

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

JOANA KELLY FREITAS

**ALEITAMENTO MATERNO NA PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL:
UMA REVISÃO**

Vitória de Santo Antão

2016

JOANA KELLY FREITAS

**ALEITAMENTO MATERNO NA PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL:
UMA REVISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco em cumprimento a requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, sob orientação da Professora Dra. Érika Michelle Correia de Macedo.

Vitória de Santo Antão
2016

FICHA CATALOGRÁFICA

Catálogo na Fonte

Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Giane da Paz Ferreira Silva, CRB4: 2018

F866a Freitas, Joana Kelly.
Aleitamento materno na prevenção da obesidade infantil / Joana Kelly Freitas
. - 2016.
39 folhas: il., tab.

Orientadora: Érika Michelle Correia de Macêdo.

TCC (Nutrição) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado
em Nutrição, 2016.
Inclui bibliografia.

1. Leite humano. 2. Alterações de peso corporal. 3. Obesidade pediátrica. I.
Macêdo, Érika Michelle Correia de (Orientadora). II. Título.

649.3 CDD (23.ed.)

BIBCAV/UFPE- 63/2016

JOANA KELLY FREITAS

**ALEITAMENTO MATERNO NA PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL:
UMA REVISÃO**

TCC apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em: 21/06/2016.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Sandra Cristina da Silva Santana (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Maria José Laurentina do Nascimento (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Rosélia Odete Justino da Silva (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico este trabalho especialmente a Deus, que sem ele nada seria possível e a minha amiga Késia Vastí, que esteve desde o começo ao meu lado em todos os momentos, sempre me apoiando e me incentivando. E a todos os professores que ajudaram na minha formação profissional.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre estar ao meu lado me dando forças e me fazendo seguir em frente.

A minha família pelo apoio dado.

A minha orientadora por todo suporte, ajuda e pelas suas correções.

As minhas amigas que sempre me deram força e acreditaram em mim.

E a todos que de alguma forma me ajudaram a concluir meu TCC me dando ajuda de diversas formas.

*"Aleitamento Materno: Presente
saudável, futuro sustentável."
(Lucelia Fernandes)*

RESUMO

A Organização Mundial da Saúde e o Ministério da Saúde recomendam aleitamento materno exclusivo por seis meses e complementado até os dois anos ou mais. Os benefícios da ingestão do leite materno (LM) também podem ser observados em longo prazo, dentre os quais se investiga atualmente a sua influência na redução de riscos de doenças crônicas, como obesidade, dislipidemias, diabetes e hipertensão arterial. A pesquisa teve como objetivos verificar a partir da literatura científica pesquisada possíveis correlações entre o aleitamento materno e a diminuição da obesidade infantil em crianças amamentadas até os 6 meses de idade. A metodologia utilizada foi uma revisão Bibliográfica, nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino Americana em Ciência da Saúde (LILACS) e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Foram incluídos os artigos que abordaram questões relevantes para o trabalho relacionados aos seguintes descritores: Aleitamento Materno, Obesidade infantil. No período de 2004 a 2016. Os resultados obtidos foram a seleção de 11 artigos no período de 2004 a 2015, os quais relacionavam o AM na prevenção da obesidade infantil. Destes, 10 confirmam o efeito protetor do AM contra a obesidade infantil, entretanto apenas um afirma que mais estudos são necessários para que se possa explicar como ocorre essa relação e ainda ressalta que se o estudo tivesse um tempo maior essa relação poderia ser comprovada. A partir do estudo concluiu-se que o LM traz benefícios tanto a curto, quanto à longo prazo, e com certeza é um fator protetor para obesidade infantil e diversas outras doenças. Contudo, mais estudos são necessários para esclarecer de fato quais são os mecanismos que levam o LM a proteger as crianças contra a obesidade.

Palavras-chave: Leite humano. Alterações do peso corporal. Obesidade pediátrica.

ABSTRACT

The World Health Organization and the Ministry of health recommend exclusive breastfeeding for six months and supplemented up to two years or more. The benefits of breast milk intake (LM) can also be observed in the long term, investigates its influence on currently reduced risk of chronic diseases, as obesity, dyslipidemias, diabetes and hypertension. Check from the scientific literature researched possible correlations between breastfeeding and reduction of childhood obesity in children breastfed until the 6 months old. a literature review was conducted on the basis of Scientific data Electronic Library Online (SCIELO), Latin American Literature in Health Sciences (LILACS) and periodicals of the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). We have included articles that addressed issues relevant to the work related to the following keywords: breastfeeding, childhood obesity. In the period of 2004 to 2016. 11 articles were selected for the period 2004 to 2015, which linked the AM in preventing childhood obesity. Of these, 10 confirm the protective effect of AM against obesity for children, however the other asserts that more studies are needed to explain how this occurs and yet, points out that if the study had more time this relationship couldv be proven. the LM brings benefits both the short and long term, and it's definitely a factor to childhood obesity and several other diseases. However, further studies are needed to clarify indeed what are the mechanisms that drive the LM to protect children against obesity.

Keywords: Human milk. Changes of body weight. Pediatric obesity.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica
AM – Aleitamento materno
AME - Aleitamento materno exclusivo
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
ECHO- Comissão para Erradicar a Obesidade Infantil
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Ig – Imunoglobulinas
IMC – Índice de massa corpórea
Kg - quilograma
LILACS - Literatura Latino Americana em Ciência da Saúde
LM - Leite materno
MS - Ministério da Saúde
OMS - Organização Mundial de Saúde
SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria
SCIELO - Scientific Electronic Library Online
SISVAN - Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SUS - Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo Geral.....	11
2.1 Objetivos Específicos.....	11
3 JUSTIFICATIVA	12
4 MATERIAL E MÉTODOS	13
5 REVISÃO DA LITERATURA	14
5.1 Aleitamento materno.....	14
5.2 Tipos de aleitamento.....	14
5.3 Composição do leite materno.....	15
5.4 Benefícios do Leite Materno.....	17
5.5 Obesidade infantil.....	18
5.6 Aleitamento materno e Obesidade infantil.....	21
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

O leite materno (LM) contém todos os nutrientes essenciais para o crescimento e o desenvolvimento ótimos do lactente, além de apresentar melhor digestão, quando comparado com leites de outras espécies. É capaz de suprir as necessidades nutricionais da criança nos primeiros seis meses e continua sendo uma importante fonte de nutrientes no segundo ano de vida, especialmente de proteínas, gorduras e vitaminas. Por isso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde (MS) recomendam aleitamento materno exclusivo (AME) por seis meses e complementado até os dois anos ou mais (BRASIL, 2009).

Água, chás e principalmente outros leites não devem ser oferecidos nos seis primeiros meses, pois há evidências de que o seu uso está associado com desmame precoce e aumento da morbimortalidade infantil. A mamadeira, além de ser uma importante fonte de contaminação, pode influenciar negativamente a amamentação podendo prejudicar as funções de mastigação, deglutição, respiração e articulação dos sons da fala, ocasionar má-oclusão dentária, respiração bucal e alteração motora-oral.

