CIENTÍFICIDADES
ARTIGOS DE REVISÃO
NUTRÍCIAS

Influência do Aleitamento Materno na Prevenção da Obesidade em Idade Pediátrica

Effect of Breastfeeding in Preventing Childhood Obesity

ANA RITA GARCIA[1]

RESUMO

Objectivos: A obesidade em idade pediátrica é um problema de saúde que afecta cada vez mais crianças em todo o mundo. As consequências desta problemática na saúde das crianças e dos jovens e, em última instância, na saúde das sociedades, não podem ser ignoradas, sendo, por isso, fundamental a identificação de estratégias de prevenção eficazes. Para esse fim, este artigo apresenta uma revisão de alguma da bibliografia mais actual existente sobre o impacto que o aleitamento materno poderá ter na prevenção da obesidade em idade pediátrica.

Metodologia: Foram identificados trabalhos que investigassem os efeitos do aleitamento materno no crescimento e no estado nutricional de crianças e jovens em idade pediátrica (entre os 0-21 anos). Foram utilizados os motores de busca *Pubmed* e *Scirus* entre Outubro de 2011 e Agosto de 2012. Os artigos foram revistos de acordo com os critérios de inclusão, tendo sido seleccionados 27.

Conclusões: Com esta revisão foi possível concluir que este tema ainda não reúne consenso, havendo algumas hipóteses epigenéticas que defendem que o aleitamento materno tem um papel importante na prevenção do excesso de adiposidade. Por outro lado, existem trabalhos que propõem que a leitura desta correlação é várias vezes dificultada pela existência de muitas variáveis que podem confundir os resultados por serem difíceis de controlar e incluir em todos os estudos.

PALAVRAS-CHAVE: Aleitamento materno, Obesidade infantil, Prevenção, Tratamento

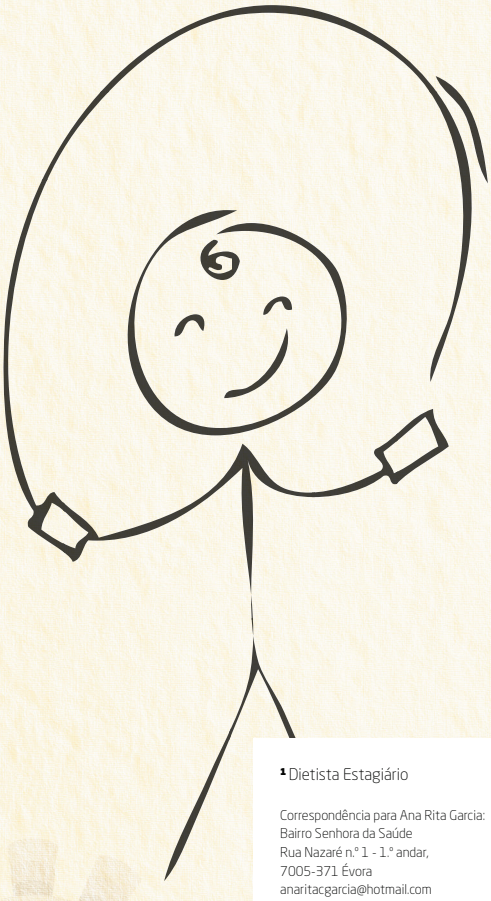
ABSTRACT

Objectives: Childhood obesity is a health problem that affects a growing number of children around the world. The consequences of obesity in children's health and in the general health status of the population cannot be ignored, making it incredibly important to identify effective prevention strategies. Therefore, this article aimed to study the role of breastfeeding in preventing childhood obesity through some of the most recent literature about this issue.

Methodology: Several research papers and meta-analysis that studied the effects of breastfeeding on the growth and the nutritional status of youngsters (0 to 21 years old) were identified through electronic databases Pubmed and Scirus from October 2011 to August 2012. Twenty-seven papers met the inclusion criteria.

Conclusions: It was possible to conclude that there are still no universal guidelines regarding the prevention of childhood obesity through breastfeeding. On the one hand, some studies suggest metabolic imprinting can occur in infants who are breastfed and protect them against excess adiposity later in life. On the other hand, some studies conclude this correlation loses significance in face of confounding variables.

