

# DIVERSIFICAÇÃO ALIMENTAR NO PRIMEIRO ANO DE VIDA

Ana Isabel SILVA, Hélder Gabriel AGUIAR

## RESUMO

**Introdução:** A diversificação alimentar durante o primeiro ano de vida é um passo de extrema relevância para o adequado aporte nutricional do lactente e para o seu desenvolvimento físico e psíquico, funcionando como um meio de transição do aleitamento para a alimentação da família. Apesar da introdução da diversificação alimentar ser uma etapa indispensável para o desenvolvimento humano, algumas questões ainda subsistem actualmente, não apenas em relação ao seu início mas também em relação à sequência adequada para os diversos tipos de alimentos, originando diferentes perspectivas e formas de actuação por parte dos clínicos.

**Objectivos:** Estabelecer a melhor altura para o início da diversificação alimentar e a melhor altura para a introdução de certos alimentos.

**Material e Métodos:** Pesquisa bibliográfica da literatura em Inglês e Português, de Janeiro de 2004 a Maio de 2010 através da Medline/Pubmed e sítios de Medicina Baseada na Evidência. Dos 58 artigos encontrados foram seleccionados 25, atendendo à disponibilidade integral das publicações e à relevância para o tema.

**Resultados:** A diversificação alimentar nunca deve começar antes das 17 ou após as 26 semanas.

Não há evidências actuais em como o adiamento da introdução de qualquer antigénio depois dos seis meses reduza o risco de alergia alimentar, asma, rinite alérgica e eczema mesmo que exista história familiar de alergia.

É prudente evitar a introdução tanto prévia (antes dos quatro meses) quanto tardia (depois dos sete meses) de glúten e a sua introdução gradual reduz o risco de doença celíaca, diabetes mellitus tipo 1 e alergia ao glúten.

A introdução do peixe no primeiro ano de idade reduz o risco de doenças alérgicas aos quatro anos pelo que os benefícios imunológicos da sua introdução precoce compensam os riscos de sensibilização aos seus antigénios.

**Conclusões:** É importante que o início da diversificação alimentar e a introdução dos antigénios seja realizada dentro de um determinado intervalo de tempo. É fundamental implementar uma alimentação saudável para toda a família, na medida em que as crianças aprendem com o exemplo.

## SUMMARY

### DIVERSIFICATION IN THE FIRST YEAR OF FOOD LIFE

**Introduction:** Diversifying food during the first year of life is an extremely important step for the adequate nutritional status of infants and their physical and psychological development, functioning as a means of transition from lactation to feed the family. Despite the introduction of food diversification is a necessary step for human development, some issues still exist today, not only for the initiation but also in relation to the proper sequence for the various types of food, causing different perspectives and ways of acting on part of clinicians.

**Objectives:** To determine the best time for the start of food diversification and the best time to introduce certain foods.

A.I.S.: Unidade de Saúde Familiar Nova Salus – ACES Grande Porto VIII. Gaia. Portugal.

H.G.A.: Unidade de Saúde Familiar Vale do Vouga – ACES Entre Douro e Vouga II - Aveiro Norte. Portugal.

Methods: Bibliographic search of the literature in English and Portuguese, from January 2004 to May 2010 through Medline / Pubmed sites and Evidence Based Medicine. Twenty-five of fifty-eight articles were selected, given the full availability of publications and relevance to the topic.

Results: The food diversification should never start before 17 or after 26 weeks.

There is no current evidence that delaying the introduction of any antigen after six months reduces the risk of food allergy, asthma, allergic rhinitis and eczema, even if there is family history of allergy.

It is prudent to avoid the introduction of both prior (less than four months) and late (more than seven months) of gluten and a gradual introduction will reduce the risk of celiac disease, type 1 diabetes and allergy to it.

The introduction of fish at one year of age reduces the risk of allergic diseases at age four at the immunological benefits of its early introduction outweigh the risks of sensitization to its antigens.

Conclusions: It is important that the onset of food diversification and the introduction of antigens is performed within a specified time interval. It is crucial to implement a healthy diet for the whole family, to the extent that children learn by example.

## INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), perante a insuficiência do leite materno para atender às necessidades nutricionais da criança, os alimentos complementares devem ser adicionados à sua alimentação.

A transição do aleitamento materno exclusivo para os alimentos da família, referidos como alimentação complementar, decorre durante o primeiro ano de vida, período de tempo muito vulnerável para o lactente. É o momento em que se instala a desnutrição em muitas crianças, sobretudo em contexto dos países em desenvolvimento, bem como numerosos erros alimentares que podem contribuir para o desequilíbrio do estado de saúde a curto e longo prazos. A obesidade infantil é uma epidemia crescente na sociedade ocidental e resulta da perpetuação de erros alimentares que, muitas vezes, se iniciam no primeiro ano de vida<sup>1-4</sup>. A diversificação alimentar deve, assim, ser oportuna e adequada<sup>1-3</sup>.

Esta importância fulcral da diversificação alimentar no primeiro ano de vida para o desenvolvimento físico e psíquico da criança, torna necessário que os clínicos que lidam directamente com este grupo etário tenham conhecimento da sua importância, do período em que deve ser implementada e da melhor forma de efectuar o seu processamento.

## OBJECTIVO

Este trabalho tem como objectivos estabelecer a melhor altura para o início da diversificação alimentar no primeiro ano de vida e para a introdução de certos alimentos.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi efectuada uma pesquisa bibliográfica da literatura em Inglês e Português, de Janeiro de 2004 a Maio de 2010 através da Pubmed, Cochrane Library, National Guideline

Clearinghouse e UpToDate utilizando como palavras-chave *aleitamento exclusivo, alimentação no lactente e alimentação complementar e alergia*. Foram incluídas 16 revisões sistemáticas, três meta-análises, cinco normas de orientação clínica e três estudos aleatorizados e controlados.

## RESULTADOS

### Importância da diversificação alimentar no primeiro ano de vida

Factores com influência na diversificação alimentar ao longo do primeiro ano de vida:

a) Colmatar as necessidades nutricionais da criança:

O primeiro ano de vida é caracterizado por um período de rápido crescimento, sendo fundamental um aporte de nutrientes em qualidade e quantidade necessárias. A partir de certa altura, o leite materno exclusivo deixa de ser suficiente, não só no aporte nutricional mas também no aporte energético<sup>5,6</sup>. Um correcto plano alimentar no primeiro ano de vida permite prevenir carências nutricionais responsáveis por alterações graves e irreversíveis em domínios como o psicomotor, comportamental, sensorial e cognitivo, bem como evitar os excessos que podem predispor a situações como excesso de peso, obesidade e hipertensão arterial<sup>1,2</sup>.

b) Respeitar limitações morfológicas e maturativas próprias da função digestiva:

O volume gástrico aumenta sucessivamente de tamanho: 20 ml nas primeiras semanas após nascimento até cerca de 250 ml por volta dos 12 meses.

A secreção pancreática e de ácidos biliares encontra-se diminuída e a capacidade de digestão e absorção ainda não estão completamente desenvolvidas<sup>1,2</sup>.

A imunoglobulina A (IgA) secretora só atinge níveis ao fim do primeiro trimestre, pelo que quanto mais precoce e variada for a exposição da mucosa intestinal a proteínas heterólogas maior a possibilidade de reacções de sensibilização, podendo

resultar em alergias ou intolerâncias alimentares<sup>1,7</sup>. Para tal, também contribui a diminuição da proteólise intestinal e a maior permeabilidade à passagem de macromoléculas proteicas devido ao insuficiente desenvolvimento do sistema imunológico intestinal nos primeiros meses.

A nível renal, nesta idade, a velocidade de filtração glomerular diminuída, excreção e reabsorção tubular diminuídas, eliminação de sódio diminuída e risco de hiperosmolaridade aumentado, possibilitam riscos de ocorrência de desidratação hipernatrémica com a ingestão de alimentos de elevada osmolaridade, o que condiciona a alimentação do lactente<sup>1,2,6</sup>.