Atualmente, a chupeta tem sido desaconselhada pela possibilidade de interferir na redução da duração do aleitamento materno (AM). (BRASIL, 2009).

Um levantamento do MS realizado em todas as capitais e Distrito Federal mostra que o tempo médio de AM aumentou, passou de 296 dias, em 1999, para 342 dias, em 2008. E a duração do AME, passou de 24 dias em 1999, para 54 dias em 2008. (BRASIL, 2009).

Segundo um estudo da Universidade de Pelotas, foi relatado que quanto mais duradouro o período de amamentação na infância, maiores os níveis de inteligência e renda média de vida adulta até os 30 anos (VICTORA et al., 2015).

Os benefícios da ingestão de LM também podem ser observados em longo prazo, dentre os quais se investiga atualmente a sua influência na redução de riscos de doenças crônicas, como obesidade, dislipidemias, diabetes e hipertensão arterial (MASQUIO; GANEN; DÂMASO, 2014). Mas, nos últimos anos começou a ser estudada a relação de AM e obesidade. A obesidade é considerada uma doença crônico-degenerativa, multifatorial, caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo, apresenta prevalência crescente nas diversas faixas etárias, sendo considerada como um dos maiores problemas de saúde pública. (MASQUIO; GANEN; DÂMASO, 2014).

O aumento na prevalência da obesidade é preocupante, uma vez que se associa a maiores riscos para desenvolvimento de doenças crônicas, como diabetes, dislipidemias,

hipertensão arterial e doenças cardiovasculares, sendo esta última considerada a maior causa de mortalidade mundial. Estatísticas Mundiais da OMS de 2012, afirma que a obesidade é responsável por 2,8 milhões mortes por ano (OMS, 2012).

Estima-se que aproximadamente 13.669 casos de obesidade seriam evitados aumentando-se a prevalência de AM para 100% aos 3 meses de idade, e verificaram que o AME por mais de 4 meses se associou com menor ganho de peso durante o segundo semestre de vida, o que pode ser associado a prevenção da obesidade e excesso de peso em longo prazo.(MASQUIO; GANEN; DÂMASO, 2014).

Muitas hipóteses vêm sendo levantadas para explicar o motivo pelo qual o AM protege a criança contra a obesidade, algumas se referem que o efeito protetor estaria envolvido na composição específica e única do leite humano e também a fatores ambientais e comportamentais (PAULI, 2013). Assim, esta revisão se propõe a investigar a relação entre a amamentação e prevalência de obesidade infantil.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Verificar a partir da literatura científica pesquisada possíveis correlações entre o AM e a diminuição da obesidade infantil em crianças amamentadas até os 6 meses de idade.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Descrever a composição do LM;
- ✓ Classificar os tipos de aleitamento;
- ✓ Relatar os benefícios do AM a curto e em longo prazo;
- ✓ Descrever a epidemiologia e a fisiopatologia da obesidade infantil;
- ✓ Relacionar o efeito protetor do AM contra a obesidade infantil.

3 JUSTIFICATIVA

O AME é essencial para o bom desenvolvimento do bebê, pois irá repercutir no estado nutricional da criança, como também poderá influenciar nos seus hábitos alimentares futuros, atuando também na prevenção de diversas doenças crônicas não transmissíveis, entre elas, a obesidade.

A obesidade infantil está em crescente aumento nos países em desenvolvimento e tornou-se uma epidemia mundial considerada como um problema de saúde pública. Atualmente o Brasil já encontra-se mais de 40 milhões de crianças obesas. É importante lembrar que crianças que são obesas tem uma maior probabilidade de se tornarem adultos obesos e a obesidade é um fator desencadeante para diversas outras doenças, como hipertensão, diabetes, dislipidemias. Então, uma das estratégias para prevenção dessa epidemia, seria a prática do AME até os 6 meses de idade. Portanto, justifica-se a importância do presente trabalho em demonstrar a possível relação do AM e a prevenção da obesidade infantil.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão Bibliográfica, que foi realizada na base de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino Americana em Ciência da Saúde (LILACS) e Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Foram realizadas buscas de publicações nas línguas, portuguesa, espanhola e inglesa. A seleção dos artigos foi feita após a leitura do título e resumo. Foram incluídos aqueles que abordaram questões relevantes para o trabalho relacionados aos seguintes descritores: AM, Obesidade infantil. Os artigos selecionados foram entre o período de 2004 a 2016 e excluídos os que na leitura do resumo não apresentassem interesse em relação com o tema em questão. Para discussão dos resultados, foram selecionas 15 artigos no período de 2004 a 2015, os quais relacionavam o AM na prevenção da obesidade infantil, destes 4 foram excluídos por se tratarem de revisão da literatura.

5 REVISÃO DA LITERATURA

5.1 Aleitamento Materno (AM)

O AM fortalece a imunidade, mantém o crescimento e desenvolvimento normais, melhora o processo digestivo, favorece o vínculo mãe-filho e facilita o desenvolvimento emocional, cognitivo e do sistema nervoso. (SILVA; ESCOBEDO; GIOIELLI, 2007).

A promoção do AM é considerada uma das ações básicas para a promoção do pleno crescimento e desenvolvimento, redução da mortalidade infantil e prevenção de doenças na infância e na fase adulta. No entanto, para a promoção desta prática, devem ser garantidas as condições necessárias à sua realização, desde o acesso ao pré-natal, alojamento conjunto, o efetivo direito à licença-maternidade, direito à informação, apoio das instituições, profissionais de Saúde, da família e a sociedade. A ausência desses fatores é responsável pelas dificuldades enfrentadas pelas mulheres para o início e a manutenção do AM. (BRASIL, 2014).

A alimentação saudável desde o início da vida fetal e ao longo da primeira infância tem impactos positivos, afetando não somente o crescimento e o desenvolvimento da criança, mas também as demais fases do curso da vida. O inverso também ocorre, a alimentação inadequada pode levar ao risco nutricional, propiciando desnutrição ou excesso de peso, gerando um aumento da suscetibilidade para doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta, como diabetes, obesidade, doenças do coração e hipertensão. (BRASIL, 2014).

5.2 TIPOS DE ALEITAMENTO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2009), o AM é classificado em:

AME, quando a criança recebe somente LM, direto da mama ou ordenhado, ou leite humano de outra fonte, sem outros líquidos ou sólidos, com exceção de gotas ou xaropes contendo vitaminas, sais de reidratação oral, suplementos minerais ou medicamentos.

AM predominante, quando a criança recebe, além do LM, água ou bebidas à base de água (água adoçada, chás, infusões), sucos de frutas e fluidos rituais.

AM, quando a criança recebe LM (direto da mama ou ordenhado), independentemente de receber ou não outros alimentos.

AM complementado, quando a criança recebe, além do LM, qualquer alimento sólido ou semi-sólido com a finalidade de complementá-lo, e não de substituí-lo. Nessa categoria a criança pode receber, além do LM, outro tipo de leite, mas este não é considerado alimento complementar.

AM misto ou parcial, quando a criança recebe LM e outros tipos de leite.

