

Alimentação nos primeiros 1100 dias ***Nutrition within the first 1100 days***

Margarida de Sousa Monteiro da Rocha

ORIENTADO POR: Dra Ana Isabel Moreira

COORIENTADO POR: Prof. Doutora Diana Silva

REVISÃO TEMÁTICA

1.º CICLO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO | UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

TC

Porto, 2023



Resumo

Os primeiros 1100 dias de vida de um bebê correspondem ao período que vai desde os 90 dias antes da gravidez, até aos 2 anos de vida de uma criança.

O objetivo deste trabalho foi mostrar a importância da alimentação neste período para a promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica até março de 2023, nas bases de dados PubMed, Scopus e Google Acadêmico. De todas as referências encontradas, selecionou-se 29.

A alimentação durante os primeiros 1100 dias é um fator determinante. Assim, é de extrema importância que tanto a futura mãe como a criança tenham uma nutrição adequada. Uma alimentação precoce inadequada, seja por excesso, seja por carência ou mesmo por desequilíbrio nutricional, pode ter um impacto negativo e irreversível na saúde da criança no futuro, não só a nível do seu desenvolvimento cognitivo, mas também no aumento da predisposição para doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade, a diabetes, a hipertensão, a doença cardiovascular e o cancro.

Palavras-chave: 1000 dias, amamentação, alimentação complementar, gravidez, alimentação.

Abstract

The first 1100 days of a baby's life span the period that spans from 90 days before conception to the child's second year of life.

The objective of this study was to highlight the importance of nutrition during this period in promoting health and preventing non-communicable chronic diseases.

A literature search was conducted until March 2023 using the PubMed, Scopus, and Google Scholar databases. From all the references found, 29 was selected.

Nutrition during these first 1100 days is a critical factor. Therefore, it is vitality important for both the expectant mother and the child to receive proper nutrition. Inadequate early nutrition-be it excessive, deficient, or imbalanced-can have a negative and irreversible impact on the child's future health. This can affect not only their cognitive development but also increases their predisposition to non-communicable chronic diseases such as obesity, diabetes, hypertension, cardiovascular disease, and cancer.

Keywords: 1000 days, breastfeeding, complementary feeding, pregnancy, nutrition.

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AA - Alergia alimentar

AC - Alimentação complementar

AE - Amamentação Exclusiva

BLISS - Baby-Led Introduction to Solids

BLW - Baby-Led Weaning

COSI - Childhood Obesity Surveillance Initiative

DHA - Ácido Docosahexaenóico

EAACI - Academia Europeia de Alergia e Imunologia Clínica

EFSA - European Food Safety Authority

EPA - Ácido eicosapentaenóico

ESPGHAN - Sociedade Europeia de Gastrenterologia, Hepatologia e Nutrição
Pediátrica

FI - Fórmula Infantil

LCPUFA - Ácidos gordos polinsaturados de cadeia longa

LM - Leite Materno

OMS - Organização Mundial de saúde

PUFA - Ácidos gordos polinsaturados

Sumário

Resumo	i
Abstract	ii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	iii
Introdução.....	1
Objetivos	2
Metodologia	2
Desenvolvimento do tema	3
Análise crítica	14
Considerações finais	15
Referências	16

Introdução

Quando falamos nos primeiros mil e cem dias, falamos no período que vai desde a pré-gravidez, até aos 2 anos de idade, isto é, o somatório do número de dias dos 3 meses prévios à gravidez (90 dias), do número de dias correspondente às 40 semanas de gestação (280 dias) e do número de dias desde o nascimento até aos 2 anos da criança (2 x 365 dias). São assim, uma oportunidade única para a promoção da saúde e para a prevenção de inúmeras doenças crónicas não transmissíveis^(1, 2) como obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares⁽³⁾.

A importância da saúde e da nutrição no período pré-concepcional, prende-se com a ligação que têm na fertilidade, no sucesso da gestação e na saúde das futuras gerações. Uma mulher saudável no momento da gravidez tem mais probabilidade de ter uma gravidez bem-sucedida e um filho saudável⁽⁴⁾.

O bem-estar, os níveis de stresse e a deficiência de nutrientes da grávida, podem afetar negativamente a mãe e o feto levando a pré-eclâmpsia, restrição de crescimento intrauterino, parto prematuro, morte do feto, defeitos do tubo neural, diabetes gestacionais, hipertensão gestacional, depressão pós-parto e osteoporose^(5, 6).

A amamentação cria um vínculo ente mãe e filho e traz benefícios para a prevenção de várias doenças. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a amamentação exclusiva (AE) até aos 6 meses e considera que o momento ideal para a introdução da alimentação complementar (AC) é dos 6 aos 24 meses⁽⁷⁾.

