguminosas, proteína animal, hortaliças (verduras e legumes) e óleo. Devem ser temperados com salsa, cebolinha, alecrim, manjerição...) sem adição de sal<sup>5</sup>. A tabela 2 mostra exemplos de alimentos para serem utilizados na papa.

**Tabela 2. Alimentos para serem utilizados na papa.**

Cereal ou tubérculo	Leguminosa	Proteína animal	Hortaliças
Arroz	Feijões	Carne bovina	Verduras
Milho	Soja	Vísceras	Alface
Macarrão	Ervilha	Carne de frango	Couve
Batatas	Lentilhas	Carne suína	Repolho
Mandioca	Grão-de-bico	Carne de peixe	Legumes
Inhame		Ovos	Tomate
Cará			Abóbora
Farinha de trigo			Cenoura
Aveia			Pepino

A aquisição de hábitos alimentares saudáveis é determinante para a saúde do indivíduo. O sal, além de aumentar o risco de hipertensão arterial no futuro, modula a percepção das papilas gustativas e, com isso, as crianças desenvolvem preferências alimentares por alimentos ricos em sal. Por isso, deve ser evitado no primeiro ano. O cheiro verde (salsa e cebolinha), por ser aromatizante natural, pode ser introduzido no final do cozimento, para não perder suas vitaminas e realçar o sabor dos alimentos. O açúcar de adição, além de seu alto teor glicêmico e energético, estimula o paladar mais receptivo ao sabor doce, com interferências nas opções alimentares futuras e riscos advindos do consumo inapropriado e excessivo, portanto também não deve ser oferecido no primeiro ano<sup>4,5</sup>.

A carne, na quantidade de 50 a 70 g/dia (para duas papas), não deve ser retirada após o cozimento, mas, sim, picada, tamisada (cozida e amassada com as mãos) ou desfiada, fundamental que seja oferecida à criança (procedimento fundamental para garantir oferta adequada de ferro, zinco e vitamina B<sub>12</sub>)<sup>4,5</sup>.

Os ovos, além de excelente fonte proteica e de cofatores de alta eficiência nutricional, têm baixo custo, e seu consumo deve ser incentivado. Para garantir a não contaminação por bactérias enteropatogênicas próprias da casca do ovo, este deve sempre ser consumido cozido, oferecendo clara e gema. Se for oferecido ovo, no lugar de carne bovina, considerar aumentar a suplementação do ferro, já que sua biodisponibilidade na gema do ovo é muito baixa.

O óleo para o preparo deve ser o que contém ácido linoleico e alfa-linolênico em proporções adequadas (5 a 15:1), para melhor absorção do ômega 3, como óleo de soja e canola. Deve ser usado na quantidade de 3 a 3,5 ml por cada 100mL ou 100 gramas de preparação<sup>4,5</sup>. O consumo de peixes deve ser estimulado, principalmente o arenque, sardinha e salmão, devido ao aporte de DHA<sup>4</sup>.

As frutas *in natura*, raspadas, amassadas ou picadas devem ser oferecidas em colheres, nesta idade. O tipo de fruta a ser oferecido deverá respeitar as características regionais, custo, estação do ano e a presença de fibras. É importante salientar que nenhuma fruta é contraindicada, a não ser a carambola, nos casos de insuficiência renal (alimentos regionais veja o site [www.saude.gov.br/nutricao](http://www.saude.gov.br/nutricao))<sup>4</sup>.

Os sucos (naturais e artificiais) devem ser evitados pelo risco de predispor à obesidade, devido ao maior consumo de calorias e não ingestão das fibras das frutas, que contribuem para diminuir a absorção do açúcar<sup>4,5</sup>. Além disso, excesso de suco, mesmo que natural, vai determinar maior ingestão de frutose, que é metabolizada no fígado em triglicerídeos, aumentando risco de esteatose hepática no futuro.

A primeira papa principal de misturas múltiplas, deve ser oferecida a partir dos seis meses de vida, no horário de almoço ou jantar (iniciadas no horário em que a família também estiver comendo).

Toda criança deve ser acompanhada pelo pediatra e aquelas que apresentam dificuldades alimentares ou estão submetidas a dieta vegetariana ou outros tipos restritivos, por preferências familiares, têm que ser acompanhada por pediatra que tenha segurança e experiência nessa abordagem e realizar as suplementações de vitaminas e minerais necessárias para um crescimento e desenvolvimento adequados, mais presentes em fontes animais (cálcio, ferro, zinco, e vitaminas D, B1, B2, B6 e B12)<sup>4,8</sup>.

“Leites” (bebidas) vegetais não devem ser indicados como fonte láctea na alimentação do lactente, exceto quando sob a forma de fórmulas infantis, como as de arroz em todas as faixas etárias e as de soja após seis meses de idade, respeitando as devidas e restritas indicações do uso<sup>9</sup>.

Deve-se evitar alimentos industrializados pré-prontos, refrigerantes, café, chás, embutidos, entre outros que contêm excesso de sódio, açúcar e a gordura. A oferta de água de coco (como substituto da água) também não é aconselhável, pelo baixo valor calórico e por conter sódio e potássio<sup>4</sup>.

No primeiro ano de vida não se recomenda o uso de mel. Nessa faixa etária, os esporos do *Clostridium botulinum*, capazes de produzir toxinas na luz intestinal, podem causar botulismo<sup>4,5</sup>.

