

LINHAS GERAIS DA ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA NORMAL DURANTE O PRIMEIRO ANO DE VIDA (I)

JOÃO GOMES PEDRO, FERNANDA TORGAL GARCIA, JOÃO COLARINHA

Unidade de Desenvolvimento. Serviço de Pediatria do Hospital de Santa Maria. Universidade de Lisboa

RESUMO

Os Autores descrevem alguns dos aspectos básicos que alicerçam a opção pela alimentação ao peito, referindo-se nomeadamente a algumas das responsabilidades do pessoal técnico nos cuidados primários de saúde. Os Autores consideram ainda neste artigo os factores influentes na amamentação incluindo os da regulação hormonal, a estrutura fisiológica da célula alveolar e as bases para a técnica de amamentação. Os Autores julgam que estes serão alguns dos considerandos essenciais que permitirão abordar em seguida (II), os aspectos da alimentação da criança normal durante o primeiro ano de vida, justificando as suas opções, numa perspectiva clínica.

SUMMARY

General aspects of normal child feeding during the first year of life (I)

The Authors describe some of the principal aspects which are in the basis of the choice to breast feed, mentioning in particular the responsibility of the staff in primary health care. The Authors also consider in this article the factors which influence breast feeding: hormone regulation, physiological structure of alveolar cell and breast feeding technique. It is the Authors' view that these are some of the main aspects which lead them to consider, thereafter, the feeding of the normal child during the first year of life and justify their options on a clinical basis.

INTRODUÇÃO

Os caçadores-colectores que ainda se encontram no deserto de Kalahari e na Austrália são os últimos testemunhos dos nossos antepassados de há milhões de anos. As sociedades que ainda mantêm este modo de subsistência estão distribuídas por pequenos grupos, extremamente móveis e isolados.

Nas sociedades primitivas contemporâneas, tal como outrora, os bebés são alimentados frequentemente e transportados pelas mães em todas as suas movimentações; enquanto transportados, os bebés interagem com as suas mães, recebem várias estimulações físicas, nomeadamente vestibulares e aprendem a ser independentes.

Entre os animais terrestres, os padrões de cuidados com o novo ser estão correlacionados com a composição do leite da fêmea¹ (Fig. 1). Nas espécies animais que têm as suas crias em ninhos ou esconderijos e em que existe um contacto mãe-filho intermitente, o leite tem uma composição rica em proteína e gordura e as mamadas podem ter um intervalo entre duas a quinze horas. Estas crias estão assim adaptadas a longas separações das suas mães, recebendo os nutrientes necessários quando se juntam.

Nas espécies em que os filhos são continuamente transportados pelas mães ou as seguem de perto, esse contacto quase permanente está associado a um leite pobre em proteína e em gordura, sendo as mamadas muito frequentes.

Relativamente aos outros, o leite humano é pobre em gorduras e proteínas. Não será este padrão evolucionista uma prova de uma das tendências mais naturais do ser humano?²

Comparadas ao tempo da existência do homem, são recentíssimas as modificações na alimentação da criança.

Desde que o homem se dedica à agricultura, há cerca de 10 000 anos, ele tem aproveitado o leite de vaca e de outros animais; só há cerca de cem anos, porém, é que utiliza industrialmente o leite de vaca para a alimentação infantil, e só há cerca de dez anos é que apareceram os leites então chamados humanizados e hoje melhor designados como leites adaptados dado a sua ainda enorme distância relativamente à composição do leite materno (Fig. 2).

Hábitos	Ninho ou esconderijo	Ninho ou esconderijo	Transporte com contacto contínuo	???
Intervalo das refeições	5-15	2-4	contínuo	???
% OH ₂	67	73	87	88

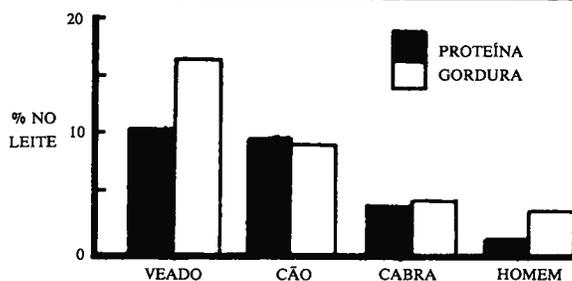


Figura 1: Padrões de cuidados em animais terrestres (adaptado de Kennell J. H.)