Esta revisão aborda a importância de adotar uma alimentação adequada durante os primeiros 1100 dias de vida e destaca a sua influência na saúde e na programação física e metabólica que se mantém na vida adulta.

Objetivos

O objetivo desta revisão temática foi perceber qual a importância da alimentação nos primeiros 1100 dias de vida de um bebê e como esta pode influenciar a prevenção do desenvolvimento de diferentes doenças, mostrando que as escolhas de alimentos complementares saudáveis levam a uma programação física e metabólica que perdura durante a vida adulta.

Metodologia

A pesquisa bibliográfica e recolha de informação foi realizada até março de 2023 utilizando as bases de dados *Pubmed*, *Scopus* e *Google* académico. Como termos de pesquisa, foram usados “primeiros 1000 dias”, “1000 dias”, “alimentação complementar”, “alimentação na pré-gravidez”, “alimentação na gravidez”, “alimentação” e “amamentação”, “nutrição”, “gravidez”, “pré gravidez”, “BLW” e “BLISS” tendo estes sido relacionados entre si. A pesquisa foi restringida a artigos publicados a partir do ano 2013, cujo título e/ou resumo correspondiam aos objetivos desta revisão. Inicialmente, os artigos foram selecionados pela leitura do título e resumo, tendo sido posteriormente excluídos aqueles que, após a leitura na sua íntegra, não correspondiam aos objetivos desta revisão temática. Foram também consultadas as bibliografias dos artigos selecionados inicialmente e incluídas algumas dessas referências. Os artigos selecionados foram 29. Utilizou-se o *software* EndNote 20, que permitiu eliminar artigos duplicados e a obtenção de artigos completos e usou-se a norma bibliográfica FCNAUP_2010.

Desenvolvimento do tema

Período Pré-gravidez

Vários estudos observacionais mostram grande correlação entre o estado de saúde no período de pré-gravidez e os resultados da saúde materna e infantil, com consequências que podem abranger várias gerações⁽⁴⁾.

A obesidade prévia à gravidez está associada à incapacidade de engravidar, complicações na gravidez (pré-eclâmpsia, diabetes gestacional) e parto (macrosomia), anomalias congênitas, natimortos, baixo peso ao nascer, amamentação malsucedida e morte materna. Assim, há uma atenção maior em melhorar a alimentação e prevenir ou reverter a obesidade das futuras mães⁽⁴⁾. A obesidade geralmente está associada à má nutrição e deficiências específicas de micronutrientes⁽³⁾.

É importante direcionar uma atenção especial à ingestão e ao estado de certos micronutrientes em mulheres em idade fértil, com destaque para o folato, para a prevenção de defeitos congênitos graves, como o defeito do tubo neural. Em casos em que há risco de deficiência ou inadequação desses micronutrientes, pode ser recomendada a suplementação alimentar de ferro, vitamina D, vitamina B12, iodo e outros⁽³⁾.

A otimização do estado nutricional desde cedo traz vantagens duradouras para a reserva biológica e para a capacidade metabólica de adaptação.

Gravidez

Os hábitos alimentares e o estilo de vida durante a gravidez têm influência na saúde da criança a longo prazo. A obesidade e o excesso de peso da grávida

aumentam o risco de excesso de peso, obesidade e distúrbios metabólicos na infância e adolescência⁽⁸⁾.

As necessidades nutricionais durante a gravidez e lactação diferem das necessidades em idade fértil⁽⁹⁾. As necessidades de alguns micronutrientes estão aqui aumentadas consideravelmente em comparação com as necessidades energéticas, pelo que é essencial garantir um suprimento adequado desses. As deficiências de micronutrientes durante a gravidez resultam em efeitos adversos à saúde que afetam tanto a mãe como o bebê. A anemia (por deficiência de ferro) está associada a maior risco de mortalidade materna e perinatal e baixo peso ao nascer. A deficiência de folato aumenta o risco de defeitos do tubo neural e a de iodo aumenta o risco de problemas cognitivos e cretinismo. A deficiência de cálcio está associada ao desenvolvimento de hipertensão (uma das maiores causas de mortalidade materna), restrição do crescimento fetal e parto prematuro. A deficiência de vitamina D pode levar a pré-eclâmpsia, aumentar o risco de parto prematuro, baixa estatura gestacional e mortalidade perinatal. Os efeitos da deficiência materna de zinco não estão bem estabelecidos, mas pensa-se que a suplementação materna com zinco pode reduzir o nascimento prematuro⁽¹⁰⁾. As grávidas devem evitar o consumo de suplementos nutricionais em doses que ultrapassem as doses diárias recomendadas. Existe uma preocupação especial quanto ao consumo excessivo de vitamina A, nas grávidas sem deficiência desta, pois tem sido associado a problemas hepáticos e defeitos congênitos⁽³⁾.

