

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

JÚLIA DE LIMA SANTOS

**A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO DA NUTRIZ NA FORMAÇÃO DAS
PREFERÊNCIAS ALIMENTARES DURANTE A INTRODUÇÃO DA
ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Porto Alegre
2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

JÚLIA DE LIMA SANTOS

A Influência Da Alimentação Da Nutriz Na Formação Das Preferências Alimentares Durante A Introdução Da Alimentação Complementar: Uma Revisão Integrativa

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof^a Dr^a Juliana Rombaldi Bernardi
Co-orientadora: Nut. Md^a Franciéle Gomes da Silva

Porto Alegre
2023

JÚLIA DE LIMA SANTOS

A influência da alimentação da nutriz na formação das preferências alimentares durante a introdução da alimentação complementar: uma revisão integrativa

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova o Trabalho de Conclusão de Curso “A influência da alimentação da nutriz na formação das preferências alimentares durante a introdução da alimentação complementar: uma revisão integrativa” elaborado por Júlia de Lima Santos, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição

Comissão examinadora:

Prof. Dr^a Estela Beatriz Behling
Examinadora

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FAMED/UFRGS

Nut. Dd^a. Paula Ruffoni Moreira
Examinadora

Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA/ UFRGS

Nut. Md^a Franciéle Gomes da Silva
Co-orientadora

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FAMED/UFRGS

Prof^a Dr^a Juliana Rombaldi Bernardi
Orientadora

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FAMED/UFRGS

FICHA CATALOGRÁFICA

CIP - Catalogação na Publicação

Santos, Júlia de Lima

A Influência Da Alimentação Da Nutriz Na Formação Das Preferências Alimentares Durante A Introdução Da Alimentação Complementar: Uma Revisão Integrativa / Júlia de Lima Santos. -- 2023.

43 f.

Orientadora: Juliana Rombaldi Bernardi.

Coorientadora: Franciéle Gomes da Silva.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. : Nutrição Materna. 2. Comportamento alimentar. 3. Aleitamento materno. 4. Preferências alimentares. I. Bernardi, Juliana Rombaldi, orient. II. da Silva, Franciéle Gomes, coorient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

AGRADECIMENTOS

À minha família, por ter me apoiado, incentivado e estado ao meu lado em todos os momentos durante a minha vida e agora na minha graduação. Vocês são tudo para mim, eu amo vocês!

Ao meu eterno companheiro de vida, por estar ali sempre, por acreditar em mim e me acalmar em todas as minhas crises achando que eu não conseguiria. Teu apoio foi fundamental. Obrigada por ser meu porto seguro.

Às minhas amigas, que estiveram sempre comigo, me incentivando, apoiando e sempre acreditando em mim. Em especial à Jorgiana e Byanca, que ouviram meus choros, angústias e medos, e estavam sempre ali para me apoiar.

À Raquel Domingos, bibliotecária da Faculdade de Medicina, obrigada por me ajudar nas pesquisas e por sempre estar disponível, responder meus e-mails com as perguntas mais básicas que eu não sabia. Tua ajuda e suporte foram essenciais.

Por fim, mas longe de ser menos importante, gostaria de agradecer à minha orientadora Juliana Bernardi e à co-orientadora Franciéle Gomes, eu agradeço muito vocês por todo o apoio, ensinamentos passados e por acreditarem em mim, mesmo quando eu não estava acreditando. Muito obrigada por tudo!

RESUMO

Objetivo: Analisar a relação entre a alimentação da nutriz e as preferências alimentares do lactente durante a alimentação complementar.

Metodologia: O estudo trata-se de uma revisão integrativa, tendo como objetivo unir os resultados encontrados de pesquisas primárias sobre o mesmo assunto, a fim de desenvolver uma explicação mais específica sobre o tema escolhido. A coleta de dados foi realizada através da busca nas bases de dados em saúde: Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), US National Library of Medicine National Institutes of Health (Pubmed) e Embase com palavras chaves determinadas.

Resultados: A busca na literatura resultou no total de em 11.814 artigos, sendo que ao final apenas doze atenderam aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos neste estudo. Os estudos que atenderam aos critérios de inclusão foram publicados de 2018 a 2023 e incluíram estudos de coorte, transversais, longitudinais e ensaios clínicos randomizados.

Conclusão: O presente estudo encontrou associação positiva referente a relação da alimentação da nutriz e da duração da amamentação na formação dos hábitos alimentares na infância. Para a compreensão da complexidade dos mecanismos associados ao tema, são necessários estudos mais homogêneos.

Palavras chaves: Nutrição Materna; Comportamento alimentar; Aleitamento materno; Preferências alimentares.

ABSTRACT

Objective: To analyze the relationship between the feeding of the nursing mother and the feeding of the infant during complementary feeding.

Methodology: The study is an integrative review with the objective of uniting the results found from primary research on the same subject, in order to develop a more specific explanation on the chosen theme. Data collection was performed by searching the health databases: Virtual Health Library (VHL), US National Library of Medicine, National Institutes of Health (Pubmed) and Embase.

Results: The literature search resulted in 11,814 articles, and in the end only twelve met the inclusion and exclusion criteria in this study. Studies meeting the inclusion criteria were published from 2018 to 2023 and included cohort, cross-sectional, longitudinal, and randomized controlled trials.

Conclusion: The present study found a positive association regarding the relationship between the mother's diet and the duration of breastfeeding in the formation of eating habits in childhood. In order to understand the complexity of the switches associated with the theme, more homogeneous studies are needed.

Key words: Maternal Nutrition; Feeding Behavior; Breast Feeding; Food Preferences.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma de seleção de estudos.....	25
-------------------------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Artigos selecionados com seus títulos, autores, local e ano de publicação, periódicos e base de dados.....	26
Tabela 2: Artigos selecionados com seus objetivos, métodos e conclusão	27
Tabela 3: Artigos selecionados com as amostras e foco na alimentação da nutriz e/ou amamentação.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

AME - Aleitamento Materno Exclusivo

AUP - Alimentos Ultraprocessados

DNA - Ácido Desoxirribonucleico

ERICA - Estudo dos Riscos Cardiovasculares em Adolescentes

OMS - Organização Mundial da Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 ALIMENTAÇÃO DA NUTRIZ.....	12
2.2 ALEITAMENTO MATERNO	13
2.3 MIL DIAS DE VIDA.....	15
2.4 HÁBITOS ALIMENTARES	16
3 JUSTIFICATIVA	18
4 OBJETIVOS	19
4.1 OBJETIVO GERAL	19
4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	19
5 ARTIGO	20
REFERENCIAS	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERENCIAS.....	40

1 INTRODUÇÃO

A alimentação da mulher antes e durante a gestação é de grande importância para o crescimento completo do lactente (SCOTT, 2020). Além dos nutrientes essenciais para o desenvolvimento, como vitaminas e minerais, a alimentação da mãe pode influenciar nas preferências alimentares infantis no período da introdução alimentar (SPAHN *et al.*, 2019). Alguns estudos mostram que sabores originados da dieta materna durante a gravidez podem ser transferidos para o líquido amniótico e, dessa forma, aumentar a aceitação de alimentos com sabores semelhantes quando expostos novamente na primeira infância (HARVEY, 2021; SPAHN *et al.*, 2019). Outros estudos mostram que os sabores originários da dieta materna durante a lactação podem ser transferidos para o leite, podendo também influenciar na aceitação de certos alimentos (MENNELLA; BEAUCHAMP, 1996; SCOTT, 2020). Dessa forma, a alimentação da mãe tem importância para que as preferências alimentares da criança sejam moldadas (ARAÚJO; FREITAS; LOBO, 2021).

Os primeiros mil dias de vida abrangem o período desde a pre-concepção, gestação (270 dias) até os primeiros dois anos de vida da criança (730 dias). Esse espaço de tempo é conhecido como “janela de oportunidades” devido a toda importância e influência que representa na vida do ser humano (MARTORELL, 2017). Esse é um período fundamental para que a criança seja estimulada e que alimentos e hábitos saudáveis sejam introduzidos, visto que programações metabólicas que ocorrem nesse período poderão repercutir por toda a vida do indivíduo (SCOTT, 2020). É nos primeiros mil dias que o cérebro apresenta seu maior e mais rápido crescimento e também, é o período em que as células estão sendo formadas (AGOSTI *et al.*, 2017). O primeiro contato com o sabor e aroma na vida do ser humano ocorre ainda durante a gestação através dos alimentos consumidos pela gestante, que passam para o lactente através do líquido amniótico (MENNELLA; BEAUCHAMP, 1996). O segundo contato com o sabor se dá durante a amamentação, onde o lactente consegue ter percepções através do leite materno (ARAÚJO; FREITAS; LOBO, 2021). O terceiro, por fim, ocorre durante a fase de introdução alimentar, onde ocorre o contato direto com os alimentos e novos hábitos começam a se formar (ARAÚJO; FREITAS; LOBO, 2021).

Fatores de risco para doenças crônicas como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, obesidade e problemas respiratórios podem ser programadas pelo

estado nutricional da criança durante os primeiros mil dias de vida (SCHWARZENBERG *et al.*, 2018; SCOTT, 2020). Para que a criança consiga atingir o desenvolvimento adequado, o ambiente em que ela vive precisa ser o mais saudável e estimulante possível (SCHWARZENBERG *et al.*, 2018).