5.3 Composição do LM

Nos primeiros dias, o LM é chamado colostro, que é de grande importância para proteger imunologicamente o recém-nascido, e é considerado como a primeira vacina do bebê, pelo seu alto teor de imunoglobulinas (Ig). Também atua no estabelecimento da flora intestinal e com isso protege o lactente contra infecções. O colostro modifica-se para o leite de transição (8° ao 14° dia), e leite maduro após 15° dia. (BRASIL, 2015).

A composição do leite humano é muito variada e pode ser influenciada por diversos fatores como a individualidade genética, a nutrição materna e o período de lactação. (MORGANO et al., 2005). Sua composição muda durante a mamada. No começo (leite anterior), é mais rico em proteína, vitaminas, minerais e água. A concentração de gordura no leite aumenta no decorrer de uma mamada. Assim, o leite do final da mamada (chamado leite posterior) é mais rico em energia (calorias) e proporciona maior saciedade, por isso a mama deve ser esvaziada completamente. (BRASIL, 2015).

A composição nutricional do leite materno difere do leite de vaca. Na tabela 1 estão descritas as diferenças na composição dos leites humano e bovino.

Tabela 1 - Composição nutricional dos leites humano e bovino.

COMPOSIÇÃO	LEITE HUMANO	LEITE BOVINO
Gorduras Totais (g/100 mL)	4,2	3,8
Ácidos graxos poliinsaturados (%)	14	3
Proteínas (g/100 mL)	1,1	3,3
Caseína	0,3	2,5
α-lactoalbumina	0,3	0,1
Lactoferrina	0,2	-
β-lactoglobulina	-	0,3
Carboidratos (g/100 mL)	7,5	4,805
Lactose	7,0	4,8
Oligossacarídeos	0,5	0,005
Minerais (g/100 mL)		
Cálcio	0,030	0,125
Fósforo	0,014	0,093
Sódio	0,015	0,047
Potássio	0,055	0,155

Fonte: Adaptada de Silva e Gioielli, 2009.

A fração lipídica do LM é a principal fonte de energia para o neonato, cerca de 50% do valor calórico total do leite humano é proveniente da gordura. O leite humano contém de 3 a 5% de lipídios, dentre os quais 98% são de triacilgliceróis, 1% de fosfolipídios e 0,5% de esteróis, e ainda é fonte de colesterol, vitaminas lipossolúveis e ácidos graxos essenciais, como o ácido araquidônico e o ácido docosa-hexaenoico, os quais são indispensáveis ao

crescimento. Porém, essa composição é dependente da alimentação materna. (COSTA; SABARENSE, 2010; SILVA; ESCOBEDO; GIOIELLI, 2007).

As proteínas do leite humano são qualitativamente diferentes das do leite de vaca. Do conteúdo protéico no leite humano, 80% é composta por lactoalbumina, enquanto que no leite de vaca essa proporção é de caseína. A relação proteínas do soro/caseína no leite humano é aproximadamente 80/20, enquanto a no leite bovino é 20/80. A baixa concentração de caseína no leite humano resulta na formação de coágulo gástrico mais leve, com flóculos de mais fácil digestão e com reduzido tempo de esvaziamento gástrico. (SILVA; ESCOBEDO; GIOIELLI, 2007).

O leite humano contém também, diferentemente do leite de vaca, maiores concentrações de aminoácidos essenciais de alto valor biológico (cistina e taurina) que são fundamentais ao desenvolvimento do sistema nervoso central. Isso é particularmente importante para o prematuro, que não consegue sintetizá-los a partir de outros aminoácidos por deficiência enzimática. (SILVA; ESCOBEDO; GIOIELLI, 2007).

Os carboidratos presentes no leite humano são os oligossacarídeos e a lactose. Os oligossacarídeos, na presença de peptídeos, formam um fator bífido (carboidrato com nitrogênio dialisável), no meio rico em lactose, produzirá ácido láctico e succínico, o que diminui o pH intestinal, tornando o local desfavorável ao crescimento de bactérias patogênicas, fungos e parasitas. Sendo assim, a lactose também exerce fator protetor ao desenvolvimento de afecções gastrintestinais, promovendo essa colonização benéfica. (PASSANHA; CERVATO-MANCUSO; SILVA, 2010).

A necessidade de micronutrientes para o recém-nascido é maior do que em crianças e adultos devido ao rápido crescimento corporal e também ao alto metabolismo envolvido no crescimento, atividade física e combate a infecções, dentre outros. São diversos os minerais encontrados no leite humano, entre eles, Cálcio, Fósforo, Sódio, Potássio, Manganês, Zinco, Ferro e Magnésio. (MORGANO et al., 2005).

O ferro do leite humano é altamente biodisponível, uma vez que aproximadamente 50% é absorvido, enquanto que o leite de vaca não fortificado ou fórmula à base de leite de vaca têm apenas de 10 a 20% de absorção. O leite de vaca também apresenta baixo conteúdo de vitamina C, considerado um fator estimulador da absorção de ferro, e alto teor de cálcio e fósforo, fatores inibidores da absorção de ferro. Além de ser pobre em ácido linoléico e vitamina E, e conter quantidades excessivas de sódio e potássio. (OLIVEIRA; OSÓRIO, 2005).

O leite humano possui numerosos fatores imunológicos que protegem a criança contra infecções. A IgA secretória é o principal anticorpo, atuando contra microrganismos presentes nas superfícies mucosas. Os anticorpos IgA no leite humano são um reflexo dos antígenos entéricos e respiratórios da mãe, ou seja, ela produz anticorpos contra agentes infecciosos com os quais já teve contato, proporcionando, dessa maneira, proteção à criança contra os germes prevalentes no meio em que a mãe vive. A concentração de IgA no LM diminui ao longo do primeiro mês, permanecendo relativamente constante a partir de então. (BRASIL, 2015).

Além da IgA, o LM contém outros fatores de proteção, tais como anticorpos IgM e IgG, macrófagos, neutrófilos, linfócitos B e T, lactoferrina, lisosima e fator bífido. Esse favorece o crescimento do *Lactobacillus bífidus*, uma bactéria não patogênica que acidifica as fezes, dificultando a instalação de bactérias que causam diarreia, tais como *Shigella*, *Salmonella* e *Escherichia coli*. (BRASIL, 2015).

Alguns dos fatores de proteção do LM são total ou parcialmente destruídos pelo calor, razão pela qual o leite humano pasteurizado (submetido a uma temperatura de 62,5°C por 30 minutos) não tem o mesmo valor biológico que o leite cru. (BRASIL, 2015).

5.4 BENEFÍCIOS DO LEITE MATERNO

O LM oferece benefícios para o bebê, para a mãe, família e sociedade. Para o bebê, previne alergias, infecções respiratórias, diarreia, melhora o desenvolvimento da face e a inteligência.