A aquisição progressiva de determinadas competências no primeiro ano de vida permite que a criança se vá adaptando aos alimentos semi-sólidos e sólidos introduzidos na boca: entre os zero e os quatro meses adquire o reflexo de sucção, de busca, de prensão e de extrusão; entre os quatro e os cinco meses ganha a capacidade de transporte e deglutição; entre os quatro e os seis meses adquire o controlo muscular dos lábios e mobilidade ântero-posterior da língua; entre os seis e os oito meses surgem movimentos de mastigação, controlo manual e ocular, torna-se possível beber líquidos pelo copo e ganha-se o controlo da cabeça e pescoço; entre os dez e os doze meses já tem a capacidade de agarrar os alimentos, em pinça e com a mão, levando-os à boca e pouco a pouco vão-se alimentando cada vez com mais autonomia<sup>1,2</sup>.

c) Factores educacionais e sociais:

Destaca-se a importância da integração no regime alimentar familiar bem como a promoção de uma dieta equilibrada na criança que deverá ser a oportunidade de uma vida saudável para toda a família<sup>1,2</sup>.

d) Acessibilidade económica e meio geográfico.

#### **Idade de início**

A OMS recomenda actualmente a alimentação com leite materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida, seguida da diversificação alimentar em simultâneo com o aleitamento materno, pelo menos, durante os dois primeiros anos de vida<sup>2-4</sup>. Esta recomendação é baseada na evidência que mostra o potencial para redução da mortalidade e morbidade infantil com o prolongamento exclusivo da amamentação até aos seis meses de vida<sup>1,2,8</sup>.

Em crianças amamentadas durante seis meses ou mais comparado com aquelas amamentadas entre quatro a seis meses<sup>2</sup>, verificou-se uma diminuição das taxas de infecção gastrointestinal. No entanto, tal não é unânime nas recomendações dos diversos países nem apropriado para todos os lactentes e considera-se fundamental uma avaliação individual do desenvolvimento dos mesmos<sup>1,2,8</sup>. Estas medidas são também adoptadas pela Canadian Pediatric Society (CPS), National Health and Medical Research Council (NHMRC) na Austrália e American Academy of Pediatrics (AAP)<sup>9-11</sup>. A European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) 2008 considera que a diversificação alimentar nunca deve ser introduzida antes dos quatro meses,

o que é corroborado por alguns estudos recentes<sup>3,12</sup>. Há um consenso que a diversificação alimentar não deve ser introduzida antes das 17 semanas ou depois das 26 semanas (ESPGHAN, 2008), devendo-se ter em atenção se o leite é artificial ou materno, podendo na última situação dar-se a introdução da diversificação alimentar mais próximo das 26 semanas<sup>1-3,13,14</sup>.

#### **Desvantagens da diversificação alimentar precoce**

A introdução da diversificação alimentar precocemente, antes das 17 semanas, acarretará algumas desvantagens, nomeadamente:

a) Interferência com a lactação materna, havendo uma diminuição progressiva da produção de leite materno e redução da biodisponibilidade da maioria dos macro e micronutrientes do leite materno<sup>1,2</sup>.

b) Risco aumentado de aspiração e complicações respiratórias<sup>1</sup>.

c) Aumento do risco de alergia alimentar (ESPGHAN, 2008)<sup>3</sup>. A medida mais eficaz na prevenção de alergias é o aleitamento materno exclusivo até aos quatro a seis meses de idade<sup>1-3</sup>.

d) Maior risco de dermatite atópica se a diversificação alimentar for introduzida antes dos quatro meses de idade<sup>15</sup>.

e) Maior risco infeccioso, nomeadamente a nível gastro-intestinal. Uma meta-análise de sete estudos comprovou os riscos de um aleitamento exclusivo inferior a quatro a seis meses de idade no aumento das taxas de infecção<sup>2-4</sup>. Também comprovou que um aleitamento exclusivo até aos seis meses protege contra as hospitalizações por infeções respiratórias baixas e gastroenterites, e ainda, mostrou a diminuição das taxas de infeções respiratórias, incluindo uma diminuição das taxas de pneumonia e de otite média recorrente<sup>2,3,16</sup>.

f) Os alimentos sólidos têm, no geral, um teor mais elevado em sódio, pelo que o fornecimento de alimentos com aumento da osmolaridade poderá resultar num maior risco de ocorrência de hipernatrémia<sup>1,2</sup>.