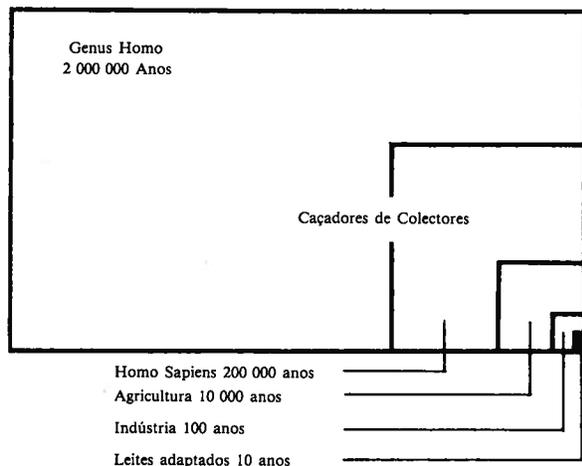


Figura 2: Alimentação e o Homem através da História (adaptado de Kennell J. H.)

Em muitas sociedades da Ásia, nos Bijagós ou no Peru, a mulher consegue ao mesmo tempo fornecer estimulação cutânea e amamentar o seu filho, enquanto trabalha. Enquanto isto, 3% de crianças americanas sofrem de síndrome de privação, nomeadamente falência em ganhar peso, melhorando espectacularmente assim que dispõem de contacto humano. O contacto permanente mãe-filho, foi, de facto, a norma durante 99% da existência da nossa espécie.

Foi no nosso século que se inventaram os berçários, separando-se a mãe do filho logo a seguir ao parto e durante muitos anos foram as mães proibidas de entrar em Unidades de Cuidados Intensivos por serem potencialmente infectantes. Conhecem-se hoje bem, em contraste com aquela realidade, as influências positivas da transmissão bacteriana mãe-filho, protectoras da sua saúde, apesar das eventuais más condições sociais envolventes.

Há cerca de trinta anos, parecia que a tecnologia avançada tudo podia substituir, até o leite materno. Em menos de cem anos, rompia-se o equilíbrio de milénios (Fig. 3). O declínio da alimentação ao peito chegou a todo o mundo — Chile, México, Filipinas, Singapura e Estados Unidos da América.

Em Portugal, embora não se possam comparar as séries publicadas, não se terá feito tanto sentir a influência anti-natural, mas de qualquer modo a percentagem de mães a amamentar aos três meses é baixa (Quadro 1).³

Desde há dez anos que se procura inverter o ritmo deste desequilíbrio, tentando-se sobretudo repor o senso da humanidade nos países em vias de desenvolvimento onde morrem por ano milhões de crianças abaixo dos cinco anos, vítimas de malnutrição.

Um dos grandes passos será reconquistar a alimentação materna.⁵ É sem dúvida esta a prioridade como linha geral na alimentação da criança normal durante os primeiros meses de vida.^{6, 7}

QUADRO 1 Alimentação com leite materno em Portugal

Ano	Estudo	Cidade	% de Crianças Alimentadas		
			Inicial	1.º mês	3 meses
1977	C. Mota e col.	Coimbra			34
1979	E. Canha	Coimbra	90	53,2	27,4
1979	J. Amaral e col.	Lisboa	60		15
1980	C. Saúde	Braga	90	38	20
1981	Gomes Pedro e col.	Lisboa	100	53,3	23,6

**DECLÍNIO DE ALIMENTAÇÃO AO PEITO
PERCENTAGEM DE BÉBÊS AMAMENTADOS**

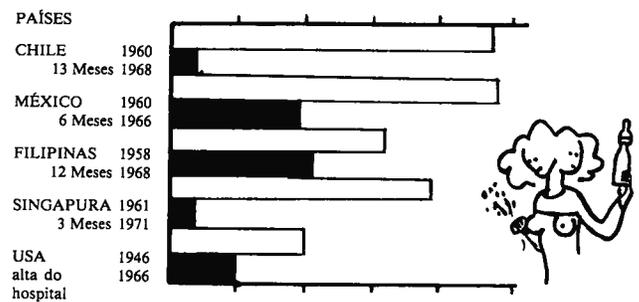


Figura 3: Declínio da alimentação ao peito.

A ALIMENTAÇÃO AO PEITO

O alimento materno não é um fenómeno instintivo e a história de arte, nomeadamente, tem-nos dado a conhecer os modos da intervenção da mãe para o sucesso da amamentação.

