

**INFLUÊNCIA DA DIETA MATERNA NA FORMAÇÃO DO PALADAR E HÁBITOS
ALIMENTARES DA CRIANÇA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**INFLUENCE OF MATERNAL DIET ON THE FORMATION OF CHILDREN'S TASTE
AND EATING HABITS: A LIERATURA REVIEW**

INFLUÊNCIA DA DIETA MATERNA NO PALADAR INFANTIL
INFLUENCE OF MATERNAL DIET ON CHILD TASTE

MARIA LEONOR SILVA DE CASTRO

marialeonorcastrosilva2017@gmail.com

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

FLAVIA MELO

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4345-8949>

flaviamelo@pucgoias.edu.br

Resumo

Objetivos: Avaliar a influência da dieta materna durante a gestação e lactação na formação do paladar e hábitos alimentares da criança. **Métodos:** Realizou-se uma revisão exploratória da literatura com busca nas bases de dados PubMed e BVS, incluindo artigos de 2012 a 2023. Utilizaram-se descritores como Breastfeeding, Taste, Eating Habits, Maternal Diet e Flavor. Os critérios de inclusão consideraram estudos realizados em humanos, nos idiomas: português, inglês ou espanhol, e disponíveis na íntegra. Revisões, artigos originais e ensaios clínicos foram analisados. **Resultados:** A busca inicial não resultou em artigos suficientes, sendo necessária uma busca secundária nas referências resultando em 8 artigos de 1995 e 2014. Os estudos indicaram que a exposição repetida a sabores durante a gestação via líquido amniótico, e durante a lactação pelo leite materno, influencia positivamente o paladar infantil e facilita a aceitação de novos alimentos. **Conclusão:** A dieta materna influencia significativamente a formação das preferências alimentares infantis e o comportamento alimentar. Exposições precoces e repetidas a diferentes sabores podem facilitar escolhas saudáveis durante a introdução alimentar.

Palavras-chave: Amamentação, Dieta Materna, Paladar, Comportamento Alimentar Infantil.

Abstract

Objectives: To evaluate the influence of maternal diet during pregnancy and lactation on the development of children's taste and eating habits. **Methods:** An exploratory literature review was conducted using PubMed and BVS databases, including articles from 2012 to 2023. Descriptors used included *Breastfeeding*, *Taste*, *Eating Habits*, *Maternal Diet*, and *Flavor*. Inclusion criteria considered studies conducted in humans, published in Portuguese, English, or Spanish, and available in full. Reviews, original articles, and clinical trials were analyzed. **Results:** The initial search did not yield a sufficient number of articles, making a secondary search in the references necessary, resulting in 8 articles from 1995 to 2014. Studies indicated that repeated exposure to flavors during pregnancy, via amniotic fluid, and during lactation, through breast milk, positively influences children's taste and facilitates the acceptance of new foods. **Conclusion:** Maternal diet significantly influences the formation of children's food preferences and eating behavior. Early and repeated exposure to different flavors may facilitate healthier choices during food introduction.

Keywords: Breastfeeding, Maternal Diet, Taste, Child Eating Behavior.

INTRODUÇÃO

A dieta da mãe durante a gestação é fundamental para o crescimento e desenvolvimento do feto, influenciando a formação dos tecidos, órgãos e ossos, bem como a funcionalidade de todos os processos vitais do corpo,¹ podendo afetar o desenvolvimento da placenta, trazer risco de diabetes gestacional, complicações durante o parto, comprometer o peso ao nascer e aumentar a probabilidade de alergias na infância.²

A exposição do feto a condições adversas durante os estágios iniciais da gravidez pode aumentar o risco de doenças na vida adulta, um fenômeno conhecido como 'programação no início da vida', e a dieta materna desempenha um papel significativo nesse processo.¹ Ventura (2017)³ destaca que estímulos gustativos e olfativos são transmitidos da mãe para o feto através do líquido amniótico, e essa experiência inicial desempenha um papel determinante no desenvolvimento de preferências alimentares e sabores posteriores.