As preferências e costumes alimentares da população vêm sendo modificadas ao longo dos anos e as consequências da crescente preferência por alimentos industrializados estão cada vez mais visíveis nos dias de hoje (CRIMARCO; LANDRY; GARDNER, 2022). Devido a fatores econômicos, sociais e culturais, alimentos com baixo valor nutricional estão inseridos na rotina da população, tirando cada vez mais o espaço de alimentos *in natura* e minimamente processados (LEVY-COSTA *et al.*, 2005). O resultado dessas mudanças são vistas mundialmente, com o aumento do sobrepeso e da obesidade na população (ABESO, 2019). No Brasil, a obesidade nos adultos teve uma crescente de 72% entre os anos de 2006 e 2019 (ABESO, 2019). Além do número de adultos obesos, o Ministério da Saúde e a Organização Panamericana da Saúde apontam que 12,9% das crianças brasileiras entre 5 e 9 anos estão obesas, assim como 7% dos adolescentes entre 12 e 17 anos (MAPA DA OBESIDADE, 2019).

Levando em consideração a importância da formação de hábitos alimentares iniciados na primeira infância e toda a repercussão que tem para o resto da vida, o presente estudo visa identificar a associação entre a alimentação da nutriz e a formação das preferências alimentares da criança. Visto que o aleitamento materno já é uma temática abordada na saúde pública, esse estudo de revisão se mostra relevante ao abordar a influência da alimentação na amamentação e nos hábitos alimentares futuros do lactente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ALIMENTAÇÃO DA NUTRIZ

A importância de ter uma alimentação adequada deve ir além de ter resultados estéticos. Ter bons hábitos alimentares e um estilo de vida saudável, auxilia na prevenção de doenças cardiovasculares, problemas respiratórios, obesidade e *diabetes mellitus* (MORRISON *et al.*, 2010; SCHWARZENBERG *et al.*, 2018). No entanto, além dos benefícios individuais, a mulher como mãe é capaz de auxiliar a prevenir essas doenças na vida de seus filhos através dos alimentos que consome durante a gestação e amamentação (SCHWARZENBERG *et al.*, 2018).

Alimentos consumidos pela nutriz durante todo o período do aleitamento são importantes para a formação das preferências alimentares futuras da criança, visto que os sabores e aromas dos alimentos consumidos pela mulher durante esse período, são passados para o leite materno (MENNELLA; BEAUCHAMP, 1996; MENNELLA; GRIFFIN; BEAUCHAMP, 2004). Estudos mostram que lactentes nascem com preferência em sabores adocicados e salgados (BARENDS *et al.*, 2019; MENNELLA; BEAUCHAMP, 1996), no entanto, durante a amamentação, a criança é exposta a diversos sabores, o que pode influenciar na aceitação de novos alimentos durante o período da alimentação complementar (SPANIOL *et al.*, 2020). Pesquisas feitas mostram que quanto mais variada e saudável for a alimentação da nutriz, mais diversificado e rico em nutrientes será o leite materno (FORESTELL; MENNELLA, 2007). Os seres humanos ainda possuem um instinto de evitar alimentos que contenham o sabor amargo, visto que no passado, esse sabor era muito comum em plantas tóxicas (DOMÍNGUEZ, 2021). Por esse motivo, o consumo de vegetais pela mãe durante o período de amamentação é importante, pois há grandes indícios de que o sabor presente nestes alimentos, seja transferido para o leite materno, mais especificamente para o leite inicial, rico em gorduras e calorias (MASTORAKOU *et al.*, 2019).

Segundo Wagner *et al.*, (2019) o aroma do alimento possui uma relação entre o gostar ou não de um alimento na fase adulta. O que mostra a importância de construir essa relação ainda durante a primeira infância e a influência destes aromas no leite materno, influenciando também no apetite e conseqüentemente nos hábitos alimentares futuros (WAGNER *et al.*, 2019). Estudos realizados por Mennella e Beauchamp em 1991 e em 1996, detectaram diferentes substâncias como alho,

álcool, baunilha, menta e suco de laranja presentes no leite materno de nutrizes que consumiram esse tipo de alimento anteriormente à amamentação (MENNELLA; BEAUCHAMP, 1991, 1996). Esses achados reforçam ainda mais a teoria de que durante o aleitamento, o lactente é exposto a diferentes e repetidos sabores de alimentos e bebidas provenientes da alimentação materna, fazendo com que possivelmente a exposição a certos tipos de sabores possa vir a influenciar na aceitação destes, inclusive de vegetais (DOMÍNGUEZ, 2021; MENNELLA; BEAUCHAMP, 1991, 1996).

Além dos sabores e aromas passados para o leite materno, macronutrientes como proteína, carboidrato e lipídios, também possuem influência de acordo com a alimentação materna e são passados durante o aleitamento para a criança (HUANG; HU, 2020). Dessa forma, uma nutrição materna adequada durante a lactação é importante não apenas para a própria mãe, mas também para fornecer ao lactente um leite com quantidades e qualidade de nutrientes adequados (BRAVI *et al.*, 2021).

2.2 ALEITAMENTO MATERNO

O leite materno é um alimento rico em nutrientes e anticorpos que protegem e auxiliam no desenvolvimento da criança (BRASIL, 2019). Segundo a OMS, o aleitamento materno deve ser exclusivo até os seis meses de vida e continuada após esse período como um complemento até no mínimo os dois anos de idade (BRASIL, 2019). Spaniol *et al.* (2020) mostra que durante o primeiro semestre de vida, o leite materno é suficiente para suprir todos os nutrientes necessários para a criança e após esse período, junto com uma alimentação complementar adequada, contribui para estabelecer hábitos alimentares saudáveis, que poderão repercutir durante toda a vida (SPANIOL *et al.*, 2020). A recomendação da amamentação por pelo menos dois anos de idade se dá por conta das inúmeras vantagens que o aleitamento materno fornece para a saúde do binômio mãe-lactente, além da importância do período nos primeiros mil dias de vida da criança (HARVEY, 2021).

Além de ser um alimento rico em nutrientes, o leite materno também possui um papel fundamental nas escolhas alimentares futuras da criança (SCOTT, 2020). Fonseca *et al.* (2019), mostram que crianças que foram amamentadas exclusivamente nos primeiros quatro meses ou mais de vida, apresentaram menos consumo de

alimentos ultraprocessados e maior consumo de frutas e verduras dos quatro aos sete anos de idade, quando comparadas às crianças que receberam amamentação exclusiva por menos de quatro meses (FONSECA *et al.*, 2019). Durante os primeiros meses de alimentação complementar, o leite materno ainda fornece dois terços da energia necessária para a criança, logo a introdução alimentar deve ocorrer de forma gradual e correta para que seja feita da forma mais diversificada e saudável possível (SPANIOL *et al.*, 2020).

Segundo Kheir *et al.* (2021), o aleitamento materno possui mais influência nas escolhas alimentares das crianças, quando comparadas a lactentes que utilizaram fórmula. Isso pode ocorrer pelo fato do leite materno ser um importante componente no desenvolvimento do paladar, devido à exposição de diferentes sabores e aromas advindos do leite materno através da dieta da nutriz (KHEIR *et al.*, 2021). Esse contato no início da infância, promove uma melhor aceitação de novos sabores de alimentos (FORESTELL; MENNELLA, 2007; MENNELLA; BEAUCHAMP, 1996; SPAHN *et al.*, 2019), expandindo assim a diversidade de alimentos sólidos a serem introduzidos na primeira infância (KHEIR *et al.*, 2021).

Crianças que receberam aleitamento materno por período prolongado, possuem uma maior percepção de quando estão satisfeitas quando comparadas com crianças amamentadas através de fórmula (LI *et al.*, 2022). Isso ocorre também pela liberação dos hormônios grelina e leptina daqueles que são amamentados no seio materno, hormônios responsáveis pela sensação de fome e saciedade, respectivamente (BALABAN; SILVA, 2004). Os lactentes já nascem com o instinto e a percepção de quando estão plenamente satisfeitos, porém muitas vezes acabam perdendo essa percepção por conta de fatores externos, como a insistência dos cuidadores em fazer com que a criança mame mais, a introdução precoce de alimentos, por acharem que o leite materno não é mais suficiente, ou até mesmo por conta da confusão causada pela mamadeira e pelo fluxo (KHEIR *et al.*, 2021).

Por outro lado, algumas crianças que são desmamadas antes do recomendado, são de famílias que não possuem acesso a essas informações e são muitas vezes vindas de famílias de baixa renda, com condições sociodemográficas precárias (MARÇAL *et al.*, 2021). Também pela falta de instrução, a alimentação complementar acaba sendo iniciada antes do recomendado e são oferecidos para os lactentes desde cedo alimentos ultraprocessados, como bolachas, salgadinhos, achocolatados entre outros (MARÇAL *et al.*, 2021).

2.3 MIL DIAS DE VIDA

O período que se inicia na gestação e percorre os primeiros dois anos de vida da criança, é conhecido como a teoria dos primeiros mil dias de vida (HARVEY, 2021; SCHWARZENBERG *et al.*, 2018; SCOTT, 2020). Esse período é chamado de “Janela de Oportunidades” ou também “Período de Ouro”, onde a criança apresenta o mais rápido crescimento neurológico e onde pode atingir seu potencial pleno, tanto em questões nutricionais como intelectuais, podendo ser repercutido por toda a infância e vida adulta (MARTORELL, 2017). É possível que doenças crônicas como diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares, entre outras, possam ser programadas de acordo com o estado nutricional e programações realizadas no período dos primeiros mil dias (SCHWARZENBERG *et al.*, 2018; SCOTT, 2020).