O obstetra, o pediatra e todo o pessoal técnico que trabalha em saúde materno-infantil e mental têm o dever de educar a futura mãe (sobretudo se é primípara) e prepará-la para a amamentação, ao mesmo tempo que lhe garantem uma boa nutrição e um bom desenvolvimento fetal nas melhores condições ambientais e psicológicas.

No feto já existe esboço de glândula mamária, mas é na puberdade e sobretudo após e durante a gestação e lactação que ocorrem transformações sucessivas na anatomia e fisiologia da mama (Fig. 4). Os ácinos evoluem, organizam-se em lóbulos que se abrem nos canais excretores e estes por sua vez drenam nos canais galactóforos que vão ter ao mamilo.

Nos ácinos há duas camadas de células — a camada interna que é constituída pelo epitélio secretor e a camada externa que é constituída pelas células mioepiteliais (Fig. 5).

Admitem-se actualmente três estádios na evolução da lactação — a mamogénese que corresponde ao crescimento da glândula mamária, a lactogénese que diz respeito ao início da secreção láctea e a galactopoiese em que está implicada a manutenção dessa secreção (Quadro 2).

QUADRO 2 Estádios da Evolução da Lactação

MAMOGÉNESE	Crescimento da glândula mamária
LACTOGÉNESE	Início da secreção láctea
GALACTOPOIESE	Manutenção da secreção láctea

Para que haja sucesso no processo de amamentação, é necessário que o obstetra durante a gravidez, promova a motivação da mulher nesse sentido, ao mesmo tempo que faz o ensino da preparação dos mamilos — estimulação para a erecção e protactilidade (técnica de Hoffman) podendo ser o pai a fazê-lo, imitando o acto de sucção.

A visita pré-natal com o pediatra é uma etapa preciosa na preparação psicológica do casal para a amamentação e na redução da ansiedade da grávida. Nesta consulta, o ensino da fisiologia da lactação parece-nos ser indispensável. Por outro lado, as dúvidas e medos quanto ao perder a linha devem ficar resolvidos, havendo então oportunidades

para explicar ao casal que as mamas são para a mulher um verdadeiro símbolo de feminilidade como mãe e este ponto é essencial para que ela aceite a lactação como um grau de maturação no desenvolvimento normal da maternidade.

Uma das responsabilidades do pessoal técnico nos cuidados primários de saúde é vigiar a alimentação da grávida e controlar a evolução do seu peso pois estes factores podem influenciar a futura alimentação ao peito.

Um terço do ganho do peso da grávida (pode variar de 12,5 kg nos países ocidentais até 5 kg nas comunidades pobres) é devido ao depósito de gordura subcutânea (*armazenamento de lactação*) e é consumido na lactação.^{8, 9}

Um aumento médio de gordura corporal de cerca de 4 kg representa um armazenamento de energia de cerca de 35 000 kcal o que é suficiente para assegurar uma lactação que consome cerca de 300 kcal diárias durante 3-4 meses (Quadro 3).

QUADRO 3 Nutrição da Grávida

1/3 do ganho de peso da grávida corresponde ao depósito de gordura subcutânea (*armazenamento de lactação*). Um aumento médio de 4 kg corresponde a 35 000 kcal e assegura a lactação durante 3 — 4 meses.
(Consumo de 300 kcal/dia).

*Jelliffe D. B. e Jelliffe E. F.
«Human Milk in the Modern World»
O. M. P., 1978*

Em certas comunidades onde são patentes carências múltiplas, o pequeno aumento de peso da mulher durante a gravidez corresponde apenas ao crescimento do útero e das mamas. Nestas situações, o leite, no entanto, mantém todas as suas qualidades e os bebês aumentam bem de peso à custa das reservas maternas.¹⁰

FACTORES INFLUENTES NA AMAMENTAÇÃO

Sob o ponto de vista preventivo, a forma como decorre o parto pode ter uma importância decisiva no modo como se vai desenvolver a alimentação durante o primeiro ano de vida. Um parto natural e não medicado ou minimamente medicado, de modo a permitir o máximo equilíbrio entre o conforto da mãe e a segurança da criança, assegura o início precoce da alimentação ao peito (Quadro 4).