A habilidade de perceber sabores após o nascimento tem suas raízes no útero, quando os sistemas gustativo e olfativo começam a se desenvolver. O feto é capaz de detectar estímulos quimiossensoriais presentes no líquido amniótico, e a exposição repetida a esses estímulos influencia as respostas comportamentais dos recém-nascidos após o nascimento. Esses sistemas estão plenamente formados e funcionais no final da gestação, o que sugere que o feto pode começar a aprender sobre os sabores ainda no útero, preparando-o para as experiências sensoriais após o nascimento.⁴

Ao nascer, os bebês apresentam preferências inatas por doces e salgados e aversão ao amargo e azedo; a preferência pelo sal surge por volta dos 4 meses. Acredita-se que essas preferências gustativas inatas sejam adaptativas, garantindo que a criança seja atraída pelo alimento inicial que sustentará o crescimento (leite materno, que é rico em lactose, uma fonte de sabor doce, e o aminoácido livre glutamato, uma fonte de sabor salgado). Dado que os venenos são amargos e os alimentos rançosos são azedos, estas preferências gustativas também garantem que as crianças estejam menos dispostas a consumir alimentos que possam causar danos.⁵

O leite materno é um alimento completo, rico de nutrientes e anticorpos essenciais para a proteção e para o desenvolvimento da criança.⁶ Além de ser nutricionalmente rico, o leite materno tem influência nas preferências alimentares futuras da criança, como demonstrado por Fonseca *et al.*⁷ que observaram que crianças amamentadas exclusivamente por mães com hábitos alimentares saudáveis, quatro meses ou mais, tendem a consumir menos alimentos ultraprocessados e mais frutas e verduras dos quatro aos sete anos de idade.

Durante o período de amamentação, os bebês têm a oportunidade de experimentar uma variedade de sabores além dos básicos doce e salgado, o que pode impactar sua disposição para aceitar novos alimentos durante a introdução da alimentação complementar.⁸

Devido à plasticidade intrínseca do sistema gustativo, as preferências por alimentos e bebidas com sabor mais doce são facilmente desenvolvidas por meio da exposição precoce a esse tipo de sabor. No entanto, o contrário também é verdadeiro: assim como as preferências das crianças por alimentos artificialmente doces podem ser reforçadas, a exposição precoce aos sabores de alimentos saudáveis e naturais também pode aumentar a aceitação desses alimentos.⁹

Pesquisas nessa área se fazem necessárias devido à importância que a dieta materna durante a gestação e a lactação tem no desenvolvimento inicial do bebê e na formação de suas preferências alimentares. Compreender como os sabores consumidos pela mãe durante esses períodos influenciam o feto e o recém-nascido pode contribuir para a promoção de escolhas alimentares saudáveis desde a infância.

Além disso, diante do crescente aumento da prevalência de distúrbios alimentares, como obesidade e doenças crônicas, torna-se ainda mais imperativo compreender os fatores que influenciam a formação das preferências alimentares desde a infância, considerando suas implicações para a saúde pública.

Mediante as justificativas exposta, este trabalho teve como objetivo analisar a influência da ingestão alimentar materna durante a gestação e lactação no paladar e na formação do hábito alimentar da criança.