O café com leite é uma preparação que faz parte da nossa cultura, porém antes dos dois anos de idade, seu consumo não é recomendado. A cafeína e substâncias equivalentes presentes no café, mate, chá preto, guaraná natural e refrigerantes, mesmo em pequenas quantidades, são poderoso estimulante e podem deixar a criança muito agitada<sup>4</sup>.

A tabela 3 apresenta uma sugestão de cardápio para um dia do lactente, e a tabela 4, sugestão de textura dos alimentos e quantidade, de acordo com a idade do lactente.

**Tabela 3. Esquema para o dia alimentar.**

Desjejum	Leite materno
Lanche da manhã ou colação	Leite materno + fruta
Almoço	Cereal ou tubérculo + proteína animal + leguminosa + carne ou ovo + hortaliça e sobremesa uma fruta
Lanche da tarde	Leite materno + fruta
Jantar	Igual almoço (sem leguminosa)
Lanche da noite	Leite materno

\* Se não for possível leite materno, oferecer a fórmula infantil adequada para idade.

**Tabela 4. Recomendações de textura e quantidade de acordo com a idade do lactente.**

Idade	Textura	Quantidade
A partir de 6 meses	Alimentos amassados	Iniciar com 2 a 3 colheres de sopa e aumentar a quantidade conforme aceitação
A partir dos 7 meses	Alimentos amassados	2/3 de uma xícara ou tigela de 250 ml
9 a 11 meses	Alimentos cortados ou levemente amassados	3/4 de uma xícara ou tigela de 250 ml
12 a 24 meses	Alimentos cortados	Uma xícara ou tigela de 250 ml.

**Fonte:** Ministério da Saúde. CAB 23, 2015

Procedimento para a higienização de hortaliças, frutas e legumes<sup>4,10</sup>

1. Selecionar, retirando as folhas e ou partes deterioradas;
2. Vegetais folhosos (alface, escarola, rúcula, agrião, etc.) devem ser lavados em água corrente, folha a folha e as frutas e legumes, um a um;
3. Colocar de molho por 10 minutos em solução de hipoclorito de sódio 2,5% (20 gotas de hipoclorito para um litro de água), pode ser utilizado o vinagre, mas a eficácia do hipoclorito é maior;
4. Enxaguar;
5. Para reduzir o risco de contaminação dos alimentos por agrotóxicos, preconiza-se a utilização de bicarbonato de sódio a 1% (imersão das frutas e verduras por 10 minutos em solução de uma colher de sopa de bicarbonato para 1 litro de água);
6. Enxaguar;
7. Manter sob refrigeração até a hora de servir.

É importante oferecer água potável, a partir da introdução da alimentação complementar, ou em uso de fórmula infantil, porque os alimentos dados ao lactente apresentam maior quantidade de proteínas por grama e maior quantidade de sais, o que causa sobrecarga de solutos para os rins, que deve ser compensada pela maior oferta de água<sup>4</sup>. Os procedimentos para deixar a água potável, incluem: após ferver um litro de água (cinco xícaras), adicionar 2 gotas (0,08mL) de hipoclorito de sódio (2,5%) e deixar repousar por 30 minutos<sup>10</sup>.

Cabe salientar que todas as recomendações de necessidades hídricas existentes contemplam a água livre dos alimentos. Assim, sempre na criança com alimentação saudável e adequada, a necessidade de água livre será menor que as

recomendadas na literatura, e depende das perdas e da temperatura ambiental. Tabela 5 e 6 apresentam necessidades hídricas na infância.

**Tabela 5. Oferta hídrica na faixa etária pediátrica (Regra de Holiday-Segar).**

Até 10 kg = 100 ml/kg/dia
10 - 20 kg = 1000 ml + 50 ml/kg/dia acima de 10 kg
>20 kg = 1500 ml + 20 ml/kg/dia acima de 20 kg

**Fonte:** Manual alimentação<sup>4</sup>

**Tabela 6. Recomendação de água para lactentes.**

Idade	Recomendação (litros/dia)	Particularidades
0 - 6 meses	0,7	Leite humano
7 - 12 meses	0,8	Leite humano e/ou fórmula infantil e alimentação complementar
1 - 3 anos	1,3	0,9 litros de líquidos (água e bebidas)

**Fonte:** Manual de alimentação<sup>4</sup>

## Metodo *Baby-Led Weaning* (BLW)

Além das recomendações publicadas oficialmente por comitês profissionais, há outras abordagens sendo difundidas pela *internet* como, por exemplo, o *Baby-Led Weaning* (BLW) que significa: o desmame guiado pelo bebê. Conceitualmente a idealizadora, a britânica Gill Rapley, defende a oferta de alimentos complementares em pedaços, tiras ou bastões.

Assumindo os grandes questionamentos dos pais e dos profissionais de saúde relativos ao BLW, como risco de engasgo, e de baixa oferta de ferro e de calorias, um grupo de estudiosos neozelandeses, criou uma versão chamada *Baby-Led Introduction to Solids* (BLISS), que significa Introdução aos Sólidos Guiada pelo Bebê.