KEYWORDS: Breastfeeding, Childhood obesity, Prevention, Treatment



INTRODUÇÃO

A obesidade infantil é um problema de saúde pública que tem vindo a crescer (1), de forma a ser actualmente considerada uma epidemia (2). Em Portugal, de maneira semelhante à tendência mundial, a prevalência de obesidade infantil tem aumentado nas últimas décadas (3,4), sendo estimado que a prevalência de excesso de peso em crianças entre os 6 e os 9 anos é, segundo os critérios adoptados pela Direcção Geral da Saúde (DGS), 32,1% (5). Entre os 11 e os 18 anos os números continuam a não ser animadores, estimando-se que, em Portugal continental, 17% das raparigas apresentam pré-obesidade e 4,6% apresentam obesidade, segundo os critérios da *International Obesity Task Force* (IOTF). Segundo o mesmo estudo, nesta faixa etária e igualmente pelos critérios da IOTF, 17,7% dos rapazes apresentam pré-obesidade e 5,8% obesidade, o que estima a prevalência de excesso de peso, em Portugal continental, entre jovens de 11-18 anos, em 45,1% (6). Dados alarmantes como estes verificam-se a nível mundial e sugerem que o aumento da esperança de vida verificada durante o último século será travada, podendo levar a geração actual a ser a primeira com uma esperança média de vida inferior à dos seus progenitores (7). Perante este cenário, é essencial a detecção de estratégias de prevenção eficazes e, efectivamente, estudar se o aleitamento materno pode ser considerado como uma dessas estratégias (8,9), bem como aferir se a duração do aleitamento materno influencia o risco de desenvolvimento de obesidade (4). Neste âmbito, a obtenção de directrizes baseadas em evidências que possam ser utilizadas por dietistas e nutricionistas na prática clínica é fundamental para a prevenção da obesidade (4).

METODOLOGIA

Foram pesquisados artigos científicos originais e artigos de meta-análise em português e em inglês publicados desde 2000 até ao presente, com especial atenção às publicações a partir de 2005. Os motores de busca utilizados foram *Pubmed* e *Scirus* e as palavras-chave incluíram as expressões "obe-

[1] Dietista Estagiário

Correspondência para Ana Rita Garcia:
Bairro Senhora da Saúde
Rua Nazaré n.º 1 - 1.º andar,
7005-371 Évora
anaritacgarcia@hotmail.com

Recebido a 17 de Setembro de 2012
Aceite a 17 de Fevereiro de 2013

sidade infantil", "obesidade em idade pediátrica", "prevenção", "tratamento" e "aleitamento materno". Além destes trabalhos, foi também realizada uma pesquisa manual em publicações relevantes e consultados guias oficiais emitidos por entidades de saúde como a Organização Mundial da Saúde, de maneira a identificar trabalhos pertinentes sobre o tema. Estes procedimentos foram realizados recorrendo às mesmas palavras-chave.

1. Critérios de Inclusão

Os artigos foram seleccionados de acordo com os seguintes critérios: (1) data de publicação preferencialmente após o ano 2005, (2) apresentação de uma população pediátrica (entre os 0-21 anos), (3) estabelecimento de relação entre aleitamento materno, sem necessariamente especificar qual a prática associada ao aleitamento e a antropometria (percentis de Índice de Massa Corporal (IMC) ou pregas cutâneas e adiposidade).

Os resumos das 78 publicações possivelmente relevantes identificadas foram revistos de forma a identificar os trabalhos que respeitavam os critérios de inclusão. Após esta avaliação foram extraídos 51 artigos para avaliação, dos quais 27 foram incluídos neste trabalho.

