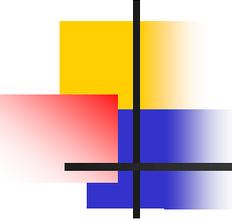


# Práticas Alimentares no 1º e 2º Anos de Vida

Prof. Dr. Raphael Liberatore Jr.  
Nutrição e Metabolismo em Pediatria  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto  
Universidade de São Paulo

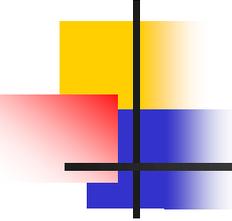




# OBJETIVOS

---

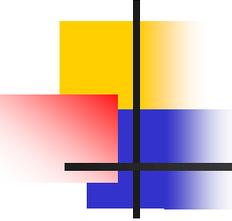
- Aleitamento materno
  - Conhecer vantagens
  - Conhecer técnica
- Fórmulas infantis
  - Comparar composição com LM
- Alimentação complementar
  - Conhecer esquema de introdução



# Aleitamento Materno

---

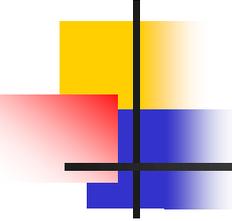
- Resgate da “cultura da amamentação” (70’s)
  - Acúmulo de evidências científicas favoráveis
- Pesquisa realizada no Brasil em 1997:
  - Tempo médio de amamentação: 7 meses
  - Tempo médio de amamentação exclusiva: 1 mês!
  - Amamentação exclusiva de 4 – 6 meses: 11%
  - Amamentação até 1 ano: 41%
  - Amamentação até 2 anos: 14%
- Busca da mudança de paradigma:



# Aleitamento Materno - Definições

---

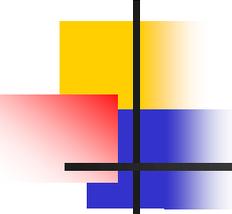
- OMS, 1991:
  - ALEITAMENTO MATERNO
    - Leite materno direto da mama ou ordenhado
  - ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO
    - Uso somente do leite materno de sua mãe, ou ama-de-leite, ou leite ordenhado, sem mais outros complementos, exceto gotas, xaropes de vitaminas e suplementos minerais ou medicamentos



# Aleitamento Materno - Definições

---

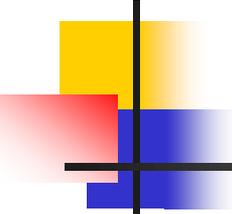
- OMS, 1991:
  - ALEITAMENTO MATERNO PREDOMINANTE
    - Leite materno é o principal alimento, com adição de água ou bebidas à base de água (chás, por ex.), sucos, fluidos de hidratação oral, gotas, xaropes com vitaminas ou sais minerais e fluidos rituais
  - ALEITAMENTO MATERNO COMPLEMENTADO
    - Acréscimo de outros alimentos sólidos, semi-sólidos e outros leites



# Aleitamento Materno: Vantagens para a Criança

---

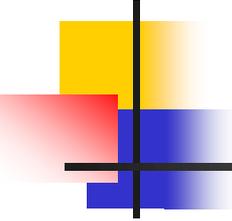
- Redução da mortalidade infantil
  - Condicionantes demográficos, sócio-econômicos, dietéticos e ambientais
  - Fatores protetores contra Diarréia e Doenças Respiratórias
  - Proteção maior para lactentes pequenos amamentados exclusivamente:
    - Pobreza, promiscuidade, água e alimentos contaminados
  - Proteção maior nos 1<sup>os</sup> 6 meses, até 2 anos