Não há evidências e trabalhos publicados em quantidade e qualidade suficientes para afirmar que os métodos BLW ou BLISS sejam as únicas formas corretas de introdução alimentar<sup>5</sup>, e que fornecem todas as necessidades nutricionais dos lactentes<sup>6</sup>. O Departamento de Nutrologia da SBP recomenda que, no momento da alimentação, o lactente pode receber os alimentos amassados oferecidos na colher, mas também deve experimentar com as mãos, explorar as diferentes

texturas dos alimentos como parte natural de seu aprendizado sensorio motor. Deve-se estimular a interação com a comida, evoluindo de acordo com seu tempo de desenvolvimento<sup>12</sup>.

A composição da dieta deve ser equilibrada, variada e fornecer todos os tipos de nutrientes. A oferta excessiva de carboidratos (especialmente, os simples) e de lipídeos e proteína predispõem a doenças crônicas como obesidade e diabetes tipo 2.

## Referências

1. Hörnell A, Lagström H, Lande B, et al. Protein intake from 0 to 18 years of age and its relation to health: a systematic literature review for the 5th Nordic Nutrition Recommendations. *Food Nutr Res.* 2013;57:21083.
2. World Health Organization. Guiding principles for feeding nonbreastfed children 6-24 months of age. 2005; 1-40. Disponível em <https://www.who.int/publications/i/item/9241593431>. Acessado em junho 2021.
3. Koletzko B, Baker S, Cleghorn G et al. Global standard for the composition of infant formula: recommendations of an ESPGHAN Coordinated International Expert Group. *Medical Position Paper. J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2005;41:584-99.
4. Sociedade Brasileira de Pediatria – Departamento de Nutrologia. Manual de Alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 4 ed. São Paulo: SBP, 2018.
5. Fewtrell M; Bronsky J, Campoy C, et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *JPGN.* 2017;64:119–32.
6. Daniels L, Taylor RW, Williams SM, et al. Impact of a modified version of baby-led weaning on iron intake status: a randomized controlled trial. *BMJ Open.* 2018;8:019036.
7. Codex Alimentarius: Codex standard for infant formula. STAN 72. Disponível em [www.codexalimentarius.net/download/standards/288/cxs\\_072e.pdf](http://www.codexalimentarius.net/download/standards/288/cxs_072e.pdf).1981. Acessado em junho 2021.
8. Agostini C, Domellöf M. Infant Formulae: from ESPGAN recommendations towards ESPGHAN-coordinated Global Standards. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2005;41:580-3.
9. Nutritional aspects of vegetarian diets. In: Kleinman RE, Greer FR (eds). *Pediatric Nutrition.* 7 ed. American Academy of Pediatrics, 2014.
10. Agostoni C, Axelsson I, Goulet O, et al. Soy protein infant formulae and follow-on formulae: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition.* Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16641572/>. Acessado em junho 2021.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança : aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2 ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2015. Disponível em [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_crianca\\_aleitamento\\_materno\\_cab23.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_cab23.pdf) Acessado em abril 2021.
12. Departamento de Nutrologia. SBP. Guia prático de orientação. A Alimentação Complementar e o Método BLW (Baby-Led Weaning). 2017. Disponível em [file:///Users/mac/Downloads/19491c-GP\\_-\\_AlimCompl\\_-\\_Metodo\\_BLW.pdf](file:///Users/mac/Downloads/19491c-GP_-_AlimCompl_-_Metodo_BLW.pdf) Acessado em abril 2021.

# V. Dificuldades alimentares

Virgínia Resende Silva Weffort

## Dificuldades alimentares

A dificuldade alimentar (DA) é geralmente definida como qualquer problema que afete negativamente o processo de alimentação da criança por parte dos pais ou cuidadores. Engloba comportamentos como aversão múltipla a alimentos, recusa parcial ou total da alimentação, neofobia alimentar exacerbada, restrição a grupos ou tipos específicos de alimentos (conforme cor, sabor, temperatura ou textura), preferências alimentares seletivas e limitadas, dificuldades com mastigação e deglutição, vômitos auto induzidos, birras e/ou crises de ansiedade e fobia no momento da refeição, preferência por líquidos, incluindo leite e derivados, sucos, alimentos liquefeitos e papas, além de reações agressivas quando confrontadas por seus cuidadores<sup>1,2</sup>.

Pode ser uma situação passageira ou se apresentar durante todo o crescimento até a vida adulta, surgindo em diferentes fases, como na introdução do alimento complementar, no período da modificação da consistência da alimentação infantil para mais sólida, idade pré-escolar, escolar e adolescência<sup>1</sup>.

Estima-se que de 25% a 40% dos lactentes e crianças pequenas saudáveis apresentem algum sintoma de problema alimentar. Quando a análise é de crianças com doenças orgânicas relacionadas ao desconforto gastrointestinal e problemas de desenvolvimento, como prematuridade e baixo peso ao nascer, o índice oscila entre 33% e 80%<sup>3</sup>.