QUADRO 4 Parto

NATURAL	→	MÃE E FILHO ACORDADOS
NÃO MEDICADO		INÍCIO PRECOZE DA ALIMENTAÇÃO AO PEITO

Por outro lado, a influência positiva do contacto precoce mãe-filho no comportamento não só do recém-nascido como também no da sua mãe, é um factor decisivo especialmente na esfera interactiva.

No Quadro 5 podem observar-se os resultados concretos obtidos em cinco trabalhos sobre influência do contacto precoce mãe-filho na amamentação, até aos dois meses.¹¹

A alimentação ao peito permite uma série de trocas sensoriais e afectivas entre mãe e filho assim como o despertar de reflexos mútuos (Fig. 6). Enquanto mama, o bebê olha e segue a mãe à distância ideal de 20 - 30 cm e tanto o olhar como o cheiro e sobretudo o choro (quando tem fome) desencadeiam reflexos que preparam a mãe para a amamenta-

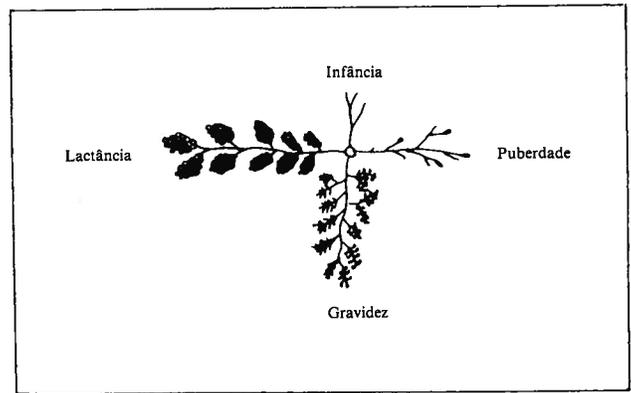


Figura 4: Diferenciação da glândula mamária.

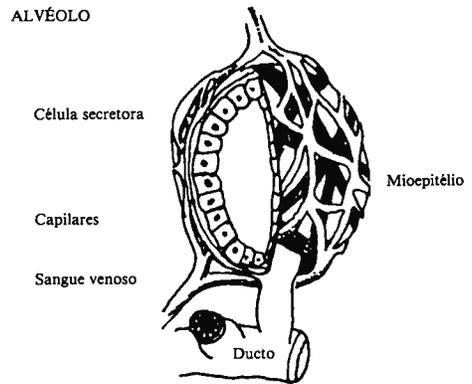


Figura 5: Estrutura do ácino.



Figura 6: Alimentação ao peito e interacção.

ção. Através de termogramas pode demonstrar-se o aumento da temperatura das mamas devido a um maior fluxo sanguíneo provocado pela occitocina. A secreção desta hormona ajuda também o útero a contrair-se, contribuindo assim para a contenção hemorrágica.

QUADRO 5 **Influência do contacto precoce mãe-filho na amamentação**

Investigadores principais	Grupos	N.º casos	% mães amamentando aos 2 meses
Winters (EUA)	Controlo	6	16
	Experim.	6	100
Sousa (Brasil)	Controlo	100	27
	Experim.	100	77
Sosa (Guatemala)	I — Controlo	20	73
	I — Experim.	20	96
Sosa (Guatemala)	II — Controlo	64	58
	II — Experim.	64	69
P. Chateau	Controlo	20	25 *
	Experim.	22	58 *

* Aos três meses.

A estimulação dos receptores no mamilo e aréola feita pelo bebé, leva à passagem de impulsos nervosos para o hipotálamo (núcleo paraventricular) e posteriormente para a hipófise posterior que segrega então a occitocina. A sua acção mais importante é ao nível das células mioepiteliais que rodeiam o alvéolo ejetando o leite nos canais terminais — reflexo da ejeção do leite.⁹

A outra hormona produzida na mãe através do outro mecanismo reflexo da lactação é a prolactina. Esta, pode ser considerada a hormona lactogénica responsável pelo início e manutenção da secreção láctea, por efeito directo nas células alveolares secretoras. A prolactina é produzida na hipófise anterior e a sua acção permite o reenchimento da mama duas a três horas depois de cada mamada, operando com alterações cíclicas de acordo com as necessidades do bebé.