MÉTODOS

A presente pesquisa adotou uma metodologia de revisão exploratória da literatura, com o objetivo de investigar a influência da dieta materna na formação do paladar e hábitos alimentares da criança. A primeira etapa consistiu em uma busca primária nas bases de dados PubMed e BVS, abrangendo artigos publicados entre 2012 e 2023, em inglês e português. Utilizando descritores como Breastfeeding/Aleitamento Materno, Taste/Paladar, Eating Habits/Hábitos Alimentares, Maternal Diet/Dieta Materna, Amniotic/Amniótico, e Flavor/Sabor. Os critérios de inclusão foram: (i) artigos publicados no período entre 2012 e 2023, (ii) estudos conduzidos em humanos, e (iii) estudos que abordassem a influência da dieta materna no paladar e comportamento alimentar infantil. Foram excluídos estudos realizados em animais, bem como aqueles em idiomas diferentes de português, inglês ou espanhol. O processo de seleção envolveu a triagem de títulos, resumos e textos completos, com foco em revisões que estivessem disponíveis na íntegra e gratuitamente. Entretanto, essa busca inicial não resultou em um número suficiente de estudos que atendesse aos critérios de qualidade e profundidade para o objetivo proposto.

Diante dessa limitação, procedeu-se a uma busca secundária a partir das referências citadas em artigos de revisão de literatura selecionados. Esse processo permitiu a identificação de 8 artigos originais, publicados entre 1995 e 2014, que se mostraram relevantes para o tema da pesquisa. Esses artigos foram selecionados com base na sua pertinência ao escopo do estudo, com foco em estudos clínicos envolvendo crianças de até seis anos de idade, que abordassem a relação entre a dieta materna e o desenvolvimento das preferências alimentares infantis. A análise crítica desses estudos, juntamente com as revisões iniciais, permitiu identificar padrões, tendências e lacunas na literatura, fornecendo uma base sólida para a discussão dos resultados, que focam na influência da exposição a sabores durante a gestação e lactação na formação do paladar e no comportamento alimentar infantil.

RESULTADOS

Foram selecionados 8 artigos originais para esta revisão, identificados a partir das referências de revisões de literatura inicial. O tamanho amostral variou de acordo com cada estudo, entre 24 e 101 pares de mãe e filho. As idades das amostras variaram de acordo com os estudos desenvolvidos. Em geral, os estudos incluíram bebês desde o nascimento até cerca de 12 meses de idade. Os estudos analisaram intervenções dietéticas maternas durante a gestação e lactação, com foco na exposição a sabores específicos, como cenoura, alho, erva-doce, entre outros, avaliando posteriormente a aceitação desses sabores pelos bebês.

Os estudos analisados demonstram de forma consistente que a dieta materna exerce uma influência importante na formação das preferências alimentares da criança, especialmente durante os períodos de gestação e lactação. O fator comum entre os estudos é a exposição precoce do feto e do recém-nascido aos sabores da dieta materna, seja por meio do líquido amniótico ou do leite materno, resultando em preferências alimentares mais positivas em relação aos mesmos após o nascimento.

A **Tabela 1** apresenta um resumo dos principais achados de cada estudo, detalhando as intervenções dietéticas maternas e seus respectivos impactos nas preferências gustativas dos bebês.

DISCUSSÃO

A análise dos estudos reforça a hipótese de que a dieta materna exerce um papel importante na formação do paladar e nas preferências alimentares da criança. As primeiras experiências sensoriais intrauterinas e durante a amamentação são determinantes para a aceitação futura de alimentos, influenciando o comportamento alimentar ao longo da vida. Schaal et al.¹⁰ mostram que os fetos humanos são capazes de reconhecer e responder a odores presentes na dieta materna, como o anis, e demonstrar preferência por esses estímulos logo após o nascimento, sugerindo que a exposição pré-natal a certos sabores já influencia o comportamento alimentar dos recém-nascidos.