Com a finalidade de organizar os conhecimentos existentes, Kerzner et al<sup>4</sup> em duas publicações propuseram uma classificação baseada em características organizadas em categorias que norteiam o diagnóstico. Segundo os autores, a maioria dos casos estaria enquadrada em uma das situações a seguir:

- Interpretação equivocada dos pais: situação em que os pais interpretam que a criança come pouco, mas, na verdade, sua alimentação está de acordo com suas necessidades nutricionais e calóricas;
- Criança agitada com pouco apetite: crianças agitadas apresentam, em sua maioria, baixo apetite ou recusa alimentar, em razão de estarem mais interessadas nos estímulos do ambiente (brincar e relacionar-se com pessoas) do que propriamente na alimentação;
- Criança emocionalmente comprometida ou negligenciada: crianças com quadro de apatia ou problemas de vínculo com a mãe e/ou a família, fazendo com que a apatia reflita no desinteresse pela comida e pelo processo de se alimentar;

- **Fobia alimentar:** em geral, ocorre em crianças que sofreram algum tipo de trauma relacionado ao sistema digestório. São exemplos: procedimentos invasivos, intubação, sondagem nasal ou orofaríngea, acidentes como engasgo, asfixia, sufocação ou outras situações que tenham causado grande desconforto (como vômitos, que aparecem especialmente ao serem alimentadas de maneira forçada);
- **Choro que interfere na alimentação:** quadro específico do lactente nos primeiros meses de vida, que apresenta choro difícil de ser controlado, o que faz com que a mãe tente alimentá-lo constantemente acreditando que a causa do choro é fome.

A tabela 1 apresenta os tipos de estilos parentais e quais as práticas alimentares dos pais.

**Tabela 1. Estilo parental e prática alimentar parental.**

<b>Estilo Parental</b>	<b>Prática Alimentar Parental</b>
Responsivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecem limites e expectativas claras</li> <li>- Uso de diálogo racional e elogios para incentivar alimentação saudável</li> <li>- Ensinam conceitos de alimentação</li> <li>- Exigem e encorajam seus filhos de forma sensível</li> <li>- Estruturam a alimentação da criança</li> </ul>
Controlador ou Autoritário	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressão ou algum tipo de restrição na alimentação</li> <li>- Altos níveis de controle (não responsivo)</li> <li>- Ignora as necessidades e comportamentos da criança</li> <li>- Encorajamento diretivo (obrigações, imposições, uso de recompensas e punições)</li> </ul>
Permissivo ou Indulgente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propõem poucos limites</li> <li>- Cedem às pressões facilmente.</li> <li>- Refeições não estruturadas (a criança decide onde, quando e o que comer) – oferta de muitas opções de preparações</li> <li>- Ignoram a auto-regulação da criança de fome e saciedade</li> </ul>
Não envolvido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor interação com a criança</li> <li>- Propõem poucos limites</li> <li>- Ignoram as necessidades e os comportamentos</li> </ul>

O pediatra que se defronta com uma criança com dificuldades de alimentação, deverá avaliar a criança, a família e seu entorno, visando uma abordagem mais holística, sensível às condições do ambiente, o momento do grupo familiar, seus antecedentes e não somente à condição clínica subjacente. Identificar todas as oportunidades de melhoria da alimentação da família utilizando o caso da criança como modelo, é uma diferenciação para o pediatra do presente e do futuro<sup>5</sup>.

## Referencias

1. Fernandez C, McCaffery H, Miller AL, Kaciroti N, Lumeng JC, Pesch MH. Trajectories of picky eating in low-income US children. *Pediatrics*. 2020;145(6): June 2020:e20192018.
2. Fisberg M. Feeding Difficulties in Children and Adolescents. *Frontiers in Pediatrics*. 2018;6: páginas.
3. Maranhão HS et al. Dificuldades alimentares em pré-escolares, práticas alimentares progressas e estado nutricional. *Rev Paul Pediatr*. [online] 2018; 36(1):45-51.
4. Kerzner B, Milano K, MacLean WC, et al. A practical approach to classifying and managing feeding difficulties. *Pediatrics*. 2015;135(2):344-53.
5. Fisberg M, Maranhão HS, Weffort VRS, et al. Dificuldades alimentares. In: Solé D, Silva LR, Silva CA, et al (ed). *Tratado de Pediatria*. 2021. 5ª ed, Manole, Barueri, São Paulo, (no prelo).

# VI. Estratégias para apoiar as famílias

---

Virginia Resende Silva Weffort  
Elza Daniel de Mello

## Acompanhamento pediátrico

O pediatra tem papel fundamental na orientação da importância das consultas pediátricas de puericultura nos primeiros anos de vida. No primeiro ano as consultas devem ser mensais, com aferição de peso e comprimento e colocação no gráfico de crescimento, avaliação da alimentação de forma qualitativa e quantitativa, para que se possa fazer prevenção e diagnóstico precoce de desnutrição, fome oculta e excesso de peso. Após o primeiro ano as consultas devem ser a cada três meses no primeiro semestre e semestralmente a partir do segundo até aos cinco anos, se tudo estiver dentro do esperado e a criança saudável, passando para anual até o início da adolescência<sup>1</sup>.

Em todas as fases da vida é importante uma anamnese detalhada para identificar erros alimentares, hábitos de sono, saúde bucal, socialização e como está o cartão de vacinas. Ao exame físico, observar sinais cutâneos de deficiência de vitaminas, a curva de crescimento (se tem atraso no crescimento).<sup>2</sup>

Com 12 meses é importante realizar avaliação bioquímica, com hematimetria e dosagem de ferritina, para o diagnóstico de deficiência de ferro ou anemia ferropriva<sup>3</sup>. Se tiver histórico de dislipidemia na família, solicitar perfil lipídico aos dois anos de idade<sup>2</sup>.