As grávidas devem seguir uma dieta equilibrada, seguindo as diretrizes dietéticas gerais da população em geral⁽³⁾. As necessidades energéticas durante a gravidez variam de acordo com o estágio da gestação. Durante o primeiro

trimestre de gravidez o gasto energético total não sofre alterações significativas e o ganho de peso deverá ser mínimo aumentando mais significativamente no segundo e terceiro trimestre. Ao longo de toda a gestação, mas principalmente no terceiro trimestre, há um aumento das necessidades proteicas devido à contribuição destas na formação da placenta, crescimento do útero e desenvolvimento e crescimento do feto⁽⁹⁾. Tanto a quantidade como a qualidade da proteína na dieta são importantes⁽¹¹⁾. É recomendado o consumo diário de fontes de proteína de diferentes grupos alimentares (laticínios, leguminosas, ovos), sendo aconselhado o consumo moderado de fontes de proteína de origem animal, como carne e peixe⁽⁹⁾. As dietas vegetarianas e veganas estão associadas a deficiências de micronutrientes e minerais, e a resultados desfavoráveis durante a gravidez. Uma dieta vegetariana pode resultar em deficiência de vitamina B12 e ferro, além de contribuir para o baixo peso ao nascer. Por outro lado, uma dieta vegana pode levar a uma ingestão inadequada de ácido docosahexaenóico (DHA⁽¹²⁾, zinco e ferro, além de aumentar o risco de pré-eclâmpsia e desenvolvimento inadequado do cérebro. No entanto, é importante ressaltar que uma dieta ovo-lacto vegetariana equilibrada e suplementada adequadamente com vitamina D, ácido fólico, iodo, ferro, vitamina B12 e zinco, assim como DHA, pode proporcionar um bom estado nutricional durante a gravidez⁽¹¹⁾. Os hidratos de carbono são a principal fonte de energia, pois a glicose derivada destes, é o principal combustível usado para o crescimento intrauterino⁽¹³⁾. Contudo, não existem recomendações específicas para a grávida, mantendo-se o intervalo de referência de 45-60% da energia fornecida diariamente por hidratos de carbono, priorizando os complexos. A quantidade de gordura deve depender das necessidades energéticas, sendo mais relevante a composição em ácidos gordos,

nomeadamente o teor de ácidos gordos polinsaturados de cadeia longa (LCPUFA) - DHA e ácido eicosapentaenóico (EPA), que são essenciais para o desenvolvimento do sistema nervoso central e da retina do feto. As recomendações da *European Food Safety Authority* (EFSA) são de 20-35% da energia fornecida diariamente por este macronutriente. Deverão ser escolhidos peixes com um menor teor de mercúrio⁽⁹⁾. Estudos têm mostrado que uma dieta com alto teor de fibras pode ajudar a prevenir a asma, através de mudanças epigenéticas e influenciando a composição da microbiota intestinal⁽¹¹⁾.

Doenças como a listeriose e toxoplasmose, podem causar danos fetais graves, parto prematuro e natimorto. Alimentos crus de origem animal também podem transmitir infeções, com alto risco na gravidez, como a salmonelose. Assim, as grávidas devem evitar o consumo de saladas pré-preparadas e carnes cruas ou malcozinhas⁽³⁾.

Período de amamentação e/ ou aleitamento artificial

De acordo com as diretrizes da OMS, é recomendado que a AE seja praticada até os 6 meses, o que traz benefícios significativos para a sobrevivência e saúde nessa fase e ao longo da vida adulta⁽¹⁴⁾. Segundo o estudo *Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI) de 2018/2019, Portugal apresentou uma taxa de amamentação de 90,3%, mas apenas 22% das mães amamentaram em exclusivo durante os 6 ou mais meses⁽⁸⁾. O leite materno (LM) oferece a quantidade adequada de energia e nutrientes necessários ao desenvolvimento fisiológico do bebé, além de conter fatores protetores⁽¹⁴⁾. Segundo a Academia Europeia de Alergia e Imunologia Clínica (EAACI), o LM embora traga muitos benefícios para os

