

A NUTRIÇÃO NA LACTAÇÃO HUMANA

NUTRITION FOR NEW-BORN HUMANS

RAQUEL P. F. GUINÉ ¹

ANA LUÍSA GOMES ²

¹ Docente da Escola Superior Agrária/Departamento de Indústrias Alimentares e investigadora do Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde (CI&DETS) do Instituto Politécnico de Viseu – Portugal. (e-mail: raquelguine@esav.ipv.pt)

² Estudante do curso de Enfermagem da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viseu – Portugal. (e-mail: ana.francisco.enf@gmail.com)

Resumo

A nutrição na lactação é de extrema importância e relaciona-se não só com o lactente mas também com a mãe, no caso do aleitamento materno. Com o presente trabalho procurou-se abordar a amamentação como a forma mais adequada para alimentar os lactentes durante os primeiros meses da sua vida e também as formulações comerciais aplicáveis quando esta forma de alimentação não é possível. Foram ainda abordadas as necessidades nutricionais do lactente e da mãe que amamenta, bem como a gradual introdução de alimentos sólidos como complemento da alimentação com leite.

Da pesquisa elaborada foi possível verificar que a principal conclusão se centra em torno da amamentação materna, tida como a alimentação ideal para o lactente durante os seus primeiros 6 meses de vida, já que fornece todos os nutrientes de que este necessita, posição esta defendida pela OMS, a UNICEF e o Ministério da Saúde. Verificou-se que os benefícios da amamentação são tão importantes para o bebé como para a mãe, sob o ponto de vista da saúde de ambos. Porém, os benefícios da amamentação não se esgotam aí, já que esta constitui sem dúvida um meio de fortalecer o vínculo entre mãe e filho.

Palavras-chave: nutrição humana, recém-nascido, amamentação, necessidades nutricionais.

Abstract

Nutrition for new-borns is of extreme importance and is related not only with the baby but also with the mother, in case of breastfeeding. The present work sought to address breastfeeding as the best way to feed infants during the first months of their life and even commercial formulations applicable when this form of feeding is not possible. We also discussed the nutritional needs of the infant and mother, as well as the gradual introduction of solid foods to supplement the diet with milk.

By elaborating this research we found that the main conclusion is centred on breastfeeding, considered ideal for infants feeding during their first 6 months of life, as it provides all the nutrients it needs, this position advocated by WHO, UNICEF and the Ministry of Health. It was still found that the benefits of breastfeeding are so important for the baby as for the mother, from the point of view of the health of both. However, the benefits of breastfeeding do not end there, as this is certainly a way to strengthen the bond between mother and child.

Keywords: human nutrition, new-born, breastfeeding, nutritional needs.

1. Introdução

A lactação, no caso da amamentação, envolve a mãe e o bebé, pelo que é importante abordar a alimentação da mãe durante esta fase, para além das necessidades do bebé. É amplamente defendido que a amamentação é a forma privilegiada de alimentar o recém-nascido. Através do leite materno a mãe transmite ao filho não apenas os nutrientes básicos como também outro tipo de componentes benéficos, entre os quais se encontram por exemplo os ácidos gordos, como ómega 3, que protegem o organismo e têm um papel fundamental para muitas das suas funções (Walji, 2010). Efetivamente, o leite materno é bastante mais rico do que as formulações comerciais que o pretendem substituir, assumindo um papel de nutrição e também de desenvolvimento e fortalecimento dos mecanismos de defesa do recém-nascido (Walji, 2010). O leite materno é rico em substâncias que protegem o recém-nascido de vários tipos de infeções, como, por exemplo, as do foro gástrico, respiratório e urinário (Ferreira, 2014b). Segundo Manuela Ferreira (2014a) “O sucesso da amamentação é diretamente proporcional ao Prazer de Amamentar e inversamente proporcional ao Dever de Amamentar”.

Por outro lado, são também documentados os benefícios para a própria mãe que amamenta, nomeadamente o baixo custo, a facilidade, a disponibilidade o estar sempre pronto à temperatura ótima, e ainda o facto de ajudar a estabelecer laços únicos entre a mãe e o recém-nascido. Manuela Ferreira (2014b) refere que vários estudos sustentam que a amamentação exclusiva durante seis meses reduz a incidência de cancro da mama e do ovário, de osteoporose e de depressão pós-parto.

No caso da mãe que amamenta, as suas necessidades nutricionais são elevadas, maiores porventura do que durante a própria gravidez, e em particular no que respeita a determinados micronutrientes como sejam vitaminas ou minerais (caso do cálcio, zinco ou magnésio, entre outros) (Walji, 2010). A alimentação da mãe deverá assim ser bastante cuidada, de forma a providenciar os macronutrientes e os micronutrientes necessários ao bom desenvolvimento do bebé. Para tal deverá privilegiar uma alimentação saudável, à base de alimentos naturais ou pouco processados, e tão variada quanto possível. Para além disso, deverá ter alguns cuidados no que toca à ingestão de determinados alimentos, pois eles poderão ter uma influência negativa sobre o bem-estar do bebé, como por exemplo originando cólicas, diarreias ou reações alérgicas (Netting, Middleton, & Makrides, 2014). Em relação a estes alimentos há que ter particular atenção aos produtos lácteos, ao trigo, aos citrinos, aos alimentos fortemente condimentados ou ainda à ingestão excessiva de cafeína (Walji, 2010).

Porém, há determinadas situações em que, por diversas razões, não é possível recorrer à amamentação, como por exemplo mães que sofram de doenças infecciosas (varicela, herpes com lesões mamárias, tuberculose não tratada) ou às quais esteja a ser administrada uma medicação imprescindível (Levy & Bértolo, 2012). Nesses casos, ou então quando o leite materno não é suficiente para satisfazer as necessidades do lactente, será necessário recorrer a fórmulas comerciais, as quais devem ser usadas no estrito respeito pelas indicações do fabricante e sempre tendo em atenção os limites de idade recomendados.

2. Evolução histórica

A forma como é encarada a alimentação do lactente sofreu grandes mudanças ao longo da história, em função dos fatores sociais e culturais imperantes em cada época, e, mais recentemente, também em função da evolução do conhecimento com base em estudos científicos.

Nos primeiros séculos considerava-se a amamentação benéfica até aos 3 anos, e entre os séculos X e XV encarava-se a amamentação materna ou através da ama-de-leite como a forma mais saudável de alimentação das crianças até aos dois anos, introduzindo-se alimentação suplementar com farinhas, pão ou mel entre os seis e os nove meses. Durante o século XII, utilizavam-se para eventualmente complementar a alimentação do

lactente leites de alguns mamíferos, como a burra e a ovelha, diluídos. Em meados do século XIX a alimentação do lactente prolongava-se apenas até aos dez ou doze meses, utilizando-se já biberões de vidro com tetinas (Álvarez, 2013).

O debate em torno da questão da amamentação materna *versus* alimentação artificial perdeu claramente protagonismo durante as últimas décadas, já que a balança se inclina claramente a favor da amamentação, muito embora a indústria dos preparados nutricionais de substituição procure continuamente que a sua composição seja tão semelhante à do leite materno quanto possível.