Além da programação metabólica, o estímulo e a exposição de bons hábitos alimentares desde cedo na infância, também podem contribuir para que essa criança venha a fazer boas escolhas alimentares ao longo da vida (SCOTT, 2020). Esse estímulo pode ocorrer tanto ainda na vida intrauterina, através da alimentação da gestante e dos sabores e aromas passados para o líquido amniótico (MENNELLA; BEAUCHAMP, 1996), quanto durante o período de amamentação, através do sabores passados pelo leite materno (MENNELLA; BEAUCHAMP, 1996; SPANIOL *et al.*, 2020; YELVERTON *et al.*, 2021). Na introdução alimentar, os hábitos alimentares da família possuem um importante papel na influência da alimentação da criança, visto que elas são um espelho da família (PIETROBELLI; AGOSTI, 2017). A partir dos 6 meses de vida, ou quando o bebê apresentar sinais de prontidão (sentar sozinho e firmar a cabeça) é recomendado o início da alimentação complementar (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018). A alimentação com nutrientes adequados é fundamental para a prevenção de morbimortalidades na infância, como desnutrição e sobrepeso (DIAS; FREIRE; FRANCESCHINI, 2010). Esse período também é importante para o crescimento linear da criança, visto que o déficit desse crescimento é difícil de ser revertido após os dois anos (DIAS; FREIRE; FRANCESCHINI, 2010). A alimentação infantil deve ser a mais balanceada possível, sendo recomendado evitar alimentos ricos em gorduras saturadas, aditivos, sódio, açúcar e industrializados no geral (BRASIL, 2019). Além disso, o consumo de açúcar antes dos dois anos de idade, é uma das maiores causas de comorbidades como obesidade e diabetes (SCHWARZENBERG *et al.*, 2018). Diversas entidades de saúde pública não

recomendam o consumo de açúcar antes desse período, pois os primeiros mil dias são um período muito sensível em que ocorre a programação metabólica que poderá influenciar na vida adulta do indivíduo (HARVEY, 2021).

A alimentação pode ser um fator decisivo quando se diz respeito à predisposição de doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, hipertensão e diabetes (POPKIN; CORVALAN; GRUMMER-STRAWN, 2020). Devido ao fácil acesso e a praticidade dos alimentos industrializados, a população está optando por esses alimentos, ricos em gorduras e açúcares e, conseqüentemente, o índice de doenças está aumentando (MAMELI; MAZZANTINI; ZUCCOTTI, 2016). O sedentarismo e maus hábitos alimentares estão cada vez mais frequentes e as conseqüências desses comportamentos estão refletindo na saúde da população. Dados mostram que mais da metade da população mundial apresenta sobrepeso, sendo quase 20% da população obesa (ABESO, 2019). Bons hábitos alimentares que se iniciam ainda na infância podem prevalecer até a vida adulta, por isso a importância dos primeiros mil dias na formação destes e conseqüentemente, na saúde da vida adulta (LOPES *et al.*, 2018).

A teoria dos mil dias inclui o conceito da epigenética, que mostra que é possível ocorrer mudanças nas expressões de genes, sem que haja alteração na sequência de ácido desoxirribonucleico (DNA) (AGOSTI *et al.*, 2017). Ou seja, esse processo modifica a forma como a informação é processada pela célula (AGOSTI *et al.*, 2017). Especula-se ainda, que exposições feitas nesse período podem ser passadas para gerações futuras por meio de alterações epigenéticas (HARVEY, 2021). Além disso, compostos bioativos presentes no leite materno são capazes de induzir esse processo no DNA, podendo alterar benéficamente ou não o futuro do indivíduo (HARVEY, 2021).

2.4 HÁBITOS ALIMENTARES

O consumo de alimentos ultraprocessados nos primeiros mil dias de vida podem trazer diversos problemas de má nutrição na população, desde deficiência de micronutrientes até sobrepeso, obesidade e doenças crônicas não transmissíveis relacionadas à alimentação (POPKIN; CORVALAN; GRUMMER-STRAWN, 2020). De acordo com o estudo feito por Crimarco, Landry e Gardner (2022), o Brasil vem

apresentando mudanças nos hábitos alimentares da população desde 1980, passando a ser consumidos mais alimentos ultraprocessados quando comparado ao passado, onde alimentos *in natura* e minimamente processados eram a base da dieta da população (CRIMARCO; LANDRY; GARDNER, 2022). As consequências desse tipo de alimentação estão presentes nos dias de hoje, com a população com sobrepeso no Brasil ultrapassando a metade da população e o número de indivíduos com obesidade chegando aos 20% (ABESO, 2019).

O Ministério da Saúde criou um documento oficial: O Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 anos, que tem por objetivo trazer informações e recomendações acerca da alimentação da criança nesse período, a fim de promover saúde, para que seja atingido o potencial pleno de crescimento e desenvolvimento (BRASIL, 2019). O guia aborda informações da teoria dos primeiros mil dias de vida, mostrando a importância de se ter uma boa alimentação e a repercussão que bons hábitos alimentares iniciados nessa fase possuem ao longo da vida do indivíduo (BRASIL, 2019).

Estudos como de Siqueira et al., 2022 e Soares et. al, 2022 que avaliaram os alimentos consumidos na introdução alimentar, mostraram que industrializados e alimentos doces são ofertados desde cedo para as crianças. O primeiro trata-se de um estudo transversal realizado com 213 crianças de seis a 23 meses de idade matriculadas em centros municipais de educação infantil no município de Guaratuba, Paraná, identificando que mais de 60% das crianças consumiram doces e bebidas açucaradas no período da coleta (SIQUEIRA *et al.*, 2022). Já o segundo estudo avaliou consumo de alimentos ultraprocessados entre mães e crianças menores de dois anos. Os resultados mostraram que o consumo de alimentos ultraprocessados pelas crianças é semelhante ao de suas mães, sendo que dos 39 alimentos ultraprocessados presentes na dieta materna, 22 deles foram correlacionados com a alimentação da criança (SOARES *et al.*, 2022).

Além disso, jovens e adolescentes apresentam hábitos alimentares inadequados, podendo estar associados aos períodos de amamentação e introdução alimentar. Segundo dados do estudo ERICA de 2013 e 2014 que teve por objetivo estimar a prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes de 12 a 17 anos de escolas públicas e privadas, dentre os 20 alimentos mais consumidos pelos adolescentes encontra-se refrigerantes, doces e sobremesas, salgados fritos e

assados. Já o consumo de frutas teve uma baixa prevalência para essa população (SOUZA *et al.*, 2016).

3 JUSTIFICATIVA

A alimentação da nutriz apresenta um grande papel na formação das preferências alimentares do lactente (SCOTT, 2020). Os alimentos consumidos pela lactante durante o período de amamentação podem ter seus sabores e aromas transmitidos para o leite materno, contribuindo assim com as preferências alimentares da criança, que começam a ser formadas ainda na vida intrauterina e seguem sendo influenciadas durante a lactação (MENNELLA; BEAUCHAMP, 1996). A formação de hábitos se inicia ainda na infância e repercute por toda a vida do indivíduo, logo é importante que a exposição aos alimentos seja feita da forma mais correta e saudável possível desde a gestação (SPAHN *et al.*, 2019).

Alimentos industrializados estão cada vez mais frequentes no cotidiano da população, reduzindo o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados (MAMELI; MAZZANTINI; ZUCCOTTI, 2016). As consequências dessa mudança de hábitos são visíveis na população, com o acréscimo no número de indivíduos com sobrepeso e obesidade, além do aumento na taxa de pessoas com doenças crônicas causadas pela falta de um estilo de vida saudável.

Levando em consideração a temática apresentada e o cenário de obesidade atual, o presente estudo tem por objetivo relacionar a influência da alimentação da nutriz com a formação das preferências alimentares do lactente, através de dados já existentes na literatura. No contexto de entender melhor essa relação, espera-se que o estudo contribua com mais informações perante o tema, analisando os resultados encontrados, para que seja de conhecimento de todos a importância dessa temática para a saúde da criança e do adulto.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a relação entre a alimentação da nutriz e as preferências alimentares do lactente durante a alimentação complementar.

4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Analisar se o sabor dos alimentos ingeridos pela nutriz são transmitidos para o leite materno;
- Descrever a importância do aleitamento materno para a formação de preferências alimentares;
- Discutir a importância do período dos primeiros mil dias de vida com a formação das preferências alimentares na infância

5 ARTIGO

Revista a ser publicado: Revista Brasileira de Materno Infantil

Título

A influência da alimentação da nutriz na formação das preferências alimentares durante a introdução da alimentação complementar: uma revisão integrativa

Autores e filiações

Júlia de Lima Santos ¹

Franciéle Gomes da Silva ²

Juliana Rombaldi Bernardi ³

Resumo

Objetivo: Analisar a relação entre a alimentação da nutriz e as preferências alimentares do lactente durante a alimentação complementar.

Metodologia: O estudo trata-se de uma revisão integrativa com base nas recomendações de Cooper (1989) e tendo como objetivo unir os resultados encontrados de pesquisas primárias sobre o mesmo assunto, a fim de desenvolver uma explicação mais específica sobre o tema escolhido (Cooper,1982). A coleta de dados foi realizada através da busca nas bases de dados em saúde: Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), US National Library of Medicine National Institutes of Health (Pubmed) e Embase. A busca resultou em 11.814 artigos.

Resultados: A busca na literatura resultou no total de em 11.814 artigos, sendo que ao final apenas doze atenderam aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos neste estudo. Os estudos que atenderam aos critérios de inclusão foram publicados de 2018 a 2023 e incluíram estudos de coorte, transversais, longitudinais e ensaios clínicos randomizados.

Conclusão: O presente estudo encontrou associação positiva referente a relação da alimentação da nutriz e da duração da amamentação na formação dos hábitos alimentares na infância, para a compreensão da complexidade dos mecanismos associados ao tema, são necessários estudos mais homogêneos.

Palavras chaves: Nutrição Materna; Comportamento alimentar; Aleitamento materno; Preferências alimentares.

Abstract

Objective: To analyze the relationship between the feeding of the nursing mother and the feeding of the infant during complementary feeding.