2. Obesidade Infantil

2.1. Etiologia

O risco para o desenvolvimento de obesidade é influenciado pelo património genético, havendo múltiplos *loci* associados à obesidade (10). Contudo, a crescente prevalência de obesidade, a qual ocorreu de forma muito rápida nas últimas décadas, não pode ser exclusivamente atribuída à expressão genética (10), mas antes explicada através da interacção entre uma predisposição genética e um ambiente obesogénico (11). A expressão de genes que favorecem a deposição de gordura (genes estes que foram seleccionados ao longo da evolução da espécie humana), leva a uma má adaptação do organismo face ao ambiente nutricional actual, o qual minimiza as oportunidades para o gasto energético e maximiza a oportunidade para uma ingestão calórica excessiva (12). A obesidade surge, à excepção de situações raras em que o indivíduo é portador de alguma síndrome genética (12), como a consequência a longo prazo de um desequilíbrio do balanço energético determinado por factores ambientais, como a ingestão alimentar e a actividade física, e influenciado por factores biológicos (13), como certas hormonas e neurotransmissores que influenciam o apetite, a saciedade e a distribuição da gordura corporal (leptina, grelina e adiponectina) (10).

O desenvolvimento de excesso de peso corporal durante a infância pode ser afectado por vários factores como história familiar de obesidade e outras variáveis relacionadas com o nascimento e com o crescimento (14). Crianças que experienciam um crescimento rápido nas primeiras semanas de vida apresentam uma maior probabilidade de desenvolverem obesidade mais tarde (1), tal como crianças que nasçam com baixo peso, uma vez que terão tendência a passar por um período de *catch-up growth* (crescimento rápido) (11). Crianças que se apresentem no percentil 75 aos 8 meses de idade têm maior probabilidade de estarem obesos aos 7 anos, tal como crianças que passam pelo ressalto adipositário antes dos 43 meses (15). O que significa que, quanto mais tempo, durante a infância, a criança se mantiver num percentil inferior ao 75, menor a probabilidade de vir a ter excesso de peso na adolescência (16).

A obesidade parental também foi detectada como factor de risco para o desenvolvimento de obesidade infantil, sendo a associação mais forte quando a mãe é obesa ou em situações em que o ganho de peso pela mãe durante a gravidez é excessivo (17, 18). Outros comportamentos da mãe durante a gravidez, como manter hábitos tabágicos, aumentam o risco de desenvolvimento de obesidade através do aumento da probabilidade da criança nascer com baixo peso (15). Além disso, é importante considerar a influência das práticas alimentares da criança/ bebé (11). A nutrição nos primeiros meses de vida pode modular a regulação da ingestão de alimentos, a adiposidade e a predisposição para a obesidade (17). Através da amamentação é mais fácil responder aos estímulos de fome e saciedade da criança, evitando-se o *overfeeding* (19). A nutrição neonatal influencia o desenvolvimento de circuitos neuroendócrinos ao nível do hipotálamo, que regulam o apetite e o peso corporal, o que, a longo prazo, influencia o risco de desenvolvimento de obesidade (4).

2.2. Complicações

Crianças com excesso de peso têm uma probabilidade acrescida de se tornarem adultos obesos (8), sendo que essa probabilidade é ainda mais forte se a criança transitar para a adolescência com excesso de peso (20), pois a probabilidade de uma criança se tornar um adulto obeso aumenta com a idade, independentemente da duração da obesidade (12). Assim, a obesidade infantil deverá ser encarada como um problema de saúde pública que compromete o estado de saúde das sociedades, aumentando determinantemente o aparecimento de doenças crónicas não transmissíveis (3,14), o que tende a acontecer de forma cada vez mais precoce (20). Os mecanismos fisiológicos relacionados com o desenvolvimento da síndrome metabólica em adultos ocorrem igualmente durante a infância e adolescência na presença de obesidade (21). As consequências resultantes desta dupla exposição (obesidade e suas comorbilidades cardiovasculares, como dislipidemias e hipertensão) em idade pediátrica constituem um risco agravante para a morbilidade e mortalidade cardiovascular das crianças, uma vez que o desenvolvimento de um perfil lipídico aterogénico é independente (sem associação) da idade de início e da duração da obesidade e, por sua vez, o desenvolvimento de hipertensão sistólica ou diastólica está associada à duração da obesidade mas não à sua idade de início (22).