# Aleitamento Materno: Vantagens para a Criança

---

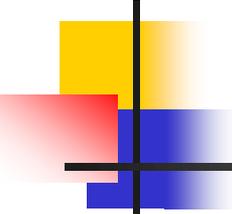
- Redução da gravidade das doenças
  - Diarréia, otite média aguda, pneumonias e outras infecções
  - RN prematuros
    - Redução do risco de Enterocolite Necrosante em até 10 vezes!!
- Nutrição de alta qualidade
  - Preenche todas as necessidades nutricionais do lactente nos primeiros 6 meses de vida, com Crescimento e Desenvolvimento adequados



# Aleitamento Materno: Vantagens para a Criança

---

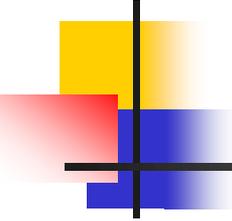
- **Desenvolvimento Neuro-Psico-Motor e Cognitivo:**
  - Existem fortes evidências de literatura (Metanálise), com pelo menos 20 estudos de boa qualidade reforçando a associação entre o leite materno e o melhor desenvolvimento neuro-psico-motor, com escores de desenvolvimento cognitivo significativamente maiores em crianças amamentadas, especialmente em prematuros, entre os 6 meses e 15 anos de vida



# Aleitamento Materno: Vantagens para a Criança

---

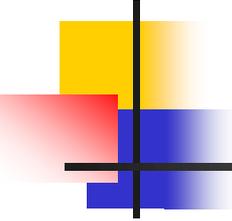
- Potencial de Proteção do Leite Materno (AAP):
  - Síndrome da Morte Súbita na Infância
  - Diabetes não-insulino-dependente (tipo II)
  - Doenças inflamatórias intestinais da infância
    - Doença de Chron
    - Retocolite Ulcerativa
  - Outras doenças crônicas do aparelho digestivo
  - Doenças alérgicas



# Aleitamento Materno: Vantagens para a Mulher

---

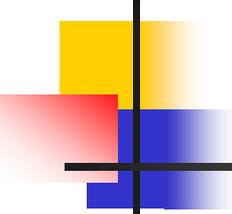
- Proteção contra o câncer
  - Mama e ovário
- Contracepção com 98% de eficiência nos primeiros 6 meses
  - Mãe em amenorréia com amamentação exclusiva ou predominante
- Involução uterina mais rápida
  - Menos sangramento, menos anemia
- Perda de peso mais rápida



# Aleitamento Materno: Vantagens para a Família

---

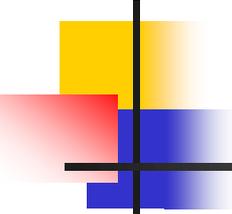
- **Vantagens Econômicas:**
  - Gasto mensal médio com a criança nos primeiros 6 meses de vida oscila de 23 – 28% do salário mínimo, o que é reduzido pela amamentação natural
  - Redução de gastos com mamadeira, bicos, gás de cozinha
  - Redução de gastos com Doenças Infantis!!



# Aleitamento Materno: Impacto Social

---

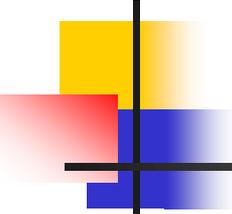
- Menor incidência e prevalência de doenças infantis e maternas
- Menos atendimentos médicos
- Menos hospitalizações
- Menor utilização de medicamentos
- Menor custo para o SUS e Seguridade Social
- Menor absenteísmo dos pais ao trabalho



# Aleitamento Materno: Vantagens Nutricionais

---

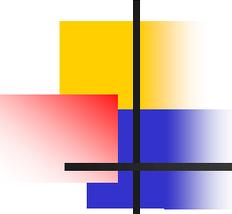
- Teor de **Proteínas** relativamente baixo
  - Adequado à velocidade de crescimento da criança, que dobra o peso em 150 dias (bezerro = 47 dias)
  - **Proteínas do soro** 60:40 **Caseína**
  - **Lactalbumina** é a principal proteína do soro
  - Coágulos flocosos mais tênues no estômago facilitam a digestão e ↓ tempo de esvaziamento
  - **QUALIDADE:**
    - Aminoácidos Essenciais (todos!!)
- Teor **calórico** é maior que o LV diluído