Um dos mecanismos deste ciclo é a subida dos níveis hormonais cerca de 30 - 40 minutos depois do início da sucção, atingindo concentrações elevadas durante a noite o que é muito significativo para as mamadas nocturnas no regime desejado de *ad libitum*.¹²

A prolactina é uma hormona de largo espectro com influências no controlo da ovulação e do comportamento da mulher. Tanto a secreção da occitocina como da prolactina pode ser inibida pelo *stress* e ansiedade mas sabe-se também que um dos efeitos da prolactina é a protecção da mulher contra estes factores.

O outro reflexo ligado à amamentação por parte da mulher é o reflexo da erecção do mamilo que está intimamente ligado à forma como o bebé aborda o mamilo para chupar. O mamilo estimula por sua vez o reflexo dos pontos cardiais que, por sua vez, condiciona os outros reflexos da lactação por parte do recém-nascido — sucção e deglutição.

Primeiramente, tanto o mamilo como a maior parte da aréola são puxados para dentro da boca. Quando o mamilo toca o palato, é despertado o reflexo da sucção que faz empurrar ainda mais o mamilo para dentro da boca. Em seguida, a língua e gengivas exercem pressão na aréola e consequentemente nos seios lácteos o que ajuda a ejetar o leite.

Quando dá de mamar a mãe olha para o bebé, muitas das vezes no mesmo plano vertical de rotação, enquanto lhe toca e fala com ele. Pode identificar-se desde os primeiros dias a sintonia desta comunicação através da avaliação espectrográfica dos sons mutuamente produzidos.

A mãe fornece calor a cuja falta o recém-nascido é tão sensível mas fornece sobretudo o produto biológico mais completo do universo designado no Corão como sangue branco — o leite.

A CÉLULA ALVEOLAR

A unidade responsável por este preciosismo da natureza é a célula lactante alveolar. A diferenciação das células alveolares necessita não só de prolactina mas também de cortisol e tiroxina sob acção dos quais se hipertrofia a célula com um aumento simultâneo da sua complexidade ribossómica.¹³

A célula alveolar produz e liberta proteínas, lactose, enzimas e electrolitos através da exocitose merócrina (Fig. 7). Exceptuando as proteínas do soro e os enzimas celulares do leite, todas as outras proteínas são sintetizadas na célula alveolar a partir dos aminoácidos provenientes da corrente sanguínea. As proteínas do leite são sintetizadas nos ribossomas do retículo endoplasmático e depois são transportadas para a zona de Golgi onde se concentram dentro dos vacúolos ou vesículas. Estes vacúolos saem do aparelho de Golgi, dirigem-se para a porção apical da célula onde se fundem com a membrana plasmática, libertando então o seu conteúdo no lume alveolar.

As micelas de caseína têm origem também nas vesículas de Golgi e à medida que se movem para a zona apical, aumentam de volume, sendo então libertadas por secreção merócrina.

Tanto no leite humano como no de vaca, a caseína existe em complexos unicelares ligados ao cálcio e ao fósforo inorgânico. As diferenças de composição das caseínas entre o leite humano e o de vaca ainda não estão bem esclarecidas, e o seu total conhecimento quanto à função poderá fazer reavaliar a composição dos substitutos dietéticos do leite da mulher.

No leite humano, existem sobretudo as fracções K e β da caseína enquanto 45 % da caseína bovina é a componente α S1.

QUADRO 6 **Componentes azotados (N) no leite humano e de vaca**

	Leite Humano		Leite de Vaca	
	mg-N/ml	%	mg-N/ml	%
• Azoto proteico	1,3	77	5,3	95
• Azoto não proteico	0,4	23	0,3	5
• Caseína	0,41	(β +K) 35	4,3	81 (α S1=45%)
• Azoto proteico do soro	0,76	65	1,0	19

Jelliffe D. B. e Jelliffe E. F. P.
«Human Milk in the Modern World»
O. M. P., 1978

No Quadro 6, podem verificar-se as diferenças entre os componentes azotados dos leites da mulher e de vaca. As diferenças relativas aos componentes das proteínas do soro nos dois leites são também grandes (Quadro 7).^{14, 15}

QUADRO 7 Principais componentes das proteínas do soro nos leites de mulher e de vaca

Componentes	Leite Humano	Leite de Vaca
LACTOFERRINA	1,5	vestígios
α -LACTALBUMINA	1,5	0,90
β -LACTOGLOBULINA	—	3,0
ALBUMINA DO SORO	0,5	0,3
LISOZIMA	0,5	0,0001
Ig A	1,0	0,03
Ig G	0,01	0,6
Ig M	0,01	0,03

