

**ALEITAMENTO MATERNO, A INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR E SUA
 RELAÇÃO COM A OBESIDADE INFANTIL**

Elizandra Cadoná Vicari¹

RESUMO

Introdução: o leite materno é o alimento ideal para os bebês até o sexto mês de vida, após esse período a alimentação deve ser complementada gradativamente com alimentos saudáveis e a amamentação deve ser incentivada até os dois anos ou mais. Além de proporcionar inúmeros benefícios à saúde dos bebês, as vantagens da amamentação se estendem por toda a vida contribuindo na promoção de um crescimento e desenvolvimento adequados e na prevenção de muitas doenças entre elas a obesidade. Objetivo: apresentar uma revisão bibliográfica sobre o tema: aleitamento materno, a introdução da alimentação complementar e sua relação com a obesidade infantil. Revisão da literatura: foi realizada uma busca de artigos científicos através das bases de dados da internet, usando o Google acadêmico e nas referências dos artigos encontrados, as palavras chaves utilizadas foram: aleitamento materno, alimentação complementar, obesidade infantil, breastfeeding, complementary feeding, obesity childhood. O período pesquisado foi de 2000 a 2012. Conclusão: a prática do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida e após a introdução de uma alimentação complementar adequada e sua manutenção até os dois anos ou mais é considerado o hábito alimentar mais saudável nessa fase da vida. O aleitamento materno pode ter um efeito protetor contra a obesidade infantil.

Palavras-chave: Aleitamento materno, Alimentação complementar, Obesidade infantil.

1-Programa de Pós-graduação Lato Sensu da UGF em Obesidade e Emagrecimento.

ABSTRACT

Breastfeeding, introduction of complementary foods and their relations to childhood obesity

Introduction: Breast milk is the most important food for babies up to six months of life, then feeding should be gradually complemented with healthy foods and breastfeeding should be encouraged until two years or more. Besides providing numerous benefits to the health of babies, the advantages of breastfeeding extend throughout life and contribute in promoting a proper growth and development and preventing many diseases including obesity. Objective: This work presents a literature review on the topic: breastfeeding, introduction of complementary foods and their relationship to childhood obesity. Literature review: we conducted a search of scientific papers through the internet, using Google scholar and the references of the articles found, the key words used were: breastfeeding, complementary feeding and childhood obesity. The research included the period was from 2000 to 2012. Conclusions: the practice of exclusive breastfeeding until six months of age and after the introduction of appropriate complementary feeding and maintaining up to two years or more is considered the healthiest eating habits that stage of life. Breastfeeding may have a protective effect against childhood obesity.

Key words: Breastfeeding, Complementary feeding, Child obesity.

E-mail:
pretavicari@hotmail.com

Endereço para correspondência:
 Trevo de Acesso à Jaticoba RS 323.
 Boa Vista das Missões - RS.
 CEP: 98335-000.

INTRODUÇÃO

A prática do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida influencia positivamente o crescimento adequado, sendo o leite materno o alimento ideal para os bebês.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que os lactentes sejam alimentados exclusivamente com leite materno até os seis meses de idade, a partir dessa idade as necessidades nutricionais aumentam e devem ser incluídos na alimentação alimentos complementares balanceados, e a amamentação deve ser incentivada até os dois anos ou mais.

O desmame precoce e a introdução inadequada de alimentos podem comprometer o crescimento e a qualidade de vida dos bebês e podem desencadear a obesidade que pode se iniciar em qualquer idade (Bussato, Oliveira, Carvalho, 2006).

O aleitamento materno representa uma das experiências nutricionais mais precoces do recém-nascido e a composição do leite materno poderia estar envolvida no processo de "imprinting" metabólico alterando o número e o tamanho dos adipócitos ou induzindo o fenômeno de diferenciação metabólica. Os adipócitos estão envolvidos na regulação do balanço energético e quando alterado pode possibilitar a instalação da obesidade na infância (Balaban e colaboradores, 2004).

O leite materno prepara a criança para a introdução gradativa da alimentação complementar, com o desmame precoce o crescimento e o desenvolvimento podem ser comprometidos, a introdução de outros alimentos pode interferir na absorção de nutrientes levando a carências nutricionais, a utilização de alimentação inadequada pode

acarretar doenças como a obesidade (Frota e colaboradores, 2008).

A introdução inadequada de alimentos após o desmame pode desencadear a obesidade já no primeiro ano de vida. A nutrição no início da vida afeta não apenas o desenvolvimento cerebral, crescimento e composição corporal, mas também a programação metabólica com impacto sobre as doenças crônicas do adulto relacionadas com a alimentação.

O aumento da prevalência global de sobrepeso e obesidade se deve a mudanças no padrão alimentar com modificação nos hábitos nutricionais, físicos e de consumo, seguidos de mudanças econômicas sociais e demográficas que ocorreram gradativamente (Vasques e colaboradores, 2009).

O presente estudo tem como objetivo uma revisão de Literatura em que se aborda o tema: aleitamento materno, a introdução da alimentação complementar e sua relação com a obesidade infantil.

MATERIAIS E METODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica utilizando publicações acerca do tema no período de 2000 a 2012.

Os artigos foram selecionados a partir de uma pesquisa na internet utilizando dados do Google acadêmico, com as seguintes palavras chave: aleitamento materno, alimentação complementar, obesidade infantil, breastfeeding, complementary feeding e obesity childhood.

Foram encontrados 1210 resultados e após análise foram selecionados 32 artigos de relevância para o tema. Os artigos analisados encontram-se citados no Quadro 1.