## Como montar um prato saudável

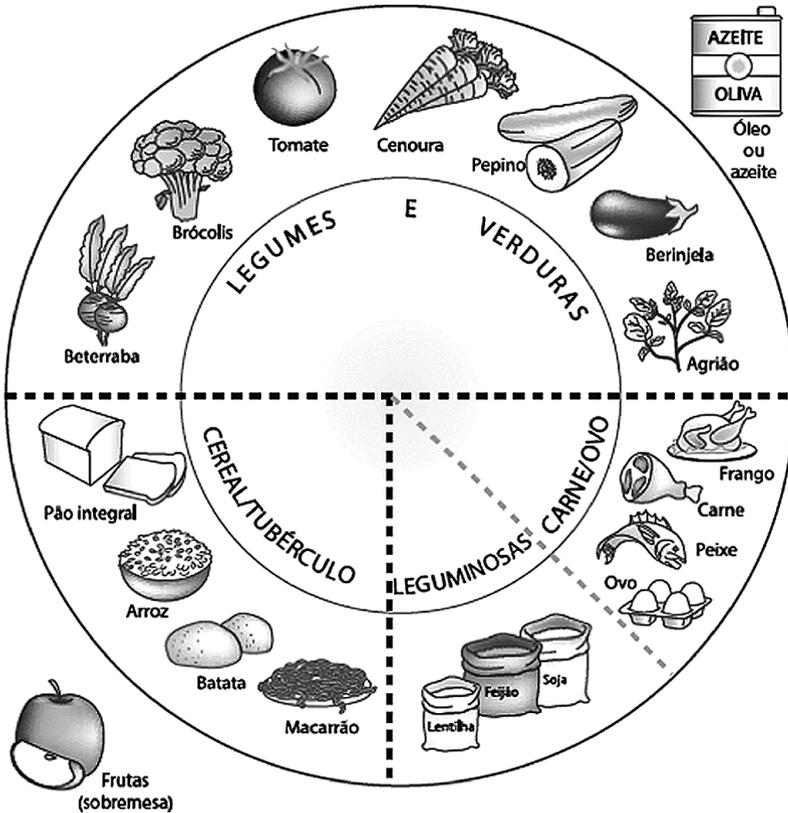
Para as escolhas alimentares é importante conhecer a pirâmide alimentar (figura 1) ou o prato saudável (figura 2). Sempre evitando o consumo de alimentos com excesso de sódio, açúcar e gordura saturada e não esquecendo que um comportamento alimentar saudável deve ser sempre abordado e manejado<sup>2,4</sup>.

**Figura 1. Pirâmide Alimentar.**



**Fonte:** Adaptado de: Philippi ST (1999)<sup>5</sup>, SBP (2018)<sup>2</sup>

Figura 2. Esquema do prato saudável.



Fonte: Weffort e Lamounier, 2017

A tabela 1 apresenta as necessidades calóricas para cada faixa etária, com as respectivas porções em número e equivalência de calorias.

**Tabela 1. Necessidade calórica em cada faixa etária e suas respectivas porções em número e energia**

	<b>Crianças 1 a 2 anos</b>	<b>Crianças 2 a 3 anos</b>	<b>Crianças 4 a 8 anos</b>	<b>Adolescente sexo masculino de 9 a 13 anos e sexo feminino e adultos</b>	<b>Adolescente sexo masculino 14 a 18 anos</b>
Necessidade energética média	950 kcal	1.100 kcal	1.500 kcal	2.000 kcal	2.500 kcal
Grupo do arroz, pão, massa, batata, mandioca	3 porções de 75 kcal	5 porções de 75 kcal	4 porções de 150 kcal	6 porções de 150 kcal	8 porções de 150 kcal
Grupo das verduras e legumes	2 porções de 8 kcal	3 porções de 8 kcal	3 porções de 15 kcal	4 porções de 15 kcal	6 porções de 15 kcal
Grupo das frutas	3 porções de 35 kcal	3 porções de 35 kcal	3 porções de 35 kcal	4 porções de 35 kcal	4 porções de 35 kcal
Grupo do leite, queijo e iogurte	3 porções de 120 kcal	3 porções de 120 kcal			
Grupo das carnes e ovos	2 porções de 65 kcal	2 porções de 65 kcal	1 porção de 190 kcal	1 porção de 190 kcal	2 porções de 190 kcal
Grupo dos feijões e oleaginosas	1 porção de 20 kcal	1 porção de 20 kcal	1 porção de 55 kcal	1 porção de 55 kcal	2 porções de 55 kcal
Grupo dos óleos e gorduras	1 porção de 37 kcal	1 porção de 37 kcal	1 porção de 73 kcal	1 porção de 73 kcal	1 porção de 73 kcal
Grupo de açúcares e doces	1 porção de 55 kcal	1 porção de 55 kcal	1 porção de 110 kcal	1 porção de 110 kcal	1 porção de 110 kcal

**Fonte:** Manual de alimentação, 2018

## Alimentação láctea a partir do primeiro ano de vida

Não há dúvidas quanto aos benefícios do aleitamento materno para a saúde humana, com repercussões positivas em toda a vida. Nenhum substituto do

leite materno consegue, nem mesmo na sua composição nutricional, se igualar a ele<sup>2</sup>.

Após o primeiro ano de vida, quando o aleitamento materno não é possível, ainda faz-se necessário prover uma maior atenção à nutrição do lactente nesta fase em que crescimento e desenvolvimento seguem acelerados e exige aporte adequado de proteínas de alto valor biológico, ferro e cálcio<sup>2,4</sup>.