3. O aleitamento materno

3.1. Políticas de incentivo da alimentação materna

As primeiras políticas para a promoção da alimentação materna foram desenvolvidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), em 1979. Em 1991 foi estabelecida a Iniciativa dos Hospitais Amigos do Bebê e, em 2002, foi aprovada conjuntamente pela AMS (Assembleia Mundial de Saúde) e pela UNICEF, a Estratégia Global para a Alimentação de Lactentes e Crianças Pequenas. Estas organizações estabeleceram ainda o Código Internacional de Comercialização dos Substitutos do Leite Materno (Álvarez, 2013; Cadwell, 2011; Carvalho, 2010).

Um hospital é considerado um “amigo do bebê” se incentivar a frequência e duração da amamentação, pondo em prática dez passos no sentido da amamentação do lactente (Álvarez, 2013; Dal Bosco, 2010):

1. Definir um protocolo de amamentação que seja comunicado sistematicamente a todo o pessoal de atendimento e cuidados de saúde.
2. Formar todo o pessoal de atendimento e cuidados de saúde nas capacidades necessárias para pôr em prática esse protocolo.
3. Informar todas as grávidas acerca das vantagens e do processo de amamentação.
4. Ajudar a mãe a iniciar a amamentação na primeira meia hora depois do nascimento do seu filho.
5. Mostrar às mães como se realiza a amamentação e como se deve persistir na mesma, ainda que estejam afastadas dos seus bebês.
6. Não dar ao recém-nascido qualquer outro alimento ou bebida que não seja o leite materno, a menos que haja indicações médicas nesse sentido.
7. Praticar o alojamento conjunto da mãe e do bebê.
8. Fomentar a amamentação por solicitação do bebê.
9. Não oferecer produtos artificiais aos lactentes que se pretende amamentar.

10. Fomentar o estabelecimento de grupos de apoio à amamentação, remetendo a mãe para os mesmos logo que tenha alta depois do parto.

Os benefícios da amamentação materna são inúmeros, quer para o lactente quer também para a mulher que amamenta. Num comunicado da OMS e da UNICEF, datado de março de 2004, fez-se um apelo aos governos no sentido de se proteger e promover a amamentação materna. De acordo com o referido documento, a amamentação materna exclusiva constitui a forma ideal de alimentação durante os primeiros seis meses de vida do bebé, já que possui todos os nutrientes, hormonas, fatores imunitários e antioxidantes de que o lactente necessita para sobreviver, para além da ação benéfica na prevenção de doenças (Álvarez, 2013).

3.2. Benefícios da amamentação para o recém-nascido

Vários trabalhos de investigações realizados ao longo dos anos mostraram, de uma forma inequívoca, que a amamentação materna é o método preferível de alimentação do lactente durante os primeiros seis meses de vida (Cury, 2010). Este tipo de alimentação é considerado o ideal para o recém-nascido pela *American Dietetic Association* e pela *American Academic of Pediatrics* e inclui as seguintes vantagens (Álvarez, 2013; Carvalho, 2010; Cury, 2010; Ferreira, 2014b):

- O leite materno é bacteriologicamente seguro.
- O leite materno contém agentes anti-infecciosos e células imunitárias que ajudarão o bebé a prevenir vários tipos de doenças.
- O leite materno é menos alergénico do que qualquer outro alimento que possa ser administrado ao lactente.
- Os problemas de excesso de peso são minimizados porque o lactente não é excessivamente alimentado.
- O leite materno é facilmente digerível por parte do bebé, pelo que se reduzem os episódios de gases e mal-estar.
- O leite materno apresenta uma boa variabilidade biológica.
- A amamentação promove o desenvolvimento adequado de maxilares e peças dentárias.
- A amamentação representa um menor custo económico, evitando gastos com biberões, fórmulas lácteas, combustível ou energia para preparação, etc.
- A amamentação promove o contacto emocional mãe-filho.
- A amamentação fornece ao bebé as quantidades ideais de proteínas, hidratos de carbono, gorduras, vitaminas e todos os nutrientes necessários para um desenvolvimento saudável.

- Os bebês que foram amamentados têm menores possibilidades de sofrer infecções de ouvidos, das vias urinárias, respiratórias, de meningite, etc.
- A incidência de morte súbita do bebê é inferior nos lactentes em relação aos bebês que não tenham sido amamentados.

Estes benefícios são demonstrados e documentados, assim como está demonstrado que os indivíduos que tenham sido amamentados têm uma menor possibilidade de vir a desenvolver alergias (incluindo a asma), diabetes insulino-dependente, doenças intestinais crônicas (doença de Crohn e colite ulcerosa), artrite reumatoide, doença auto-imune da tireoide, cancro na infância (linfoma, leucemia), bem como cancro da mama, no caso das mulheres (Álvarez, 2013; Cury, 2010; Smith, 2011, 2011).

Song et al. (2013) reportam a presença de compostos bioativos no leite humano, nomeadamente carotenoides e flavonoides, disponíveis para ingestão pelos lactentes com claros benefícios para a saúde.

Alguns estudos revelam também que a amamentação tem um efeito positivo ao nível cognitivo, em fatores de crescimento e desenvolvimento (Smith, 2011).

Os lactentes amamentados não consomem tanta energia e proteínas como aqueles alimentados com fórmulas, contribuindo para um menor índice de Massa corporal (IMC), baixando desta forma a taxa de incidência de obesidade infantil. Outros benefícios incluem, a longo prazo, baixa na incidência em cáries, hipertensão, doenças cardíacas e arteriais coronárias e melhoria dos níveis de colesterol (Smith, 2011).

3.3. Benefícios da amamentação para a mãe

A amamentação permite estabelecer um vínculo único aos níveis físico e psíquico entre a mãe e o filho. Da mesma forma que a amamentação apresenta diversas vantagens para o bebê, também está provado que os benefícios se estendem à mãe, existindo vários fatores que permitem evitar diferentes patologias. Entre elas destacam-se as seguintes (Álvarez, 2013; Cury, 2010):

- A amamentação origina um aumento nos níveis de ocitocina, que é uma hormona que ajuda à contração da musculatura uterina da mãe, o que contribui para reduzir as hemorragias pós-parto e ajuda a recuperar o tamanho que o útero tinha antes da gravidez.
- A amamentação demora o mesmo tempo que é necessário para que o período menstrual da mãe regresse à normalidade, o que lhe permite evitar outra gravidez imediata, pela supressão da ovulação através da secreção da prolactina. Porém, isto é válido apenas durante os primeiros 6 meses após o

parto, se não tiver sido menstruada, e quando a mulher estiver exclusivamente a amamentar.

- As mães gastam energia com a amamentação, o que ajuda a recuperar o peso que tinham antes da gravidez mais rapidamente do que acontece com as mães que não dão de mamar, evitando a obesidade e favorecendo a perda gradual de peso.
- Estudos diversos sugerem que a mãe que dá de mamar reduz o risco de desenvolver doenças como cancro dos ovários e cancro da mama pré-menopausa, e aumenta a força dos ossos, o que ajudará a prevenir distúrbios futuros da menopausa, como a osteoporose. Estudos sugerem, ainda, que, no caso do cancro da mama, a redução da incidência é de 66%, e esse efeito protetor é tanto maior quanto mais longo o período de aleitamento.