bebés e para as mães, não reduz o risco de alergia alimentar (AA), ou de alergia ao leite de vaca⁽¹⁵⁾. O LM continua a mudar à medida que se desenvolve para atender às necessidades nutricionais em evolução⁽⁶⁾. O colostro, o primeiro leite produzido pela mãe, é especialmente rico em substâncias que fornecem proteção contra infecções e doenças relacionadas ao sistema imunológico⁽¹⁶⁾. O LM pode suprir todas as necessidades nutricionais nos primeiros 6 meses, com exceção da vitamina D. A maioria dos recém-nascidos têm reservas de ferro suficientes para os primeiros 6 meses. O ômega 3 DHA está presente no LM e na maioria das fórmulas infantis comerciais⁽⁶⁾. Em comparação com a amamentação, o uso de fórmula infantil (FI) resulta em um maior peso durante e após o primeiro ano de vida. Um período de amamentação muito curto está relacionado a uma diminuição na proteção contra o risco futuro de excesso de peso e obesidade, em comparação com uma duração da amamentação de aproximadamente 6 meses ou mais. A amamentação parcial também deve ser incentivada quando a AE não é possível. Para bebés nascidos a termo que não são amamentados, é recomendado o uso de uma FI com teor de proteína semelhante ao do LM. A EAACI não tem qualquer recomendação a favor ou contra a utilização de FI após a primeira semana de vida, para bebés que precisem de um substituto do LM, para prevenir a AA⁽¹⁵⁾. Não há evidências de benefícios em relação ao risco de obesidade futura associados ao uso de FI à base de proteína isolada de soja ou contendo pré-bióticos, probióticos ou cadeias de ácidos gordos polinsaturados (PUFA)⁽³⁾. A EAACI é contra a utilização de FI de proteína de soja, para a prevenção de AA, nos primeiros 6 meses, pois existem preocupações relativamente à elevada concentração de fitato, alumínio e fitoestrogénios⁽¹⁵⁾.

A capacidade de perceber sabores tem início no útero, com o desenvolvimento e funcionamento dos sistemas gustativo e olfativo. O líquido amniótico e o LM têm moléculas derivadas da dieta da mãe, que servem como base para o contínuo desenvolvimento das preferências alimentares ao longo da vida. A experiência de sabor dos bebês alimentados com FI é diferente da dos amamentados. Estudos indicam que o LM apresenta predominantemente um sabor doce e proporciona experiências sensoriais variadas e dinâmicas que variam entre as mães. A experiência de sabor dos bebês alimentados com FI é constante e não varia, pois, a maioria das mães que optam pela FI alimentam os seus bebês com um único tipo⁽¹⁷⁾.

Período de alimentação complementar/ Diversificação alimentar

A AC é definida como a transição do LM para a dieta familiar e deve ocorrer quando o bebê está pronto e quando o LM não é mais suficiente para atender às necessidades nutricionais⁽¹⁸⁾. A amamentação deve continuar, juntamente com a introdução de alimentos variados e durante a transição para a alimentação da família, ou seja, até os 12-24 meses de idade⁽¹⁹⁾. É nos primeiros 2 anos de vida que se aprende a aceitar alimentos saudáveis e estabelecer padrões alimentares de longo prazo que promovam o crescimento saudável⁽¹⁷⁾. Durante este período, a criança irá experimentar e descobrir novos alimentos e sabores. A AC deve ser feita entre os 4 meses e os 6 meses, que é quando há a maturação fisiológica da função renal e gastrointestinal necessária e quando parece haver a capacidade para a criança aceitar e engolir em segurança em puré com uma colher⁽²⁰⁾. A introdução tardia dos alimentos é desvantajosa, pois o LM deixa de suprir as

necessidades energéticas do bebé, levando à desaceleração do crescimento e aumentando o risco de deficiência nutricional⁽¹⁴⁾. Por outro lado, a introdução de sólidos antes dos 4 meses está associada a maior risco de obesidade⁽²⁰⁾ e pode afetar os níveis de ferro em lactentes saudáveis⁽¹⁸⁾. O ferro é essencial para o crescimento e para a saúde e a sua insuficiência nestas idades pode ter implicações na função cognitiva e no desenvolvimento⁽²¹⁾. Aos 6 meses os stocks de ferro endógenos da criança já terão sido gastos, pelo que a necessidade de ferro exógeno aumenta⁽²⁰⁾. Assim, é importante incluir na dieta alimentos ricos e fortificados com ferro, principalmente nestas idades⁽²¹⁾. Para as crianças que continuam a ser amamentados dos 6 aos 24 meses, o LM contribui para suas necessidades de energia e outros nutrientes, afetando assim as quantidades que precisam ser fornecidas pelos alimentos complementares. A ingestão média de LM dos 12 aos 24 meses fornece 35% a 40% das necessidades energéticas da criança⁽²²⁾.