Em concordância, Mennella e Beauchamp⁹ demonstram que tanto o líquido amniótico quanto o leite materno refletem a dieta da mãe, proporcionando ao lactente uma continuidade das experiências sensoriais iniciadas durante a gestação. A exposição a esses compostos nos primeiros meses de vida está associada a uma maior aceitação de sabores semelhantes durante a introdução alimentar, indicando um efeito duradouro das experiências sensoriais precoces. Ambos os estudos corroboram a ideia de que a capacidade dos lactentes de reconhecer e preferir sabores familiares sublinha a plasticidade do sistema sensorial no início da vida e reforça a importância da dieta materna em fases críticas de desenvolvimento.¹¹

Por outro lado, ao investigar a suplementação com óleo de peixe, Sandgruber et al.¹³ não encontraram alterações significativas no perfil de odor do leite materno, mesmo com a presença de compostos voláteis no suplemento. Esses resultados sugerem que nem todos os compostos alimentares consumidos pela mãe são transmitidos ao leite de forma perceptível. Assim, os achados indicam que a influência da dieta pode variar conforme características químicas dos alimentos, visto que, compostos como anis e alho são facilmente reconhecidos pelos bebês,¹² outros, como os presentes no óleo de peixe, podem não ser percebidos com a mesma intensidade.

Mennella et al.¹⁴ reforçam que a exposição a sabores específicos, como o de cenoura, durante a lactação pode influenciar diretamente a aceitação alimentar do bebê. Bebês expostos a esses sabores no leite materno apresentaram maior aceitação do alimento com sabor de cenoura

durante o desmame. No entanto, o estudo também identificou a ocorrência de "saciedade sensorial específica", um fenômeno em que a exposição repetida e concentrada a um sabor reduz o interesse da criança por ele.

O que se pode verificar, a partir desses dois estudos, é que os bebês que foram repetidamente expostos ao sabor de cenoura através do leite materno, embora inicialmente tivessem aceitado o alimento, mostraram um certo grau de aversão ao sabor após uma exposição prolongada. Isso sugere que, embora a familiaridade com sabores seja importante, a superexposição pode ter o efeito contrário, resultando em um desinteresse temporário por aquele sabor específico. Esse fenômeno ressalta a importância de equilibrar a introdução de novos sabores, para evitar a repetição excessiva de um único alimento, a fim de promover uma aceitação alimentar mais ampla e duradoura.^{13,14}

Hausner et al.¹⁵ expandem esse conceito ao mostrar que a exposição repetida a compostos específicos no leite materno facilita a adaptação a novos alimentos durante o desmame. Seu estudo revelou que bebês amamentados por mães que consumiram alimentos contendo cominho (d-carvona) apresentaram maior aceitação desse sabor durante o desmame, em comparação com bebês alimentados com fórmula. Esses achados destacam que a diversidade de sabores no leite materno tem um papel importante na formação das preferências alimentares, promovendo a adaptação a novos estímulos gustativos. Em contraste, a fórmula infantil, com sua composição sensorial mais estável e limitada, restringe a exposição do bebê a novos sabores, dificultando sua capacidade de adaptação.

Por fim, o estudo de Barends et al. contribui com uma nova perspectiva ao explorar a introdução de vegetais durante o desmame e seus efeitos no consumo de vegetais a longo prazo. O estudo demonstrou que crianças que iniciaram o desmame exclusivamente com vegetais consumiram 38% mais vegetais aos 12 meses de idade, em comparação com crianças desmamadas com frutas.

No entanto, essa diferença não foi mantida aos 23 meses, indicando que uma introdução precoce de vegetais pode aumentar a acessibilidade inicial, mas essa vantagem pode se dissipar com o tempo se não houver interferência no estímulo ao consumo de vegetais.¹⁶

Barends et al. (2014)¹⁷ também traz à tona a complexidade da neofobia alimentar, que tipicamente surge por volta dos dois anos de idade, dificultando a acessibilidade de novos alimentos, especialmente vegetais. As considerações de "neofobia alimentar", conforme planejado, ressaltam a importância de intervenções contínuas e planejadas após o desmame, garantindo que o efeito positivo da exposição precoce seja mantido e que a criança continue a desenvolver um paladar variado e equilibrado ao longo de sua infância.