# Aleitamento Materno: Vantagens Nutricionais

---

- Maior teor de Gorduras
- Maior teor de Ácidos Graxos Poliinsaturados Essenciais
  - Linoléico e Linolênico
  - Relação ótima com a Vitamina E
- Ação das lipases do Leite Materno pré-digerem os triglicerídeos, facilitando a digestão lipídica e absorção dos ácidos graxos



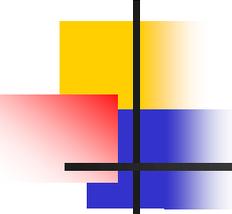
# Aleitamento Materno: Vantagens Nutricionais

---

- Baixas taxas de **Sais Minerais**, com menor carga osmótica, causando menor trabalho renal
- **Cálcio** e **Fósforo** com relação ótima ( $\sim 2,2$ )
- Alta biodisponibilidade do Zinco (41%)
- **Ferro** em concentrações baixas, mas altamente biodisponível (50%)
- **Água** preenche totalmente as necessidades do lactente até os 6 meses

# Composição do Leite Humano

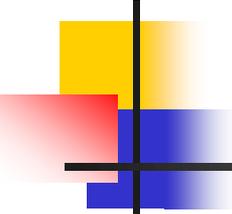
Parâmetro	Colostro (5dias)	Transição (6-10 dias)	Maduro (15d-15m)
Calorias (Kcal/L)	671	735	747
pH	7,45	7,10	7,01
Proteínas (g/L)	22,9	15,9	10,6
Lactose (CHO) (g/L)	57	64	71
Lipídios Totais (g/L)	29,5	35,2	45,4
Ferro (mg/L)	1,0	0,59	0,50
Cálcio (mg/L)	481	464	344
Fósforo (mg/L)	157	198	141



# Aleitamento Materno: Vantagens Nutricionais

---

- Teor de Vitaminas é adequado, exceto quando o leite é manipulado para esterilização (algumas são termo-lábeis)
- Colostro é mais alcalino, tem mais proteínas (especialmente IgA secretora), menos gorduras e calorias, tendo coloração amarelada característica



# Aleitamento Materno: Vantagens Imunológicas

---

- O leite humano é um *continuum* da proteção materna intra-uterina, com a passagem de IgG, até os 2 anos de idade
- Mecanismos anti-microbianos importantes:
  - Lisozima, Lactoferrina, Interleucinas e outras Citoquinas
  - Fatores de Crescimento
  - Fatores Cito-Protetores
  - Agentes Anti-Oxidantes

# Tipos de Leite Humano

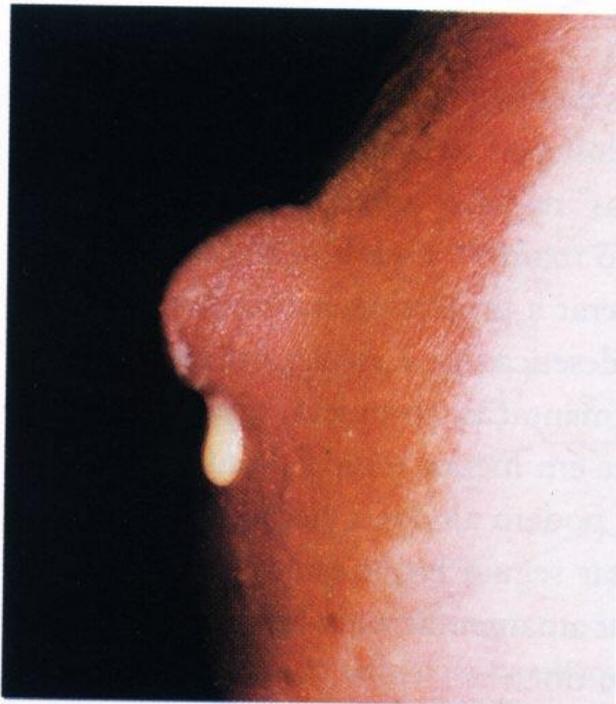


Figura 7 – Colostro.