Quadro 1 - Artigos selecionados para o estudo.

| Autor | Título | Período | Amostra | Resultados |
|----------------------------------|--|-----------------------|--------------|---|
| Lopes, Prado e Colombo (2010) | Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar | Março a setembro 2008 | 162 crianças | 38,2 % em sobrepeso e obesidade e os fatores de risco: consumo de refrigerantes e falta da prática de atividade física. |
| Baptista, Andrade e Giolo (2009) | Fatores associados à duração do aleitamento materno em crianças de famílias de baixa renda da região Sul da cidade de Curitiba, Paraná, Brasil | 2006 a 2007 | 118 mães | Fatores protetores do aleitamento materno: consciência da mãe sobre os benefícios da amamentação com leite materno. Fatores que podem ocasionar o desmame: baixo peso da criança, trabalho fora de casa, dificuldades em amamentar. |

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

| | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------|---------------|---|
| Roig e colaboradores (2010) | Fatores associados ao abandono do aleitamento materno durante os primeiros seis meses de vida | 2010 | 248 mães | Associação com a experiência materna, a duração da amamentação, uso de chupetas e leite artificial. |
| Koletzko e Von Kries (2002) | A introdução precoce de alimentos sólidos estaria associada a risco posterior de obesidade? | 2002 | 134577 | Crianças amamentadas tem menor probabilidade de sobrepeso e obesidade na idade escolar. |
| Mascarenhas, e colaboradores (2006) | Prevalência do aleitamento materno exclusivo nos primeiros três meses de vida e seus determinantes no Sul do Brasil | 2002 a 2003 | 940 mães | O aleitamento materno exclusivo é pouco praticado na população em estudo, observa-se uso de chupeta. |
| Bercini e colaboradores (2007) | Alimentação da criança no primeiro ano de vida em Maringá, PR. | 2007 | 889 mães | Houve a introdução precoce da alimentação complementar e 20 % das crianças não recebiam alimentos importantes como sucos, frutas e papas de legumes. |
| Corrêa e colaboradores (2009) | Alimentação complementar e características maternas de crianças menores de dois anos em Florianópolis SC. | 2009 | 516 mães | 28,7% haviam recebido aleitamento materno exclusivo até os seis meses e 80% receberam fruta, 77% receberam suco natural associado ao aleitamento, e 36,8 % receberam fórmulas em substituição ao leite materno antes dos seis meses. |
| Bernardi, Jordão e B. Filho (2009) | Alimentação complementar de lactentes em uma cidade desenvolvida no contexto de um país em desenvolvimento | 2004 e 2005 | 2857 crianças | A mediana do aleitamento materno foi de 90 dias, a introdução alimentar revelou-se precoce principalmente para guloseimas. |
| Caetano e colaboradores (2010) | Alimentação complementar e praticas inadequadas em lactentes | 2005 | 179 crianças | 50,3 % já não recebia leite materno e utilizavam fórmulas infantis, a mediana de idade para a introdução da alimentação complementar foi de quatro meses e uma elevada inadequação quantitativa na ingestão de micronutrientes destacando-se ferro e zinco. |
| Araújo, Beserra e Chaves (2006) | O papel da amamentação ineficaz na gênese da obesidade infantil: um aspecto para investigação de enfermagem | 2005 | 90 crianças | 13,3 % das crianças eram obesas; 14,4 % apresentavam sobrepeso e dessas 60% tiveram um padrão de amamentação ineficaz. |
| Vieira e colaboradores (2004) | Hábitos alimentares de crianças menores de um ano amamentadas e não amamentadas | 2001 | 2319 | As crianças amamentadas apresentam melhores hábitos alimentares do que as não amamentadas em relação à introdução alimentar. |
| Vieira e colaboradores (2004) | Fatores associados ao aleitamento materno e desmame em Feira de Santana, Bahia. | 2001 | 2319 crianças | A prevalência do aleitamento materno foi de 69,2 %, fatores que contribuíram: amamentação no primeiro dia, mães que não trabalhavam fora e a não utilização da chupeta. |
| Jiang e Foster [s.d] | Duration of breastfeeding and childhood obesity: a generalized propensity score approach | 2012 | 3271 crianças | A relação entre a duração da amamentação e do índice de massa corporal na infância é pequena, a casualidade entre duração da amamentação e a obesidade infantil ainda não foi estabelecida. |