Methodology: The study is an integrative review based on the recommendations of Cooper (1989) and with the objective of uniting the results found from primary research on the same subject, in order to develop a more specific explanation on the chosen theme (Cooper, 1982). Data collection was performed by searching the health databases: Virtual Health Library (VHL), US National Library of Medicine, National Institutes of Health (Pubmed) and Embase. The search resulted in 11,814 articles.

Results: The literature search resulted in a total of 11,814 articles, and in the end only twelve met the inclusion and exclusion criteria in this study. Studies meeting the inclusion criteria were published from 2018 to 2023 and included cohort, cross-sectional, longitudinal, and randomized controlled trials.

Conclusion: The present study found a positive association regarding the relationship between the mother's diet and the duration of breastfeeding in the formation of eating habits in childhood. In order to understand the complexity of the switches associated with the theme, more homogeneous studies are needed.

Key words: Maternal Nutrition; Feeding Behavior; Breast Feeding; Food Preferences.

Introdução

A alimentação da mulher antes e durante a gestação é de grande importância para o crescimento completo do lactente (SCOTT, 2020). Além dos nutrientes essenciais para o desenvolvimento, como vitaminas e minerais, a alimentação da mãe pode influenciar nas preferências alimentares infantis no período da introdução alimentar (SPAHN *et al.*, 2019). Alguns estudos mostram que sabores originados da dieta materna durante a gravidez podem ser transferidos para o líquido amniótico e, dessa forma, aumentar a aceitação de alimentos com sabores semelhantes quando expostos novamente na primeira infância (HARVEY, 2021; SPAHN *et al.*, 2019). Outros estudos mostram que os sabores originários da dieta materna durante a lactação podem ser transferidos para o leite, podendo também influenciar na aceitação de certos alimentos (MENNELLA; BEAUCHAMP, 1996; SCOTT, 2020). Dessa forma, a alimentação da mãe tem importância para que as preferências alimentares da criança sejam moldadas (ARAÚJO; FREITAS; LOBO, 2021).

Os primeiros mil dias de vida abrangem o período desde a pre-concepção, gestação (270 dias) até os primeiros dois anos de vida da criança (730 dias). Esse espaço de tempo é conhecido como “janela de oportunidades” devido a toda importância e influência que representa na vida do ser humano (MARTORELL, 2017). Esse é um período fundamental para que a criança seja estimulada e que alimentos e hábitos saudáveis sejam introduzidos, visto que programações metabólicas que ocorrem nesse período poderão repercutir por toda a vida do indivíduo (SCOTT, 2020). É nos primeiros mil dias que o cérebro apresenta seu maior e mais rápido crescimento e também, é o período em que as células estão sendo formadas (AGOSTI *et al.*, 2017). O primeiro contato com o sabor e aroma na vida do ser humano ocorre ainda durante a gestação através dos alimentos consumidos pela gestante, que passam para o lactente através do líquido amniótico (MENNELLA; BEAUCHAMP, 1996). O segundo contato com o sabor se dá durante a amamentação, onde o lactente consegue ter percepções através do leite materno (ARAÚJO; FREITAS; LOBO, 2021). O terceiro, por fim, ocorre durante a fase de introdução alimentar, onde ocorre o contato direto com os alimentos e novos hábitos começam a se formar (ARAÚJO; FREITAS; LOBO, 2021).

Fatores de risco para doenças crônicas como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, obesidade e problemas respiratórios podem ser programadas pelo

estado nutricional da criança durante os primeiros mil dias de vida (SCHWARZENBERG *et al.*, 2018; SCOTT, 2020). Para que a criança consiga atingir o desenvolvimento adequado, o ambiente em que ela vive precisa ser o mais saudável e estimulante possível (SCHWARZENBERG *et al.*, 2018).

As preferências e costumes alimentares da população vêm sendo modificadas ao longo dos anos e as consequências da crescente preferência por alimentos industrializados estão cada vez mais visíveis nos dias de hoje (CRIMARCO; LANDRY; GARDNER, 2022). Devido a fatores econômicos, sociais e culturais, alimentos com baixo valor nutricional estão inseridos na rotina da população, tirando cada vez mais o espaço de alimentos *in natura* e minimamente processados (LEVY-COSTA *et al.*, 2005). O resultado dessas mudanças são vistas mundialmente, com o aumento do sobrepeso e da obesidade na população (ABESO, 2019). No Brasil, a obesidade nos adultos teve uma crescente de 72% entre os anos de 2006 e 2019 (ABESO, 2019). Além do número de adultos obesos, o Ministério da Saúde e a Organização Panamericana da Saúde apontam que 12,9% das crianças brasileiras entre 5 e 9 anos estão obesas, assim como 7% dos adolescentes entre 12 e 17 anos (MAPA DA OBESIDADE, 2019).

Levando em consideração a importância da formação de hábitos alimentares iniciados na primeira infância e toda a repercussão que tem para o resto da vida, o presente estudo visa identificar a associação entre a alimentação da nutriz e a formação das preferências alimentares da criança. Visto que o aleitamento materno já é uma temática abordada na saúde pública, esse estudo de revisão se mostra relevante ao abordar a influência da alimentação na amamentação e nos hábitos alimentares futuros do lactente.

Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa com base nas recomendações de Cooper (1989) e tendo como objetivo unir os resultados encontrados de pesquisas primárias sobre o mesmo assunto, a fim de desenvolver uma explicação mais específica sobre o tema escolhido (Cooper, 1982).

Tendo em vista o objetivo do estudo, este trabalho teve como questão norteadora: A alimentação da nutriz gera alguma influência na formação das preferências alimentares do lactente no período de alimentação complementar?

A coleta de dados foi realizada através da busca nas principais bases de dados em saúde: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Literatura Latino Americana em Ciências da Saúde (Lilacs), US National Library of Medicine National Institutes of Health (Pubmed) e Embase. A pesquisa foi realizada utilizando-se uma estratégia de busca com termos selecionados entre descritores de Ciências da Saúde (DeCS) e Títulos de Sujeitos Médicos (MeSH): “feeding behavior”, “food preferences”, “diet habit”, “feeding pattern”, “food habit”, “responsive feeding” ou “complementary feeding”. O agrupamento dos termos se deu através do uso do termo “and”, sendo utilizados os seguintes descritores: “infant nutritional physiological phenomena”, “maternal nutritional physiological phenomena”, “infant” ou “maternal nutrition”. Os critérios de inclusão foram: (i) estudos publicados de 2018 a 2023, (ii) estudos clínicos em humanos, e (iii) estudos que relacionam a alimentação da nutriz com a composição do leite materno e/ou a duração exclusiva do aleitamento materno com as preferências alimentares - independentemente de haver associação ou não. Enquanto os critérios de exclusão foram: (i) estudos publicados em idiomas diferentes do português, inglês ou espanhol, e (ii) e estudos que não abordassem à questão norteadora.

Para compor a amostra desta revisão, a partir do refinamento dos descritores e da data de publicação, foram realizadas as leituras dos títulos e dos resumos. Após a leitura, os estudos selecionados foram organizados em um quadro, a fim de ter seus dados extraídos e analisados.

Os artigos tiveram registrados os seus títulos, autores, ano de publicação, metodologia, objetivos, influência da amamentação ou da alimentação da nutriz e conclusão. Os resultados foram apresentados por meio de figura e tabelas, de forma a possibilitar uma visão ampla dos estudos selecionados.

O trabalho levou em consideração os aspectos éticos, sendo os autores citados conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), assim como todas as produções utilizadas neste trabalho.

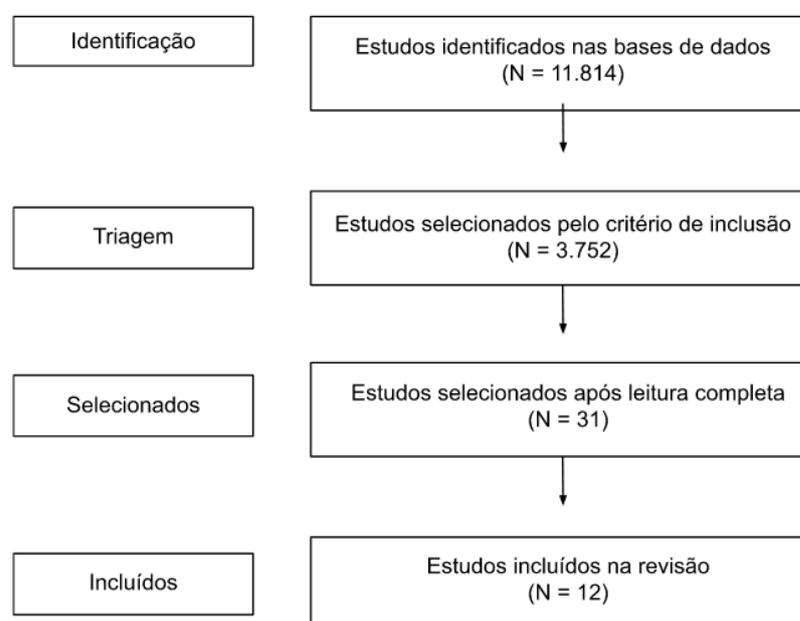
Resultados

A busca na literatura resultou no total de em 11.814 artigos, sendo que ao final 12 artigos atenderam aos critérios de inclusão. Dentre os excluídos, 8.062 artigos não estavam dentro do período estabelecido e 3.721 artigos não tinham relação direta com

o tema. Dos 31 artigos que restaram, apenas 12 responderam à questão norteadora. Os doze estudos incluídos foram revisados e os dados foram extraídos (figura 1).

Os estudos que atenderam aos critérios de inclusão deste estudo foram publicados de 2018 a 2023 e incluíram estudos de coorte, transversais, longitudinais e ensaios clínicos randomizados.