Gunderson et al. (2014) reportam as conclusões do estudo SWIFT (Study of Women, Infant Feeding, and Type 2 Diabetes), que é um estudo prospetivo de coorte, feito com recurso ao recrutamento de 1.035 mulheres. Verificaram que o aumento da intensidade da lactação estava associado a níveis de triglicédeos e leptina em jejum mais baixos, bem como a colesterol HDL mais elevado entre as mulheres que tinham recentemente apresentado diabetes gestacional. Mais referem que estes resultados eram independentes da obesidade materna e das características sociodemográficas. Também reportam que uma maior intensidade da lactação mostrou-se associada a níveis mais baixos de adiponectina, independentemente dos mesmos fatores de risco, bem como à resistência à insulina.

3.4. Composição do leite materno

Como se disse anteriormente, o leite materno fornece ao recém-nascido tudo aquilo de que necessita do ponto de vista nutricional e, ainda, em termos de componentes bioativos. A composição do leite humano estabelece o padrão para a nutrição infantil humana, incluindo os componentes bioativos que salvaguardam o crescimento e desenvolvimento infantil (Ballard & Morrow, 2013).

As características bioquímicas do leite materno são variáveis de acordo com a própria biologia do corpo da mãe, a sua alimentação, a hora do dia, a etapa de amamentação (colostró, transição ou maduro) e até durante uma mesma mamada (Ballard & Morrow, 2013). O colostró apresenta um valor energético de 67 kcal/100 ml e representa entre 2 e 20 ml por mamada. Este possui elevadas concentrações em vitaminas lipossolúveis (A e E), em carotenoides e em imunoglobulinas (IgA, IgG e IgE, sendo que IgA representa 90%), ajudando a proteger contra vírus e bactérias. O leite produzido antes

de decorridas 37 semanas após o parto é mais rico em proteínas e lípidos, em lactoferrina e IgA e mais pobre em lactose (Dal Bosco, 2010).

O leite materno apresenta cerca de 20% a menos nas calorias recomendadas pelos organismos nutricionais nos EUA, mas é suficiente para o adequado crescimento do bebé (Moura, 2010). O valor calórico do leite materno varia entre 37,4 e 87,5 kcal/100 ml (Abranches, Soares, Junior, & Moreira, 2014). O aporte calórico do leite materno deve-se essencialmente à gordura (que representa 50% da energia), e, mais propriamente, aos triglicerídeos, que representam 98% da fração lipídica. Contém ainda ácidos gordos essenciais, fosfolípidos, glicolípidos, gliceróis e estróis que são importantes na formação das membranas celulares. Estão também presentes ácidos gordos de cadeia longa, com o araquidónico (AA, da família dos ómega-6 e derivado do ácido linoleico) e o decosa-hexaenoico (DHA, da família dos ómega-3, sintetizado a partir do ácido alfa-linolénico), que são então derivados dos ácidos gordos essenciais com importantes funções fisiológicas demonstradas, como, por exemplo, ao nível do desenvolvimento do cérebro e do sistema nervoso. O colesterol também está presente em quantidades importantes no leite materno e é fundamental para as funções associadas ao crescimento, multiplicação e manutenção das células do cérebro, bem como para o desenvolvimento neurológico (Dal Bosco, 2010; Moura, 2010).

No que respeita às proteínas, o leite materno é constituído por caseínas (28%) e proteínas de soro (72%) (alfa-lectoalbumina, lactoferrina, enzimas – lisozima, hormonas – albumina sérica e imunoglobulinas A, G e M). O teor de proteínas no leite materno varia de 0,5 a 2,6 g/100 ml (Abranches et al., 2014). As proteínas do leite materno fornecem todos os aminoácidos essenciais (isoleucina, leucina, lisina, treonina, triptofano, metionina, fenilalanina, valina e taurina) e ainda outros não essenciais, revelando-se de alto valor biológico (Dal Bosco, 2010; Moura, 2010). No que respeita ao aporte em proteínas, não só a quantidade, mas também a qualidade é importante para o adequado crescimento do recém-nascido. A composição em aminoácidos das fórmulas e aditivos de leite humano com proteína bovina tem a sua qualidade comprometida em relação à do leite humano, considerado o padrão de ouro (Thomaz, Serafin, Palhares, Tavares & Grance, 2014).

O teor de gordura no leite materno é variável entre 1,1 a 5,8 g/100 ml (Abranches et al., 2014).

O principal hidrato de carbono no leite é a lactose, a qual apresenta uma concentração de 70 g/l (7%), e que desempenha um papel fundamental na absorção de minerais como o cálcio, o zinco, o ferro ou o manganésio, para além de fornecer galactose para a mielinização dos axónios dos neurónios (sistema nervoso central). O teor de lactose no leite materno varia de 4,9 a 6,7 g/100 ml (Abranches et al., 2014). Estão também

presentes oligossacarídeos (pré bióticos) com um papel protetor do sistema gastrointestinal (Dal Bosco, 2010; Moura, 2010).

Os macrominerais presentes no leite incluem o potássio, (580 mg/l), o cálcio (280 mg/l), o sódio (180 mg/l), o fósforo (140 mg/l) e o magnésio (35 mg/l), e os microminerais presentes incluem o zinco (1200 μ g/l), o ferro (400 μ g/l) ou o cobre (250 μ g/l), entre outros (Dal Bosco, 2010; Moura, 2010).

As vitaminas lipossolúveis A, D, E e K também estão presentes bem como as hidrossolúveis C e vitaminas do complexo B. (Dal Bosco, 2010). A concentração de alfa-tocoferol no leite diminui durante a lactação, até que o leite maduro aparece, mas não está bem confirmada a influência de alguns fatores no teor de vitamina E no leite (Lima, Dimenstein & Ribeiro, 2014).

De uma forma geral, a maioria dos componentes do leite não são afetados com a dieta da mãe, à exceção do perfil de ácidos gordos, das vitaminas lipossolúveis, das vitaminas hidrossolúveis (em especial a B₁₂) e alguns minerais (como iodo, zinco ou selénio) (Becker & Scott, 2011).

4. Necessidades nutricionais da mãe

A exigência da presença da maioria dos nutrientes na mãe durante a lactação é maior do que durante a gravidez, devido à necessidade de repor as quantidades substanciais segregadas no leite materno (Allen, 2013). Assim, o processo de lactação determina necessidades nutricionais especiais na mulher que amamenta, sendo recomendável um aumento no consumo da maior parte dos nutrientes. Como se viu, as concentrações de algumas vitaminas hidrossolúveis e de minerais podem ser reduzidas quando a alimentação da mãe é incorreta. No entanto, encontram-se no leite outros nutrientes em percentagens adequadas, mesmo que a alimentação da mãe seja inadequada.

4.1. Energia

Um litro de leite materno fornece 670 kcal e exige um gasto energético por parte da mãe de 850-950 kcal. A produção média de leite nos primeiros 6 meses é de 750 ml/dia, com valores de oscilação que vão dos 550 ml aos 1250 ml. O volume total do leite depende da frequência de alimentação do lactente, de tal forma que quanto mais se alimentar o lactente maior será a produção de leite por parte da mãe. Depois dos primeiros seis meses, a produção reduz-se para 600 ml/dia, uma vez que a procura por parte do bebé diminui, já que, nessa altura do crescimento, se começam a introduzir os sólidos (Álvarez, 2013; Becker & Scott, 2011).