g) Suprimento energético e proteico excessivos com risco de condicionar excesso de peso ou mesmo obesidade logo desde o primeiro ano de vida<sup>1-3</sup>.

h) Introdução de componentes desnecessários e prejudiciais num período ainda bastante vulnerável. A introdução da sacarose para além de proporcionar maior apetência pelos doces, potencia o risco cariogénico; os nitratos aumentam o risco de aparecimento de metahemoglobinémia; os fitatos interferem na absorção de minerais como o ferro, cobre e zinco e os aditivos e corantes estão presentes numa grande variedade de alimentos utilizados na alimentação do lactente<sup>1,2,14</sup>.

#### **Desvantagens da diversificação alimentar tardia**

Em contrapartida, a introdução tardia da diversificação alimentar, depois das 26 semanas, acarretará certas desvantagens, nomeadamente:

a) O aleitamento materno em exclusivo pode fornecer um aporte energético insuficiente: entre os seis e os oito meses de idade as necessidades energéticas são de 600 Kcal/dia; entre

os nove e os 11 meses de idade são de 700 Kcal/dia e entre os 12-23 meses situam-se em torno das 900 Kcal/dia<sup>6</sup>.

b) Maior risco de carência em certos nutrientes, nomeadamente em zinco (Zn) e ferro (Fe), essenciais para o crescimento e desenvolvimento cognitivo. Os lactentes pré-termo são considerados de maior risco e podem necessitar de suplementos se forem amamentados exclusivamente até mais tarde. Um estudo baseado numa amostra de 2268 lactentes pré-termo entre os seis e os 24 meses nos EUA concluiu que o risco de deficiência em Fe que originaria anemia era maior em crianças com aleitamento exclusivo até aos seis meses, comparado com aquelas que o faziam até aos quatro a cinco meses de idade. Um baixo peso ao nascimento aumentava ainda mais esse risco<sup>17</sup>.

c) Compromisso do crescimento e desenvolvimento (ESPGHAN 2008; European Network for Public Health Nutrition 2006)<sup>3</sup>.

d) Compromisso da aquisição e desenvolvimento das capacidades motoras (mastigação, coordenação da deglutição) e do treino do paladar e das texturas<sup>1,2</sup>.

#### **Ordem de introdução de novos alimentos**

Não existe uma base científica de recomendação no sentido de se respeitar uma determinada ordem sequencial de introdução de novos alimentos, devido à maturidade intestinal adequada aos seis meses (Butte et al 2004; Krebs 2007; National Health and Medical Research Council 2003), pelo que se considera existir uma grande flexibilidade no início na sequência da diversificação alimentar. Dá-se um maior relevo à adequação nutricional do que propriamente à sequência da introdução de certos alimentos<sup>1-3</sup>. Apenas as guidelines Canadianas ainda especificam a introdução de certos alimentos em determinada altura (CPS; Dietitians of Canada, Health Canada (DCHC) 2005)<sup>9</sup>.

As crianças necessitam de um adequado fornecimento de todos os nutrientes, pelo que deve ser privilegiado um aporte de alimentos de todos os grupos em quantidade e diversidade adequada<sup>6,12</sup>. Está provado que um aporte nutricional adequado com um vasto leque de alimentos saudáveis nos primeiros anos de vida, irá aumentar a probabilidade de serem adoptados comportamentos alimentares saudáveis na adolescência e estado adulto<sup>12</sup>.

#### **Alergias alimentares**

Existe uma janela crucial para exposição aos antígenos orais entre os quatro e os seis meses importante para o desenvolvimento de tolerância (Prescott et al 2008)<sup>2,7,18</sup>. Actualmente, a Australian Society of Clinical Immunology and Allergy (ASCIA) 2009, defende não haver evidências que sustentem que o adiamento da introdução de qualquer antígeno, nomeadamente, o ovo, nozes, amendoins, peixe, leite de vaca e trigo, depois dos seis meses, possa reduzir o risco de alergia alimentar, asma, rinite alérgica e eczema, mesmo que exista história familiar de alergia (AAP; ESPGHAN 2008)<sup>11,19-22</sup>.