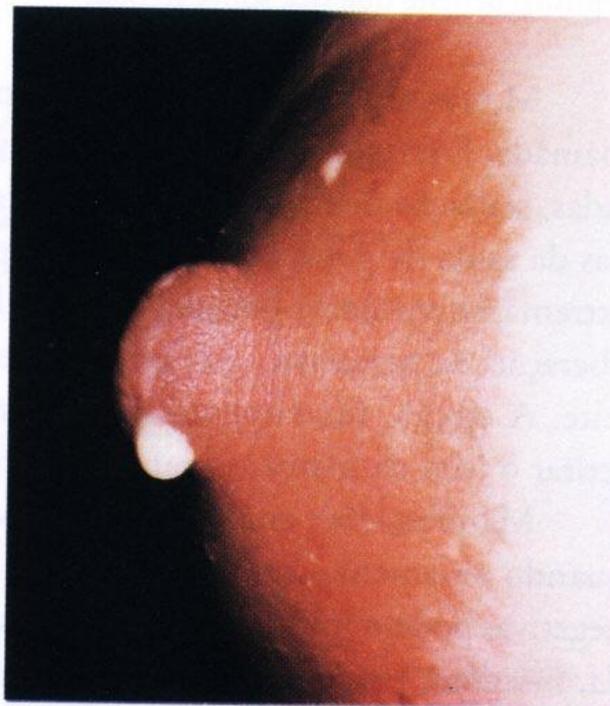
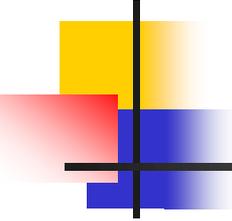


Figura 8 – Leite de transição.



# Tipos de Leite Humano

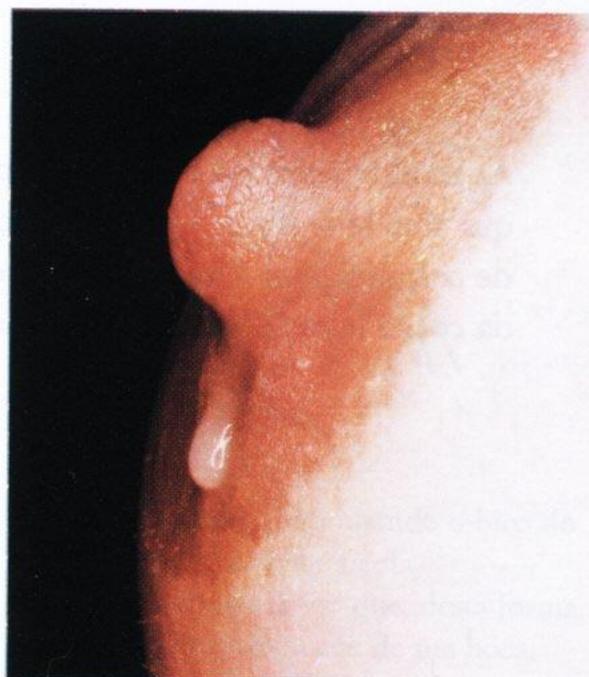
---

- **Colostro:**
  - Ig A secretora
  - Pro-vitamina A (cor amarelada)
  - Fator bífido (estimulante da flora intestinal)
  - Muita proteína, pouco açúcar e gordura
  - Células:
    - 40-50% macrófagos, idem PMN e até 10% de linfócitos
  - Volume inicial de 2 a 10 ml/dia, chega a 40 ml/dia

# Tipos de Leite Humano



**Figura 9** – Leite branco. Produzido nos alvéolos entre as mamadas. É expelido segundos após a criança começar a mamar.