| | | | | |
|---------------------------------|--|------|-----------------|--|
| Rossem e colaboradores (2012) | Is the association of breastfeeding with child obesity explained by infant weight change? | 2012 | 884 crianças | O aleitamento materno nos primeiros seis meses está associado à menor adiposidade aos três anos de idade, menor espessura de dobras cutâneas e conseqüente menor chance de obesidade. |
| Frota e colaboradores (2008) | O reflexo da orientação na prática do aleitamento materno | 2005 | 10 mães | As mães devem ser orientadas sobre as vantagens do aleitamento materno, elas são conscientes da importância da prática do aleitamento materno, mas encontram dificuldades para realizá-lo. |
| Siqueira e Monteiro (2007) | Amamentação na infância e obesidade na idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico. | 2004 | 555 crianças | O risco de obesidade em crianças que nunca receberam leite materno foi duas vezes superior ao risco dos demais. Não se encontrou uma associação entre duração do aleitamento materno e obesidade na idade escolar. |
| Balaban e colaboradores (2004) | O aleitamento materno previne o sobrepeso na infância? | 2002 | 409 crianças | 11,5 % não receberam leite materno. A duração média do aleitamento materno foi de 3,97 meses. A prevalência de sobrepeso foi de 18,6%. O estudo considera que o aleitamento materno possui um efeito protetor contra a obesidade infantil. |
| Simon, Souza e Souza (2009) | Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. | 2008 | 566 crianças | A prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 34,4%, foi associado o aleitamento materno exclusivo por seis meses e o aleitamento materno por mais de 24 meses como fatores de proteção contra sobrepeso e obesidade. |
| Dewey e Brown (2003) | Update on technical issues concerning complementary feeding of young children in developing countries and implications for intervention programs | 2003 | Revista técnica | Aborda artigos com importantes contribuições referentes à atualização de aspectos técnicos, promoção e apoio para melhorar as práticas alimentares. |
| Spyrides e colaboradores (2005) | Amamentação e crescimento infantil: um estudo longitudinal em crianças do Rio de Janeiro, 1999-2001. | 2001 | 479 crianças | Quanto maior a duração do aleitamento materno maior o crescimento infantil. Os resultados reforçam a necessidade de programas que encorajem o aleitamento materno até os seis meses. |
| Camilo e colaboradores (2004) | Prevalência da amamentação em crianças menores de dois anos vacinadas nos centros de saúde escola | 2004 | 708 crianças | A média de amamentação exclusiva foi de 68 dias e de amamentação total de 6,4 meses. O estudo salienta a importância da amamentação exclusiva até os seis meses e total até os dois anos ou mais. |
| Ferreira e colaboradores (2010) | Aleitamento materno por 30 ou mais dias é fator de proteção contra sobrepeso em pré-escolares da região semiárida de Alagoas | 2010 | 716 crianças | Dentre as crianças estudadas 68,3% mamaram, 9% não mamaram e 22,7% ainda estavam sendo amamentadas. Entre as que mamaram 43,5% foi por mais de um ano. A prevalência de sobrepeso foi maior entre as que não mamaram 12,7%, o sobrepeso associou-se a não amamentação, tabagismo |

| | | | | |
|---------------------------------------|---|------|--|---|
| | | | | materno e ao peso ao nascer maior/igual a 4 Kg. |
| Bussato, Oliveira e Carvalho (2006) | A influencia do aleitamento materno sobre o estado nutricional de crianças e adolescentes | 2006 | 814 crianças e adolescentes | 10,3% apresentavam sobrepeso, 7,5% eram obesas. 93,6% receberam leite materno e 45,2% receberam por mais de seis meses. Não houve relação da amamentação, e da duração da amamentação com o estado nutricional de crianças e adolescentes. |
| Nejar e colaboradores (2004) | Padrões de aleitamento materno e adequação energética | 2004 | 118 crianças | O consumo energético médio foi adequado para as crianças em aleitamento materno e acima do recomendado para crianças em amamentação complementada ou desmamadas. |
| Vasques e colaboradores (2009) | A amamentação pode prevenir a obesidade infantil? | 2009 | 28 crianças | Na amostra estudada as crianças não amamentadas ou amamentadas por curto período apresentaram maior risco de a um ganho de peso excessivo na infância. |
| Ximenes e colaboradores (2010) | Praticas alimentares e sua relação com intercorrências clinicas de crianças de zero a seis meses | 2010 | 36 crianças | 11,2% das crianças encontravam-se em aleitamento materno exclusivo. Conclui-se que o leite materno pode reduzir a morbimortalidade infantil |
| Toloni e colaboradores (2011) | Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches publicas do Município de São Paulo | 2011 | 270 crianças | Os resultados mostram que para aproximadamente 2/3 das crianças foi oferecido antes dos 12 meses alimentos com potencial obesogênico. |
| Bueno e colaboradores (2002) | Duração da amamentação após a introdução de outro leite: seguimento de coorte de crianças nascidas em um Hospital Universitário de São Paulo | 2002 | 450 crianças | 12% das crianças não foram amamentadas, 43% tiveram a introdução de outro leite até os dois meses e 33,5% receberam entre os dois e os seis meses e 11,5% após os seis meses e a duração do aleitamento materno foi respectivamente de 76,120 e 176 dias. |
| Olímpio, Kochinski e Ravazzani (2010) | Fatores que influenciam no aleitamento materno e desmame precoce em mães adolescentes e adultas | 2010 | 24 mães adultas e 13 mães adolescentes | A prevalência de aleitamento materno foi de 94,6%; 59,4% foram amamentadas por mais de seis meses, 18,9% foram desmamadas antes dos quatro meses e 16,2% até os seis meses. O fator socioeconômico influenciou no maior tempo de aleitamento materno |
| Reilly e colaboradores (2005) | Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study | 2005 | 909 crianças | Foram associados possíveis fatores com o risco aumentado de desenvolver obesidade na infância: a obesidade dos pais, mais de 8 horas assistindo televisão por semana, o ganho de peso no primeiro ano de vida, duração curta do sono na idade de três anos. |

| | | | | |
|-------------------------------|--|------|----------|---|
| Saliba e colaboradores (2008) | Frequência e variáveis associadas ao aleitamento materno em crianças com até 12 meses de idade no Município de Araçatuba, São Paulo, Brasil. | 2005 | 100 mães | A prevalência do aleitamento materno foi de 22,2% exclusivo e 65% de aleitamento total. A duração média da amamentação exclusiva foi de 3,65 meses. As variáveis associadas ao desmame precoce foram uso de mamadeira e chupeta |
|-------------------------------|--|------|----------|---|

A obesidade é uma doença complexa com graves dimensões sociais e psicológicas afetando todas as faixas etárias e grupos socioeconômicos. A obesidade pode iniciar-se em qualquer idade e pode ser causada por fatores como desmame precoce, a introdução inadequada de alimentos, distúrbio do comportamento alimentar e da relação familiar, especialmente nos períodos de aceleração do crescimento.