#### **Aspectos práticos no processamento da diversificação**

#### **alimentar**

Um alimento novo só deve ser introduzido quando a criança estiver de perfeita saúde. Deve-se respeitar um intervalo de três a sete dias entre a introdução de um novo alimento e o seguinte, ou duas semanas se existir história familiar de alergias, começando pelos alimentos menos alergénicos<sup>6,21,22</sup>. O uso de colher deve ser privilegiado quando se pensa no início da diversificação alimentar. Até mesmo a água no intervalo das refeições deve ser dada à colher ou no copo, evitando-se o biberão. A introdução de novos alimentos deve ser feita lenta e gradualmente com aumento progressivo da quantidade e da consistência. Não se deve forçar o lactente à ingestão da totalidade do volume da refeição oferecida, deixando que este controle a sua saciedade. Devem ser utilizadas diferentes texturas, temperaturas e gostos, optando-se por não triturar em demasia os alimentos<sup>1,2,8</sup>. Actualmente, considera-se a existência de um período janela por volta dos seis a nove meses, considerado crítico para a introdução das texturas alimentares, afim de se proceder a uma correcta aprendizagem da mastigação e reduzir o risco de dificuldades tardias na alimentação<sup>2,12</sup>. Assim sendo, a sequência da consistência deve ser primeiramente homogénea, passando para uma consistência mais granulosa, depois com partículas mais grosseiras e finalmente fragmentos de alimentos<sup>14</sup>. Em 2008 surgiu o conceito de *baby-led weaning* que encoraja a introdução de alimentos sólidos à colher aos seis meses sem uso prévio de purés, dando à criança o controlo dos alimentos ingeridos e argumentando que o uso de purés possa atrasar o desenvolvimento das capacidades dos músculos orais. No entanto, ainda há falta de evidência científica que suporte estas recomendações (Reeves 2008)<sup>2</sup>.

A CPS defende que restrições de gordura na alimentação nos primeiros dois anos devem ser evitadas devido às necessidades aumentadas num eficaz aporte energético e em ácidos gordos essenciais nessas idades<sup>9</sup>.

Não se deve adicionar sal à alimentação do lactente pois a sua imaturidade renal nem sempre permite eliminar excessos, sendo um factor que pode estar na origem de uma hipertensão arterial (HTA) precoce. Também a adição de açúcar e mel na alimentação nestas idades deve ser evitada, o que poderá estar na base de uma obesidade infantil<sup>1,2,12</sup>.

O horário das refeições deve ser respeitado e se a criança rejeitar um alimento não se deve insistir e deve ser oferecido novamente mais tarde, pois desta forma facilitará a sua aceitação e identificação. Nestas situações devemos conter a ansiedade e não oferecer alternativas.

Quanto ao modo de preparação, os cozidos e estufados devem ser privilegiados pois são aqueles com menos perdas nutritivas e, no caso dos estufados, apresentam um paladar mais atractivo devendo ser feitos à base de água e legumes<sup>1,2</sup>.

Uma alimentação saudável para toda a família deve ser implementada neste período pois o exemplo é um excelente método para a aprendizagem das crianças.

#### **Alimentos a serem introduzidos**

##### **a) Papa de Cereais**

Os cereais enriquecidos em Fe devem ser dados ao lactente até aos 18-24 meses, atendendo a que a ferropenia é muito prevalente até ao segundo ano de vida. Os cereais são fornecidos sob a forma de farinhas, lácteas ou não, constituídas por um ou vários cereais com ou sem glúten. É recomendada a utilização de farinhas sem glúten nos primeiros seis meses de idade e a partir dessa altura deve-se introduzir o glúten<sup>21</sup>.

A ESPGHAN Committee on Nutrition (2008), considera prudente evitar a introdução tanto prévia (antes dos quatro meses) quanto tardia (depois dos sete meses) de glúten, apelando à sua introdução gradual durante a amamentação, o que reduzirá o risco de doença celíaca, diabetes mellitus tipo 1 e alergia ao glúten<sup>3,23,24</sup>. As papas de cereais são tratadas por hidrólise térmica e enzimática de modo a facilitar a sua absorção e constituem uma fonte energética indispensável numa fase em que se verifica uma actividade motora progressiva com grande dispêndio energético<sup>12,23</sup>.