As necessidades energéticas da mãe são aumentadas em mais cerca de 500 kcal/dia em relação às das mulheres que não amamentam. As mães que eram obesas antes da gravidez ou que aumentaram muito de peso durante a mesma não precisam que o

aumento de energia na sua alimentação seja tão elevado, pois 300 a 400 kcal/dia podem ser extraídas das gorduras armazenadas (Álvarez, 2013; Becker & Scott, 2011).

Quando o aporte energético da alimentação é insuficiente pode ocorrer uma menor produção de leite, o que é habitual quando a mãe do lactente se submete a uma dieta rigorosa para baixar o peso, enquanto está ainda a amamentar o seu filho. O mais recomendado seria realizar uma redução progressiva e moderada no consumo de energia proveniente da alimentação, minimizando os efeitos ao nível da produção de leite. Terá ainda de se ter em conta que a própria produção de leite contribui para o gasto energético, pelo que, de forma natural, e mãe poderá recuperar o peso habitual (Álvarez, 2013).

É importante o consumo de líquidos, recomendando-se um consumo de 2,5 a 3 litros de água por dia, e ainda se deverá ter em conta que a mulher deve consultar o médico antes de tomar qualquer medicação, suplemento ou produto dietético, porque estes, ao passarem para o leite, poderão ser nocivos para o lactente (Álvarez, 2013).

4.2. Proteínas

Recomenda-se um incremento da alimentação com alimentos ricos em proteínas, mas não em excesso. As recomendações aconselham um fornecimento de 15 gramas adicionais de proteínas durante os primeiros 6 meses de amamentação (65 g/dia) e 10 gramas adicionais (62 g/dia) durante os seis meses seguintes. É importante referir que a alimentação hoje em dia é maioritariamente hiperproteica e por isso poderá não ser necessário haver aumento da ingestão de proteínas. Por fim, referir que as mulheres que pratiquem regimes alimentares vegetarianos e *vegans* devem consumir feijões/leguminosas (incluindo soja), cereais integrais, nozes e sementes, de forma a obter todos os aminoácidos essenciais (Álvarez, 2013; Becker & Scott, 2011).

4.3. Lípidos

O aporte de gordura é necessário na alimentação da mãe, como acontece em qualquer alimentação equilibrada. No que diz respeito aos ácidos gordos ómega-3, algumas investigações realizadas parecem sugerir que suplementos de ómega-3 na alimentação da mãe se traduzem em aumentos significativos deste ácido gordo no leite materno e, embora não se tenha provado qualquer melhoria no crescimento ou na acuidade visual, foi sugerido que a maturação neurológica do bebé poderia eventualmente ser melhorada graças a estes suplementos (Álvarez, 2013).

Segundo Mennitti et al. (2015), um excesso ou deficiência em determinados ácidos gordos pode trazer consequências adversas para os fetos e recém-nascidos. Referem os autores que a exposição do feto aos ácidos gordos *trans* poderá estar associada a efeitos nocivos para a saúde do recém-nascido, aumentando assim o risco individual de desenvolver doenças metabólicas ao longo da vida. Da mesma forma, a ingestão materna

de ácidos gordos saturados parece provocar alterações nas funções do fígado e tecido adiposo associadas à resistência à insulina e à diabetes.

4.4. Vitaminas, minerais e outros compostos minoritários

Apenas algumas vitaminas e minerais no leite materno são sensíveis ao consumo por parte da mãe. A quantidade de zinco presente no leite materno vai diminuindo à medida que o processo de amamentação avança, pelo que poderá ser importante a sua ingestão, sob a forma de suplemento, dado que as necessidades deste mineral são maiores durante a lactação do que na gravidez (Álvarez, 2013).

A vitamina D é necessária para a absorção do cálcio e está relacionada com a ingestão por parte da mãe, bem como com a sua exposição ao sol (Becker & Scott, 2011).

A absorção de ferro aumenta durante a gravidez, o que diminui as necessidades de suplementação com ferro (Becker & Scott, 2011).

A evidência sugere que a gravidez e o aleitamento estão associados a mudanças adaptativas fisiológicas que não dependem da oferta mineral materna, desde que dentro dos níveis de ingestão dietética normais. Estes processos parecem fornecer os minerais necessários para o crescimento e produção de leite materno fetal sem a necessidade de um aumento na ingestão alimentar materna ou sem comprometer a saúde óssea materna a longo prazo (Prentice, 2012).

Durante a amamentação, tem normalmente lugar uma redução na massa óssea da mãe, que, de modo geral, recupera depois do desmame. Não se recomenda o consumo de suplementos especiais de cálcio, mas lembra-se que as necessidades são muito elevadas, 1000 mg/dia, valor que se encontra muito acima do consumo habitual das mulheres (Álvarez, 2013).

Segundo Donnay et al. (2014) uma deficiência severa ou moderada de iodo durante a gravidez e lactação afeta as funções da tiroide tanto na mãe como no lactente, bem assim como condiciona o desenvolvimento neurofisiológico da criança. Assim, o Grupo de Trabalho de Transtornos Relacionados com a Deficiência de Iodo e Disfunção Tiroideia da Sociedade Espanhola de Endocrinologia e Nutrição recomenda a suplementação com Iodo. Leung et al. (2011) também recomendam a suplementação, justificada por um aumento em cerca de 50% na produção de hormonas pela tiroide materna desde o início da gestação.

4.5. Prática de exercício físico durante a amamentação

Embora o exercício físico moderado não aumente as necessidades nutricionais da mãe, se este for intenso já há necessidade de incrementar o aporte energético. É importante que a mãe retome o exercício físico algumas semanas depois do parto. Recomenda-se que o exercício físico não seja demasiado intenso, visto que, neste caso, o

ácido láctico que se produzir pode passar para o leite materno durante os noventa minutos posteriores ao exercício e dará um sabor amargo ao leite, fazendo com que o bebé o recuse. Assim, o exercício físico aeróbico moderado é recomendado, mas no caso de ser intenso (superior a 1 hora por dia), deve ser organizado em função do horário de amamentação, dando de mamar antes do exercício ou então só depois de decorrida uma hora e meia após terminada a atividade física (Álvarez, 2013; Becker & Scott, 2011).

5. Necessidades nutricionais do lactente

5.1. Energia

As necessidades energéticas do bebé deverão ser estabelecidas pelo pediatra em função da taxa de crescimento e da comparação com os gráficos de crescimento *standard* em função da idade. O crescimento deve ser constante durante os primeiros meses de vida, e, se o bebé não aumentar de peso ou se chegar mesmo a diminuí-lo, será necessário consultar de imediato um especialista para verificar se a alimentação praticada é adequada, garantindo que o bebé não sofre de qualquer patologia (Álvarez, 2013).

Os bebés alimentados com fórmulas industriais podem ingerir mais calorias do que aqueles que são amamentados com leite materno, pelo que, nesses casos, o crescimento pode ser maior bem como o IMC (Álvarez, 2013).