Jelliffe D. B. e Jelliffe E. F. P.
«Human Milk in the Modern World»
O. M. P., 1979

O leite humano não tem proteínas alergénicas (β -lactoglobulina) e é rico em IgAS especificamente dirigida contra os antígenos alimentares da mãe (em especial os que continua a ingerir e a excretar no seu leite) sendo assim um excelente meio de prevenção na sensibilização a proteínas heterólogas.¹⁶

Não é só a menor taxa de proteínas e a relação caseína-albumina do leite humano que lhe conferem vantagens biológicas relativamente às proteínas. As composições relativas de aminoácidos sulfurados e aromáticos no leite da mulher têm uma grande importância biológica em termos de protecção do sistema nervoso central (Quadro 8). O conteúdo em cistina é maior no leite humano enquanto os níveis de tirosina e fenilalanina são mais elevados no leite de vaca. Por outro lado, o bebé não consegue sintetizar taurina e está completamente dependente do teor deste aminoácido na dieta. O leite humano é rico em taurina enquanto os leites dietéticos de substituição não contêm este aminoácido.¹⁵

No que se refere aos hidratos de carbono, o leite humano é rico em lactose (7%) comparado com o leite de vaca (5%). A lactose é um dissacárido sintetizado à custa de duas proteínas — a galactosiltransferase e a α -lactalbumina.¹⁷

A lactose é também transportada dentro das vesículas de Golgi até ao apex da célula alveolar sendo então libertada.

A lactose é no bebé, metabolizada em galactose que é um componente essencial do sistema nervoso central e auxilia a absorção do cálcio além de regular a quantidade de água no leite (Quadro 9).

A célula alveolar lactante também sintetiza lípidos no retículo endoplasmático (fracção microssómica).

A secreção apócrina consiste no encaminhamento das gotículas de gordura rodeadas pelas vesículas de Golgi até à zona apical da célula até que a membrana plasmática forme como que um balão envolvendo a gotícula que é depois eliminada.

A concentração de ácidos gordos insaturados no leite humano é dupla da do leite de vaca.¹⁸ A lipase que existe em maior quantidade no leite da mulher, liberta no intestino os ácidos gordos livres a partir dos triglicéridos. Este facto é importante pois é sabido que a fonte principal de energia no bebé pequeno são os ácidos gordos (Quadro 10).^{19, 20}

A maior percentagem de ácidos gordos não saturados no leite humano é um factor da sua melhor digestibilidade e pensa-se que os níveis mais elevados de colesterol estão relacionados com a necessidade do fabrico precoce de enzimas.²¹

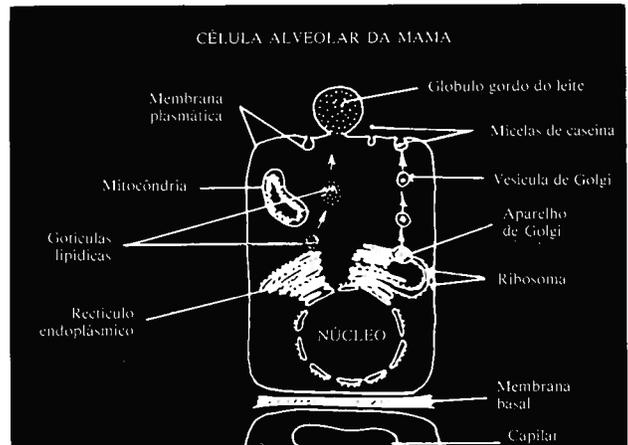


Figura 7: Célula alveolar da mama.

QUADRO 8 Aminoácidos Sulfúricos

Aminoácidos Aromáticos

	Quant. Total	Relação Met/cis.	Quant. Total	Relação Fenil/tir.
Leite humano	190	0,69	384	1,30
Leite de vaca	220	2,72	614	0,98

Jelliffe D. B. e Jelliffe E. F. P.
«Human Milk in the Modern World»
O. M. P., 1978

QUADRO 9 Hidratos de carbono Leite Humano

Componentes	Ação
LACTOSE	Absorção de cálcio Formação de galactose Regulação da quantidade de água
OLIGOSACÁRIDOS	Crescimento de Lactobacillus bifidus
H. C. da K - caseína	Estabilização micelar do leite

QUADRO 10 Gorduras

	Leite humano	Leite de vaca
Total	45,4	38
Colesterol	0,139	0,110
A.G. essenciais (% do total)	12,02	4,2
Linoleico	10,6	2,1
Linolénico	0,85	1,7
Araquidónico	0,57	0,4

Mc Laren, D. S., Buman, D
Churchill Livingstone, 1976

A água é o elemento mais proeminente do leite humano. A quantidade de água no leite é regulada pelo teor em lactose que é o composto osmoticamente mais activo do leite (as vesículas do aparelho de Golgi que compartimentam a lactose são permeáveis à água).