#### **b) Sopa de Legumes**

Os legumes são uma importante fonte de vitaminas, minerais e fibras, pelo que facilitam a formação do bolo fecal e exercem uma acção favorável sobre o peristaltismo intestinal. A sopa deve ser introduzida pouco a pouco, até substituir uma das refeições lácteas. A sua consistência deve ser grossa e macia, passando gradualmente a grumosa. Deve ser iniciada com três legumes: cenoura, abóbora e batata ou arroz, introduzindo-se outros vegetais progressivamente, um de cada vez. As leguminosas só devem ser introduzidos depois dos 11-12 meses de idade, mas em pequenas quantidades para evitar flatulência e favorecer a digestão. Deve ser adicionada uma colher de chá de azeite no final, e nunca se deve adicionar sal. A carne pode ser introduzida por volta dos seis a sete meses, preferencialmente as carnes brancas, e o peixe pode ser introduzido a partir dos nove meses de idade<sup>1</sup>.

#### **c) Fruta**

É uma importante fonte de vitaminas e fibras, devendo privilegiar-se as frutas frescas, da época, maduras e cruas, descascando-as no momento do seu consumo. Deve iniciar-se a sua introdução pela maçã, pêra ou banana. O açúcar ou mel não deve ser adicionado na sua preparação. Os *boiões* de fruta só devem ser utilizados em situações especiais (viagens) devido ao seu conteúdo açucarado<sup>2</sup>.

#### **d) Carne**

A melhor fonte de Fe a partir do segundo semestre de vida é a carne. A sua introdução deve ocorrer por volta dos seis meses ou logo a seguir, sendo uma excelente fonte de Fe, Zn, vitamina B6, B12 (Krebs & Hambridge 2007)<sup>1-3</sup>. O Fe apresenta-se na forma de Fe hémico (o mesmo acontece com o peixe) com uma biodisponibilidade muito superior à do Fe não-hémico. Deve ser limpa de peles e gorduras visíveis, iniciando-se o seu consumo apenas na água de cozedura da sopa e, passados 15 dias, já pode ser cozida, passada e misturada com legumes. Deve ser iniciada na dose de 10gr, alcançando aos 12 meses cerca de 30-40gr<sup>1</sup>.

#### **e) Peixe**

A sua introdução deve ocorrer a partir dos nove a 10 meses de idade, iniciando-se pelo peixe branco como a pescada, linguado, dourada, solha, faneca. Pode ser fresco ou congelado e apresentado cozido, passado e misturado na sopa. A introdução do peixe no primeiro ano de idade reduz o risco de doenças alérgicas aos quatro anos, nomeadamente, asma, eczema e rinite alérgica (Kull et al 2006)<sup>15,19</sup>, devido aos efeitos anti-inflamatórios dos ácidos gordos polinsaturados ómega 3, particularmente, o ácido eicosapentanoico. É de salientar o papel destes ácidos no desenvolvimento cognitivo do lactente. Os benefícios imunológicos da introdução precoce do peixe compensam os riscos de sensibilização da criança aos seus antígenos<sup>22,25</sup>.

#### **f) Ovo**

Fornece praticamente todos os aminoácidos essenciais, encontrando-se na gema as vitaminas lipossolúveis e a gordura na sua quase totalidade; na clara estão maioritariamente as vitaminas hidrossolúveis. O consumo do ovo deve ser iniciado com ¼ de gema, bem cozida, cerca de três a quatro vezes por semana. O ovo inteiro só deve ser consumido a partir dos 12 meses, não mais do que duas a três vezes por semana.

#### **g) Leite de vaca**

Embora as recomendações variem entre países, é consensual que o leite de vaca só deva ser introduzido na alimentação após os 12 meses (CPS, DCHC 2005; ESPGHAN Committee on Nutrition 2008; Foote & Marriott 2003)<sup>3,9</sup>. Não fornece os nutrientes de modo adequado às necessidades da criança nessa faixa etária, dado o elevado teor de proteínas, electrólitos e gorduras saturadas e a sua baixa biodisponibilidade de Fe<sup>17,26</sup>. Considera-se aceitável o consumo de pequenas quantidades de leite, utilizadas na confecção da alimentação, mas não deve ser utilizado como bebida principal antes dos 12 meses de idade<sup>2</sup>.