2.3. Prevenção

A prevenção da obesidade deverá iniciar-se no período neonatal e não apenas na infância ou adolescência (14), uma vez que a programação metabólica que ocorre durante o desenvolvimento fetal tem um papel importante na associação entre peso à nascença e obesidade na vida adulta (13).

2.3.1. O Aleitamento Materno e a Obesidade

O aleitamento materno parece apresentar um pequeno efeito protector que o associa a um menor risco de desenvolvimento de obesidade em idade pediátrica mesmo na presença de variáveis como obesidade parental, estatuto socioeconómico ou peso ao nascer (18). A causalidade desta associação é suportada pela duração do aleitamento materno exclusivo (18), a qual estará sobretudo associada a uma menor variabilidade do IMC, isto é, a um menor risco de desenvolvimento de baixo peso tal como de excesso de peso (2). Isto verifica-se quando o aleitamento exclusivo tem a duração mínima de 4 meses (2).

O aleitamento materno poderá influenciar o crescimento por mecanismos comportamentais que ajudem a criança a regular a sua própria ingestão energética e também através da influência dos constituintes nutricionais e hormonais do leite materno no metabolismo (18). A resposta fisiológica do organismo da criança ao leite materno poderá estar na base da explicação do efeito do leite materno no crescimento (23), pois estes factores poderão induzir uma programação do metabolismo (18). Este fenómeno justificará alterações na expressão de determinados genes que, por exemplo, poderão alterar o número e/ ou tamanho dos adipócitos ou influenciar a produção de enzimas, receptores hormonais e transportadores de membrana que condicionarão certas vias metabólicas (18,23).

Desta forma, a nutrição neonatal poderá influenciar o desenvolvimento de circuitos neuroendócrinos no hipotálamo que regulam o apetite e o peso corporal ao longo da vida (4). O leite materno, em comparação com o leite adaptado, apresenta um menor teor proteico e um menor teor energético total, além de apresentar vários factores bioactivos como a leptina ou a hormona do crescimento que afectam os processos de diferenciação e maturação (18).

No período neonatal, uma maior ingestão proteica estimula a secreção de insulina e *insulin-like growth factor* 1, os quais aumentam a actividade adipogénica e a diferenciação dos adipócitos (20). Esta disponibilidade proteica aumentada tem efeitos a longo prazo na programação metabólica do metabolismo glicídico e na composição corporal durante a vida adulta, além de conferir menor protecção contra a adiposidade materna e estar relacionada com um ressalto adipositário precoce, o qual parece ser um marcador para o desenvolvimento de obesidade. Quanto mais cedo ocorrer o ressalto, maior será a adiposidade na fase final do crescimento e também de forma mais precoce as crianças apresentarão uma resistência celular à leptina (20).

Por outro lado, através do menor conteúdo energético do leite materno, o aleitamento promove também um menor ganho de peso durante o período neonatal. Um menor ganho de peso nesta fase do ciclo de vida leva a um menor risco de obesidade na adolescência e na vida adulta (4). Também a presença de leptina no leite materno poderá desempenhar um papel regulador no lactente, visto que essa hormona tem a acção de inibir o apetite e as vias anabólicas e estimular as vias catabólicas (20). Além destas questões, é importante considerar a questão comportamental, pois as crianças amamentadas regulam naturalmente a sua ingestão energética e as mães que amamentam respondem melhor

aos sinais de saciedade das crianças. A alimentação através do biberão pode interferir neste processo pois as tomas seguem geralmente uma rotina, relativamente à frequência e à dose que se sobrepõe aos estímulos de saciedade (20).

Desta forma, é plausível que o aleitamento influencie a composição corporal, bem como todos os complexos mecanismos de fome, saciedade e regulação energética (24) mas este factor será, por si só, insuficiente para superar outros factores relativos ao estilo de vida das crianças e das famílias e prevenir o desenvolvimento de obesidade (2).