Para Lopes, Prado, Colombo, (2010) a prevalência da obesidade em crianças e adolescentes tem aumentado na maior parte dos países tornando-se um dos problemas nutricionais da atualidade, em seu estudo encontraram 38% da amostra de crianças com sobrepeso e obesidade, confirmando a tendência mundial de mudança no perfil nutricional da população em geral, e os fatores de risco associados à obesidade foram o consumo de refrigerantes e a falta da prática de atividade física.

Reilly e colaboradores, (2005), em seu estudo com crianças até três anos de idade no Reino Unido associaram os possíveis fatores para o risco do desenvolvimento da obesidade na infância: a obesidade dos pais, maior tempo em frente ao televisor (mais de oito horas), o ganho de peso no primeiro ano e a duração curta do sono.

Segundo Baptista, Andrade e Giolo, (2009), diversos estudos sobre amamentação realizados no Brasil e em outros países trouxeram contribuições relevantes para um melhor entendimento dos benefícios do aleitamento materno exclusivo, tanto para a criança como para a mãe. A consciência da mãe sobre os benefícios da amamentação, a amamentação da criança com leite exclusivamente materno são positivamente associados como fatores de proteção, e os fatores de risco que podem desencadear o desmame precoce foram o baixo peso da criança, o trabalho da mãe fora de casa e as dificuldades encontradas pela mãe para amamentar.

Em um estudo realizado com mães e filhos de uma cidade na Espanha evidenciou-se um efeito independente sobre o abandono precoce do aleitamento materno completo e o aleitamento materno com o nível educacional materno, a experiência anterior em amamentação, à assistência dada à mãe, o uso de chupetas e suplementos de leite artificial. A duração do aleitamento materno tem sido associada ao nível de estudos e a experiência anterior de amamentação da mãe, e o abandono da amamentação com baixo peso do recém-nascido, o aparecimento de problemas durante o aleitamento e o trabalho da mãe (Roig e colaboradores, 2010).

Em seu estudo Camilo e colaboradores (2004) verificaram a prevalência da amamentação em crianças menores de dois anos em Campinas SP, a média da amamentação exclusiva foi de 68 dias e de amamentação total de 6,4 meses, menor do que o recomendado.

O estudo evidencia a importância da amamentação exclusiva até os seis meses de idade e total até os dois anos ou mais. Em Curitiba PR a prevalência do aleitamento materno foi de 94,6% enquanto que apenas 5,4% da população estudada não se beneficiou quanto ao tempo de duração do aleitamento materno, 59,4% das crianças foram amamentadas por mais de seis meses, 18,9% já tinham sido desmamadas antes dos quatro meses e 16,2% foram amamentadas até o sexto mês de vida, o fator socioeconômico influenciou no maior tempo de aleitamento materno (Olimpio, Kochinski, Ravazzani, 2010).

Em Feira de Santana, Bahia, em 2001 a prevalência do aleitamento materno foi de 69,2% nos menores de um ano, a amamentação exclusiva foi maior nas crianças que não usavam chupeta e que mamaram no primeiro dia de vida. Foram relacionadas com as maiores chances de amamentar a amamentação no primeiro dia, mães que não trabalhavam fora do lar, menor renda familiar, multiparidade e a não utilização de chupetas.

É recomendado que o aleitamento materno seja mantido de modo exclusivo nos seis primeiros meses de vida, no entanto as taxas desse tipo de aleitamento permanecem baixas em todo mundo (Vieira e colaboradores, 2004).

O aleitamento materno é uma forma segura, econômica e emocionalmente eficaz de alimentar os bebês. Os resultados do estudo realizado em Pelotas RS em 2002/2003 com mães de bebês de até três meses de idade mostrou que 39% destes bebês recebiam aleitamento materno exclusivo e cerca de 1/3 já não mamava mais. A introdução de água ou chá é uma prática frequente, e pode diminuir a proteção do leite materno, assim como a duração do aleitamento materno. Os fatores que podem interferir na duração da amamentação são: o trabalho materno, uso da chupeta, renda familiar e a escolaridade paterna menor que cinco anos (Mascarenhas e colaboradores, 2006).

Uma amamentação ineficaz pode favorecer o surgimento de fatores que propiciariam a gênese da obesidade infantil. O papel do aleitamento materno na prevenção da obesidade é uma hipótese difundida em todo o mundo. Os mecanismos pelos quais o leite materno desempenharia uma proteção em relação à obesidade ainda não foram totalmente elucidados, é provável que o leite materno esteja envolvido no fenômeno do "imprinting" metabólico promovendo a partir de uma exposição do indivíduo por determinado períodos aos componentes do leite humano, uma diminuição na suscetibilidade deste tornar-se obeso na infância e na vida adulta.

Em 2005, em Fortaleza CE encontrou-se uma prevalência de 14,4% de sobrepeso e 13,3% de obesidade em crianças entre dois e cinco anos de idade matriculadas numa creche, destas 60% tiveram um padrão de amamentação ineficaz, acredita-se haver uma associação importante entre o aleitamento materno ineficaz e o excesso de peso infantil (Araújo, Beserra, Chaves, 2006).