Figura 1: Fluxograma de seleção de estudos



As tabelas dos artigos selecionados apresentam as informações extraídas dos doze estudos escolhidos, sendo que a tabela 1 estabelece uma apresentação dos artigos. Observamos que quatro artigos foram realizados no Brasil, seguido de dois nos Estados Unidos, um na Irlanda, um no Canadá, um na França, um na Polônia, um na China e um na Austrália.

A tabela 2 apresenta uma breve descrição da estrutura dos artigos com os objetivos, métodos e conclusões principais. Nota-se que cinco artigos possuem o delineamento de estudo transversal, um artigo ensaio clínico randomizado, quatro estudos longitudinais, um estudo de coorte e uma amostragem estratificada.

Já a tabela 3 demonstra a caracterização da amostra e estabelece um comparativo do foco do artigo, sendo ele sobre a amamentação ou alimentação da nutriz. Observamos que a maioria dos artigos possuem como ênfase a amamentação enquanto temática.

Tabela 1: Artigos selecionados com seus títulos, autores, local e ano de publicação, periódicos e base de dados

	Título	Autores	Local e Ano de publicação	Periódico	Base de dados
1	Association of exclusive breastfeeding duration with consumption of ultra-processed foods, fruit and vegetables in Brazilian children	Fonseca et al.	Brasil 2019	European Journal of Nutrition	BVS
2	Breastfeeding and maternal eating behaviours are associated with child eating behaviours: findings from the ROLO Kids Study.	Yelverton et al.	Irlanda 2021	European Journal of Clinical Nutrition	BVS
3	Breastfeeding duration in infancy and dietary intake in childhood and adolescence.	Kheir et al.	Canadá 2021	Appetite	BVS
4	Breastfeeding reduces ultra-processed foods and sweetened beverages consumption among children under two years old	Spaniol et al.	Brasil 2020	BMC Public Health	BVS
5	Eating habits of breastfed and non-breastfed children up to one year of age	Vieira et al.	Brasil 2021	Revista Baiana de Saúde Pública	BVS
6	Is the duration of breastfeeding associated with eating behavior in early childhood?	Ergang et al.	Brasil 2021	Physiology & Behavior	BVS
7	Maternal diet during lactation and breast-feeding practices have synergistic association with child diet at 6 years.	Beckerman et al.	Estados Unidos 2020	Public Health Nutr	BVS
8	The Relationship between Breastfeeding and Initial Vegetable Introduction with Vegetable Consumption in a National Cohort of Children Ages 1–5 Years from Low-Income Households	Thompson et al.	Estados Unidos 2022	Nutrients	BVS
9	Analysis of Association between Breastfeeding and Vegetable or Fruit Intake in Later Childhood in a Population-Based Observational Study	Hamulka et al.	Polônia 2020	International Journal of Environmental Research and Public Health	BVS

10	Dietary patterns and their association with breast milk macronutrient composition among lactating women	Huang e Hu	China 2020	International Breastfeeding Journal	BVS
11	Associations between feeding practices in infancy and fruit and vegetable consumption in childhood	Moss et al.	Austrália 2020	British Journal of Nutrition	Pubmed
12	Weanling Infants Prefer the Odors of Green Vegetables, Cheese, and Fish When Their Mothers Consumed These Foods During Pregnancy and/or Lactation	Wagner et al.	França 2019	Chemical Senses	Pubmed

Fonte: própria autora, 2023

Tabela 2: Artigos selecionados com seus objetivos, métodos e conclusão

	Objetivos	Métodos	Conclusão
1	Avaliar a associação entre a duração do aleitamento materno exclusivo (AME) e o consumo de alimentos ultraprocessados, frutas e vegetais em crianças brasileiras.	Corte transversal	Além de outros benefícios do AME, destacamos sua importância para a formação de hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para um maior consumo de frutas e hortaliças e menor consumo de alimentos ultraprocessados na infância.
2	Associar hábitos de amamentação, comportamentos alimentares maternos e comportamentos alimentares infantis, em crianças de 5 anos.	Ensaio clínico randomizado	A não amamentação e a curta duração da amamentação podem contribuir para o desenvolvimento de comportamentos alimentares obesogênicos em crianças, juntamente com comportamentos alimentares maternos, incluindo alimentação descontrolada e emocional. Esses comportamentos alimentares de “abordagem alimentar” podem aumentar o risco de sobrepeso/obesidade, pois estão associados ao aumento da ingestão de energia, daí a importância da pesquisa em torno dos comportamentos alimentares.
3	Associar entre a duração da amamentação na infância e a ingestão alimentar na infância, ou seja, porções diárias de frutas, vegetais, bebidas açucaradas e a qualidade geral da dieta.	Estudo longitudinal	Nesta coorte, a amamentação foi associada com maior ingestão de vegetais e evitação de bebidas adoçadas na infância, mas não na adolescência, nem foram encontradas associações para ingestão de frutas ou qualidade geral da dieta.
4	Identificar as práticas alimentares e avaliar a associação entre o consumo de leite materno e a	Corte transversal	A ingestão de leite materno foi associada a um consumo reduzido de AUP e bebidas açucaradas. O investimento em

	Objetivos	Métodos	Conclusão
	alimentação complementar, com foco em alimentos ultraprocessados e bebidas adoçadas, em crianças menores de 2 anos.		ações de ampliação do aleitamento materno pode gerar benefícios, além do próprio leite materno, traduzindo-se em melhores hábitos alimentares e prevenindo problemas de saúde na infância.
5	Avaliar a associação entre aleitamento materno e hábitos alimentares de crianças menores de um ano	Estudo transversal	O aleitamento materno figurou como fator protetor contra o consumo precoce de alimentos não saudáveis como biscoito/salgadinhos (3-6 meses) e alimentos adoçados em todos os trimestres. As crianças amamentadas apresentaram melhores hábitos alimentares quando comparadas às não amamentadas.
6	Analisar a influência do aleitamento materno no comportamento alimentar na primeira infância	Estudo observacional longitudinal	A duração do aleitamento materno total e exclusivo está relacionada ao comportamento alimentar da criança, enquanto um período maior de aleitamento pode ser um fator de influência na escala de "abordagem alimentar
7	Examinar se a amamentação e o consumo materno de frutas e vegetais durante a amamentação está sinergicamente associado ao maior consumo infantil de vegetais e frutas	Estudo de coorte	O maior consumo materno de hortaliças e maior duração da amamentação foram associados ao alto consumo infantil de hortaliças aos 6 anos, independente das características sociodemográficas e da disponibilidade desses alimentos. A exposição a sabores dos vegetais através do leite materno pode promover o consumo posterior de vegetais pela criança.
8	Examinar a associação entre a duração da amamentação e a introdução inicial de vegetais com a subsequente ingestão de vegetais de 1 a 5 anos de idade	Estudo transversal	A maior duração da amamentação foi associada a uma variedade ligeiramente, mas significativamente maior de vegetais consumidos/dia na primeira infância.
9	Avaliar a associação entre o aleitamento materno e o consumo de frutas ou vegetais na fase posterior da infância	Estudo transversal	A amamentação acima de 12 meses aumentou a chance de consumo de hortaliças no jantar no grupo total, principalmente nas meninas quando comparadas aos meninos.
10	Avaliar a associação entre os macronutrientes presentes no leite materno com o padrão alimentar da nutriz	Amostragem estratificada	O período de lactação foi um fator importante que afetou a composição do leite e um padrão alimentar com alto consumo de carne vermelha, cereais e ovos foi associado a maiores teores de proteína, matéria seca total e energia no leite materno. Esses achados mostram

	Objetivos	Métodos	Conclusão
			que os padrões alimentares de mulheres lactantes podem afetar a composição de macronutrientes do leite materno e fornece uma base para melhorar a saúde infantil.
11	Compreender associações entre as práticas alimentares na infância (amamentação e primeira alimentação complementar) e o consumo de frutas e hortaliças na infância (frequência e variedade)	Estudo longitudinal	Foram encontradas evidências mais fortes para o papel da alimentação complementar do que da amamentação no consumo de frutas e vegetais na infância. A orientação aos pais sobre a alimentação infantil pode encorajar uma abordagem de vegetais primeiro ou, pelo menos, encorajar o fornecimento de frutas e vegetais em vez de cereais nos estágios iniciais do processo de desmame.
12	Avaliar se o efeito da experiência olfativa precoce era mensurável em “situações cotidianas” da ingestão alimentar materna durante a gravidez e lactação e da ingestão infantil no desmame, levando a expor o lactente a odores correspondentes como feto, recém nascimento e criança até 8 e 12 meses de idade	Estudo longitudinal	Apenas aos 8 meses de idade, foram encontradas correlações positivas entre gostar de alguns odores desagradáveis e a exposição precoce a esses odores através da dieta da mãe. Não foram encontradas correlações entre o gosto dos bebês pelos odores agradáveis e as exposições precoces aos alimentos com esses odores. Este estudo destaca que a exposição precoce a odores desagradáveis de alimentos pode aumentar o gosto subsequente (ou reduzir o desgosto subsequente) desses odores alimentares pelo menos até os 8 meses de idade.