## Características gerais do leite de vaca<sup>2,4,6</sup>

O leite de vaca (*in natura*, integral, pó ou fluido), por não contemplar as características descritas para fórmula infantil, não é considerado alimento apropriado para crianças menores de um ano de idade. No segundo ano de vida esta recomendação se mantém caso a alimentação da família e, por consequência da criança, não ofereça os macro e micronutrientes necessários para seu desenvolvimento integral e manutenção de um estado nutricional adequados. O pediatra deve estar atento, pois apesar de estarem na forma em pó, os leites de vaca desidratados não são próprios para o uso em lactentes<sup>6</sup>.

As inadequações do leite de vaca são:

- Qualidade das gorduras: contém baixos teores de ácidos graxos essenciais, como o ácido linoleico (dez vezes inferior às fórmulas infantis), sendo necessário o acréscimo de óleo vegetal para o atendimento das necessidades do recém-nascido;
- Quantidade e qualidade dos carboidratos: a quantidade é insuficiente quando o leite é diluído a 2/3, sendo necessário o acréscimo outros açúcares, frequentemente mais danosos à saúde, como a sacarose, com elevado poder cariogênico. A diluição é feita para diminuir a quantidade proteica, mas diluindo se diminui as calorias, e quando se corrige somente com carboidratos, vamos ter também uma “bebida” com menor quantidade de gordura, tão importante para o desenvolvimento cerebral do lactente;
- Proteínas: fornece alto teor proteico, com conseqüente elevação da carga renal de soluto. O excesso proteico aumenta o risco de doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão arterial, além da qualidade da proteína contribuir para adiposidade. 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 soluto, deletéria principalmente para os recém-nascidos de baixo peso;
- Vitaminas: baixos níveis de vitaminas D, E e C;
- Oligoelementos são fornecidos em quantidades insuficientes, com baixa biodisponibilidade de todos os oligoelementos, especialmente de ferro e zinco.

A tabela 2 mostra os nutrientes do leite humano, fórmula infantil e leite de vaca integral, podendo-se observar claramente essas diferenças tão importantes para o crescimento e desenvolvimento do lactente.

**Tabela 2. Nutrientes do leite humano, leite de vaca integral e fórmula infantil.**

	<b>Leite Humano</b>	<b>Leite de vaca integral</b>	<b>Fórmulas infantis</b>
Proteínas	Quantidade adequada, fácil de digerir	Quantidade aumentada, difícil de digerir devido à relação caseína/proteínas do soro	Melhor relação proteínas do soro/caseína. Quantidade adequada de proteína e ajuste no perfil de aminoácidos.
Lipídeos	Suficiente em ácidos graxos essenciais, lipase para digestão	Deficiente em ácidos graxos essenciais, não apresenta lipase	Adicionado ácidos graxos essenciais (DHA, ARA), diminuição da gordura saturada e acréscimo de óleos vegetais
Minerais	Quantidade correta	Excesso de cálcio e fósforo, sódio, cloro e potássio	Modificação nos teores dos minerais. Relação cálcio/fósforo adequada, favorecendo a mineralização óssea
Ferro e zinco	Pouca quantidade, bem absorvido	Pouca quantidade, mal absorvido	Adicionado
Vitaminas	Quantidade suficiente	Deficiente D, E e C	Vitaminas adicionadas
Prebióticos	Quantidade suficiente	Deficiente	Adicionado (FOS, GOS, PDX)
Probióticos	Quantidade suficiente	Deficiente	Pode ser adicionado
Água	Suficiente	Necessário extra	Pode ser necessária

Nas fórmulas infantis somente podem ser adicionadas cepas probióticas que comprovadamente se mantem em quantidades suficientes e viáveis para obtenção do benefício após diluição em água a 70°C, conforme modo de preparo estabelecido pela Anvisa.

## Fórmula infantil e composto lácteo

No que se refere aos substitutos do leite materno nesta faixa etária, há fórmulas infantis de seguimento para crianças de primeira infância (para crianças

de um a três anos) seguem as criteriosas exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para obtenção do seu registro e; os compostos lácteos e o leite de vaca integral, que por sua vez, são regulamentados pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) e apresentam uma legislação mais abrangente e flexível em relação à formulação dos produtos. A tabela 3 apresenta as características de regulamentação e composição de nutrientes dos substitutos do leite materno (fórmulas infantis, compostos lácteos e leite de vaca integral) determinados pelos órgãos regulatórios. A indicação da faixa etária deve ser individualizada. O profissional de saúde deve avaliar a criança e indicar o melhor produto de acordo com o crescimento e desenvolvimento da criança, assim como as características quantitativas e qualitativas e de segurança alimentar do restante de sua alimentação, para atender suas necessidades nutricionais.