Em um estudo realizado no Alabama, Estados Unidos, para estimar o efeito da duração da amamentação sobre a obesidade infantil constatou-se que a relação entre a duração da amamentação e do Índice de massa corporal na infância é pequena, a casualidade entre a duração da amamentação

e a obesidade ainda não foi estabelecida (Jiang, Foster, 2012).

Em outro estudo nos Estados Unidos com mais de 800 crianças verificou-se que o aleitamento materno até os seis meses de idade foi associado a um menor índice de massa corporal, menor espessura de dobras cutâneas e menor chance de obesidade na idade de três anos. As crianças amamentadas podem aprender melhor a auto regular a sua ingestão de energia por sinais de saciedade internos. Este aumento da auto regulação pode persistir além do período da amamentação. As crianças amamentadas consomem menos proteína do que as crianças alimentadas com leite artificial, esse alto consumo de proteínas pode levar a índices mais elevados de insulina, que pode estimular maior deposição de tecido adiposo (Rossen e colaboradores, 2012).

Para Frota e colaboradores, (2008) o aleitamento materno ocupa lugar de destaque entre as ações básicas de saúde, a fim de diminuir a morbidade e a mortalidade e melhorar a qualidade de vida das crianças, sendo que o aleitamento materno deve ser exclusivo, até os seis meses de vida.

O sucesso da amamentação depende de vários fatores e um deles é o conhecimento da mãe sobre os benefícios do aleitamento tanto para ela como para o bebê. As mães devem ser orientadas sobre as vantagens do aleitamento materno, elas são conscientes da importância da prática do aleitamento materno, mas encontram dificuldade em realizá-lo, podendo ocasionar a desistência da amamentação e o desmame precoce.

Muitas hipóteses vêm sendo levantadas para explicar o motivo pelo qual o aleitamento materno 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.

Siqueira, Monteiro (2007), encontraram uma prevalência de obesidade nos escolares estudados de 26%, a maior prevalência ocorreu entre as crianças que nunca receberam leite materno, este estudo sugere um efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade na idade escolar para as crianças que foram amamentadas por qualquer período, o risco de obesidade em crianças que nunca receberam leite materno foi duas vezes superior ao risco das demais.

Não se encontrou uma associação entre a duração do aleitamento materno e a obesidade na idade escolar.

O aleitamento materno constitui-se uma das experiências nutricionais mais precoces do recém-nascido, vários fatores bioativos estão presentes no leite humano como os hormônios e os fatores de crescimento que agem sobre o crescimento, a diferenciação e a maturação dos órgãos específicos influenciando no desenvolvimento.

Para Vasquez e colaboradores, (2009), a amamentação no primeiro ano de vida influencia diretamente os resultados da avaliação do crescimento infantil, as crianças amamentadas apresentam inicialmente um ganho de peso maior do que as não amamentadas, mas por volta do primeiro ano de vida ocorre uma inversão no ganho de peso. Em seu estudo dentre as crianças estudadas 35,78% apresentavam sobrepeso e 21,4% obesidade, na amostra estudada as crianças não amamentadas ou amamentadas por curto período apresentaram maior risco a um ganho de peso excessivo na infância.

Em seu estudo Balaban e colaboradores, (2004) investigaram se o aleitamento materno teria um efeito protetor contra o sobrepeso na idade pré-escolar, dentre as crianças avaliadas 11,5% não receberam leite materno, a duração média do aleitamento foi de 3,97 meses e a prevalência de sobrepeso de 18,6%, o sobrepeso foi mais prevalente entre as crianças que foram amamentadas por menos de quatro meses do que entre aquelas que foram amamentadas exclusivamente por quatro meses ou mais, diante dos resultados os pesquisadores consideraram que o aleitamento materno possui um efeito protetor contra o sobrepeso.

Koletzko e Von Kries (2002) relata em seu estudo que crianças alimentadas com leite materno têm menor probabilidade de estarem com sobrepeso e obesidade na idade escolar do que as crianças alimentadas com fórmulas infantis, o efeito protetor da amamentação depende da duração do período de amamentação e afirmam que o menor risco de sobrepeso/obesidade em crianças amamentadas pode estar relacionado com as propriedades do leite humano.

Em seu estudo Ferreira e colaboradores, (2010) investigaram os efeitos do aleitamento materno sobre a ocorrência de desvios antropométricos em pré-escolares da

região semiárida de Alagoas, dentre as crianças estudadas 68,3% mamaram, 9% não mamaram e 22,7% ainda estavam sendo amamentadas. Entre as crianças que receberam leite materno 43,5% foi por mais de um ano. A prevalência de sobrepeso foi maior entre as que não mamaram: 12,7%. O sobrepeso associou-se a não amamentação, ao tabagismo materno e ao peso ao nascer maior/igual a quatro quilos, os pesquisadores concluíram que o aleitamento materno por um período mínimo de trinta dias exerce um efeito protetor contra o sobrepeso na população estudada.

Bussato, Oliveira, Carvalho, (2006) avaliaram a influencia do aleitamento materno sobre o estado nutricional de crianças e adolescentes, dentre as crianças e adolescentes estudados 10,3% apresentavam sobrepeso e 7,5% eram obesas, 93,6% receberam aleitamento materno e 45,2% receberam aleitamento materno por mais de seis meses, não houve relação entre a amamentação e a duração da amamentação com o estado nutricional das crianças e adolescentes.

Vários estudos vêm apontando diferenças no padrão de crescimento entre as crianças amamentadas com leite materno e leite artificial.

Sprydes e colaboradores (2005) verificaram em seu estudo que quanto maior a duração do aleitamento materno maior o crescimento infantil.