**Figura 10** – Leite de aspecto claro. Formado passivamente nos intervalos das mamadas.

# O Amamentar: Técnica Correta

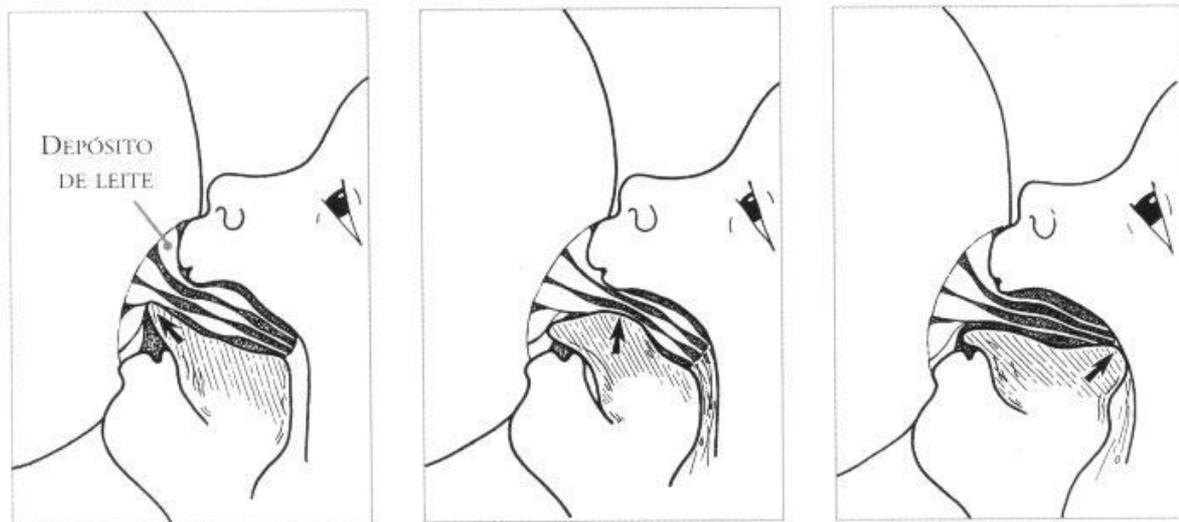


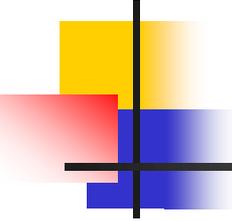
Figura 13 – Alimentação no peito materno.

A língua faz pressão progressiva (veja as setas) para retirar o leite dos depósitos que ficam sob a aréola e depois dos canais do bico do peito. A ação fisiológica da língua é correta.

(Adaptada de Woolridge, M. – The anatomy of sucking. *Midwifery* 2:167-171, 1986.)

# O Amamentar: Técnica Correta

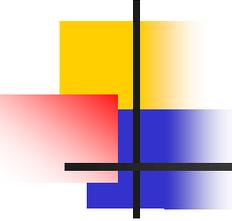




## O Amamentar: Técnica Correta

---

- Ambiente tranquilo
- Posição confortável
- Mão materna “em C” e não “em tesoura”
- Usar ambas as mamas, esgota-las se possível
- Alternar a mama que inicia a amamentação:
  - O leite mais gorduroso é produzido no final
- Bebê deve abocanhar toda a aréola e não apenas o mamilo



# O Amamentar: Técnica Correta

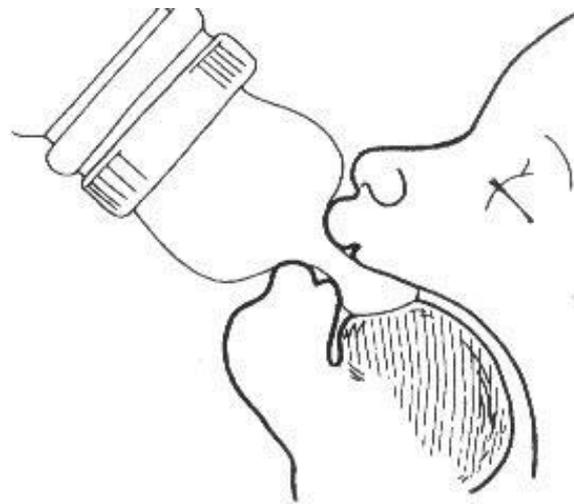
---



# O Amamentar: Mamadeira e Bicos



Bico comum ocasiona fechamento labial e posicionamento da língua incorretos. A ação fisiológica da língua é **impossível**.