Quanto à prevenção de alergias, estudos mostram que a amamentação exclusiva nos primeiros meses de vida diminui o risco de alergia à proteína do leite de vaca, de dermatite atópica e de outros tipos de alergias, incluindo asma e sibilos recorrentes. A exposição a pequenas doses de leite de vaca nos primeiros dias de vida parece aumentar o risco de alergia ao leite de vaca. Por isso é importante evitar o uso desnecessário de fórmulas lácteas. (BRASIL, 2015; PASSANHA; CERVATO-MANCUSO; SILVA, 2010).

A proteção do LM contra infecções respiratórias foi demonstrada em vários estudos realizados em diferentes partes do mundo, inclusive no Brasil. A proteção é maior quando a amamentação é exclusiva nos primeiros seis meses. Além disso, a amamentação diminui a gravidade dos episódios de infecção respiratória. (BRASIL, 2015). O LM diminui, ainda, a frequência de episódios de diarreia na vida da criança e também está associado com doença de evolução menos grave e com menor necessidade de hospitalização. (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2016).

O exercício que a criança faz para retirar o leite da mama é muito importante para o desenvolvimento adequado de sua cavidade oral, propiciando melhor conformação do palato duro, o que é fundamental para o alinhamento correto dos dentes e boa oclusão dentária. (BRASIL, 2015). O AM também contribui para o desenvolvimento cognitivo, quanto mais duradouro o período de amamentação na infância, maiores os níveis de inteligência e renda média na vida adulta até os 30 anos. (VICTORA et al., 2015).

Para a mãe, o LM permite o retorno mais rápido ao peso pré-gestacional, previne contra o câncer de mama e para a família e sociedade diminui os custos financeiros e proporciona indivíduos mais saudáveis. (BRASIL, 2009).

Em relação ao retorno mais rápido ao peso pré-gestacional, o organismo da mulher gasta muita energia para produzir o leite humano, e é isto que faz com que ela perca peso durante o período da amamentação. A mulher que amamenta seu bebê exclusivamente no peito pode perder até 500 gramas por mês, voltando rapidamente ao corpo que tinha antes de engravidar. (KALLIL, 2010). E estima-se que o risco de contrair câncer de mama diminua 4,3% a cada 12 meses de amamentação. Essa proteção independe de idade, etnia, paridade e presença ou não de menopausa. (PLAZA, 2012).

O custo com fórmulas infantis pode ser um gasto que comprometa uma boa parte da renda da família, a esse gasto devem-se acrescentar custos com mamadeiras, bicos e gás de cozinha, além de eventuais gastos decorrentes de doenças, que são mais comuns em crianças não amamentadas, uma vez que as crianças amamentadas adoecem menos, necessitam de menos atendimento médico, hospitalizações e medicamentos. Estima-se que o gasto médio mensal com a compra de leite e fórmulas para alimentar um bebê nos primeiros seis meses de vida no Brasil, seja entre 38% a 133% do salário-mínimo, dependendo da marca da fórmula infantil. (BRASIL, 2009).

5.5 OBESIDADE INFANTIL

Trata-se de uma doença crônica, complexa, caracterizada pelo aumento do peso corporal e acúmulo de tecido gorduroso localizado ou generalizado, provocado por desequilíbrio nutricional, associado ou não a distúrbios genéticos ou endócrino-metabólicos (SOUSA, 2008; PROJETO DIRETRIZES, 2005).

A prevalência de sobrepeso entre menores de 5 anos aumentou de 4,8% para 6,1% entre 1990 e 2014 no país, passando de 31 milhões para 41 milhões de crianças afetadas durante esse período. (ECHO, 2016). Segundo dados divulgados em março pela Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, o percentual de crianças entre 5 e 9 anos de

idade com excesso de peso chega a 33,5%. Já na adolescência, o quantitativo é de 20,5%. (BRASIL, 2015).

Atualmente existe uma sobrecarga do Sistema Único de Saúde (SUS) para o tratamento das doenças crônicas não transmissíveis. Segundo a OMS, a hipertensão arterial e a obesidade correspondem aos dois principais fatores de risco responsáveis pela maioria das mortes e doenças no mundo. (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008)

No desenvolvimento da criança, há situações que são frequentemente associadas à obesidade, que são consideradas fatores de risco, tais como: obesidade dos pais, sedentarismo, peso ao nascer, AM e fatores relacionados ao crescimento. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLISMO, 2005).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), o Brasil encontra-se em um momento de transição nutricional, causada pela má alimentação, onde os casos de desnutrição infantil estão reduzindo e aumentando a prevalência do excesso de peso e obesidade infantil. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012).

Esta tendência se revela, dentre outras coisas, em função do consumo de produtos com alto teor de açúcar e gordura que começa muito cedo no Brasil. A Pesquisa Nacional de Saúde revela que 60,8% das crianças com menos de dois anos de idade comem biscoitos, bolachas e bolos e que 32,3% tomam refrigerantes ou suco artificial. (BRASIL, 2015).

Quanto ao diagnóstico da obesidade, em crianças e adolescentes a classificação de sobrepeso e obesidade a partir do índice de massa corpórea (IMC) é mais arbitrária, não se correlacionando com morbidade e mortalidade, da forma em que se define obesidade em adultos, porém, está significativamente associado à adiposidade. Devido à variação da corpulência durante o crescimento, a interpretação difere de acordo com sexo e faixa etária. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLISMO, 2005).

O referencial para classificar o estado nutricional de crianças menores de 5 anos são as curvas de crescimento infantil propostas pela OMS em 2006 (OMS, 2006), e para as crianças de 5 a 10 anos incompletos a referência da OMS lançada em 2007 (OMS, 2007). O índice antropométrico mais recomendado pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) para avaliação do excesso de peso é o IMC-para-idade. Isso porque a associação para determinar o risco à saúde é mais sensível quando avaliada a relação entre o peso e o quadrado da medida de altura (IMC) do que coma medida isolada da altura (Peso para estatura). Acima do percentil 97 (Escore-z +2), a criança apresenta obesidade. (BRASIL, 2014).

As recomendações atuais para o manejo clínico do excesso de peso em crianças e adolescentes baseiam-se no controle de ganho ponderal e das comorbidades eventualmente encontradas. Deve-se instituir o cuidado assim que fizer o diagnóstico de obesidade. O tratamento convencional fundamenta-se na redução da ingestão calórica, aumento do gasto energético, modificação comportamental e envolvimento familiar no processo de mudança. O tratamento se dá em longo prazo e sugerem-se visitas frequentes. (ABESO, 2009).

O tratamento dietético deve focar-se na adequação da ingestão calórica e no suprimento das necessidades nutricionais para a idade. A proporção calórica dos macronutrientes deve seguir a recomendação das diretrizes nacionais e internacionais de alimentação saudável. Do total de calorias da dieta, 15% devem provir de proteínas, 50% a 55% dos carboidratos e 30% das gorduras. É evidente que o incremento do gasto energético com diminuição de hábitos sedentários e aumento de exercícios físicos é determinante para perda de peso. É consenso que a prescrição deve ser adequada ao sexo e à idade. A mudança comportamental é citada na maioria dos programas de perda de peso para crianças e adolescentes. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLISMO, 2005).