Fonte: própria autora, 2023

Tabela 3: Artigos selecionados com as amostras e foco na alimentação da nutriz e/ou amamentação

	Amostra	Amamentação e Alimentação nutriz
1	403 crianças entre 4 e 7 anos	Amamentação
2	230 mães e crianças acompanhadas desde o nascimento até os 5 anos de idade	Amamentação
3	Primeira coleta: 630 crianças entre 8 e 10 anos de idade Segunda coleta: 377 crianças acompanhadas 7 anos depois, de 15 a 17 anos de idade	Amamentação
4	874 crianças até 2 anos de idade	Amamentação
5	1471 mães e crianças menores de 1 ano	Amamentação

6	Primeira coleta: 400 pares de mães e lactentes nas primeiras 48h pós parto Segunda coleta: 235 pares de mães de bebês acompanhados nos primeiros 7, 15, 30, 90 e 180 dias pós parto Terceira coleta: 113 pares de mães e bebês acompanhados entre os 3 e 5 anos da criança	Amamentação
7	1396 pares de mães e crianças acompanhadas desde o nascimento até os 6 anos de idade	Amamentação e Alimentação nutriz
8	3773 mães e crianças dos 0 meses até 5 anos	Amamentação e Alimentação nutriz
9	703 mães e crianças dos 7 aos 12 anos	Amamentação
10	220 lactantes	Alimentação nutriz
11	4981 crianças entre 2 e 12 anos	Amamentação
12	100 mães e lactentes de 8 meses. 71 mães e lactentes completaram com 12 meses	Alimentação nutriz

Fonte: própria autora, 2023

Discussão

Os resultados encontrados nesta revisão integrativa mostraram que diante da metodologia utilizada, poucos estudos respondem à questão norteadora relacionando a influência da alimentação da nutriz com os sabores e aromas transferidos para o leite materno e a relação disso com as preferências alimentares do lactente durante a introdução alimentar. A maior parte dos estudos encontrados fazem a associação entre o período de amamentação exclusiva, tempo do aleitamento após os primeiros seis meses de vida e as preferências e hábitos alimentares da criança durante a introdução alimentar e nos anos seguintes. Dos 12 artigos analisados, apenas dois trabalhos abordaram exclusivamente a alimentação da nutriz e os sabores no leite materno, enquanto oito relacionam o período da amamentação exclusiva com a ingestão de vegetais pelas crianças. Outros dois artigos analisados abordam tanto a duração da amamentação quanto a alimentação da nutriz.

Huang e Hu (2020) avaliaram em seu estudo a associação entre os macronutrientes presentes no leite materno com o padrão alimentar da nutriz, mostrando a importância do período de lactação na composição do leite materno. As nutrizes avaliadas no estudo mostraram um padrão alimentar com alto consumo de carne vermelha, cereais e ovos, que foram associados a maiores teores de proteína, matéria seca total e calorias no leite materno. Os achados no estudo mostram que os

padrões alimentares das mulheres lactantes podem afetar a composição de macronutrientes do leite materno e fornece uma base para melhorar a saúde infantil (HUANG; HU, 2020).

Já Wagner et al. (2019) buscaram avaliar se o efeito da experiência olfativa através dos aromas dos alimentos consumidos pela nutriz durante a gravidez e a lactação eram mensuráveis. Para o estudo, os aromas foram categorizados entre “odores agradáveis” e “odores desagradáveis”. Os odores desagradáveis eram alimentos como vegetais verdes escuro, queijos, peixes; enquanto os considerados agradáveis eram aromas de morango, baunilha. No estudo, foram encontrados resultados positivos entre a exposição a alimentos com os odores desagradáveis advindos da alimentação da lactante e a aceitação desses alimentos em crianças de oito à 12 meses de idade. A mesma correlação entre odores agradáveis, como os presentes em alimentos doces, não foram encontradas. Foi possível concluir pelo estudo que a exposição precoce a odores desagradáveis de alimentos, como os presentes em vegetais verdes escuros, pode aumentar o gosto subsequente (ou reduzir a aversão) desses odores alimentares pelo menos até os oito meses de idade (WAGNER *et al.*, 2019).

O estudo feito por Beckerman et al. (2020), mostrou que a maior duração da amamentação e o maior consumo materno de vegetais durante a amamentação tiveram uma associação sinérgica com o consumo infantil de vegetais aos seis anos, apoiando a hipótese de que a exposição aos sabores dos vegetais através do leite materno durante a amamentação pode promover o consumo posterior de vegetais pela criança (BECKERMAN; SLADE; VENTURA, 2020). Já Thompson et al. (2022), buscaram examinar a associação entre a duração da amamentação e a introdução inicial de vegetais com a subsequente ingestão de vegetais de um a cinco anos de idade. No entanto, achados da pesquisa mostraram que as variáveis encontradas em sua pesquisa não foram associadas ao consumo total de vegetais em qualquer idade, quando relacionadas à amamentação aos seis meses ou 12 meses. O que diverge dos resultados encontrados por Beckerman et al., (2020). Os autores afirmam que a exposição ao leite materno e os sabores transmitidos pela dieta materna nos primeiros meses de vida sejam mais influentes na dieta na primeira infância do que na infância posterior. Embora não associado ao consumo total de vegetais na primeira infância, Thompson et al. descobriram que a duração da amamentação foi positivamente

associada ao número de diferentes variedades de vegetais consumidos por crianças de 13 a 60 meses de idade (THOMPSON *et al.*, 2022).

Outro ponto destacado nos resultados da presente revisão foi a relação do período de amamentação com a formação de hábitos alimentares saudáveis. Estudos realizados no Brasil fazem concordância sobre o assunto e mostram a relação diretamente proporcional entre a duração do aleitamento com o consumo de alimentos ultraprocessados. Fonseca *et al.* (2019), avaliaram a associação entre a duração do aleitamento materno exclusivo (AME) e o consumo de alimentos ultraprocessados, frutas e vegetais em crianças brasileiras (FONSECA *et al.*, 2019). Ergang *et al.* (2021), analisaram a influência do aleitamento materno no comportamento alimentar na primeira infância (ERGANG *et al.*, 2021). Vieira *et al.*, (2021) avaliaram a associação entre aleitamento materno e hábitos alimentares de crianças menores de um ano (VIEIRA; VIEIRA; GOMES, 2021), enquanto Spaniol *et al.* (2020), identificaram as práticas alimentares e avaliaram a associação entre o consumo de leite materno e a alimentação complementar, com foco em alimentos ultraprocessados e bebidas adoçadas, em crianças menores de dois anos (SPANIOL *et al.*, 2020). Os resultados encontrados pelos diferentes autores concluíram o mesmo achado de que a duração do aleitamento materno exclusivo possui grande importância para a formação de hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para um maior consumo de frutas e hortaliças e menor consumo de alimentos ultraprocessados na infância.

Os estudos realizados por Yelverton *et al.* (2021), Kheir *et al.* (2021) e Hamulka *et al.* (2020), realizados no exterior, apontam para os mesmos achados que relacionam a importância da AME no consumo de vegetais na infância, mostrando que essa relação não é exclusiva de determinadas populações, mas sim uma abordagem a ser considerada mundialmente. Yelverton *et al.*(2021), buscaram associações entre hábitos de amamentação, comportamentos alimentares maternos e comportamentos alimentares infantis, em crianças de cinco anos, na Irlanda (YELVERTON *et al.*, 2021). Os resultados foram que a não amamentação e a curta duração da amamentação podem contribuir para o desenvolvimento de comportamentos alimentares obesogênicos em crianças. No Canadá, Kheir *et al.*(2021) associaram a duração da amamentação e a ingestão alimentar na infância, comparando porções diárias de frutas, vegetais, bebidas açucaradas e a qualidade geral da dieta. Nos achados, a amamentação foi associada com maior ingestão de vegetais e menor número de ultraprocessados na infância, mas não na adolescência (KHEIR *et al.*, 2021). Já

Hamulka et al. (2020), buscaram avaliar a associação entre o aleitamento materno e o consumo de frutas ou vegetais na fase posterior da infância e em seus resultados, encontraram que a amamentação acima de 12 meses aumentou a chance de consumo de hortaliças no jantar no grupo total, principalmente nas meninas quando comparadas aos meninos (HAMULKA *et al.*, 2020).

Em contrapartida, em um estudo realizado na Austrália por Moss et al. (2020), foram encontradas evidências para o papel da alimentação complementar do que da amamentação no consumo de frutas e vegetais na infância, mostrando que a orientação aos pais sobre a alimentação infantil também possui um papel importante na formação dos hábitos alimentares, onde o incentivo ao consumo de frutas e vegetais em vez de alimentos ultraprocessados, pode ser benéfico durante a introdução alimentar (MOSS *et al.*, 2020). Apesar de não terem sido analisados no estudo de Moss et al. (2020), questões sociodemográficas foram citadas como fatores importantes ao acesso à informação referente a alimentação da nutriz e a duração da amamentação exclusiva, bem como a introdução precoce de alimentos industrializados e a falta de incentivo à alimentos saudáveis, como frutas e vegetais (MOSS *et al.*, 2020).

Dessa forma, o presente estudo encontrou associação positiva referente a relação da alimentação da nutriz e da duração da amamentação na formação dos hábitos alimentares na infância, para a compreensão da complexidade dos mecanismos associados ao tema, são necessários estudos mais homogêneos.

REFERENCIAS

ABESO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA., 2019. Disponível em: <https://abeso.org.br/>. Acesso em: 16 mar. 2023.

AGOSTI, Massimo *et al.* Nutritional and metabolic programming during the first thousand days of life. **La Pediatria Medica e Chirurgica**, [s. l.], v. 39, n. 2, 2017. Disponível em: <https://www.pediatrmedchir.org/pmc/article/view/157>. Acesso em: 1 abr. 2023.

ARAÚJO, Neurani Rodrigues; FREITAS, Francisca Marta Nascimento de Oliveira; LOBO, Rosimar Honorato. Formação de hábitos alimentares na primeira infância: benefícios da alimentação saudável. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 15, p. e238101522901–e238101522901, 2021.

BALABAN, Geni; SILVA, Giselia A. P. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. **Jornal de Pediatria**, [s. l.], v. 80, p. 7–16, 2004.

BARENDS, Coraline *et al.* A systematic review of practices to promote vegetable acceptance in the first three years of life. **Appetite**, [s. l.], v. 137, p. 174–197, 2019

BECKERMAN, Jacob P.; SLADE, Emily; VENTURA, Alison K. Maternal diet during lactation and breast-feeding practices have synergistic association with child diet at 6 years. **Public Health Nutr**, [s. l.], p. 286–294, 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2. ed. 1. reimpr. Brasília. 2019.