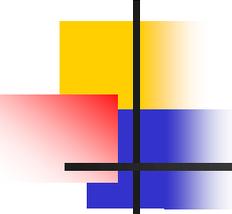
Bico com “formato fisiológico”. Há melhor fechamento labial e posicionamento mais natural da língua. Mas a ação fisiológica da língua continua **impossível**.

# O Amamentar: Técnica Errada



# O Amamentar: Técnica Errada

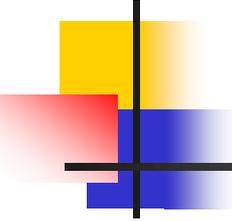




# Amamentação: Suplementar ou não?

---

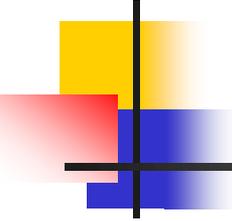
- Água e chás não são necessários
- Vitamina K:
  - 1 mg logo ao nascimento
  - Prevenção da doença hemorrágica do RN
- Vitamina D:
  - Exposição solar
  - Países frios, nórdicos
- Ferro:
  - 1 mg/kg/dia > 6m < 2 anos – SBP (exceto com fórmulas enriquecidas)
  - 2 mg/kg/dia – baixo peso até 1 ano ou mais se necessário



## Passagem de Agentes Infecciosos

---

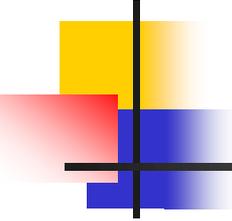
- Vírus da hepatite B e C
- Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)
- Citomegalovírus (CMV)
- Vírus Herpes Simples e Varicela-Zoster
- Vírus da Rubéola
- Vírus HTLV 1 e 2
- Bacilo da Tuberculose



## Passagem de Drogas: OMS

---

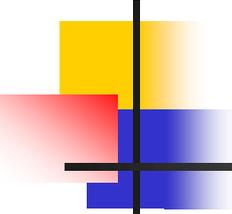
- **Contra-indicam a amamentação:**
  - Radioativas, imunossupressoras, quimioterápicos para o câncer, PTU, anfetaminas
- **Devem ser prescritas com cautela por riscos potenciais:**
  - AAS, fenobarbital, sulfadiazina, primidona
- **Devem ser prescritas com cautela por efeitos desconhecidos:**
  - Ansiolíticos, anti-depressivos, anti-psicóticos, metoclopramida, cloranfenicol, etc...



# Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno (AM)

---

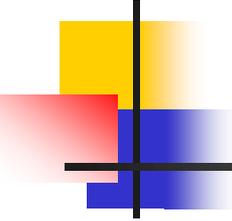
- Programa do “Hospital Amigo da Criança”, iniciativa da OMS e UNICEF:
  1. Deve haver uma norma escrita sobre o AM, com sua rotina transmitida para toda a equipe hospitalar;
  2. Deve-se treinar toda a equipe, capacitando-a para a implantação da norma;
  3. Deve-se informar todas as gestantes sobre as vantagens e o manejo da amamentação natural;



# Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno (AM)

---

- Programa do “Hospital Amigo da Criança”, iniciativa da OMS e UNICEF:
  4. Deve-se ajudar as mães a iniciar a amamentação natural na primeira hora após o parto;
  5. Mostrar às mães como amamentar e como manter a lactação, mesmo se vierem a ser separadas de seus filhos;
  6. Não dar ao recém-nascido nenhum outro alimento ou bebida além do leite materno, exceto por indicação médica;



# Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno (AM)

---

- Programa do “Hospital Amigo da Criança”, iniciativa da OMS e UNICEF:
  7. Praticar o Alojamento Conjunto, permitindo que mães e bebês fiquem juntos 24 horas por dia;
  8. Encorajar o AM sobre livre demanda;
  9. Não dar bicos artificiais ou chupetas a crianças amamentadas ao seio materno;
  10. Encorajar a formação de grupos de apoio à amamentação, para onde mães devem ser encaminhadas, após alta hospitalar ou ambulatorial.