Quanto às consequências, a maior complicação da obesidade infantil é o fato de cerca de 60% das crianças obesas se tornarem adultos obesos, com menor qualidade de vida e maior risco para doenças coronarianas (RODRIGUES et al., 2015).

De acordo com a (OMS, 2011), a obesidade na infância é um dos maiores desafios da saúde pública no século XXI.

Segundo o relatório da Comissão pelo fim da Obesidade Infantil (ECHO), muitas crianças estão crescendo hoje em ambientes que incentivam o ganho de peso e obesidade. Impulsionada pela globalização e urbanização, a exposição a ambientes insalubres está aumentando em países de alta, média e baixa renda e em todos os grupos socioeconômicos. A comercialização de alimentos pouco saudáveis e bebidas não alcoólicas foi identificada como um fator importante para o aumento do número de crianças com sobrepeso e obesidade, particularmente no mundo em desenvolvimento.

Prevenir a obesidade na infância é a maneira mais segura de controlar essa doença crônica grave, que pode se iniciar já na vida intra-uterina. A importância de prevenir a obesidade na infância decorre de sua associação com doenças crônicas não transmissíveis no adulto, que podem se instalar desde a infância. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2008).

O seu desenvolvimento ocorre, na grande maioria dos casos, pela associação de fatores genéticos, ambientais e comportamentais. A herança genética na determinação da obesidade parece ser de natureza poligênica, ou seja, as características fenotípicas do indivíduo obeso são resultantes da interação de vários genes. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012).

Considerando o aumento da obesidade infantil, o primeiro passo para reduzir esta epidemia deveria centrar-se em estratégias de prevenção (MELLO; LUFT; MEYER, 2004). O cuidado à saúde infantil consiste em um conjunto de ações realizadas em diferentes espaços institucionais nos quais a criança está inserida: família, creche, escola, rede de Saúde, instituições religiosas, comunidade. Esse conjunto de ações e a oferta de ambientes sociocultural e afetivo adequados contribuem para o alcance do potencial genético e o bem-estar físico e emocional, necessários para a formação de uma geração saudável, produtiva e feliz. (BRASIL, 2014).

Diversas medidas estão sendo adotadas para o controle dessa epidemia que é a obesidade infantil, entre elas campanhas de incentivo ao AM como, Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil, os 10 passos para alimentação saudável para crianças menores de 2 anos, Programa Saúde na Escola e o guia alimentar para crianças menores de 2 anos. (REIS; VASCONCELOS; BARROS, 2011).

5.6 ALEITAMENTO MATERNO E OBESIDADE INFANTIL

Nos estudos, o índice de sobrepeso e obesidade de crianças que nunca foram amamentadas variou de 12,7% a 25,6%. (FERREIRA et al. 2010; FERRARIA; RODRIGUES; MACEDO, 2013). Segundo, a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabolismo (2005), a probabilidade de que uma criança obesa permaneça obesa na idade adulta varia de 20% a 50%, antes da puberdade e 50% a 70%, após a puberdade.

Siqueira e Monteiro (2007) verificaram em seu estudo, que a obesidade infantil é um preditivo para obesidade na vida adulta, visto que a maioria das crianças que vieram a desenvolver a obesidade foram aquelas que nunca receberam o LM. Uma das hipóteses seria que crianças que não receberam o LM recebe um aporte calórico e proteico maior nos primeiros meses de vida e com isso, um ganho de peso superior, o que poderia vir a desenvolver a obesidade. Outra hipótese seria que, o contato com os alimentos durante os primeiros anos de vida pode vir a ser determinante no perfil nutricional do indivíduo no decorrer da vida, acarretando ou não uma tendência à obesidade (VASQUES et al., 2009).

Quadro 1–Artigos encontrados na revisão da literatura sobre a relação do AM e prevenção da obesidade.

Autor/ Ano	Títulos	Objetivos	Resultados	Conclusões
Pudla, et al. (2015)	Efeito do AM sobre a obesidade em escolares: Influência da escolaridade da mãe.	Avaliar a associação entre a duração do AM e a obesidade em escolares de Florianópolis (SC), Assim como o papel de possíveis modificadores de efeito.	O AM não esteve associado à obesidade, mesmo nas análises ajustadas. As análises estratificadas por escolaridade materna mostraram que, nas crianças de 7-10 anos e filhos de mulheres com até 08 anos de estudo, a obesidade foi menor nos que receberam AM por qualquer período > um mês, em especial entre aqueles que receberam AM por um a cinco meses. Nos filhos de mulheres com maior escolaridade (>8 anos), a chance de obesidade foi 44% menor nos que haviam recebido LM por >12 meses.	O AM por períodos maiores do que um mês em filhos de mulheres com baixa escolaridade protege contra a obesidade, mas quando a escolaridade materna é maior, períodos de AM menores de 12 meses aumentam as chances de obesidade.
Masquio, Ganen e Damaso (2014)	Influência do AM na obesidade e fatores de risco cardiovascular	Apresentar uma revisão da literatura sobre a relação entre AM, obesidade e fatores de risco cardiovascular.	As evidências apontam a influência do AM sobre a redução de prevalência da obesidade, resistência insulínica, concentração de colesterol e pressão arterial em crianças amamentadas, os quais podem repercutir na vida adulta.	O AM promove benefícios a curto e longo prazo em crianças que são amamentadas no início da vida. O estímulo ao AM deve ser considerado como uma estratégia para atenuar os riscos de doenças ainda no início da vida, bem como em doenças crônicas em longo prazo.

Autor/ Ano	Títulos	Objetivos	Resultados	Conclusões
Ferraria, Rodrigues e Macedo (2013)	Aleitamento materno e excesso de peso em crianças na idade escolar	Avaliar a associação entre a duração do aleitamento materno e o risco de sobrepeso e obesidade em crianças de idade escolar.	A prevalência de sobrepeso e obesidade foi 23,2%. Entre as 125 crianças, 28,8% foram amamentadas durante pelo menos seis meses e 25,6% nunca foram amamentadas. Verificou-se um claro efeito dose-resposta entre a duração do aleitamento materno e o risco de sobrepeso e obesidade.	Neste estudo, maior duração do aleitamento materno associou-se à diminuição do risco de sobrepeso e obesidade em idade escolar. Estes resultados realçam a importância do aleitamento materno no risco de obesidade infantil.
Ferreira et al. (2010)	AM por trinta ou mais dias é fator de proteção contra sobrepeso em pré-escolares da região semiárida de Alagoas.	Investigar os efeitos do AM sobre a ocorrência de desvios antropométricos em pré-escolares da região semiárida de Alagoas e os possíveis fatores associados.	Na análise bivariada, a prevalência de sobrepeso foi maior entre crianças que não mamaram (12,7% vs 6%; IC95% = 1 a 5,5). O sobrepeso associou-se à não amamentação, tabagismo materno durante a gestação e peso ao nascer ≥ 4 kg.	O AM por um período mínimo de 30 dias exerce um efeito protetor contra o sobrepeso em crianças de um a cinco anos da região semiárida de Alagoas.