**Tabela 3. Características de regulamentação e composição de nutrientes dos substitutos do leite materno<sup>7,8</sup>.**

	Tipo de substituto		
	Fórmula infantil de seguimento para crianças de 1ª infância	Composto lácteo	Leite de vaca integral
<b>Faixa etária</b>	1 a 3 anos	Sem recomendação de faixa etária específica. Não indicados para crianças menores de um ano de idade.	
<b>Regulamentação</b>	ANVISA	MAPA	

*continua...*

... continuação

<p><b>Resumo das características nutricionais e de composição</b></p>	<p>Seguem exigências do <i>CODEX alimentarius</i> (quantidade mínima e máxima). Exigência de requisitos específicos da formulação de acordo com a necessidade nutricional de cada faixa etária. Composição comprovada por análise. Há necessidade de estudos que comprovem adequação. Sua composição nutricional deve conter apenas nutrientes que também estão presentes no leite materno. Obrigatoriedade de adequação de aminoácidos, vitaminas e minerais. Poucos aditivos são permitidos e adição de corantes é proibida.</p>	<p>Seguem apenas a exigência de proteína (quantidade mínima). Devem conter leite e atingir um mínimo de 51% de ingredientes lácteos. Adição opcional de gorduras vegetais e fibras. Pode ter adição de açúcares e aditivos alimentares (corantes, aromatizantes emulsificantes e estabilizantes).</p>	<p>Sem exigências nutricionais. 100% de ingredientes lácteos. O leite de vaca pode receber apenas a adição de nutrientes essenciais. Permite poucos aditivos e proíbe adição de corantes. É classificado conforme seu teor de gordura, podendo ser desnatado, semidesnatado ou integral, e pode ser apresentado na forma líquida ou em pó.</p>
---	--	---	--

**Legenda:** ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária;  
 MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
**Fonte:** SBP (2021)<sup>7,8</sup>

Os compostos lácteos, denominação pela qual são registrados no Brasil, são produtos que existem em outros países há algumas décadas e são conhecidos como leite para crescimento (do inglês *Growing Up Milk - GUM*), fórmula para crianças pequenas (*Young child formulae - YCF*) ou “fórmula de crescimento”<sup>9</sup>. Atualmente, com as fórmulas para primeira infância, estas denominações YCF e GUM passaram para estes produtos, que são registrados na ANVISA.

Alguns estudos têm encontrado deficiências frequentes e preocupantes de micronutrientes (vitaminas A, D, C e B12, ácido fólico, ferro, zinco, e ômega 3), em crianças de dois a seis anos, que podem resultar em prejuízos para o adequado crescimento e desenvolvimento infantil, imunidade e programação metabólica<sup>9</sup>, por isso levando a considerar a necessidade de fazer uso de um produto lácteo que ofereça mais do que proteínas de alto valor biológico, cálcio e calorias.

Neste sentido, o Comitê de Nutrição da Sociedade Europeia de Gastroenterologia Pediátrica, Hepatologia e Nutrição (ESPGHAN) relatou que não foram encontradas evidências sobre a necessidade do uso rotineiro de compostos lácteos para crianças de um a três anos de idade<sup>4</sup>. No entanto, informa que elas podem ser usadas como parte de uma estratégia para aumentar a ingestão de ferro, vitamina D e ácidos graxos poli-insaturados, e diminuir a ingestão de proteínas em comparação com o leite de vaca não enriquecido.<sup>9</sup> Paralelamente, a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA)<sup>10</sup> se posicionou de forma semelhante à ESPGHAN, afirmando que o uso de compostos lácteos não deve ser indicado como rotina para crianças maiores de 1 ano de idade.

Neste contexto, no acompanhamento pediátrico, o importante é assegurar o crescimento e o desenvolvimento adequados da criança, com o oferecimento da melhor alternativa de nutrição. Assim, é fundamental recomendar a amamentação por dois anos ou mais e estimular o consumo de alimentos de elevado valor nutricional. As fórmulas infantis de seguimento para crianças de primeira infância e os compostos lácteos pediátricos, apesar de dispensados do uso rotineiro e obrigatório, podem ter indicações em condições específicas, cabendo ao profissional de saúde (pediatra ou nutricionista) estar atento à necessidade de suplementação e adequação alimentar em determinados contextos, como em situações de risco como seletividade, anorexia e *picky eating*; nos casos de doenças crônicas; ou nas dificuldades alimentares, que levam a deficiências nutricionais. Diante à prescrição de compostos lácteos, deve-se priorizar aqueles sem adição de açúcares, como a frutose e a sacarose (dextrose, xarope de glicose, entre outros), ou aromatizantes<sup>2,6,7</sup>, e sempre avaliar a composição, pois variam muito entre os fabricantes. A prescrição de compostos lácteos deveria ser individualizada, e sempre avaliando a dieta como um todo e o estado nutricional.