BRAVI, Francesca *et al.* Dietary Patterns of Breastfeeding Mothers and Human Milk Composition: Data from the Italian MEDIDIET Study. **Nutrients**, [s. l.], v. 13, n. 5, p. 1722, 2021.

CRIMARCO, Anthony; LANDRY, Matthew J.; GARDNER, Christopher D. Ultra-processed Foods, Weight Gain, and Co-morbidity Risk. **Current Obesity Reports**, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 80–92, 2022.

DIAS, Mara Cláudia Azevedo Pinto; FREIRE, Lincoln Marcelo Silveira; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo Castro. Recomendações para alimentação complementar de crianças menores de dois anos. **Revista de Nutrição**, [s. l.], v. 23, n. 3, p. 475–486, 2010.

DOMÍNGUEZ, Paloma Rohlfs. A new look at early exposure to the flavors of the available vegetables as foundational mechanism of vegetable consumption habits and recipes of vegetables-based dishes. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, [s. l.], v. 61, n. 5, p. 855–866, 2021.

ERGANG, Bárbara Cristina *et al.* Is the duration of breastfeeding associated with eating behavior in early childhood?. **Physiol Behav**, [s. l.], p. 113607–113607, 2021.

FONSECA, Poliana Cristina de Almeida *et al.* Association of exclusive breastfeeding duration with consumption of ultra-processed foods, fruit and vegetables in Brazilian children. **European Journal of Nutrition**, [s. l.], v. 58, n. 7, p. 2887–2894, 2019.

FORESTELL, Catherine A.; MENNELLA, Julie A. Early Determinants of Fruit and Vegetable Acceptance. **Pediatrics**, [s. l.], v. 120, n. 6, p. 1247–1254, 2007.

HAMULKA, Jadwiga *et al.* Analysis of Association between Breastfeeding and Vegetable or Fruit Intake in Later Childhood in a Population-Based Observational Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 17, n. 11, p. 3755, 2020.

HARVEY, Louise. Windows of opportunity in the first 1000 days for nutritional programming of metabolic health. **Lifestyle Genomics**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 92, 2021.

HUANG, Zhi; HU, Yu-ming. Dietary patterns and their association with breast milk macronutrient composition among lactating women. **International Breastfeeding Journal**, [s. l.], v. 15, p. 52, 2020.

KHEIR, Fatima *et al.* Breastfeeding duration in infancy and dietary intake in childhood and adolescence. **Appetite**, [s. l.], p. 104999–104999, 2021.

LEVY-COSTA, Renata Bertazzi *et al.* Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 39, p. 530–540, 2005.

LI, Weiqin *et al.* The association between breastfeeding and childhood obesity/underweight: a population-based birth cohort study with repeated measured data. **International Breastfeeding Journal**, [s. l.], v. 17, p. 82, 2022.

MAMELI, Chiara; MAZZANTINI, Sara; ZUCCOTTI, Gian Vincenzo. Nutrition in the First 1000 Days: The Origin of Childhood Obesity. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 13, n. 9, p. 838, 2016.

MARÇAL, Giovana de Montemor *et al.* Association between the consumption of ultra-processed foods and the practice of breast-feeding in children under 2 years of age who are beneficiaries of the conditional cash transfer programme, Bolsa Família. **Public Health Nutrition**, [s. l.], v. 24, n. 11, p. 3313–3321, 2021.

MARTORELL, Reynaldo. Improved Nutrition in the First 1000 Days and Adult Human Capital and Health. **American journal of human biology : the official journal of the Human Biology Council**, [s. l.], v. 29, n. 2, p. 10.1002/ajhb.22952, 2017.

MASTORAKOU, Dimitra *et al.* Sensory characteristics of human milk: Association between mothers' diet and milk for bitter taste. **Journal of Dairy Science**, [s. l.], v. 102, n. 2, p. 1116–1130, 2019.

MENNELLA, Julie A.; BEAUCHAMP, Gary K. The early development of human flavor preferences. *Em: CAPALDI, Elizabeth D. (org.). Why we eat what we eat: The psychology of eating.* Washington: American Psychological Association, 1996. p.

83–112. *E-book*. Disponível em: <http://content.apa.org/books/10291-004>. Acesso em: 13 fev. 2023.

MENNELLA, Julie A.; BEAUCHAMP, Gary K. The Transfer of Alcohol to Human Milk: Effects on Flavor and the Infant's Behavior. **New England Journal of Medicine**, [s. l.], v. 325, n. 14, p. 981–985, 1991.

MENNELLA, Julie A.; GRIFFIN, Cara E.; BEAUCHAMP, Gary K. Flavor Programming During Infancy. **Pediatrics**, [s. l.], v. 113, n. 4, p. 840–845, 2004.

MORRISON, Janna L. *et al.* Fetal growth restriction, catch-up growth and the early origins of insulin resistance and visceral obesity. **Pediatric Nephrology**, [s. l.], v. 25, n. 4, p. 669–677, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde da criança: nutrição infantil, aleitamento materno e alimentação complementar**. Caderno de Atenção Básica, nº 23. Brasília. 2009.

MOSS, Katrina M. *et al.* Associations between feeding practices in infancy and fruit and vegetable consumption in childhood. **The British journal of nutrition**, England, v. 124, n. 12, p. 1320–1328, 2020.

PIETROBELLI, Angelo; AGOSTI, Massimo. Nutrition in the First 1000 Days: Ten Practices to Minimize Obesity Emerging from Published Science. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 14, n. 12, p. 1491, 2017.

POPKIN, Barry M.; CORVALAN, Camila; GRUMMER-STRAWN, Laurence M. Dynamics of the Double Burden of Malnutrition and the Changing Nutrition Reality. **Lancet (London, England)**, [s. l.], v. 395, n. 10217, p. 65–74, 2020.

SCHWARZENBERG, Sarah Jane *et al.* Advocacy for Improving Nutrition in the First 1000 Days to Support Childhood Development and Adult Health. **Pediatrics**, [s. l.], v. 141, n. 2, p. e20173716, 2018.

SCOTT, Jane A. The first 1000 days: A critical period of nutritional opportunity and vulnerability. **Nutrition & Dietetics**, [s. l.], v. 77, n. 3, p. 295–297, 2020.

SIQUEIRA, Ilanna Mirela Becker Jorge *et al.* Consumption of food groups and associated factors among children aged 6 to 23 months. **Revista Paulista de Pediatria**, [s. l.], v. 40, p. e2021080, 2022.

SOARES, Marcela Martins *et al.* Maternal and child characteristics correlated with frequency of consuming ultra-processed food by children aged 6 to 24 months old. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s. l.], v. 22, p. 365–373, 2022.

SOUZA, Amanda de Moura *et al.* ERICA: intake of macro and micronutrients of Brazilian adolescents. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 50, p. 5s, 2016.

SPAHN, Joanne M. *et al.* Influence of maternal diet on flavor transfer to amniotic fluid and breast milk and children's responses: a systematic review. **The American journal of clinical nutrition**, United States, v. 109, n. Suppl_7, p. 1003S-1026S, 2019.

SPANIOL, Ana Maria *et al.* Breastfeeding reduces ultra-processed foods and sweetened beverages consumption among children under two years old. **BMC Public Health**, [s. l.], v. 20, p. 330, 2020.

THOMPSON, Hannah R. *et al.* The Relationship between Breastfeeding and Initial Vegetable Introduction with Vegetable Consumption in a National Cohort of Children Ages 1-5 Years from Low-Income Households. **Nutrients**, [s. l.], 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9101240>. Acesso em: 13 fev. 2023.

VIEIRA, Graciete Oliveira; VIEIRA, Tatiana de Oliveira; GOMES, Daiene Rosa. Eating habits of breastfed and non-breastfed children up to one year of age. **Revista Baiana de Saúde Pública**, [s. l.], v. 45, n. 1, p. 184–197, 2021.

WAGNER, Sandra *et al.* Weanling Infants Prefer the Odors of Green Vegetables, Cheese, and Fish When Their Mothers Consumed These Foods During Pregnancy and/or Lactation. **Chemical senses**, England, v. 44, n. 4, p. 257–265, 2019.

YELVERTON, Cara A. *et al.* Breastfeeding and maternal eating behaviours are associated with child eating behaviours: findings from the ROLO Kids Study. **Eur J Clin Nutr**, [s. l.], p. 670–679, 2021.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão integrativa encontrou 12 estudos sobre a influência do período da amamentação na formação das preferências alimentares durante a infância, sendo destes, 4 estudos que abordaram a alimentação da nutriz como fator contribuinte nas preferências alimentares do lactente. Esse fato demonstra que faltam estudos sobre a influência da alimentação da lactante e os reflexos que podem causar no padrão alimentar da criança durante a introdução da alimentação.

Questões sociodemográficas devem ser discutidas, visto que alguns estudos levantaram a importância de questões financeiras e acesso à informação dos responsáveis pela criança. A importância da amamentação e da alimentação da nutriz durante o período da lactação devem ser mais abordados como forma de saúde pública para a população. O investimento em ações de ampliação do aleitamento materno pode gerar benefícios, além do próprio leite materno, gerando melhores hábitos alimentares e prevenindo problemas de saúde na infância.

Acredita-se que este trabalho contribua para a reflexão sobre o efeito da alimentação da nutriz e da duração do aleitamento materno nas preferências alimentares da infância e todas as consequências que trazem para o adulto. Dessa forma, padrões alimentares criados nos primeiros mil dias, podem repercutir durante a vida, influenciando positivamente na formação de hábitos alimentares e diminuindo assim a chance de se tornarem indivíduos com comorbidades.