5.2. Proteínas

As proteínas são necessárias para a reposição de tecidos no corpo humano em qualquer fase da vida, embora no lactente essas necessidades sejam maiores. As recomendações são calculadas por cada 100 kcal de leite materno, sendo 1,9 gramas de proteínas por cada 100 kcal para lactentes dos zero aos quatro meses; 1,7 g/100 kcal para idades de quatro a doze meses; e 1,2 g/100 kcal para idades de 12 a 36 meses (Álvarez, 2013).

A amamentação materna assegura o aporte adequado de proteínas ao lactente durante os primeiros 6 meses de vida. Durante os seis meses seguintes, este fornecimento deve ser complementado com alimentos sólidos ricos em proteínas, como iogurte ou cereais misturados com o leite.

5.3. Hidratos de carbono

Nos lactentes, os hidratos de carbono representam 40% da energia proveniente do leite materno e 50% da energia fornecida pela alimentação através de fórmulas industriais (Álvarez, 2013).

5.4. Lípidos

As gorduras ingeridas pelo lactente devem oscilar entre 30 a 54% do consumo calórico total, o que significa 3,8 a 6 g por cada 100 ml. O ácido linoleico é um ácido gordo essencial vital para o crescimento e para a integridade da pele e deverá contribuir com 3% das calorias totais. O ácido linolénico é o precursor dos ácidos gordos ómega-3 (como o DHA e o EPA) e do ácido eicosapentanoico (EPA) e deve também estar presente, embora em menores quantidades, pelo seu papel fundamental para o desenvolvimento do lactente (Álvarez, 2013).

5.5. Água

As necessidades de água para o crescimento por parte do lactente são reduzidas (1,5 ml/kcal/dia) e devem-se às perdas que têm lugar através da urina, das excreções sólidas, dos pulmões e da pele. No entanto, há que atender a que os lactentes são mais vulneráveis ao desequilíbrio hídrico do que as crianças e adultos, já que são mais frequentes as perdas por diarreias e vômitos. Em condições normais, tanto o leite materno como as fórmulas preparadas em conformidade com as necessidades do bebé respeitam de forma rigorosa as necessidades de água do lactente (Álvarez, 2013).

5.6. Minerais

O lactente absorve 65% do cálcio proveniente do leite materno, enquanto o bebé que é alimentado com fórmulas comerciais assimila apenas 30% daquilo que consome. Assim, as necessidades oscilam entre 400-800 mg/dia para bebés alimentados à base de fórmulas e entre 210-500 mg/dia para crianças amamentadas com leite materno (Álvarez, 2013).

A carência em ferro e a anemia ferropénica são problemas de saúde comuns nos bebés amamentados mais crescidos, e, nesses casos, recomenda-se uma fonte adicional de ferro entre os quatro e os seis meses de idade (Álvarez, 2013).

Os recém-nascidos não têm reservas de zinco, devendo portanto estas ser fornecidas pela mãe através da amamentação ou a partir das fórmulas comerciais. À semelhança do cálcio, também o zinco proveniente do leite materno é assimilado com maior facilidade (Álvarez, 2013).

5.7. Vitaminas

A riqueza em vitaminas constitui outro grande exemplo da qualidade da amamentação materna em relação à alimentação à base de fórmulas comercializadas. O leite materno tem todas as vitaminas em proporções adequadas, à exceção da vitamina D, que é sintetizada através da pele, depois da exposição solar. As fórmulas comerciais para

lactentes são reforçadas com todas as vitaminas, embora sejam deficitárias em vitamina C em comparação com o leite materno (Álvarez, 2013).

As mães que pratiquem uma alimentação vegetariana *vegan* podem apresentar um déficit em vitamina B₁₂.

A vitamina K constitui um caso especial, visto que, durante os primeiros dias de vida o leite materno não apresenta esta vitamina, aumentando o risco de doença hemorrágica do recém-nascido. Assim, é importante o consumo de suplementos nos primeiros dias de vida, se a equipa médica assim o considerar necessário (Álvarez, 2013).

6. Fórmulas infantis

Muito embora a amamentação materna constitua a alternativa ideal para a alimentação dos bebés recém-nascidos, não se deverão descartar as fórmulas artificiais. Existem muitas mulheres que não dispõem de leite materno ou que, por motivos pessoais ou profissionais, não podem amamentar os filhos por todo o tempo que desejariam. Também há situações em que o leite materno contém microrganismos ou outras substâncias que podem comprometer a saúde e a vida do bebé (Lacerda & Accioly, 2010a).

A indústria farmacêutica tem realizado pesquisas ao longo de muitos anos até conseguir obter características muito semelhantes às do leite materno no leite artificial proveniente do leite de vaca. Embora não seja um substituto exatamente igual, este tipo de fórmulas é o ideal para mães que não têm leite ou para bebés prematuros que não disponham de amamentação materna (Álvarez, 2013; Dias & Carvalho, 2010; Walker, 2011).

As fórmulas para lactentes são capazes de satisfazer todas as necessidades até aos primeiros quatro a seis meses de vida, período a partir do qual se deve passar às fórmulas de transição. Estas fórmulas para lactentes e de transição são anunciadas pelas recomendações e relatórios técnicos da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura FAO/OMA, pela Comissão de Nutrição da Academia de Pediatria e pela Comissão de Nutrição da Sociedade Europeia de Nutrição e Gastroenterologia, Pediátrica da European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) (Álvarez, 2013).

6.1. Fórmulas para lactentes

A fórmula para lactentes não deve conter farinha, amido, mel, espessantes ou adoçantes, e deverá ter a seguinte composição (Álvarez, 2013):

- Energia: 65-75 kcal/100 ml.
- Proteínas: 1,8-2,8 g/100 kcal; 1,2-1,9 g/100 ml.
- Hidratos de carbono: 8-12 g/100 kcal; 5,4-8,2 g/100 ml.

- Gorduras: a gordura deve conter cerca de 50% da energia total e 85% desta deve ser absorvida. Está proibida a utilização de ácidos gordos de cadeia média (óleos de sésamo e de linhaça) devido à sua potencial toxicidade.
- Ferro: 0,1-0,2 mg/100 kcal; 0,07-0,14 mg/ml. A absorção do ferro nas fórmulas estima-se em cerca de 15%, porém, não é recomendável a ingestão excessiva de suplementos em ferro devido à sua interferência com a absorção do zinco e do cobre, para além de modificar a flora intestinal.
- Cálcio: 60 mg/100 kcal; 40 mg/100 ml.
- Fósforo: 20-30 mg/ml; 30-50 mg/100 kcal.
- A quantidade total de sódio, potássio e cloro não deve exceder os 50 mEq/l.