# Humanização: Mãe Canguru

**Melhor crescimento,  
desenvolvimento e  
bem-estar**



**Aumento da  
produção de leite  
e tempo de  
aleitamento**

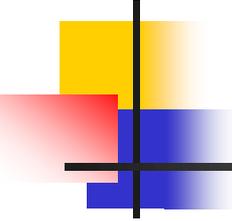
**Maior estabilidade  
clínica**

Não basta ser pai... Tem que participar!



# Humanização e Estímulo ao Aleitamento Materno: Copinho

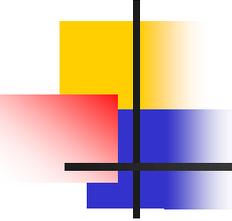




# OBJETIVOS

---

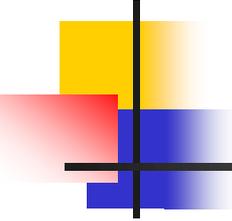
- **Aleitamento materno**
  - Conhecer vantagens
  - Conhecer técnica
- **Fórmulas infantis**
  - Comparar composição com LM
- **Alimentação complementar**
  - Conhecer esquema de introdução



# Aleitamento Artificial

---

- Uso de Fórmulas Infantis
- Situações em que a amamentação é contra-indicada:
  1. Mães HIV positivas – Crianças HIV expostas
  2. Quimioterapia
  3. Uso de corticóides em altas doses
  4. Uso de drogas radioativas
  5. Uso de anti-tireoidianos em altas doses



# Aleitamento Artificial

---

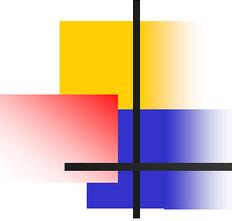
- Ideal é a fórmula infantil de partida e enriquecida:
  - Proteínas do soro 60:40 caseína
  - Existem fórmulas “não-maternizadas” de boa qualidade
- Há necessidade de início mais precoce da complementação alimentar
- Devem ser respeitadas particularidades da fisiologia digestiva da criança

# Fórmula Infantil x Codex Alimentarius Leite de Vaca Integral

Parâmetro (por 100 Kcal)	Fórmula Infantil	Codex (mín/máx)	Leite de vaca integ
Proteínas (g)	2,24	1,8/4,0	5,9
Cálcio (mg)	63	50/NE	197
Fósforo (mg)	31	25/NE	164
Ferro (mg)	1,2	1,0/2,0	0,08
Sódio (mg)	24	20/60	82
Ácido Linoléico (g)	0,79	0,3/NE	0,1
Vitamina A (UI)	350	250/500	205

## Leite Humano x Leite de Vaca

Parâmetro	Colostro (5dias)	Leite de Vaca	Maduro (15d-15m)
Calorias (Kcal/L)	671	701	747
pH	7,45	6,6	7,01
Proteínas (g/L)	22,9	32,5	10,6
Lactose (CHO) (g/L)	57	47	71
Lipídios Totais (g/L)	29,5	38	45,4
Ferro (mg/L)	1,0	0,45	0,50
Cálcio (mg/L)	481	1370	344
Fósforo (mg/L)	157	910	141