#### **h) Outros alimentos**

O iogurte embora se trate de um alimento obtido do leite de vaca sem modificação qualitativa, é bem tolerado pela diminuição do seu conteúdo em lactose e pela hidrólise parcial das suas proteínas. Recomenda-se a sua utilização a partir dos 10 meses e encontram-se disponíveis no mercado iogurtes com uma composição qualitativa mais adequada ao lactente<sup>1</sup>.

Os sumos de fruta têm elevada osmolaridade, acidez, efeito laxante, anorexiantes e cariogénico, pelo que não têm qualquer interesse nutricional no primeiro semestre de vida e não oferecem qualquer vantagem relativamente à fruta completa a partir do segundo semestre podendo mesmo, se fornecidos em excesso, condicionar a ocorrência de distúrbios alimentares.

Devem ser evitadas todas as bebidas açucaradas, artificiais ou gaseificadas.

Não deve ser oferecido chá, café ou bebidas alcoólicas<sup>1,2</sup>.

#### **i) Alimentação Vegetariana**

Se uma criança fizer dieta vegetariana tem de receber uma quantidade suficiente de leite (cerca de 500 ml/ dia) e seus derivados. Crianças com uma alimentação sem carne ou produtos de origem animal devem receber, pelo menos, duas

porções de proteínas vegetais por dia. É desencorajada uma alimentação Vegan e se a fizerem devem receber suplementos nutricionais e seguimento num nutricionista<sup>12</sup>.

## CONCLUSÕES

A diversificação alimentar durante o primeiro ano de vida é fundamental atendendo à insuficiente adequação nutricional do leite, materno ou artificial, a partir dos quatro a seis meses de idade.

A diversificação alimentar nunca deve começar antes das 17 ou após as 26 semanas.

A adequação nutricional é mais importante do que a sequência da introdução de certos alimentos.

Actualmente, não existe evidência em como o adiamento da introdução de qualquer antigénio depois dos seis meses reduza o risco de alergia alimentar, asma, rinite alérgica e eczema, mesmo que exista história familiar de alergia.

É prudente evitar a introdução tanto prévia (antes dos quatro meses) quanto tardia (depois dos sete meses) de glúten. A sua introdução gradual durante a amamentação é protectora para doença celíaca, diabetes mellitus tipo 1 e alergia ao glúten. A introdução do peixe no primeiro ano de idade reduz o risco de doenças alérgicas aos quatro anos (asma, eczema, rinite alérgica), pelo que os benefícios imunológicos da sua introdução precoce compensam os riscos de sensibilização aos seus antigénios.

É aceitável o consumo de pequenas quantidades de leite de vaca, utilizadas na confecção da alimentação, mas não deve ser utilizado como bebida principal antes dos 12 meses de idade. É importante uma alimentação saudável para toda a família na medida em que as crianças aprendem com o exemplo.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Celsa Rio e Diana Gama pela leitura crítica do manuscrito.

### Conflito de interesses:

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

### Fontes de financiamento:

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

## REFERÊNCIAS

1. AMARAL J, GUERRA A, VALE M: Tratado de Clínica Pediátrica 2008
2. ANDERSON J, MALLEY K, SNELL R: Is 6 months still the best for exclusive breastfeeding and introduction of solids? A literature review with consideration to the risk of the development of allergies. *Breastfeed Rev* 2009;17(2):23-31
3. AGOSTONI C, DECSI T, FEWTRELL M: Complementary Feeding: A Commentary by ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008;46:99-100
4. IP S, CHUNG M, RAMAN G, TRIKALINOS T, LAU J: A Summary of the Agency for Healthcare Research and Quality's Evidence Report on