Balaban e colaboradores (2004) referem que vários estudos epidemiológicos mostram resultados controversos em relação ao efeito protetor do aleitamento materno contra o sobrepeso e a obesidade.

A prevalência do aleitamento materno principalmente o exclusivo vem apresentando uma queda ao longo do primeiro ano de vida das crianças brasileiras. A prevalência do aleitamento materno no Município de Araçatuba, SP, em 2005 foi de 22,2% para aleitamento materno exclusivo de 65% para aleitamento materno total, a duração média da amamentação exclusiva foi de 3,65 meses, as variáveis associadas ao desmame foram o uso de mamadeira e chupeta. Este estudo mostra que foram baixas as taxas de aleitamento materno exclusivo (Saliba e colaboradores, 2008).

Bueno e colaboradores (2002) em seu estudo relataram que 12% das crianças

estudadas não foram amamentadas, 43% tiveram a introdução de outro leite até os dois meses e 33,5% receberam outro leite entre os dois e os seis meses e 11,5% depois dos seis meses, a duração do aleitamento materno foi respectivamente de 76, 120 e 176 dias, com este estudo evidenciou-se que quanto mais tarde for introduzido outro leite mais tempo as crianças serão amamentadas.

A obesidade em crianças é resultado de um desmame precoce e incorreto, causado por erros alimentares no primeiro ano de vida.

Spyrides e colaboradores (2005) citam que o aleitamento materno pode preparar o paladar infantil para os alimentos consumidos pelos familiares.

Simon, Souza, Souza (2009) encontraram uma prevalência de 34,4% de sobrepeso e obesidade, água e/ou chá, frutas e leite não materno foram considerados como alimentos responsáveis pela interrupção do aleitamento materno exclusivo e afirmam que o consumo precoce de açúcar e guloseimas pode levar a obesidade. Foram associados o aleitamento materno exclusivo e o aleitamento materno total por mais de vinte e quatro meses como fatores de proteção contra sobrepeso e obesidade. Um estudo realizado em Copenhague na Dinamarca observou o efeito da duração do aleitamento materno e a época da introdução da alimentação complementar como fator de proteção contra o sobrepeso na idade adulta. A idade da introdução alimentar observada foi de 2,5 meses, o risco de sobrepeso é maior quando a alimentação complementar é ofertada precocemente. Este estudo sugere que a introdução da alimentação complementar com mais idade é protetor contra o sobrepeso na idade adulta, mas não encontraram relação com a longa duração do aleitamento materno (Nielsen e colaboradores, 2009).

Nejar e colaboradores (2004) afirmam que diversos estudos descrevem os prejuízos causados as crianças alimentadas precocemente com formulas, a substituição do leite materno compromete a saúde da criança com a ocorrência de doenças alérgicas e metabólicas, a interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo pode ocasionar uma ingestão energética inadequada. Em março de 2003, publicou-se um numero especial do Food and Nutrition Bulletin com base nos resultados da consulta técnica sobre alimentação complementar organizada pela

OMS (Organização Mundial Saúde), em um de seus artigos discute-se que as publicações sobre alimentação infantil têm enfatizado a importância de continuar a amamentação após o início da alimentação complementar, sabe-se que as crianças têm capacidade de auto regular a ingestão de calorias de acordo com sua necessidade, portanto se receberem energia necessária de outros alimentos diminuirão a ingestão de leite materno.

Nesse sentido, segundo esses autores, é plausível pensar que o grau de substituição do leite materno seja influenciado por fatores como a frequência e a densidade energética dos alimentos, os horários das mamadas e o modo como são oferecidos os alimentos (Dewey, Brown, 2003).

Bercini e colaboradores (2007) afirmam que a introdução de alimentos complementares diminui a duração do aleitamento materno principalmente se for iniciada precocemente. Ao analisarem a pratica alimentar de crianças menores de seis meses observaram a introdução precoce de alimentos complementares e 20% das crianças não recebiam alimentos considerados importantes como sucos, frutas e papas de legumes.

Em seu estudo realizado em Florianópolis SC, Corrêa e colaboradores (2009) constataram que dentre as crianças estudadas 28,7% havia recebido leite exclusivamente materno até os seis meses, e 80% receberam fruta, 77% receberam suco natural associado ao aleitamento materno e 36,8% receberam fórmulas em substituição ao leite materno antes dos seis meses, identificaram que as mães com menor grau de escolaridade e que trabalhavam fora de casa apresentavam mais chance de introduzir precocemente alimentos aos seus filhos.

Segundo Bernardi, Jordão, B. Filho (2009) o uso de outros alimentos além do leite materno antes dos seis meses é desnecessário e pode influenciar negativamente nos hábitos alimentares e contribuir para uma superalimentação. Em seu estudo constataram que a mediana para o aleitamento materno exclusivo foi de 90 dias, para a introdução de água ou chá de 120 dias, da papa salgada e do leite em pó de 180 dias. Antes dos quatro meses de idade 39,1% haviam ingerido leite em pó e 2,1% refrigerantes, e com um ano de idade 63,2% receberam leite em pó e 69,1% refrigerantes, a

introdução alimentar revelou-se precoce principalmente para guloseimas, a oferta precoce de doces e refrigerantes, assim como a oferta tardia de legumes e frutas contribuem para a inadequação alimentar, tendo impacto sobre o aumento da obesidade em nosso país.

Caetano e colaboradores (2010) verificaram que as crianças começam a receber alimentos inadequados como doces industrializados, refrigerantes e sucos artificiais bem cedo, e há uma inadequação quantitativa na ingestão de micronutrientes destacando-se ferro e zinco.