Autor/ Ano	Títulos	Objetivos	Resultados	Conclusões
Amaral e Basso (2009)	Aleitamento materno e estado nutricional infantil	Foi relacionar o tempo de aleitamento materno com o estado nutricional infantil.	Foram estudadas 77 crianças entre dois e seis anos de idade de uma escola do município de Santa Maria, RS. Do total da amostra, 75 (99%) crianças receberam leite materno e 2 (1%) não foram amamentados. Das 23 crianças obesas, 21 (91%) foram amamentadas em um período inferior a seis meses e 2 crianças (8,6%) em período igual ou superior a seis meses.	Constatou-se que, quanto maior o tempo de amamentação mais adequado será o estado nutricional.
Simon, Souza e Souza (2009)	AM, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares.	Analisar a associação do sobrepeso e da obesidade com o AM e a alimentação complementar em pré-escolares.	A prevalência de sobrepeso e obesidade da população estudada foi de 34,4%. Foram fatores de proteção contra sobrepeso e obesidade o AME por seis meses ou mais (IC 95% [0,38;0,86]; OR=0,57; p=0,02) e o AM por mais de 24 meses (IC 95% [0,05;0,37]; OR=0,13; p=0,00).	Os resultados sugerem que o AM pode proteger as crianças contra o sobrepeso e a obesidade, agregando mais uma vantagem ao LM.

Autor/ Ano	Títulos	Objetivos	Resultados	Conclusões
Vasques et al., (2009)	A amamentação pode prevenir a obesidade infantil?	O objetivo da pesquisa foi caracterizar a relação entre tipo de amamentação e obesidade infantil. A pesquisa foi realizada em dois Centros de Educação Infantil (CEI), com crianças de três a cinco anos.	Associação encontrada entre obesidade e duração do AM na amostra estudada indicou que, entre as seis crianças que apresentaram obesidade, foi possível observar que 50% delas não foram amamentadas e os 50% restantes foram amamentadas exclusivamente por menos de quatro meses.	Com a realização do estudo foi possível identificar entre as crianças estudadas que não foram amamentadas ou com amamentação por um curto período apresentaram maior susceptibilidade a um ganho de peso excessivo na infância. Esses resultados foram condizentes com dados da literatura sobre o assunto, no que se refere ao efeito protetor da amamentação contra a obesidade na infância.

Siqueira e Monteiro (2007)	Amamentação na infância e obesidade na idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico.	Analisar a associação entre exposição ao AM na infância e a obesidade na idade escolar em crianças de famílias brasileiras de alto nível socioeconômico.	A prevalência de obesidade na população estudada foi de 26%. Após o controle das potenciais variáveis de confundimento, o risco de obesidade em crianças que nunca receberam AM foi duas vezes superior (OR=2,06; IC 95%: 1,02; 4,16) ao risco das demais crianças. Não se encontrou efeito dose-resposta na associação entre duração do aleitamento e obesidade na idade escolar.	Crianças e adolescentes que nunca receberam AM têm maior ocorrência de obesidade na idade escolar. A ausência de efeito dose-resposta na relação entre duração da amamentação e obesidade na idade escolar e os achados ainda controversos sobre essa associação indicam a necessidade de mais estudos sobre o tema.
Autor/ Ano	Títulos	Objetivos	Resultados	Conclusões
Araújo, Bezerra e Chaves (2006)	O papel da amamentação ineficaz na gênese da obesidade infantil: um aspecto para a investigação de enfermagem.	Verificar a amamentação ineficaz como um fator que possibilitaria a gênese da obesidade infantil.	O cenário que envolvia as crianças com sobrepeso ou obesidade foi o seguinte: 60% tiveram um padrão de amamentação ineficaz (< 6 meses e não mamou); 60% viviam em famílias com uma renda mensal de menos de um salário mínimo.	O estudo possibilitou visualizar o AM como uma ação importante no cenário da prevenção da obesidade infantil.

Bussato, Oliveira e Carvalho (2006)	A influência do AM sobre o estado nutricional de crianças e adolescentes	Avaliar a influência do AM sobre o estado nutricional de crianças e adolescentes participantes do Projeto Nutrir.	Não houve relação significativa entre presença e tempo de AM e estado nutricional atual da criança. Crianças de baixa renda foram amamentadas por mais tempo comparadas a crianças da classe de renda média/alta.	As crianças e adolescentes estudados não tiveram seu estado nutricional influenciado pela presença ou tempo de AM. É possível que se a análise fosse estendida até a idade pré-escolar, a influência do AM, bem como o tempo de AM, a idade e o tipo de alimentos introduzidos no período do desmame apresentassem maior influência sobre o estado nutricional.
Balabanet al. (2004)	O AM previne o sobrepeso na infância?	Investigar se o AM tem um efeito protetor contra o sobrepeso na idade pré-escolar.	A prevalência de sobrepeso foi de 18,6%. O sobrepeso foi mais prevalente entre as crianças que receberam LME por menos de quatro meses (22,5%) do que entre aquelas que receberam LME por quatro meses ou mais (13,5%)(p = 0,03).	Em nosso estudo, o AM apresentou um efeito protetor contra o sobrepeso na idade pré-escolar.

Fonte: FREITAS e MACÊDO, 2016.

Dos 11 estudos, 10 confirmam o efeito protetor do AM contra a obesidade infantil, entretanto o outro afirma que mais estudos são necessários para que se possa explicar como ocorre essa relação e ainda ressalta que se o estudo tivesse um tempo maior essa relação poderia ser comprovada.

Dois estudos mostraram que quanto maior for o período da amamentação, menores são as chances das crianças virem a desenvolver sobrepeso e obesidade e que crianças que nunca receberam aleitamento materno apresentam duas vezes mais chances de desenvolver obesidade (SIQUEIRA; MONTEIRO, 2007; BALABAN et al., 2004).

De acordo com Ferreira et al. (2010), o AM por um período mínimo de 30 dias já exerce um efeito protetor contra o sobrepeso em crianças de um a cinco anos.

Os estudos também mostram a relação da renda e escolaridade materna com a prevalência do aleitamento materno e posterior chance de obesidade. Verificaram que crianças de baixa renda foram amamentadas por mais tempo comparadas a crianças da classe de renda média/alta. Constataram que quando a escolaridade materna é maior, períodos de AM menores de 12 meses aumentam as chances de obesidade. (BUSSATO; OLIVEIRA; CARVALHO, 2006 ; PUDLA et al., 2015).

Masquio, Ganen e Dâmaso, (2014), comprovam que o AM promove benefícios a curto e longo prazo em crianças que são amamentadas no início da vida. Ressaltando ainda que ele deve ser utilizado como uma estratégia para prevenir as doenças crônicas não transmissíveis.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de tudo que pôde ser analisado a obesidade infantil já é uma epidemia mundial e vem aumentando ao longo dos anos principalmente em países em desenvolvimento, sendo considerada um problema de saúde pública. As causas para esse aumento são diversas, entre elas a não amamentação ou aleitamento materno em um curto período de tempo, o consumo exagerado de alimentos hipercalóricos, o marketing infantil de alimentos não saudáveis, o estilo de vida das famílias e o sedentarismo.