6.2. Fórmulas de transição

A fórmula de transição corresponde ao alimento usado para lactentes de entre 5 e 12 meses, bem como para crianças entre 1 e 3 anos. A principal diferença entre o leite para lactentes, o leite de vaca e o leite de transição reside no seu conteúdo em proteínas e ferro, embora também existam diferenças ao nível das gorduras e dos hidratos de carbono (Álvarez, 2013):

- Energia: 60-80 kcal/100 ml.
- Proteínas: 3,4-5 g/100 kcal; 2,1-3,1 g/100 ml. O ideal é que estes constituintes procedam de alimentação sólida que contenha proteínas originárias em peixe, carne, cereais, etc. Se as proteínas com que se complementa a alimentação do bebé tiverem origem em proteínas de baixo valor biológico, como as da fruta ou legumes, a alimentação não será tão equilibrada.
- Hidratos de carbono: 8-12 g/100 kcal; 5,7-8,6 g/100 ml. A quantidade de sacarose, frutose ou mel não deve exceder 20% dos hidratos de carbono.
- Gorduras: 4-6 g/100 kcal; 2,7-4 g/100 ml. A quantidade mínima de ácido linoleico deverá representar 2,7% de calorías.
- Ferro: 1-1,7 mg/100 kcal.
- Vitaminas: o ácido ascórbico ajuda a absorver o ferro, portanto, estas fórmulas devem conter esta vitamina.

6.3. Fórmulas sem lactose

A lactose é uma boa fonte de energia de fácil utilização, mas há uma parte que não é hidrolisada no intestino delgado, sendo metabolizada por bactérias intestinais que produzem ácido láctico e contribuem para a manutenção do pH ácido do estômago. Os leites sem lactose comercializados no mercado substituem a lactose por glicose, polímeros de glicose ou dextrinomaltose. A lactose contribui para a absorção de cálcio e magnésio,

de tal forma que, quando é substituída por outros hidratos de carbono, a absorção de cálcio se reduz em 20%. Assim, quando as fórmulas são utilizadas de forma prolongada, recomenda-se um aporte adicional de cálcio durante os meses em que durar a alimentação com leite sem lactose. Este tipo de fórmulas sem lactose são indicadas nas situações de intolerância à lactose e de intolerância secundária à lactose por alteração na mucosa intestinal (Álvarez, 2013).

Intolerância à lactose: Segundo estudos da Universidade Autónoma de Madrid e do *Consejo Superior de Investigaciones Científicas*, 50% da população mundial poderá ser intolerante à lactose. Esta intolerância pode manifestar-se logo desde a terna infância, durante a adolescência ou já na idade adulta, e poderá agravar-se com a idade, muito embora seja também muito dependente da herança genética do indivíduo.

Intolerância secundária à lactose: Doenças secundárias que afetem a mucosa intestinal incluem a doença de celíaca e a malnutrição grave. A intolerância secundária na infância é frequente, como, por exemplo, em sequência de diarreia infecciosa ou gastroenterite aguda. Normalmente, a recuperação da atividade lactásica faz-se em três semanas, pelo que não se deverá consumir durante muito tempo um leite sem lactose.

6.4. Complicações e efeitos adversos do uso de fórmulas

A lactação artificial implica uma série de riscos, estando também associada a algumas patologias, especialmente do trato gastrointestinal, alergia e problemas respiratórios (Lacerda & Accioly, 2010b). A diferença em relação à amamentação materna reside no facto de esta ser a ideal e não apresentar perigo de erro humano ou material na sua preparação. Os riscos mais habituais são os que se seguem (Álvarez, 2013):

- Deficiente formulação: descreveram-se alguns problemas devidos à carência de algum micronutriente na composição do produto.
- Utilização de fórmulas inadequadas: uso de fórmulas especiais para lactentes saudáveis, devido a erros médicos, ou utilização de fórmulas que não estão adaptadas à idade do bebé.
- Preparação incorreta dos biberões: as fórmulas em pó devem ser reconstituídas exclusivamente com água e as quantidades de água e de pó devem ser rigorosamente respeitadas, para não fornecerem excesso de alimento ou para que a fórmula não fique excessivamente diluída.
- Embora os problemas de saúde pública relacionados com o consumo de água poluída em Portugal sejam mínimos, é necessário atender a que esta pode constituir um veículo de contaminação. É importante também destacar que o conteúdo em minerais varia consoante a região, pelo que, se houver

informações que reportem que a água de uma localidade apresenta excesso de sódio, flúor ou potássio, deve consultar-se o pediatra no que diz respeito à sua utilização.

7. Introdução gradual dos alimentos

A introdução de novos alimentos deve realizar-se por volta dos 6 meses de idade, e deve ser complementar à alimentação por amamentação ou artificial. Lactentes e crianças pequenas apresentam maior risco de desnutrição após os 6 meses, quando o leite materno deixa de ser suficiente para suprir todas as necessidades nutricionais. Embora se recomende só abandonar a amamentação materna quando as crianças tiverem dois anos, a alimentação proveniente do leite materno representará apenas cerca de 50% das calorias totais que o lactente ingere. Assim, a alimentação complementar é essencial para a sobrevivência da criança e para o seu crescimento e desenvolvimento. A alimentação complementar compreende todos os alimentos diferentes do leite materno ou de continuação que são introduzidos na alimentação do lactente, como, por exemplo, fruta, cereais, hortícolas, carne, etc. (Álvarez, 2013; Lacerda & Accioly, 2010a).

Guerra et al. (2012) referem que a cronologia da introdução dos diferentes alimentos não pode ser rígida e deverá ter em consideração vários fatores, para além das questões nutricionais e fisiológicas, quer de ordem social ou cultural, tais como os costumes de cada região ou questões socioeconómicas, entre outros.

Uma alimentação complementar adequada deve obedecer aos seguintes princípios (Lacerda & Accioly, 2010a):

- 1) Ser oportuna – os alimentos devem ser introduzidos quando as necessidades energéticas do bebé forem superiores à energia fornecida pelo leite (materno ou artificial).
- 2) Ser adequada – ser composta por alimentos que forneçam as quantidades corretas de energia, macronutrientes e micronutrientes.
- 3) Ser segura – os alimentos devem ser preparados, armazenados e manipulados com respeito estrito pelas normas da segurança alimentar.
- 4) Ser oferecida de forma apropriada – os alimentos devem ser oferecidos apenas quando o bebé apresentar sinais de fome, não forçando a sua ingestão quando este está saciado.

7.1. Cereais

Os cereais triturados permitem obter as farinhas, que são normalmente administradas sob a forma de papas, e que, por serem de fácil deglutição, são bastante bem aceites pelos bebés. Estas farinhas são sujeitas a processos tecnológicos que visam, por

um lado, facilitar a deglutição do lactente e, por outro, fazer com que a sua diluição em água ou leite seja rápida (Álvarez, 2013; Guerra et al., 2012).

As farinhas podem conter um único cereal ou vários e inclusive estar misturadas com outros alimentos, como frutas e hortícolas. Desta forma obtém-se um alimento mais completo e propício a uma alimentação adequada, com um aporte energético elevado (de aproximadamente 400 kcal/100 g) e particularmente ricas em proteínas (entre 12% a 18%). As farinhas fornecem hidratos de carbono e proteínas de origem vegetal (presentes no trigo), ácidos gordos essenciais (trigo e milho), minerais (fósforo: aveia, milho e cevada; magnésio e cálcio: trigo) e vitaminas (B1 e B6: arroz) (Guerra et al., 2012).