Toloni e colaboradores (2011) observaram na dieta de 270 crianças de creches públicas do Município de São Paulo que para aproximadamente 2/3 das crianças foi oferecido antes dos 12 meses alimentos com potencial obesogênico.

Vieira e colaboradores (2004) analisaram, em Feira de Santana, Bahia, os hábitos alimentares de crianças menores de um ano amamentadas e não amamentadas e observaram que as crianças com idade igual ou inferior a quatro meses e não amamentadas tiveram uma chance de 8,2 vezes maior de a criança ser alimentada com a refeição da família e 6,7 vezes maior com papa de legumes. Na mesma faixa etária as prevalências das crianças não amamentadas que receberam água, chás, sucos e papas de frutas foram maiores. As crianças amamentadas quando comparadas as não amamentadas possuem melhores hábitos em relação à introdução da alimentação complementar.

A introdução precoce de água, sucos e chá são desnecessários para a hidratação do bebê e podem elevar o risco de morbimortalidade por infecções, além de não promover o ganho de peso e reduzir a absorção de ferro e zinco. A introdução precoce de alimentos complementares pode aumentar o risco de alergia alimentar e a ocorrência de doenças na fase adulta. Crianças precocemente desmamadas tem risco relativo de óbito vinte vezes mais elevado, o que evidencia o fator de proteção que a amamentação exerce (Ximenes e colaboradores, 2010).

CONCLUSÃO

O leite materno é sem dúvida o melhor alimento para os bebês. Com base na revisão

da literatura, mostrou-se a importância da necessidade de se manter a amamentação exclusiva até os seis meses de vida e a amamentação total até os dois anos ou mais, com a introdução de uma alimentação complementar adequada.

O leite materno é o alimento ideal para o bebê até os seis meses de vida não havendo a necessidade de complementá-lo com nenhum alimento sólido ou líquido, diminuindo assim as chances de se contrair as doenças específicas da idade.

O desmame precoce e a introdução de uma alimentação inadequada oferece risco de morbimortalidade à criança, entre essas doenças a obesidade. Embora alguns estudos sugeriram o contrário o aleitamento materno pode ter um efeito protetor contra a obesidade infantil.

REFERÊNCIAS

- 1-Araújo, M.F.M.; Beserra, E.P.; Chaves, E.S. O papel da amamentação ineficaz na gênese da obesidade infantil: um aspecto para a investigação de enfermagem. Acta Paul Enferm. Vol. 19. Núm. 4. p.450-5. 2006.
- 2-Balaban, G.; Silva, G.A.P.; Dias, M.L.C.M.; Dias, M.C.M.; Fortaleza, G.T.M.; Morotó, F.M.M.; Rocha, E.C.V. O aleitamento materno previne o sobrepeso na infância? Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. Vol. 4. Núm. 3. p.263-268. 2004.
- 3-Baptista, G.R.; Andrade, A.H.H.K.G.; Giolo, S.R. Fatores associados à duração do aleitamento materno em crianças de famílias de baixa renda da região Sul da cidade de Curitiba, Paraná, Brasil. Caderno de saúde Pública. Vol. 25. Núm. 3. p.596-604. 2009.
- 4-Bercini, L.O.; Masukava, M.L.T.; Martins, M.R.; Labegalini, M.P.C.; Alves, N.B. Alimentação da criança no primeiro ano de vida, em Maringá, PR. Cienc Cuid Saude. Vol. 6. Suplem. 2. p. 404-410. 2007.
- 5-Bernardi, J.L.D.; Jordão, R.E.; B. Filho, A.A. Alimentação complementar de lactentes em uma cidade desenvolvida no contexto de um país em desenvolvimento. Rev Panam Salud Publica. Vol. 26. Núm. 5. p.405-11. 2009.

6-Bueno, M.B.; Souza, J.M.P.; Paz, S.M.S.; Souza, S.B.; Cheung, P.P.Y.; Augusto, R.A. Duração da amamentação após a introdução de outro leite: seguimento de coorte de crianças nascidas em um hospital universitário em São Paulo. *Revista bras. Epidemiol.* Vol.5 Núm.2. 2002.

7-Bussato, A.R.; Oliveira, A.F.; Carvalho, H.S.L. A influência do aleitamento materno sobre o estado nutricional de crianças e adolescentes. *Revista Paul Pediatría.* Vol. 24. Núm. 3. p.249-54, 2006.

8-Caetano, M.C.; Ortiz, T.T.O.; Silva, S.G.L.; Souza, F.I.S.; Sarni, R.O.S. Alimentação complementar: práticas inadequadas em lactentes. *Jornal Pediatr.* Vol. 86. Núm.3. p. 196-201. 2010.

9-Camilo, D.F.; Carvalho, R.V.B; Oliveira, E.F.; Moura, E.C. Prevalência da amamentação em crianças menores de dois anos vacinadas nos centros de saúde escola. *Revista de Nutrição.* Vol.17. Núm.1. 2004.

10-Corrêa, E.N.; Corso, A.C.T.; Moreira, E.A.M.; Kazapi, I.A.M. Alimentação complementar e características maternas de crianças menores de dois anos de idade em Florianópolis(SC). *Revista Paul Pediatría.* Vol. 27. Núm. 3. p.258-64. 2009.