CONCLUSÃO

Este trabalho buscou analisar a influência da ingestão alimentar materna durante a gestação e lactação na formação do paladar e nos hábitos alimentares da criança. Com base na revisão de literatura observou-se que a dieta materna durante a gestação e amamentação tem um papel importante na formação das preferências alimentares da criança, tanto por meio da exposição aos sabores no líquido amniótico quanto através do leite materno, promovendo maior aceitação de alimentos durante o desmame. Entretanto, a permanência desse efeito depende tanto da volatilidade dos compostos ingeridos quanto da continuidade da exposição por meio de uma oferta alimentar variada, essencial para reforçar o aprendizado inicial e prevenir a neofobia alimentar.

Diante disso, são necessários estudos longitudinais mais abrangentes para entender como essas preferências evoluem ao longo da infância e impactam os comportamentos alimentares na vida adulta, fornecendo uma base mais sólida para intervenções nutricionais eficazes.

REFERÊNCIAS

1. **Bischoff SC.** Nutrition and pregnancy: Early nutrition and programming—Presenting the theory. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2016;30(3):263-71.
2. **Amati F, Hassounahe S, Swaka A.** Maternal diet during pregnancy and the programming of the offspring's health. *Trends Endocrinol Metab.* 2019;30(3):159-71.
3. **Ventura AK.** Flavor exposure learning and its role in early flavor preference development in infants: Implications for breastfeeding and later food acceptance. *J Hum Lact.* 2017;33(2):447-58.
4. **Ventura AK, Worobey J.** Early influences on the development of food preferences. *Curr Biol.* 2013;23(9): R401-8.
5. **Mennella JA, Beauchamp GK.** Flavor experiences during formula feeding are related to preferences during childhood. *Pediatrics.* 1999;104 (6): e 60.
6. **Brasil. Ministério da Saúde.** Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
7. **Fonseca PCA, et al.** Exclusive breastfeeding for four months or more protects against ultra-processed food consumption and obesity in children aged 4-7 years. *J Hum Nutr Diet.* 2019;32(3):325-34.
8. **Spaniol AM, et al.** Breastfeeding reduces ultra-processed foods and sweetened beverages consumption among children under two years old. *BMC Public Health.* 2020;20(1):197.
9. **Mennella JA, Trabulsi JC.** Complementary foods and flavor experiences: Setting the foundation. *Ann Nutr Metab.* 2012;60(Suppl 2):40-50.
10. **Schaal B, Marlier L, Soussignan R.** Human fetuses learn odours from their pregnant mother's diet. *Chem Senses.* 2000;25(6):729-37.
11. **Mennella JA, Beauchamp GK.** Flavor experiences during formula feeding are related to preferences during childhood. *Pediatrics.* 2005;120(6)

12. **Sandgruber E, et al.** Maternal dietary influences on child flavor preference development. *Food Nutr Bull.* 2011;32(4):484-92.
13. **Mennella JA, Johnson A, Beauchamp GK.** Garlic ingestion by pregnant women alters the odor of amniotic fluid. *Chem Senses.* 1995;20(2):207-9.
14. **Hausner H, Nicklaus S, Issanchou S, et al.** Impact of repeated exposure on acceptance of initially disliked vegetables in 7-month-old infants. *Appetite.* 2010;54(1):143-9.
15. **Barends C, de Vries JHM, Mojet J, de Graaf C.** Effects of repeated exposure to vegetables on infants' vegetable intake. *Appetite.* 2014; 81:193-9.
16. **Forestell CA, Mennella JA.** Early determinants of fruit and vegetable acceptance. *Pediatrics.* 2007;120(6):1247-54.
17. **Kheir F, et al.** Breastfeeding duration in infancy and dietary intake in childhood and adolescence. *Appetite.* 2021; 158:104999.
18. **Spaniol T, et al.** Impact of breastfeeding on the acceptance of novel foods by infants: A review. *Appetite.* 2020; 104:197-202.
19. **Julie AM, Coren PJ, Beauchamp GK.** Prenatal and postnatal flavor learning by human infants. *Pediatrics.* 2001;107(6)
20. **Julie AM, Beauchamp GK.** Flavor experiences during formula feeding are related to preferences during childhood. *Pediatrics.* 1999;104(6)
21. **Julie AM, Johnson A, Beauchamp GK.** Garlic ingestion by pregnant women alters the odor of amniotic fluid. *Chem Senses.* 1995;20(2):207-9.