Deve ser oferecido aos bebés alimentos com uma variedade de sabores e texturas⁽²⁰⁾ e de qualidade, sendo estes apenas os que integram a cadeia alimentar e a Roda dos alimentos. A variedade, a diversidade e a exposição repetida ao alimento até 8 vezes, são estratégias para aumentar a aceitação de alimentos não tão bem aceite no início⁽¹⁸⁾. Todos os alimentos devem ser introduzidos à exceção de alimentos processados, com açúcar adicionado ou sal. Sendo que estes são proibidos até aos 12 meses⁽¹⁹⁾. É possível atender às necessidades de sódio pelo sal naturalmente presente nos alimentos consumidos⁽²¹⁾. O mel também não deve ser consumido até aos 12 meses, pois o seu consumo tem sido associado ao botulismo infantil. O funcho é outro alimento que não deve ser oferecido até aos 4 anos, uma vez que contem estragol e as bebidas à base de arroz também não devem ser consumidas, para reduzir a exposição ao arsénio inorgânico. A

introdução de alimentos aos pedaços deve ser feita entre os 9 a 10 meses, e a não introdução nesta faixa etária está associada a um maior risco de dificuldades alimentares e redução do consumo de grupos alimentares importantes⁽²⁰⁾.

Não existe uma sequência específica da introdução dos diferentes alimentos. A introdução de cada grupo de alimentos deve ser feita com intervalos de 2 a 3 dias⁽¹⁷⁾. O primeiro grupo de alimentos que poderá ser introduzido será o dos hortícolas (creme de legumes), o dos cereais (papa), ou ainda a fruta⁽¹⁹⁾. Em Portugal, os hortícolas mais utilizados para a iniciação são o chuchu ou a curgete, a cenoura ou a abóbora, a cebola ou o alho-francês, a alface ou os brócolos e o feijão-verde, para além da batata/ batata-doce. O espinafre, o nabo, a nabiça, a beterraba e o aipo devido ao teor elevado em nitratos e fitatos, podem ser introduzidos, mas com alguma prudência antes dos 12 meses⁽²³⁾. A papa é uma fonte de hidratos de carbono, proteína vegetal e quando enriquecida é também fonte de vitaminas e minerais, nomeadamente o ferro⁽¹⁹⁾. Podem ser lácteas (sendo preparadas com água) ou não lácteas (preparadas com LM ou FI) e poderão ter ou não glúten. A fruta também pode ser introduzida logo no início da diversificação alimentar, sendo a maçã, a pera e a banana as primeiras a oferecer, sem ultrapassar as duas peças de fruta por dia. Se o início da AC for antes dos 6 meses, deve-se oferecer apenas uma fruta até que complete os 6 meses. Esta deve ser usada como sobremesa e não como refeição, devido ao elevado índice glicémico e é nutricionalmente pobre. Primeiramente devem ser introduzidas moídas e cruas (para não haver perdas das vitaminas termolábeis), podendo haver algum cuidado durante o primeiro ano de vida com o kiwi, morango e maracujá, uma vez que contêm grânulos libertadores de histamina e estão associados a uma

maior reação alérgica⁽¹⁹⁾. A proteína animal, não láctea, (fonte de ferro heme) deve ser introduzida ao 6º mês com 4 refeições por semana de carne (começar com carnes com menos teor de gordura saturada como o frango, peru, avestruz e o coelho) e 3 de peixe (o bacalhau pela sua textura e teor em sal, deverá ser introduzido mais próximo dos 12 meses). A fonte de proteína pode inicialmente ser adicionada à sopa e a partir dos 7 meses ao arroz ou à massa. O ovo deve ser introduzido entre os 8 e os 9 meses. A sua introdução deve ser gradual devido ao seu potencial alergénico. Na primeira semana deve ser oferecida meia gema, e na segunda semana uma gema, para depois oferecer o ovo inteiro, até 3 ovos por semana, sempre em vez da carne ou de peixe⁽¹⁹⁾. A EAACI defende a introdução de pequenas quantidades de ovo de galinha bem cozinhado, mas não de ovo cru ou pasteurizado não cozinhado para reduzir o risco de alergia ao ovo na infância⁽¹⁵⁾. As recomendações da Sociedade Europeia de Gastrenterologia, Hepatologia e Nutrição Pediátrica (ESPGHAN) em 2008, baseadas em estudos observacionais sugeriam que era prudente evitar a introdução do glúten antes dos 4 meses e depois dos 7 meses, e que esta deveria ser feita enquanto a criança estava a ser amamentada, uma vez que a amamentação era considerada um fator protetor para o risco de doença celíaca, diabetes mellitus tipo 1 e alergia ao trigo. Contudo, depois de estudos mais recentes, concluíram que a introdução numa idade mais tardia pode atrasar as manifestações da doença, mas não as evita e a amamentação não diminui o risco dessas doenças. As novas recomendações sugerem a introdução do glúten entre os 4 e 12 meses, sendo que nas primeiras semanas após a sua introdução, deve ser evitado o consumo elevado⁽²⁰⁾. As leguminosas (feijão, grão-de-bico, fava, lentilha, ervilha) podem ser introduzidas entre os 8-9 meses. No entanto, num bebé vegetariano, a introdução das