O leite materno traz benefícios tanto a curto, quanto em longo prazo, e com certeza é um fator protetor para obesidade infantil e diversas outras doenças como, hipertensão, diabetes, dislipidemias. Crianças que são amamentadas recebem calorias e proteínas na quantidade adequada o que diminuem as chances de vir a desenvolver a obesidade, além de aprenderem a ter uma melhor auto regulação da ingestão alimentar como também, desenvolvem melhores hábitos alimentares. Contudo, mais estudos são necessários para esclarecer de fato quais são os mecanismos que levam o LM a proteger as crianças contra a obesidade.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Simone do; BASSO, Cristiana. Aleitamento materno e estado nutricional infantil. **Disciplinarum Scientia**, Santa Maria, v. 10, n. 1, p. 19-30, 2009. (Série: Ciências da Saúde).
- ARAÚJO, Márcio Flávio Moura de; BEZERRA, Eveline Pinheiro; CHAVES, Emilia Soares. O papel da amamentação ineficaz na gênese da obesidade infantil: um aspecto para a investigação de enfermagem. **Acta Paul Enferm**, v.4, p.450-5, 2006.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**. 3. ed. ABESO, São Paulo, 2009.
- BALABAN, Geni; SILVA, Giselia A. P. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. **J. Pediatr**, Porto Alegre, v. 80, n.1, 2004.
- BALABAN, Geni et al. O aleitamento materno previne o sobrepeso na infância? . **Bras. Saúde Matern. Infant**, Recife, 263-268, jul. / set, 2004.
- BRASIL. Amamentação, Obesidade Infantil e Prevenção de Doenças Crônicas. **IBFAN**, n. 38, 2004.
- BRASIL. Estratégia intersetorial de prevenção e controle da obesidade: recomendações para Estados e Municípios. **CAISAN**, Brasília, maio, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica – Obesidade. **Cadernos de Atenção Básica**, Brasília – DF, n.38, p. 212, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde da criança: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar. 2. ed. **Caderno de Atenção Básica**, Brasília – DF , n.23, p.184, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde da criança: Nutrição Infantil Aleitamento Materno e Alimentação Complementar. Série A. Normas e Manuais Técnicos. 1. ed. **Caderno de Atenção Básica**, Brasília – DF, n.23, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica. 2.ed. 2.reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 72 p.

BRASIL supera baixo peso infantil, mas número de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade é preocupante, diz ministra Ideli. Mar. 2015. Disponível em: <<http://www.sdh.gov.br/noticias/2015/marco/brasil-supera-baixo-peso-infantil-mas-numero-de-criancas-e-adolescentes-com-sobre-peso-e-obesidade-e-preocupante-diz-ministra-ideli>>. Acesso em: 04 Jan. 2016.

BUSSATO, Andrea Regina M.; OLIVEIRA, Ana Flávia de; CARVALHO, Helaine Solano L. de. A influência do aleitamento materno sobre o estado nutricional de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, vol. 24, n.3, p. 249-254, 2006.

CAMPANHA une governo e sociedade na batalha contra obesidade e sobrepeso. Ministério do Desenvolvimento Social. Mar. 2016. Disponível em: <http://ecos-redenutri.bvs.br/tiki-read_article.php?articleId=1372>. Acesso em: 24 Mar. 2016.

CARRAZZONI, Daniela Silveira et al. Prevalência de fatores na primeira infância relacionados à gênese da obesidade em crianças atendidas em um ambulatório de nutrição. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.9, n.50, p.74-81, 2015.

COSTA, André Gustavo Vasconcelos; SABARENSE, Céphora Maria. Modulação e composição de ácidos graxos do leite humano. **Rev. Nutr.**, Campinas, vol. 23, n.3, 2010.

COUTINHO, Janine Giuberti; GENTIL, Patrícia Chaves; TORAL, Natacha. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, 2008.

DEZ passos para uma alimentação saudável para crianças brasileiras menores de dois anos. Brasília-DF, 2010. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/dez_passos_para_familia.pdf>. Acesso em: 30 Maio 2016.

ESTRATÉGIA Amamenta e Alimenta Brasil. Disponível em: <<http://dab.saude.gov.br/portaldab/amamenta.php>>. Acesso em: 18 Fev. 2016.

FERRARIA, Nélia; RODRIGUES, Vera; MACEDO, Laura. Aleitamento materno e excesso de peso em crianças na idade escolar. **Scientia Medica**, Porto Alegre, vol. 23, n. 2, p. 75-81., 2013.

FERREIRA, Haroldo da Silva et al. Aleitamento materno por trinta ou mais dias é fator de proteção contra sobrepeso em pré-escolares da região semiárida de Alagoas. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, vol.56, n. 1., 2010.

FIM da Publicidade para um mundo livre de obesidade. Disponível em: <<http://criancaconsumo.org.br/noticias/fim-da-publicidade-para-um-mundo-livre-de-obesidade>>. Acesso em: 15 Fev. 2016.

GRAÇA, Fabiana Cainé Alves da. Semana Mundial de Aleitamento Materno. São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://www.ibfan.org.br/site/wp-content/uploads/2016/04/1-A-Semana-Mundial-do-Aleitamento-Materno-2016-traz-um-tema-amplio-e-que-vem-de-encontro-com-a-situacao-atual-do-mundo.pdf>>. Acesso em: 14 Abr. 2016

INÁCIO, Ligia Alvarenga et al. O aleitamento materno na prevenção da obesidade infantil. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.1, n. 5, p.08-14, 2007.

KALIL, Irene rocha. Amamentar: além de todos os benefícios, também ajuda a emagrecer. set.2010. Disponível em: <<https://agencia.fiocruz.br/amamentar-al%C3%A9m-de-todos-os-benef%C3%ADcios-tamb%C3%A9m-ajuda-a-emagrecer>>. Acesso em: 26 Abr. 2016.

MAPA da Obesidade. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>>. Acesso em: 20 Jan. 2016.

MASCARENHAS, Maria Laura W. et al. Prevalência de aleitamento materno exclusivo nos 3 primeiros meses de vida e seus determinantes no Sul do Brasil. **J. Pediatr.**(Rio J.), Porto Alegre, vol.82 , n. 4, Jul/Ago, 2006.

MASQUIO, Deborah Cristina Landi; GANEN, Aline de Piano; DÂMASO, Ana R. Influência do aleitamento materno na obesidade e fatores de risco cardiovascular. **Revista eletrônica acervo saúde**, São Paulo, Vol.6, p. 598-616, 2014.

MELLO, Elza D. de; LUFT, Vivian C.; MEYER, Flavia. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, Vol. 80, n.3, 2004.

MORGANO, Marcelo A. et al. Composição mineral do leite materno de bancos de leite. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, p. 819-824, out./dez, 2005.

NOVAES, J. F. et al. Efeitos a curto e longo prazo do aleitamento materno na saúde infantil. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim.**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 139-160, 2009.