Tabela 1. Artigos selecionados após aplicação da metodologia.

Autor e Ano	Intervenção	Principais Desfechos
Schaal, Marlier & Soussignan (2000)	Exposição pré-natal ao anis através da ingestão materna nas últimas semanas de gestação, com recém-nascidos expostos ao odor ao nascer e no 4º dia de vida.	Bebês cujas mães consumiram anis mostraram preferência pelo odor de anis, enquanto os do grupo controle apresentaram respostas neutras ou aversivas.
Mennella & Beauchamp (2005)	A exposição a duas marcas de fórmulas hidrolisadas de proteínas comparou a aceitação entre bebês habituados a uma das marcas e aqueles alimentados apenas com fórmula à base de leite.	Bebês alimentados com hidrolisados mostraram preferência pela marca familiar, enquanto os alimentados com fórmula de leite rejeitaram ambas as fórmulas hidrolisadas.
Forestell & Mennella (2007)	Exposição repetida a vagem, com ou sem pêssegos, por 8 dias consecutivos. A aceitação de ambos os alimentos foi avaliada antes e depois do período de exposição.	Bebês amamentados tiveram maior aceitação de pêssegos, e ao serem expostos repetidamente a vagem (com ou sem pêssegos) aumentaram significativamente o consumo desse vegetal.
Julie A. Mennella, Coren P. Jagnow, Gary K. Beauchamp (2001)	Mães ingeriram 300 mL de suco de cenoura ou água 4 dias por semana; divididas em três grupos: suco na gestação e água na lactação (CW), água na gestação e suco na lactação (WC), água em ambos os períodos (WW).	Bebês expostos a sabores de cenoura demonstraram menos expressões faciais negativas durante alimentação de cereal com sabor de cenoura.
Julie A. Mennella e Gary K. Beauchamp (1999)	As mães consumiram 300 mL de suco de cenoura ou água diariamente, 2-3 horas antes do horário habitual de alimentação do bebê. A aceitação do cereal com sabor de cenoura foi avaliada antes e depois da exposição ao	Exposição ao sabor de cenoura no leite materno reduziu a aceitação do cereal com sabor de cenoura pelos bebês após a exposição, sugerindo saciedade sensorial específica.

	suco.	
Julie A. Mennella, Anthony Johnson, Gary K. Beauchamp (1995)	5 mulheres ingeriram cápsulas de alho e 5 ingeriram placebo. Amostras de líquido amniótico foram avaliadas por um painel sensorial para identificar se o odor do alho estava presente.	O consumo de alho alterou significativamente o odor do líquido amniótico, que foi julgado como mais forte e "mais parecido com alho" em comparação com o grupo placebo.
Barends et al. (2014)	Grupo de desmame exclusivo com vegetais comparado ao grupo com frutas	O grupo que começou o desmame com vegetais teve maior ingestão de vegetais aos 12 meses, mas a diferença desapareceu aos 23 meses.
Hausner, H., Nicklaus, S., Issanchou, S., et al. (2010)	Mães de bebês amamentados consumiram húmus com sabor de cominho (d-carvona) em 10 ocasiões. Aceitação de purê de batata com sabor de cominho pelos bebês foi avaliada antes e depois das exposições.	Bebês amamentados inicialmente aceitaram melhor o purê com cominho do que os alimentados com fórmula. Após 10 exposições ao purê, todos os grupos aceitaram igualmente o sabor, demonstrando aprendizado de aceitação de sabor.