REFERENCIAS

ABESO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA., 2019. Disponível em: <https://abeso.org.br/>. Acesso em: 16 mar. 2023.

AGOSTI, Massimo *et al.* Nutritional and metabolic programming during the first thousand days of life. **La Pediatria Medica e Chirurgica**, [s. l.], v. 39, n. 2, 2017. Disponível em: <https://www.pediatrmedchir.org/pmc/article/view/157>. Acesso em: 1 abr. 2023.

ARAÚJO, Neurani Rodrigues; FREITAS, Francisca Marta Nascimento de Oliveira; LOBO, Rosimar Honorato. Formação de hábitos alimentares na primeira infância: benefícios da alimentação saudável. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 15, p. e238101522901–e238101522901, 2021.

BALABAN, Geni; SILVA, Giselia A. P. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. **Jornal de Pediatria**, [s. l.], v. 80, p. 7–16, 2004.

BARENDS, Coraline *et al.* A systematic review of practices to promote vegetable acceptance in the first three years of life. **Appetite**, [s. l.], v. 137, p. 174–197, 2019

BECKERMAN, Jacob P.; SLADE, Emily; VENTURA, Alison K. Maternal diet during lactation and breast-feeding practices have synergistic association with child diet at 6 years. **Public Health Nutr**, [s. l.], p. 286–294, 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2. ed. 1. reimpr. Brasília. 2019.

BRAVI, Francesca *et al.* Dietary Patterns of Breastfeeding Mothers and Human Milk Composition: Data from the Italian MEDIDIET Study. **Nutrients**, [s. l.], v. 13, n. 5, p. 1722, 2021.

CRIMARCO, Anthony; LANDRY, Matthew J.; GARDNER, Christopher D. Ultra-processed Foods, Weight Gain, and Co-morbidity Risk. **Current Obesity Reports**, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 80–92, 2022.

DIAS, Mara Cláudia Azevedo Pinto; FREIRE, Lincoln Marcelo Silveira; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo Castro. Recomendações para alimentação complementar de crianças menores de dois anos. **Revista de Nutrição**, [s. l.], v. 23, n. 3, p. 475–486, 2010.

DOMÍNGUEZ, Paloma Rohlfs. A new look at early exposure to the flavors of the available vegetables as foundational mechanism of vegetable consumption habits and recipes of vegetables-based dishes. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, [s. l.], v. 61, n. 5, p. 855–866, 2021.

ERGANG, Bárbara Cristina *et al.* Is the duration of breastfeeding associated with eating behavior in early childhood?. **Physiol Behav**, [s. l.], p. 113607–113607, 2021.

FONSECA, Poliana Cristina de Almeida *et al.* Association of exclusive breastfeeding duration with consumption of ultra-processed foods, fruit and vegetables in Brazilian children. **European Journal of Nutrition**, [s. l.], v. 58, n. 7, p. 2887–2894, 2019.

FORESTELL, Catherine A.; MENNELLA, Julie A. Early Determinants of Fruit and Vegetable Acceptance. **Pediatrics**, [s. l.], v. 120, n. 6, p. 1247–1254, 2007.

HAMULKA, Jadwiga *et al.* Analysis of Association between Breastfeeding and Vegetable or Fruit Intake in Later Childhood in a Population-Based Observational Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 17, n. 11, p. 3755, 2020.

HARVEY, Louise. Windows of opportunity in the first 1000 days for nutritional programming of metabolic health. **Lifestyle Genomics**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 92, 2021.

HUANG, Zhi; HU, Yu-ming. Dietary patterns and their association with breast milk macronutrient composition among lactating women. **International Breastfeeding Journal**, [s. l.], v. 15, p. 52, 2020.

KHEIR, Fatima *et al.* Breastfeeding duration in infancy and dietary intake in childhood and adolescence. **Appetite**, [s. l.], p. 104999–104999, 2021.

LEVY-COSTA, Renata Bertazzi *et al.* Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 39, p. 530–540, 2005.

LI, Weiqin *et al.* The association between breastfeeding and childhood obesity/underweight: a population-based birth cohort study with repeated measured data. **International Breastfeeding Journal**, [s. l.], v. 17, p. 82, 2022.

MAMELI, Chiara; MAZZANTINI, Sara; ZUCCOTTI, Gian Vincenzo. Nutrition in the First 1000 Days: The Origin of Childhood Obesity. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 13, n. 9, p. 838, 2016.

MARÇAL, Giovana de Montemor *et al.* Association between the consumption of ultra-processed foods and the practice of breast-feeding in children under 2 years of age who are beneficiaries of the conditional cash transfer programme, Bolsa Família. **Public Health Nutrition**, [s. l.], v. 24, n. 11, p. 3313–3321, 2021.

MARTORELL, Reynaldo. Improved Nutrition in the First 1000 Days and Adult Human Capital and Health. **American journal of human biology : the official journal of the Human Biology Council**, [s. l.], v. 29, n. 2, p. 10.1002/ajhb.22952, 2017.

MASTORAKOU, Dimitra *et al.* Sensory characteristics of human milk: Association between mothers' diet and milk for bitter taste. **Journal of Dairy Science**, [s. l.], v. 102, n. 2, p. 1116–1130, 2019.

MENNELLA, Julie A.; BEAUCHAMP, Gary K. The early development of human flavor preferences. *Em: CAPALDI, Elizabeth D. (org.). Why we eat what we eat: The psychology of eating.* Washington: American Psychological Association, 1996. p.

83–112. *E-book*. Disponível em: <http://content.apa.org/books/10291-004>. Acesso em: 13 fev. 2023.

MENNELLA, Julie A.; BEAUCHAMP, Gary K. The Transfer of Alcohol to Human Milk: Effects on Flavor and the Infant's Behavior. **New England Journal of Medicine**, [s. l.], v. 325, n. 14, p. 981–985, 1991.

MENNELLA, Julie A.; GRIFFIN, Cara E.; BEAUCHAMP, Gary K. Flavor Programming During Infancy. **Pediatrics**, [s. l.], v. 113, n. 4, p. 840–845, 2004.

MORRISON, Janna L. *et al.* Fetal growth restriction, catch-up growth and the early origins of insulin resistance and visceral obesity. **Pediatric Nephrology**, [s. l.], v. 25, n. 4, p. 669–677, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde da criança: nutrição infantil, aleitamento materno e alimentação complementar**. Caderno de Atenção Básica, nº 23. Brasília. 2009.

MOSS, Katrina M. *et al.* Associations between feeding practices in infancy and fruit and vegetable consumption in childhood. **The British journal of nutrition**, England, v. 124, n. 12, p. 1320–1328, 2020.

PIETROBELLI, Angelo; AGOSTI, Massimo. Nutrition in the First 1000 Days: Ten Practices to Minimize Obesity Emerging from Published Science. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 14, n. 12, p. 1491, 2017.

POPKIN, Barry M.; CORVALAN, Camila; GRUMMER-STRAWN, Laurence M. Dynamics of the Double Burden of Malnutrition and the Changing Nutrition Reality. **Lancet (London, England)**, [s. l.], v. 395, n. 10217, p. 65–74, 2020.

SCHWARZENBERG, Sarah Jane *et al.* Advocacy for Improving Nutrition in the First 1000 Days to Support Childhood Development and Adult Health. **Pediatrics**, [s. l.], v. 141, n. 2, p. e20173716, 2018.

SCOTT, Jane A. The first 1000 days: A critical period of nutritional opportunity and vulnerability. **Nutrition & Dietetics**, [s. l.], v. 77, n. 3, p. 295–297, 2020.

SIQUEIRA, Ilanna Mirela Becker Jorge *et al.* Consumption of food groups and associated factors among children aged 6 to 23 months. **Revista Paulista de Pediatria**, [s. l.], v. 40, p. e2021080, 2022.

SOARES, Marcela Martins *et al.* Maternal and child characteristics correlated with frequency of consuming ultra-processed food by children aged 6 to 24 months old. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s. l.], v. 22, p. 365–373, 2022.

SOUZA, Amanda de Moura *et al.* ERICA: intake of macro and micronutrients of Brazilian adolescents. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 50, p. 5s, 2016.

SPAHN, Joanne M. *et al.* Influence of maternal diet on flavor transfer to amniotic fluid and breast milk and children's responses: a systematic review. **The American journal of clinical nutrition**, United States, v. 109, n. Suppl_7, p. 1003S-1026S, 2019.

SPANIOL, Ana Maria *et al.* Breastfeeding reduces ultra-processed foods and sweetened beverages consumption among children under two years old. **BMC Public Health**, [s. l.], v. 20, p. 330, 2020.

THOMPSON, Hannah R. *et al.* The Relationship between Breastfeeding and Initial Vegetable Introduction with Vegetable Consumption in a National Cohort of Children Ages 1-5 Years from Low-Income Households. **Nutrients**, [s. l.], 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9101240>. Acesso em: 13 fev. 2023.

VIEIRA, Graciete Oliveira; VIEIRA, Tatiana de Oliveira; GOMES, Daiene Rosa. Eating habits of breastfed and non-breastfed children up to one year of age. **Revista Baiana de Saúde Pública**, [s. l.], v. 45, n. 1, p. 184–197, 2021.

WAGNER, Sandra *et al.* Weanling Infants Prefer the Odors of Green Vegetables, Cheese, and Fish When Their Mothers Consumed These Foods During Pregnancy and/or Lactation. **Chemical senses**, England, v. 44, n. 4, p. 257–265, 2019.

YELVERTON, Cara A. *et al.* Breastfeeding and maternal eating behaviours are associated with child eating behaviours: findings from the ROLO Kids Study. **Eur J Clin Nutr**, [s. l.], p. 670–679, 2021.