A concentração de água, sódio, potássio e cloro nos diferentes leites varia em razão inversa da concentração molar da lactose.²²

A baixa concentração de sódio no leite humano (6-10 mEq/l) permite ao recém-nascido adaptar-se bem a situações de perda excessiva de água, protegendo assim a imaturidade renal. Os teores também baixos de cálcio e fósforo relativamente ao leite de vaca, assim como acontece com o ferro, não constituem problemas, dado que são, por outro lado, muito melhor absorvidos.²³

Sem o reflexo de tiragem (ejecção), o leite de mulher consiste só na secreção merócrina, sem lípidos.

Com a contração da musculatura lisa perialveolar, as gotículas de lípidos são empurradas para o lume.

Ocasionalmente, células alveolares intactas (células de Downey) são libertadas também no lume e parecem desempenhar um papel na imunidade celular conferida pelo leite humano.

BASES PARA A TÉCNICA DE AMAMENTAÇÃO

Quando o bebé mama, a pressão dentro dos ductos diminui e há uma maior pressão alveolar devida à contração perialveolar (reflexo de ejecção regulado pela occitocina).

De facto, depois de alguns minutos de amamentação activa, a cor e composição do leite mudam devido ao aumento do teor em lípidos, de acordo com a secreção apócrina. Esta mudança na constituição do leite é um factor da regulação do apetite do bebé.²⁴

O apetite também é condicionado pelas variações diárias do leite humano, quer bilaterais, quer contra-laterais (Quadro 11).¹³ O regime deve, pois, ser livre, de acordo com as necessidades nutritivas e interactivas do bebé.

QUADRO 11 Variações diárias no leite humano

	Gordura	Azoto	Lactose	Volume
BILATERAL	P < 0,001	P = 0,03		
CONTRALATERAL	P = 0,04		P = 0,04	P < 0,001

Brown, R. M. et al.
Am. J. Clin. Nutr. 35, 745, 1982

Quando as mamas não são esvaziadas, as secreções estagnam no lume e dentro da célula secretora; à medida que a pressão do leite aumenta, diminui pois, a actividade secretória. As micelas de caseína intravacuolares, ou se conglomeram no lume ou são absorvidas pelos lisosomas. Ao fim de alguns dias, caso a situação não seja resolvida, o retículo endoplasmático perde os seus grânulos, fragmenta-se, as células apresentam alterações nucleares e podem inclusivamente morrer.²⁵

Percebe-se neste contexto a regra geral da técnica de amamentação que exige para o seu sucesso uma boa drenagem, tornando-se assim uma condição mais essencial do que a própria produção do leite.

Deve pois evitar-se a turgidez; para isso, ambas as mamas devem ser utilizadas em cada mamada e o bebé deverá começar a mamar naquela em que chupou em último lugar, na mamada anterior.

Se a mamada, por qualquer motivo, não tiver sido eficaz, a mãe deve tirar o leite com bomba ou então espremer a mama com as mãos.

Quando o bebé mama, todo o mamilo e aréola devem estar dentro da sua boca e o queixo deverá estar bem encostado contra a mama enquanto a mãe afasta com o dedo o peito do nariz do bebé, para que ele possa respirar sem dificuldade. A mãe também pode facilitar a respiração do seu filho (quando por exemplo há obstrução nasal) introduzindo soro fisiológico ou limpando com uma compressa as fossas nasais.

Considerados que estão alguns dos elementos básicos que alicerçam a opção pela alimentação ao peito, referir-nos-emos em seguida a outros aspectos que consubstanciam as atitudes defendidas relativamente à alimentação do primeiro ano de vida. Assim, consideraremos os factores anti-infecciosos do leite materno, as necessidades energéticas da criança, as características dos principais nutrientes para podermos depois descrever as bases que devem nortear a alimentação diversificada.