leguminosas pode ocorrer mais cedo, uma vez que representam uma fonte importante de proteína vegetal. Os frutos oleaginosos e as sementes, podem ser introduzidos para todos os bebés aos 9 meses, independentemente do risco de alergia, desde que sejam sem adição de sal, e numa consistência bem triturada, nunca inteira, para evitar o risco de engasgamento⁽¹⁹⁾. Segundo ESPGHAN, e a EAACI, em populações com elevada prevalência de alergia ao amendoim, a introdução do consumo regular deste, entre os 4 e os 11 meses foi associada a um menor risco de alergia^(15, 20). O iogurte natural pode ser introduzido entre os 8 e os 9 meses, desde que se mantenha o LM ou a FI como fontes lácteas principais. Depois de feita a introdução de todos os alimentos de forma progressiva, a criança começa a ser integrada na dieta familiar, com hábitos alimentares saudáveis⁽¹⁹⁾. É importante ter um cuidado especial para garantir uma ingestão adequada de nutrientes durante a AC quando se segue uma dieta vegetariana ou vegana. Quanto mais restrita é a dieta, mais são os nutrientes que podem ser insuficientes. As dietas veganas não são recomendadas durante a AC. Embora seja possível atender às necessidades de nutrientes, desde que a mãe e o bebé sigam orientações médicas e dietéticas sobre suplementação, os riscos de não seguir essas recomendações são graves (danos cognitivos irreversíveis, deficiência de vitamina B12 e risco de morte)⁽²⁰⁾.

A introdução de alimentos de consistência pastosa é uma prática tradicionalmente difundida⁽²⁴⁾. Em contraste com o modelo tradicional, a enfermeira Gill Rapley desenvolveu uma nova abordagem para a introdução alimentar em 2008. Esse método, denominado *Baby-Led Weaning* (BLW)⁽²⁵⁾ sugere que bebés a partir dos 6 meses têm a capacidade de determinar a sua própria

ingestão de alimentos⁽²⁴⁾ iniciando a ingestão complementar de forma autônoma, segurando pedaços de alimentos inteiros com as próprias mãos, uma vez que é nesta fase que a criança começa a adquirir movimentos de motricidade fina, juntando as pontas do indicador e polegar e melhorando a capacidade para agarrar os pedaços de comida. Pode-se iniciar o BLW quando o bebê já tiver a capacidade de se sentar autonomamente, agarrar e levar a comida à boca com as mãos. Os alimentos oferecidos à criança são iguais aos da família, sob a forma de *finger food* e com dimensões suficientes para que o bebê consiga pegar com a sua mão⁽²⁴⁾. Este método permite que o bebê se alimente sozinho, promovendo sua independência e uma ativa exploração sensorial, sem a necessidade de mudanças substanciais nas consistências dos alimentos, ao contrário do método tradicional, em que os pais dão de colher purês e adaptam gradualmente a textura dos alimentos⁽²⁵⁾. O BLW oferece oportunidades para as crianças escolherem quando iniciar as suas refeições, o que comer (entre as opções saudáveis oferecidas), o ritmo das refeições e a quantidade de alimento⁽²⁴⁾. Foram referidas desvantagens neste método, nomeadamente risco de engasgamento e a incapacidade da criança atingir as necessidades nutricionais (nomeadamente ferro). Segundo o estudo de D`Auria, o BLW conduz a um maior aporte de leite e a uma menor oferta de outros alimentos, sem vantagens relativamente a uma maior aceitação de alimentos novos⁽²⁶⁾. Assim, ainda não existe um consenso relativamente à segurança desta prática e ao potencial impacto no comportamento alimentar e no crescimento e desenvolvimento da criança⁽²⁴⁾. No entanto, uma forma de BLW modificada, *Baby-Led Introduction to Solids* (BLISS), que recomenda a oferta de alimentos ricos em ferro bem como na evicção de alimentos com maior risco de engasgamento, poderá minimizar os riscos do BLW original⁽²⁷⁾.

Qualquer que seja o método usado para a introdução da AC, a participação da criança no contexto familiar é de extrema importância, pois a imitação é um dos pilares da aprendizagem infantil. A presença da criança no mesmo ambiente que o restante da família durante as refeições (com alimentos saudáveis) é de grande importância⁽²⁴⁾.