11-Dewey, K.G.; Brown, K.H. Update on technical issues concerning complementary feeding of young children in developing countries and implications of intervention programs. *Food Nutr Bull.* Vol. 24. p.5-28. 2003

12-Frota, M.A.; Aderaldo, N.N.S.; Silveira, V.G.; Rolim, K.M.C; Martins, M.C. O reflexo da orientação na prática do aleitamento materno. *Cogitare Enferm.* Vol. 13. Núm. 3. p.403-9. 2008.

13-Ferreira, H.S.; Vieira, E.D.F.; Junior, C.R.C.; Queiroz, M.D.R. Aleitamento materno por trinta ou mais dias é fator de proteção contra sobrepeso em pré-escolares da região semiárida de Alagoas. *Revista Assoc. Med. Bras.* Vol. 56. Núm.1. 2010.

14-Jiang, M.; Foster, E.M. Duration of breastfeeding and childhood obesity: A generalized propensity score approach. *Health*

Services Research. doi:10. 1111/j. 1475-6773.2012. 01456. x.

15-Koletzko,B.; Von Kries,R. Estaria o desmame precoce associado ao risco posterior de obesidade? *Anais Nestlé.* Núm. 62. p.22-30. 2002.

16-Lopes, P.C.S.; Prado, S.R.L.A.; Colombo, P. Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. *Revista Brasileira de Enfermagem.* Vol.63. Núm.1. 2010.

17-Mascarenhas, M.L.W.; Albernaz, E.P.; Silva, M.B.; Silveira, R.B. Prevalência de aleitamento materno exclusivo nos três primeiros meses de vida e seus determinantes no Sul do Brasil. *Jornal de Pediatría.* Vol. 82. Núm. 4. 2006.

18-Nejar, F.F.; Segall-Corrêa, A.M.; Rea, M.F.; Vianna, R.P.T.; Panigassi, G. Padrões de Aleitamento materno e adequação energética. *Cad. Saúde Pública.* Vol.20. Núm.1. 2004.

19-Olímpio, D.M.; Kochinski, E.; Ravazzani, E.D.A. Fatores que influenciam no aleitamento materno e desmame precoce em mães adolescentes e adultas. *Cadernos da escola de Saúde.* Vol. 3. p.1-12. 2010.

20-Reilly, J.J.; Armstrong, J.; Dorosty, A.R.; Emmett, P.M.; Ness, A.; Rogers,I.; Steer, C.; Sherriff, A. Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study. *BMJ.* Vol. 330. p.1357. 2005.

21-Roig, A.O.; Martinez, M.R.; Garcia, J.C.; Hoyos, S.P.; Navidad, G.L.; Álvarez, J.C.F.; Pujalte, M.M.C.; Gonzáles, R.G.L. Fatores associados ao abandono do aleitamento materno durante os primeiros seis meses de vida. *Revista Latino Americano de Enfermagem.* Vol. 18. Núm. 3. 2010.

22-Rossem, L.V.; Taveras, E.M.; Gillman, M.W.; Kleinman, K.P.; Rifas-Shiman, S.L.; Raat, H.; Oken, E. Is the association of breastfeeding with child obesity explained by infant weight change? *International Journal of Pediatric Obesity.* Vol. 6. Núm. 2. Part. 2. p. e415-e422. 2012.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

23-Saliba, N.A.; Zina, L.G.; Moimaz, S.A.S.; Saliba, O. Frequência e variáveis associadas ao aleitamento materno em crianças com até 12 meses de idade no município de Araçatuba, São Paulo, Brazil. *Revista Bras. Saúde Mater. Infant.* Vol.8. Núm. 4. 2008.

Revista Enferm. Vol. 14. Núm. 2. p 377-385. 2010.

24-Simon, V.G.N.; Souza, J.M.P.; Souza S.B. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. *Revista Saúde Pública.* Vol. 43. Núm. 1. p.60-9. 2009.

Recebido para publicação em 09/04/2013
Aceito em 28/04/2013

25-Siqueira, R.S.; Monteiro, C.A. Amamentação na infância e obesidade na idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico. *Revista Saúde Publica.* Vol. 41. Núm. 1. p.5-12. 2007.

26-Spyrides, M.H.C.; Struchiner, C.J.; Barbosa, M.T.S; Kac, G. Amamentação e crescimento infantil: um estudo longitudinal em crianças do Rio de Janeiro, Brasil, 1999/2001. *Cad. Saúde Pública.* Vol. 21. Núm. 3. 2005.

27-Toloni, M.H.A.; Longo-Silva, G.; Goulart, R.M.M.; Taddei, J.A.A.C. Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches públicas no município de São Paulo. *Revista Nutr.* Vol. 24. Núm. 1. 2011.

28-Vasques, C.T.; Felix, R.C.; Vieira, H.J.S.; Gomes, C.F. A amamentação pode prevenir a obesidade infantil? V EPCC CESUMAR. Maringá. 2009.

29-Vieira, G.O.; Silva, L.R.; Vieira, T.O.; Almeida J.A.G.; Cabral V.A. Hábitos alimentares de crianças menores de 1 ano amamentadas e não-amamentadas. *Jornal de Pediatria.* Vol. 80. Núm. 5. p.411-6. 2004.

30-Vieira, G.O.; Almeida, J.A.G.; Silva, L.R.; Cabral, V.A.; Netto, P.V.S. Fatores associados ao aleitamento materno e desmame em Feira de Santana, Bahia. *Revista Bras. Saúde Matern. Infant.* Vol. 4. Núm. 2. p.143-150. 2004.

31-Ximenes, L.B.; Moura, J.G.; Oriá, M.C.; Almeida, P.C.; Carneiro, E.P. Práticas alimentares e sua relação com intercorrências clínicas de crianças de zero a seis meses.