OBESIDADE e hipertensão: doenças que podem deixar de existir com mudanças nos hábitos alimentares das crianças. Disponível em: <<http://promocaodasaude.saude.gov.br/promocaodasaude/assuntos/incentivo-a-alimentacao-saudavel/noticias/obesidade-e-hipertensao-doencas-que-podem-deixar-de-existir-com-mudancas-nos-habitos-alimentares-das-criancas>>. Acesso em: 20 Jan. 2016.

OLIVEIRA, Maria A. A.; OSÓRIO, Mônica M. Consumo de leite de vaca e anemia ferropriva na infância. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, Vol. 81, n.5, 2005.

OMS: Obesidade Mata 2,8 milhões por Ano. Maio. 2012. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/noticia/oms-obesidade-mata-28-milhoes-por-ano>>. Acesso em: 11 Jan. 2016.

PASSANHA, Adriana; CERVATO-MANCUSO, Ana Maria.; SILVA, Maria Elisabeth Machado Pinto e. Elementos protetores do leite materno na prevenção de doenças

gastrintestinais e respiratórias. **Rev. Bras. Cresc. E Desenv.Hum.**, São Paulo, p. 351-360, 2010.

PAULA, Patrícia de. Mais de 30% das crianças consomem refrigerante antes dos 2. Brasília, 2015. Disponível em:

<<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/19289-mais-de-30-das-criancas-consomem-refrigerante-antes-dos-2-anos>>. Acesso em: 04 Jan. 2016.

PAULI, Patrícia Seibert. Associação entre Aleitamento Materno e Excesso de Peso em Crianças e Adolescentes, uma Revisão da Literatura. Rio Grande do Sul, 2013.

Disponível em: <<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/1573>> Acesso em: 20 Jan. 2016.

PESQUISA inédita revela que amamentação pode aumentar inteligência.

Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/17110-pesquisa-inedita-revela-que-amamentacao-pode-aumentar-inteligencia>>. Acesso em: 17 Jul .2015.

PLAZA, Mônica. Amamentação ajuda a prevenir o câncer de mama. Brasília, 2012.

Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/promocao-da-saude/30858-amamentacao-ajuda-a-prevenir-o-cancer-de-mama.html>>. Acesso em: 17 Jul .2015.

PUDLA, Katia Jakovljevic et al. Efeito do aleitamento materno sobre a obesidade em escolares: influência da escolaridade da mãe. **Revista Paulista de pediatria**, São Paulo, vol .33, 2015.

QUELUZ, Mariângela Carletti et al. Prevalência e determinantes do aleitamento materno exclusivo no município de Serrana, São Paulo, Brasil. **Ver Esc Enferm**, São Paulo, 2012.

REIS, Caio Eduardo G.; VASCONCELOS, Ivana Aragão L.; BARROS, Juliana Farias de N. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. **Rev Paul Pediatr**, 2011.

RINALDI, Ana Elisa M. et al. Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. **Rev Paul Pediatria**, São Paulo, p. 271-7, 2008.

RODRIGUES, Alexandra Magna et al. Avaliação nutricional de crianças e adolescentes no início, fim e pós- tratamento multidisciplinar da obesidade. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.9. n. 54, p.258-264, 2015.

ROLLINS, Nigel C. et al. Por que investir e o que será necessário para melhorar as práticas de amamentação? **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 2016.

ROMERO, Carla Eduarda Machado; ZANESCO, Angelina. O papel dos hormônios leptina e grelina na gênese da obesidade. **Rev. Nutr.**, São Paulo, vol.19, n. 1, 2006.

SÁ, Amanda. Estilo de vida é principal causa da obesidade infantil. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<https://agencia.fiocruz.br/estilo-de-vida-%C3%A9-principal-causa-de-obesidade-infantil>>. Acesso em: 23 Mar. 2016.

SBP e Soperj lançam campanha da amamentação em Madureira.

Disponível em: <<http://www.sbp.com.br/arquivo/bbf8e86e-3cf0-4134-b4fe-57f8e2b5ce2b/>>. Acesso em: 04 Jan. 2016

SILVA, Roberta Claro da; ESCOBEDO, Jonas Peixoto; GIOIELLI, Luiz Antonio. Composição centesimal do leite humano e caracterização das propriedades físico-químicas de sua gordura. **Quim. Nova**, São Paulo, Vol. 30, n. 7, p. 1535-1538, 2007.

SILVA, Roberta Claro da; GIOIELLI, Luiz Antonio. Lipídios estruturados: alternativa para a produção de sucedâneos da gordura do leite humano. **Quim. Nova**, São Paulo, Vol. 32, n. 5, p. 1253-1261, 2009.

SIMON, Viviane Gabriela Nascimento; SOUZA, José Maria Pacheco de; SOUZA, Sonia Buongiorno de. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, vol.43, n.1, 2009.

SIQUEIRA, Renata Scanferla de; MONTEIRO, Carlos Augusto. Amamentação na infância e obesidade na idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, vol.41, n.1, 2007.

SISVAN. Disponível em:

<http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relatorios_publicos/relatorio-acomp-alimento.view.php>. Acesso em: 11 Jan. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLISMO.

Obesidade: Diagnóstico e Tratamento da Criança e do Adolescente. **Projeto Diretrizes**, Abr. ,2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Manual de orientação: Departamento de nutriologia: alimentação do lactente ao adolescente, alimentação na escola, alimentação saudável e vínculo mãe-filho, alimentação saudável e prevenção de doenças, segurança alimentar. 3. ed. rev. amp. Departamento Científico de Nutrologia, Rio de Janeiro, **SPB**, 2012. 148 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Obesidade na infância e adolescência: Manual de Orientação: Departamento Científico de Nutrologia. **SBP**, Rio de Janeiro, 2008. 116 p.

SOUZA, Ana Karoline Porfírio de et al. Estratégias para o tratamento da obesidade infantil. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.2, n.12, p.577-583., 2008.

Tempo médio de aleitamento materno aumenta de 296 para 342 dias em nove anos. Ago. 2009. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/pacsauade/not_03082009.php>. Acesso em: 04 Jan. 2016.

VARELLA, Draúzio. Aleitamento materno. 2011. Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/crianca-2/aleitamento-materno/>>. Acesso em: 04 Jan. 2016.

VASQUES, Crislayne Teodoro et al. A amamentação pode prevenir a obesidade infantil? V **EPCC Encontro Internacional de Produção Científica** Cesumar, 2009.

VICARI, Elizandra Cadoná. Aleitamento materno, a introdução da alimentação complementar e sua relação com a obesidade infantil. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.7, n.40, p.72-83, 2013.

VICTORA, Cesar G. et al. Amamentação no século 21: epidemiologia, mecanismos, e efeitos ao longo da vida. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 2016.

VICTORA, Cesar G. et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. **Lancet**, Vol. 3, n.4, 2015.

VIEIRA, Graciete O. et al. Hábitos alimentares de crianças menores de um ano amamentadas e não amamentadas. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, Vol. 80, n. 5, 2004.

ZORZO, Renato Augusto. A importância de uma alimentação saudável para um desenvolvimento físico e mental adequados. **Pediatria Moderna**. Ago 2015.