Um aspeto muito importante tem a ver com o glúten, já que este componente pode causar alergia. Assim, os preparados devem indicar se incluem ou não glúten na sua composição (Álvarez, 2013). Segundo Guerra et al. (2012) as recomendações atuais vão no sentido de evitar a introdução de glúten antes dos 4 meses, mas que a mesma se faça antes dos 7 meses, devendo a introdução ser gradual. Idealmente, esta introdução deverá ser acompanhada pela manutenção do aleitamento materno, o que diminuirá os riscos de diabetes *mellitus* tipo 1, de doença celíaca e de alergia ao trigo.

7.2. Fruta

Os frutos são importantes fornecedores de vitaminas, minerais e fibra, para além de compostos bioativos com reconhecidos benefícios para a saúde, como o caso dos antioxidantes e fitoesteróis (Guerra et al., 2012).

A fruta administra-se sob a forma de papas e preparados comerciais que incluam habitualmente laranja, banana, pera e maçã (Álvarez, 2013). Estas frutas são normalmente bem aceites pelos bebés e são seguras, devendo tomar-se algum cuidado com outras frutas que podem ser potencialmente alergénicas ou libertadores de histamina, como sejam o morango, a amora, o kiwi ou o maracujá.

Frutos particularmente ricos em vitamina C deverão ser, preferencialmente, consumidos conjuntamente com legumes ricos em ferro (feijão, lentilha, agrião ou salsa) ou com cereais, já que potenciam a absorção do ferro não hémico (Guerra et al., 2012).

7.3. Hortícolas

Diferentes autores recomendam que se inicie a diversificação da alimentação entre os 5º e 6º meses, com caldos ou purés de legumes, destacando-se a batata, a cenoura, a abóbora, a cebola, o alho, o alho francês, a alface, a curgete, o brócolo ou a couve branca, como os mais comumente utilizados para se iniciar a alimentação com hortícolas (Guerra et al., 2012).

Os hortícolas deverão ser ingeridos sob a forma de purés caseiros ou em preparados industriais combinados com carne ou peixe. Alguns hortícolas, devido ao facto

de serem ricos em nitratos e fitatos, não devem ser utilizados (ex: beterraba, nabo, nabíça, aipo ou espinafre), devendo ser introduzidos apenas a partir dos 12 meses de idade (Guerra et al., 2012).

Apesar do baixo valor energético (apenas 40 a 80 kcal/ 100g) os produtos hortícolas e os tubérculos constituem importantes fontes de macronutrientes (exceto gordura) bem como de micronutrientes. Assim, a batata é rica em vitamina B1; a abóbora em zinco, magnésio e potássio; a alface em cobre e ácido fólico; e o agrião em vitamina C, fósforo, cálcio e ferro.

As recomendações vão ainda no sentido de complementar os purés de legumes com adição de azeite cru (5 a 7,5 ml por dose), em virtude de eles naturalmente não terem gordura na sua composição e atendendo ao seu papel na estruturação das membranas celulares e na maturação do sistema nervoso central, retina e sistema imunológico (Guerra et al., 2012).

Estes alimentos serão oferecidos ao bebé sob a forma de purés, mas deverá ter-se em conta que o estímulo da deglutição de sólidos está a começar a aparecer e, portanto, gradualmente, deve passar-se a textura para formas menos trituradas (Álvarez, 2013).

7.4. Carne, peixe e ovos

A carne, o peixe e o ovo fornecem proteínas de elevado valor biológico. A carne (branca ou vermelha) possui cerca de 20% de proteínas, constituindo para além disso uma importante fonte nutricional de minerais de elevada biodisponibilidade (particularmente zinco e ferro), bem como de ácido araquidónico, o maior ácido gordo polinsaturado de cadeia longa da série ómega-6 (Guerra et al., 2012).

A carne deve conter pequenas quantidades de gordura e deve introduzir-se antes do peixe, sendo este último introduzido após o 6º mês de vida. Os peixes são em geral ricos em aminoácidos e em ácidos gordos polinsaturados de cadeia longa da série ómega-3 (como sejam o salmão, o arenque, o atum, a sardinha ou a cavala), para além de ferro e iodo (presente no peixe capturado no mar) (Guerra et al., 2012).

Os ovos introduzem-se a partir do 8º mês, cozidos e em quantidade não superior a meia gema duas vezes por semana.

Não se deverão oferecer vísceras como alimento, uma vez que contêm uma elevada percentagem de gorduras saturadas (Álvarez, 2013).

7.5. Preparados industriais

Estes alimentos são normalmente muito completos e adaptados às necessidades do bebé. Preparam-se a partir de fruta, hortícolas, carne, ovos e peixe. O mercado é muito vasto e diferenciado, variando a composição em função do produto.

As embalagens consistem em frasquinhos que se devem consumir num prazo de 48 horas depois da sua abertura, conservando-se sempre no frio (Álvarez, 2013).

7.6. Os purés e a alimentação infantil

Dependendo do pediatra e do desenvolvimento do bebé, os purés introduzem-se entre os 5 e os 7 meses. Cada médico apresenta o seu método de iniciação (tipo de hortícolas, dias de espera antes de introduzir outros hortícolas novos, quando se deve começar com o frango ou a carne, etc.).

É aconselhável que os purés de hortícolas se mantenham até aos 2 anos, dada a sua riqueza em vitaminas e fibras, já que, se estes forem eliminados da alimentação, é difícil que a criança consuma, inteira, a mesma quantidade de hortícolas que consumia em puré. Não obstante, se os bebés forem recetivos aos vegetais sem ser em puré, podem e devem consumi-los inteiros (Álvarez, 2013).

Quando se considera que o bebé está preparado, inicia-se uma alimentação mista: mantêm-se os purés e oferecem-se também os segundos pratos das refeições dos adultos. À medida que se vão habituando aos diferentes sabores e texturas, a quantidade de alimento sólido irá aumentando e os purés vão-se eliminando.

8. Conclusão

A amamentação materna é a alimentação ideal para o lactente durante os primeiros 6 meses, fornecendo todos os nutrientes de que este necessita durante esta fase da vida, sem a necessidade de complementar a sua alimentação com qualquer outro alimento para o seu saudável crescimento e desenvolvimento. As recomendações da OMS, da UNICEF e do Ministério da Saúde defendem uma alimentação exclusivamente constituída por leite materno para o lactente até aos 6 meses de idade, sempre que isso seja possível.

Os benefícios da amamentação são tão importantes para o adequado desenvolvimento do bebé como para a mãe. Entre as vantagens para o lactente, destaca-se a fácil digestão deste alimento, o adequado fornecimento de nutrientes, a sua segurança microbiológica, bem como a melhoria na função imunológica do bebé. Entre os benefícios que a mãe recebe graças à amamentação, destacam-se a redução de hemorragias pós-parto, o evitar de outra gravidez imediata e a recuperação mais rápida do peso que tinha antes da gravidez. No entanto, um dos benefícios mais importantes da amamentação para ambos é o facto de promover o vínculo entre a mãe e o filho.

Contudo, muitas mães não dispõem de leite ou as suas circunstâncias pessoais não permitem dar de mamar aos seus filhos ou, ainda, existem contra-indicações médicas nesse sentido. Nestes casos, as fórmulas existentes no mercado contribuem para uma

alimentação equilibrada do lactente, muito embora sejam de pior qualidade nutricional quando comparadas com o leite materno.