## Referências

1. Fernandes TF. Habilidades básicas do pediatra. Tratado de Pediatria. Sociedade Brasileira de Pediatria. 4a. ed. Barueri. Manole. 2017.
2. Departamento de Nutrologia. Manual de alimentação. 4 ed. Rio de Janeiro: SBP. 2018 Disponível em [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/\\_21089k-ManNutro\\_Alimentacao\\_para\\_site.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_21089k-ManNutro_Alimentacao_para_site.pdf). Acessado em abril 2021.
3. Sociedade Brasileira de Pediatria. Guia de orientações. Consenso Anemia ferropriva. 2018. Completar Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/21019f-Diretrizes\\_Consenso\\_sobre\\_anemia\\_ferropriva-ok.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21019f-Diretrizes_Consenso_sobre_anemia_ferropriva-ok.pdf) Acessado em junho 2021.
4. Weffort VRS et al. Alimentação do lactente à adolescência. Tratado de Pediatria. Sociedade Brasileira de Pediatria. 4a. ed. Barueri. Manole. 2017.
5. Philippi ST, AR Latterza, ATR Cruz, LC Ribeiro Rev Nutr. 1999; 12: 65-80.
6. Weffort VRS. Alimentação complementar. In: Weffort VRS, Lamounier JA (ed). Nutrição em pediatria: da neonatologia à adolescência. 2ª ed. Barueri. Manole. 2017.
7. Departamento de Nutrologia. Sociedade Brasileira de Pediatria. Guia de orientação. Fórmulas e Compostos Lácteos Infantis: em que diferem? Disponível em [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22701g-MO\\_Formulas\\_e\\_compostos\\_Lacteos\\_Infantis\\_LayNew.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22701g-MO_Formulas_e_compostos_Lacteos_Infantis_LayNew.pdf) Acessado em abril 2021.
8. Weffort VRS, Konstnatyner T, Maximimo P. Alimentação láctea na infância. In: Manual de atualidades em pediatria. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2021. completar
9. Hojsak I, Bronsky J, Campoy C, et al. Young Child Formula: A Position paper by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018;66(1):177-85.
10. European Food Safety Authority (EFSA): Scientific opinion on nutrient requirements and dietary intakes of infants and young children in the European Union. EFSA Journal. 2013;11(10):3408.

# VII. Conclusão

Como vimos a primeira infância é a grande janela de oportunidades para o crescimento e desenvolvimento da criança. É o período que se estende da concepção à primeira infância e envolve respostas epigenéticas às mudanças ambientais, que exercem seus efeitos durante as transições de fases durante a vida.

As condições ambientais que ocorrem no início da vida podem influenciar profundamente a biologia humana e a saúde na vida adulta. A nutrição tem influência em curto, médio e longo prazos na saúde física, no desenvolvimento cognitivo, no desempenho escolar, na reprodução materna e também na produtividade econômica de uma população com impacto no capital humano.

O conjunto de ações ligadas à promoção da ótima nutrição nos primeiros anos de vida possui influência e amplo impacto em diversos fatores ligados à saúde das crianças, como peso, estatura, perímetro cefálico, desenvolvimento de habilidades cognitivas, da função imune e prevenção das DCNT (Doenças Crônicas Não Transmissíveis).

Como diz o grande mestre Jayme Murahovschi a grande virtude de um pediatra é a empatia, a relação médico-paciente é a essência da pediatria. A proatividade é fundamental e mostrar que sabemos das virtudes, mas também, os defeitos dos cuidadores das crianças.

Sabemos dos mitos, lendas e dificuldades para o aleitamento materno exclusivo até os seis meses e aliado à alimentação complementar até os dois anos de idade ou mais, mas também sabemos como manejar essas situações como deixamos claro no capítulo 1 desde Manual, vamos novamente às palavras mágicas: persistência e perseverança típicas do pediatra.

Quando iniciamos a alimentação complementar devemos seguir as dicas e passo a passo citados no capítulo 4 desde Manual, para podemos adicionar uma pitada de “dicas” para os cuidados, proposto pelo Professor Benny Kerzner, um especialista em dificuldades alimentares. São nove pontos de destaque que o pediatra deve propor aos cuidadores:

1. **Limites:** onde, quando, o quê e quanto comer.
2. **Distrações:** evitar barulhos, brinquedos, televisão, tabletes, celulares e outras mídias que possam tirar o foco da ação principal: comer. A criança precisa saber de um modo lúdico que o ato de comer é prazeroso, odores e sabores precisam ser aprendidos.
3. **Apetite:** existe um controle central do apetite, que é acionado pela queda na glicemia, além de outros hormônios que irão atuar somente se um jejum de três a quatro horas ocorrer, chamados de “intervalos alimentares”.
4. **Atitude Neutra:** reações extremas de felicidade ou “dureza” podem interferir no desenvolvimento do hábito alimentar.
5. **Duração:** comer não deve ser um martírio, mas um prazer, 30 minutos é o tempo máximo para uma refeição, se durar mais que isso, tem algo errado nos itens acima citados.

6. **Comida apropriada para idade:** como apresentado neste manual cada marco do desenvolvimento alimentar terá um grupo de alimentos e texturas adequadas.
7. **Novos Alimentos:** cada novo alimento apresentado, se rejeitado deve ser reapresentado de 10 a 15 vezes. Não desistir! Não colocar rótulos tipo “ele não gosta disso”.
8. **Autonomia:** a introdução alimentar e seu seguimento deve acompanhar os marcos do desenvolvimento da criança, sentar, mastigar, pegar o alimento com a mão e levar a boca, usar o talher começando com a colher, tudo de modo lúdico e agradável.
9. **Bagunça:** como já dissemos, comer é um momento lúdico, passo a passo, deixe a criança se sujar, depois vamos limpar juntos, mas sendo propositalmente repetitivo: comer deve ser prazer e não momentos de terror, angústia e ansiedade.

Esta é a visão do pediatra que vive o dia a dia da arte de fazer a puericultura, mas sempre contamos com o apoio teórico e prático dos pediatras que se especializaram em Nutrologia, desta união nasceu este Manual feito para você colega pediatra.







# **GUIA PRÁTICO DE ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA DE 0 A 5 ANOS**

**DEPARTAMENTOS DE NUTROLOGIA  
E PEDIATRIA AMBULATORIAL**

ISBN 978-65-992921-3-2