Análise crítica

A nutrição materna pré-natal e da criança até aos 24 meses é crucial no seu desenvolvimento e na sua saúde ao longo da vida. Riscos à saúde de crianças e adultos, incluindo obesidade, hipertensão e diabetes, podem ser programados pelo estado nutricional durante esse período⁽²⁸⁾. Os autores da literatura pesquisada estão de acordo que uma boa nutrição antes da gravidez é essencial para que a mulher possa garantir as exigências de nutrientes durante a gravidez e na amamentação, sendo esta de extrema importância para a saúde do bebé. Segundo a maioria dos estudos, os nutrientes essenciais para uma gravidez saudável e necessários até ao 2º ano de vida são: ácido fólico; ferro; iodo; colina; cálcio; ácidos gordos ômega-3 e vitamina D⁽¹²⁾. A maioria das evidências mostra que a amamentação está associada a um efeito protetor moderado, mas consistente, contra a obesidade, diabetes e hipertensão. Isto deve encorajar a promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno, e de abordagens éticas para a comercialização de substitutos do LM, como FI, de modo a não prejudicar a amamentação⁽¹⁸⁾.

A AC, é quando são introduzidos alimentos para complementar a dieta à base de leite, e ocorre entre dos 6 aos 24 meses. É um período crítico para o desenvolvimento físico e cognitivo. Nestas idades há uma grande necessidade de

vitaminas e minerais em relação às de energia, o que aumenta o risco de deficiências. Uma dieta carente de diversidade aumenta o risco de deficiências de micronutrientes. A AC é mais do que garantir a ingestão adequada de nutrientes, é também evitar a ingestão excessiva de energia, sal, açúcares e gorduras não saudáveis. Em todo o mundo há um consumo crescente de alimentos não saudáveis que além de aumentar os riscos adversos à saúde substituem a ingestão de alimentos saudáveis com vitaminas e minerais essenciais⁽²²⁾.

A evolução do conhecimento relativamente à AC até aos 12 meses tem levado a importantes alterações de práticas, nomeadamente no método como os alimentos são disponibilizados. Contudo, a evidência atual no que diz respeito a este tema é relativamente recente e insuficiente⁽²⁹⁾.

Considerações finais

As evidências científicas disponíveis sugerem que a alimentação nos primeiros 1100 dias de vida é um fator determinante para a saúde e desenvolvimento infantil, com impactos significativos a curto e longo prazo. Assim, é crucial uma alimentação completa e de qualidade, pois é durante este período que ocorrem mudanças rápidas e significativas no desenvolvimento físico e cognitivo do bebé. É essencial garantir que estes obtenham todos os nutrientes necessários para crescer e desenvolver adequadamente, prevenindo doenças crônicas e permitindo aumentar as probabilidades de terem um futuro saudável.

É importante que os pais e cuidadores sejam educados sobre a importância da nutrição adequada durante este período crítico.