Durante o segundo semestre de vida começarão a introduzir-se novos alimentos, quando a amamentação materna já não seja suficiente, como os cereais, as frutas, os hortícolas, a carne e o peixe, e atendendo sempre à textura mais adequada para a idade do lactente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abranches, A. D., Soares, F. V. M., Junior, S.-C. G. & Moreira, M. E. L. (2014). Freezing and thawing effects on fat, protein, and lactose levels of human natural milk administered by gavage and continuous infusion. *Jornal de Pediatria*, 90(4), 384–388.
- Allen, L. H. (2013). Lactation: Dietary Requirements. Em B. Caballero (Ed.), *Encyclopedia of Human Nutrition (Third Edition)* (pp. 54–59). Waltham: Academic Press.
- Álvarez, J. R. M. (2013). As Necessidades Alimentares do Lactente e da Mãe. Em *Necessidades Nutricionais nas Diferentes Etapas* (Vols. 1-7, Vol. 4, pp. 123–160). Amadora: Instituto Profissional de Estudos em Saúde.
- Ballard, O. & Morrow, A. L. (2013). Human Milk Composition: Nutrients and Bioactive Factors. *Pediatric Clinics of North America*, 60(1), 49–74.
- Becker, G. & Scott, M. (2011). Nutrição de Mulheres Lactentes. Em *Manual Prático Para Consultores de Lactação* (2ª ed., pp. 265–283). Loures: Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Cadwell, K. (2011). Iniciativas Internacionais para Promover, Proteger e Apoiar o Aleitamento Materno. Em *Manual Prático para Consultores de Lactação* (pp. 21–35). Loures: Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Carvalho, G. D. (2010). Amamentação: Enfoque Odontológico. Em *Amamentação. Bases Científicas* (3ª ed., pp. 85–100). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Lda.
- Cury, M. T. F. (2010). Aleitamento Materno. Em *Nutrição em Obstetrícia e Pediatria* (2ª ed., pp. 281–301). Rio de Janeiro: Cultura Médica.
- Dal Bosco, S. M. (2010). *Terapia Nutricional em Pediatria*. São Paulo: Atheneu.
- Dias, M. S. & Carvalho, L. E. R. (2010). Fórmula Infantil: ingredientes, Mimetizações, Signos e Mercado. Em *Amamentação. Bases Científicas* (3ª ed., pp. 310–319). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Lda.
- Donnay, S., Arena, J., Lucas, A., Velasco, I. & Ares, S. (2014). Iodine supplementation during pregnancy and lactation. Position statement of the Working Group on Disorders Related to Iodine Deficiency and Thyroid Dysfunction of the Spanish Society of Endocrinology and Nutrition. *Endocrinología y Nutrición (English Edition)*, 61(1), 27–34.
- Ferreira, M. (2014a). Desafios do Aleitamento Materno. *A nossa Gravidez*, 10, 103–106.
- Ferreira, M. (2014b). Os Benefícios de Amamentar. *A Nossa Gravidez*, 10, 98–100.
- Guerra, A., Rêgo, C., Silva, D., Ferreira, G. C., Mansilha, H., Antunes, H., & Ferreira, R. (2012). Alimentação e nutrição do lactente. *Acta Pediátrica Portuguesa*, 43(5).
- Gunderson, E. P., Kim, C., Quesenberry Jr., C. P., Marcovina, S., Walton, D., Azevedo, R. A., Fox, G., Elmasian, C., Young, S., Salvador, N., Lum, M., Crites, Y., Lo, J. C., Ning, X. & Dewey, K. G. (2014). Lactation intensity and fasting plasma lipids, lipoproteins, non-esterified free fatty acids, leptin and adiponectin in postpartum women with recent gestational diabetes mellitus: The SWIFT cohort. *Metabolism*, 63(7), 941–950.
- Lacerda, E. M. de A. & Accioly, E. (2010a). Alimentação Complementar do Lactente. Em *Nutrição em Obstetrícia e Pediatria* (2ª ed., pp. 303–316). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Lda.

- Lacerda, E. M. de A. & Accioly, E. (2010b). Alimentação do Lactente com Fórmulas Lácteas. Em *Nutrição em Obstetrícia e Pediatria* (2ª ed., pp. 317–328). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Lda.
- Leung, A. M., Pearce, E. N. & Braverman, L. E. (2011). Iodine Nutrition in Pregnancy and Lactation. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 40(4), 765–777.
- Levy, L. & Bértolo, H. (2012). *Manual de Aleitamento Materno*. Lisboa: Comité Português para a UNICEF. Comissão Nacional Iniciativa Hospitalares Amigos dos Bebés.
- Lima, M. S. R., Dimenstein, R. & Ribeiro, K. D. S. (2014). Vitamin E concentration in human milk and associated factors: a literature review. *Jornal de Pediatria*, 90(5), 440–448.
- Mennitti, L. V., Oliveira, J. L., Morais, C. A., Estadella, D., Oyama, L. M., Oller do Nascimento, C. M. & Pisani, L. P. (2015). Type of fatty acids in maternal diets during pregnancy and/or lactation and metabolic consequences of the offspring. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 26(2), 99–111.
- Moura, E. C. (2010). Nutrição. Em *Amamentação. Bases Científicas* (3ª ed., pp. 36–63). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Lda.
- Netting, M. J., Middleton, P. F. & Makrides, M. (2014). Does Maternal Diet During Pregnancy and Lactation Affect Allergy Outcomes in their Offspring? A Systematic Review of Food Based Approaches. *Nutrition*, 30(11-12), 1225-1241.
- Prentice, A. (2012). Chapter 10 - Pregnancy and Lactation. Em F. H. G. M. P. Jüppner (Ed.), *Pediatric Bone (Second Edition)* (pp. 223–246). San Diego: Academic Press.
- Smith, L. J. (2011). Imunologia, Doenças Infecciosas e Profilaxia Alergias. Em *Manual Prático Para Consultores de Lactação* (2ª ed., pp. 345–355). Loures: Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Song, B. J., Jouni, Z. E., & Ferruzzi, M. G. (2013). Assessment of phytochemical content in human milk during different stages of lactation. *Nutrition*, 29(1), 195–202.
- Thomaz, D. M., Serafin, P. O., Palhares, D. B., Tavares, L. V. M. & Grance, T. R. S. (2014). Serum phenylalanine in preterm newborns fed different diets of human milk. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*, 90(5), 518–522.
- Walji, H. (2010). *Nutrição e Saúde* (2ª ed.). Lisboa: Editorial Estampa, Lda.
- Walker, M. (2011). Leites Artificiais para Lactentes (Fórmulas para Lactentes). Em *Manual Prático para Consultores de Lactação* (2ª ed., pp. 303–322). Loures: Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- WHO - World Health Organization & UNICEF - United Nations Children’s Fund (2003). *Global strategy for infant and young child feeding*. Geneva: World Health Organization.
Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42590/1/9241562218.pdf?ua=1>>.

Recebido: 25 de junho de 2014.

Aceite: 12 de janeiro de 2015.