- Breastfeeding in Developed Countries. *Breastfeed Med* 2009;4(1):S17-30
5. TARINI B, CARROLL A, SOX C, Christakis D et al: Systematic Review of the relationship between early introduction of solid foods to infants and the development of allergic disease. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006;160:502-7
6. NWARU B, ERKKOLA M, AHONEN S: Age at the Introduction of Solid Foods During the First Year and Allergic Sensitization at Age 5 Years. *Offic J Am Acad Pediatr* 2010;125:50-9
7. MUCHE-BOROWSKI C, KOPP M, REESE I: Allergy Prevention; Clinical Practice Guidelines 2009;106(39):625-631
8. DEWEY K: Guiding Principles for Feeding Non-breastfed Children 6-24 Months of Age, World Health Organization Department of Child and Adolescent Health and Development. 2005
9. Canadian Pediatric Society, Dietitians of Canada, Health Canada. Nutrition for Healthy Term Infants. 2005
10. American Academy of Pediatrics: Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2005;115:496-506
11. Australian Society of Clinical Immunology and Allergy Allergy Prevention in Children. 2009
12. BUTTE N, COBB K, DWYER J, GRANEY L, HEIRED W, RICKARD K: The start healthy feeding guidelines for infants and toddlers. *J Am Diet Assoc* 2004;104(3): 442-454
13. FEWTRELL MS, MORGAN JB, DUGGAN C et al: Optimal duration of exclusive breastfeeding: what is the evidence to support current recommendations? *Am J Clin Nutr* 2007;85:635S-8S
14. KREBS NF, HAMBIDGE KM: Complementary feeding: clinically relevant factors affecting time and composition. *Am J Clin Nutr* 2007;85:639S-645S
15. GREER F, SICHERER S, BURKS A: Effects of Early Nutritional Interventions on the Development of Atopic Disease in Infants and Children: The Role of Maternal Dietary Restriction, Breastfeeding, Timing of Introduction of Complementary Foods, and Hydrolyzed Formulas; *Offic J Am Acad Pediatr* 2008;121:183-191
16. CHANTRY CJ, HOWARD CR, AUINGER P: Full breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children. *Pediatrics* 2006;117(2):425-432
17. CHANTRY CJ, HOWARD CR, AUINGER P: Full breastfeeding duration and risk for iron deficiency in U.S. infants. *Breastfeeding Med* 2007;2(2):63-73
18. FIOCCHI A, ASSA'AD A, BAHNA S: Food allergy and the introduction of solid foods to infants: a consensus document. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006;97:10-21
19. ZUTAVERN A, BROCKOW I, SCHAAF B: Timing of Solid Food Introduction in Relation to Eczema, Asthma, Allergic Rhinitis, and Food and Inhalant Sensitization at the Age of 6 Years: Results From the Prospective Birth Cohort Study LISA; *Offic J Am Acad Pediatr* 2008;121:e44-e52
20. FILIPIAK B, ZUTAVERN A, KOLETZKO S: Solid Food Introduction in Relation to Eczema: Results from a Four-Year Prospective Birth Cohort Study 2007
21. GREER FR, SICHERER SH, BURKS AW: the Committee on Nutrition and Section on Allergy and Immunology 2008, Effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: the role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolysed formulas. *Pediatrics* 2008;121(1):183-191
22. PRESCOTT SL, SMITH P, TANG M: The importance of early complementary feeding in the development of oral tolerance: concerns and controversies *Pediatr Allergy Immunol* 2008;19:375-380
23. NORRIS JM, BARRIGA K, HOFFENBERG EJ: Risk of celiac disease autoimmunity and timing of gluten introduction in the diet of infants at increased risk of disease. *J Am Med Assoc* 2005;293(19):2343-51
24. POOLE JA, BARRIGA K, LEUNG DYM: Timing of initial exposure to cereal grains and the risk of wheat allergy. *Pediatrics* 2006;117(6):2175-82
25. JARVINEN K, SICHERER S: Fish Consumption During the First Year of Life and Development of Allergic Diseases During Childhood. *Offic J Am Acad Pediatr* 2007;120:S109
26. SNIJDERS B, THIJIS C, REE R, BRANDT P: Age at First Introduction of Cow Milk Products and Other Food Products in KOALA Birth Cohort Study Relation to Infant Atopic Manifestations in the First 2 Years of Life: The KOALA Birth Cohort Study. *Offic J Am Acad Pediatr* 2008;122:e115-e122