# OBJETIVOS

---

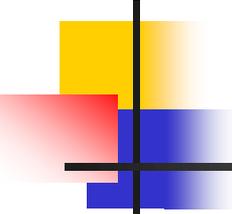
- **Aleitamento materno**
  - Conhecer vantagens
  - Conhecer técnica
- **Fórmulas infantis**
  - Comparar composição com LM
- **Alimentação complementar**
  - Conhecer esquema de introdução

# Alimentação complementar

Faixa etária	Tipo de alimento
Até o 6º mês	Leite materno exclusivo
Do 6º ao 24º mês	Leite materno complementado
No 6º mês	Frutas (amassadas ou raspadas) Primeira papa da refeição principal (com ovo inteiro cozido e peixe)
Do 7º ao 8º mês	Segunda papa principal
Do 9º ao 11º mês	Gradativamente, passar para a refeição da família com ajuste da consistência
No 12º mês	Comida da família (observar adequação)

Cereal ou tubérculo	Leguminosa	Proteína animal	Hortaliças
Arroz Milho Macarrão Batata Mandioca Inhame Cará Batata doce Mandioquinha	Feijão Soja Ervilha Lentilhas Grão-de-bico	Carne bovina Visceras Carne de aves Carne suína Carne de peixe Ovos	<b>Verduras</b> (brócolis, escarola, couve, acelga, mostarda, rúcula, alface, taioba, espinafre, repolho) <b>Legumes</b> (cenoura, beterraba, abóbora, abobrinha, chuchu, couve flor, vagem, berinjela, pimentão)

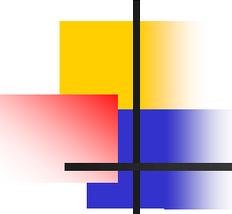
Para temperar: alho, cebola, alho poró, salsinha, cebolinha e outros temperos. Na hora de servir, colocar um pouco de azeite. **NÃO se deve colocar sal na papinha do bebê.**



# Dez Passos da Alimentação Saudável para Crianças Menores de 2 anos

---

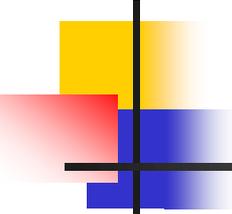
- **Ministério da Saúde, 2002:**
  1. Dar somente leite materno até os 6 meses, sem água, chás ou outros alimentos;
  2. A partir dos 6 meses, oferecer outros alimentos de forma lenta e gradual, mantendo o leite materno até 2 anos ou mais;
  3. A partir dos 6 meses, dar alimentos complementares 3 vezes ao dia, se a criança receber leite materno e 5 vezes ao dia, se a criança estiver desmamando



# Dez Passos da Alimentação Saudável para Crianças Menores de 2 anos

---

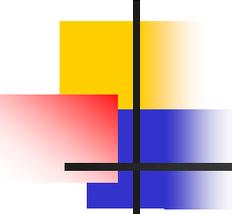
- Ministério da Saúde, 2002:
  4. A alimentação complementar deve ser oferecida sem rigidez de horários, respeitando-se sempre a vontade da criança;
  5. A alimentação complementar deve ser espessa desde o início e oferecida com colher; começar com alimentos pastosos e aumentar a consistência até chegar à alimentação da família;
  6. Oferecer à criança diferentes alimentos durante o dia; alimentação variada é colorida;



# Dez Passos da Alimentação Saudável para Crianças Menores de 2 anos

---

- **Ministério da Saúde, 2002:**
  7. Estimular o consumo diário de frutas, verduras e legumes nas refeições;
  8. Evitar açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos e outras guloseimas e usar sal com moderação;
  9. Cuidar da higiene no preparo e manuseio dos alimentos, garantindo o seu armazenamento e conservação adequados;



# Dez Passos da Alimentação Saudável para Crianças Menores de 2 anos

---

- Ministério da Saúde, 2002:
  10. Estimular a criança doente ou convalescente a se alimentar, oferecendo sua alimentação habitual e seus alimentos preferidos, respeitando a sua aceitação.



“There is no finer investment for any community than putting milk into babies”  
(*Winston Churchill, 1943*)