BIBLIOGRAFIA

- LOZOFF, B.; BRITTENHAM, G. M.; TRAÛSE, M. A.; KENNEL, J. H.; KLAUS, M. H.: The mother-newborn relationship: limits of adaptability. *J. Pediatr.* 1972; 1: 1-12.
- KENNEL, J. H.: Are we in the midst of a revolution? *Am. J. Dis. Child.* 1980; 134: 303-10.
- VIDEIRA-AMARAL, J. M.; ESPINOSA, L.; LOPES, W.: Alimentação com leite materno na área urbana de Lisboa. *Rev. Port. Ped.* 1979; 10: 155.
- CHANGE, G.: Premie nutrition: mother's milk may be best. *Can. Med. A. J.* 1981; 124: 1247-48.
- Editorial. The special case of human milk. *Brit. Med. J.* 16-9-1978.
- MANCIAUX, M.: Actualité de l'allaitement maternel. Artigo não publicado.
- MARLIN, D. W.; PICCIANO, M. F.; LIVANT, E. C.: Infant feeding practices. *J. Am. Diet. Assoc.* 1980; 77.
- DOBBING, J.: Maternal nutrition in pregnancy — eating for two? *Early Human Devel.* 1981; 5: 113-5.
- WHO/UNICEF. Infant and young child feeding. Current issues. Genève: WHO. 1981.
- WHIRFIELD, M. F.; KAY, R.; STEVENS, S.: Validity of routine clinical test weighing as a measure of the intake or breast-fed infants. *Arch. Dis. Child.* 1981; 56: 919-21.
- GOMES PEDRO, J. C.: Influência no comportamento do recém-nascido do contacto precoce com a mãe. Tese de doutoramento 1982, Lisboa.
- LUCAS, A.; BOYLES, S.; BLOOM, S. R.; AYNLEY-GREEN, A.: Metabolic and endocrine responses to a milk feed in six-day-old term infants. *Acta Paediatr. Scand.*, 1981; 70: 195-200.
- BROWN, R. M.; BLACK, R. E.; ROBERTSON, A. D.; AKHTAR, N. A.; AHMED, G.; BECKER, S.: Clinical and field studies of human lactation: methodological considerations. *Am. J. Clin. Nut.* 1982; 35: 745-56.
- LEBENTHAL, R.: Textbook of Gastroenterology and Nutrition in Infancy. New York: Raven Press, 1981.
- JELLIFE, D.B.; JELLIFE E. F. P.: Human milk in the modern world. New York: Oxford Medicine Publications, 1978.
- ROYER, P.: Le lait maternel. 1978, Mônaco 3 ed. Nestlé.
- FONTAIGNE, G.: Alimentation de l'enfant normal. 1978 Mônaco 3 ed. Nestlé.

18. McLAREN, D.; BURMAN, D.: Textbook of Pediatric Nutrition. Edinburgh: *Churchill Livingstone* 1976.
19. SUSKIND, R. M.: Textbook of Pediatric Nutrition. New York: *Raven Press*, 1981.
20. SCHANLE, R. J.; O. H. W.: Composition of breast milk obtained from mothers of premature infants as compared to breast milk obtained from donors. *J. Pediatr.* 1980; 96: 678-681.
21. SALAZAR DE SOUSA, J.; AFONSO DE CARVALHO, C.: Nutrição em Pediatria — informação básica. 1983 Lisboa, Direcção-Geral de Saúde.
22. PICCIANO, M. F.; CALKINS, E. J.; GARRICK, J. R.; DEERING, R. H.: Milk and mineral intakes of breastfed infants. *Acta Paediatr. Scand.* 1981; 70: 189-194.
23. HAMBRAEUS, L.: Proprietary milk versus human breast milk in infant feeding: a critical appraisal from the nutritional point of view. *Pediatr. Clin. North Am.* 1977; 24: 1.
24. BAI, P. V. A; LEELA, M.; SUBRAMANIAN, V. R.: Adequacy of breast milk for optimal growth of infants. *Trop and Geog. Med.* 1979.
25. APPLLEBAUM, R. M.: The obstetrician's approach to the breast and breast-feeding. *J. Reprod. Med.* 1975; 14.

Pedido de separatas: João Gomes Pedro
 Serviço de Pediatria
 Faculdade de Medicina de Lisboa
 Hospital de Santa Maria
 Av. Egas Moniz
 1600 Lisboa. Portugal