Referências

1. Nutrição APd. Alimentação nos primeiros 1000 dias: Um presente para o futuro. In: Nutrição APd, editor. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição; 2019.
2. Tomada I. Nutrição nos primeiros 1100 dias de vida. 2022. Disponível em: <https://www.inestomada.pt/nutri%C3%A7%C3%A3o-nos-primeiros-1100-dias-de-vida>.
3. Koletzko B, Godfrey KM, Poston L, Szajewska H, van Goudoever JB, de Waard M, et al. Nutrition During Pregnancy, Lactation and Early Childhood and its Implications for Maternal and Long-Term Child Health: The Early Nutrition Project Recommendations. *Ann Nutr Metab*. 2019; 74(2):93-106.
4. Stephenson J, Heslehurst N, Hall J, Schoenaker D, Hutchinson J, Cade JE, et al. Before the beginning: nutrition and lifestyle in the preconception period and its importance for future health. *Lancet*. 2018; 391(10132):1830-41.
5. Gernand AD, Schulze KJ, Stewart CP, West KP, Jr., Christian P. Micronutrient deficiencies in pregnancy worldwide: health effects and prevention. *Nat Rev Endocrinol*. 2016; 12(5):274-89.
6. Likhar A, Patil MS. Importance of Maternal Nutrition in the First 1,000 Days of Life and Its Effects on Child Development: A Narrative Review. *Cureus*. 2022; 14(10):e30083.
7. Abanto J, Duarte D, Feres M. Primeros Mil Días del Bebé y su Salud Bucal. Espanha: Quintessence Publishing; 2019.
8. Ana Rito SM, Joana Baleia, Maria João Gregório. Childhood Obesity Surveillance Initiative. COSI Portugal 2019. Lisboa: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP; 2021. 95.
9. Teixeira D, Marinho R, Mota I, Castela I, Morais J, Pestana D, et al. Alimentação e Nutrição na Gravidez. Direção Geral da saúde; 2021.
10. Oh C, Keats EC, Bhutta ZA. Vitamin and Mineral Supplementation During Pregnancy on Maternal, Birth, Child Health and Development Outcomes in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2020; 12(2)
11. Danielewicz H, Myszczyzyn G, Debinska A, Myszkal A, Boznanski A, Hirnle L. Diet in pregnancy-more than food. *Eur J Pediatr*. 2017; 176(12):1573-79.
12. Beluska-Turkan K, Korczak R, Hartell B, Moskal K, Maukonen J, Alexander DE, et al. Nutritional Gaps and Supplementation in the First 1000 Days. *Nutrients*. 2019; 11(12)
13. Richard I. Lowensohn DDS, Christie Naze. Current Concepts of Maternal Nutrition. *Obstetrical and gynecological survey*. 2016; 71(7)
14. Lopes WC, Marques FKS, Oliveira CF, Rodrigues JA, Silveira MF, Caldeira AP, et al. Infant Feeding in the First Two Years of Life. *Rev Paul Pediatr*. 2018; 36(2):164-70.
15. Halcken S, Muraro A, de Silva D, Khaleva E, Angier E, Arasi S, et al. EAACI guideline: Preventing the development of food allergy in infants and young children (2020 update). *Pediatr Allergy Immunol*. 2021; 32(5):843-58.
16. Cunha AJ, Leite AJ, Almeida IS. The pediatrician's role in the first thousand days of the child: the pursuit of healthy nutrition and development. *J Pediatr (Rio J)*. 2015; 91(6 Suppl 1):S44-51.

17. Ventura AK, Worobey J. Early influences on the development of food preferences. *Curr Biol*. 2013; 23(9):R401-8.
18. Pietrobelli A, Agosti M, MeNu G. Nutrition in the First 1000 Days: Ten Practices to Minimize Obesity Emerging from Published Science. *Int J Environ Res Public Health*. 2017; 14(12)
19. Carla Rêgo CL, Catarina Durão, Elisabete Pinto, Helena Mansilha, Luís Pereira-da-Silva, Margarida Nazareth, Pedro Graça, Ricardo Ferreira, Rui Matias Lima, Susana Vale. *Alimentação Saudável dos 0 aos 6 anos - Linhas de Orientação para Profissionais e Educadores*. Lisboa: Direção Geral da Saúde; 2019.
20. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellof M, Embleton N, Fidler Mis N, et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017; 64(1):119-32.
21. Nazareth M, Pinto E, Severo M, Graca P, Lopes C, Rego C. Prevalence of nutritional inadequacy in children aged 12-36 months: EPACI Portugal 2012. *Nutr Bull*. 2023; 48(1):101-14.
22. Lutter CK, Grummer-Strawn L, Rogers L. Complementary feeding of infants and young children 6 to 23 months of age. *Nutr Rev*. 2021; 79(8):825-46.
23. Daniela Pimentel IT, Carla Rêgo. *Alimentação vegetariana nos primeiros anos de vida: Considerações e orientações Associação Portuguesa de Nutrição*. 2018; 14:10-17.
24. Arantes A, Neves FS, Campos AAL, Pereira Netto M. The Baby-Led Weaning Method (Blw) in the Context of Complementary Feeding: A Review. *Rev Paul Pediatr*. 2018; 36(3):353-63.
25. Gomez MS, Novaes APT, Silva JPD, Guerra LM, Possobon RF. Baby-Led Weaning, an Overview of the New Approach to Food Introduction: Integrative Literature Review. *Rev Paul Pediatr*. 2020; 38:e2018084.
26. D'Auria E, Bergamini M, Staiano A, Banderali G, Penderzza E, Penagini F, et al. Baby-led weaning: what a systematic review of the literature adds on. *Ital J Pediatr*. 2018; 44(1):49.
27. Daniels L, Heath AL, Williams SM, Cameron SL, Fleming EA, Taylor BJ, et al. Baby-Led Introduction to SolidS (BLISS) study: a randomised controlled trial of a baby-led approach to complementary feeding. *BMC Pediatr*. 2015; 15:179.
28. Schwarzenberg SJ, Georgieff MK. Advocacy for Improving Nutrition in the First 1000 Days To Support Childhood Development and Adult Health. *American Academy of Pediatrics*. 2018; 141(2)
29. Brown A, Jones SW, Rowan H. Baby-Led Weaning: The Evidence to Date. *Curr Nutr Rep*. 2017; 6(2):148-56.