2.4 Tratamento

Os profissionais de saúde deverão intervir sempre que a criança ou jovem atinge um IMC igual ao superior ao percentil 85 (12), alertando não apenas as alterações desejáveis ao estilo de vida mas também envolvendo o utente e a família num processo de intervenção multidisciplinar, onde médicos, dietistas ou nutricionistas e psicólogos delineiam um plano de acção (10). A mudança de comportamento deverá envolver atitudes que limitem o consumo de bebidas açucaradas, o número de horas passadas em actividades sedentárias e encorajem a prática de uma dieta equilibrada em macronutrientes capaz de satisfazer as necessidades em nutrientes protectores (10). É também importante estimular a prática de actividade física (pelo menos 60 minutos diariamente), o consumo regular do pequeno-almoço e o consumo de refeições caseiras realizadas na companhia da família (10). Deve ser reduzido o número de refeições feitas fora de casa, especialmente em locais onde a única opção são refeições de alta densidade energética e onde o tamanho das porções individuais servidas excede o que é desejável (10). Em certos casos, poderá ser considerada a abordagem cirúrgica para o tratamento da obesidade (10).

ANÁLISE CRÍTICA

Apesar da literatura que discute a associação entre o aleitamento materno e a antropometria ser inconsistente (9), o aleitamento materno apresenta vários benefícios a curto e a longo prazo para a mãe e a criança, pelo que deve ser promovido de forma exclusiva nos primeiros 6 meses de vida (25). Crianças que não são amamentadas apresentam um risco superior para o desenvolvimento de doenças de etiologia imunológica, incluindo asma e outras atopias como diabetes mellitus tipo 1, doença celíaca, colite ulcerosa e doença de *Crohn* (25). A literatura sugere que o aleitamento materno exclusivo durante os primeiros três meses de vida, em detrimento do uso de fórmulas hidrolisadas de leite de vaca, previne o desenvolvimento de asma alérgica, alergia ao leite de vaca e diminuiu a incidência cumulativa de dermatite atópica nos primeiros dois anos de vida (26).

CONCLUSÕES

O impacto que a obesidade infantil tem na saúde das crianças e dos jovens é imenso, afectando determinantemente a sua qualidade de vida. A influência da obesidade na economia não deve ser igualmente menosprezada, sendo que os custos de saúde directamente relacionados com a obesidade mórbida são três vezes superiores aos custos com indivíduos de peso saudável (27). Apesar de ainda ser alvo de investigação e esclarecimento, o aleitamento materno deverá ser incentivado, por proporcionar a melhor forma de nutrição no início de vida (25).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bergmann KE, Bergmann RL, Kries Von R, Bohm O, Richter R, Dudenhausen JW et al. Early determinants of childhood overweight and adiposity in a birth cohort study: role of breast-feeding. Int J Obes [série na internet]. 2003 [acedido a 29 de abril de 2012]; 27: p. 162-172. Disponível em: http://www.nature.com/ijo/journal/v27/n2/pdf/802200a.pdf

2. Grummer-Straw L, Mei Z. Does Breastfeeding Protect Against Pediatric Overweight? Analysis of Longitudinal Data From the Centers for Disease Control and Prevention. Pediatrics [série na internet]. 2004 [acedido em 29 de abril de 2012]; 113(2): 5p. Disponível em: http://pediatrics.aappublications.org/content/113/2/e81.full.pdf+html

3. Padez C, Fernandes T, Mourão I, Moreira P, Rosado V. Prevalence of Overweight and Obesity in 7-9 Year-Old Portuguese Children: Trends in Body Mass Index From 1979-2002. Am J Hum Biol [série na internet]. 2004 [acedido a 18 de janeiro de 2012]; 16(6): p. 670-8. Disponível em: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajhb.20080/pdf

4. Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. Duration of Breastfeeding and Risk of Overweight: A Meta-Analysis. American Journal of Epidemiology [série na internet]. 2005 [acedido em 29 de abril de 2012]; 162(5): p. 397-403. Disponível em: http://aje.oxfordjournals.org/content/162/5/397.full.pdf+html

5. Breda J, Rito A. Prevalence of childhood overweight and obesity in Portugal – the nutritional surveillance system. Obes Rev [série na internet]. 2010 [acedido a 26 de junho de 2012]; 11(1): 3p. Disponível em: http://www.insa.pt/sites/INSA/Portugues/ID/Documents/Resumo_COSI_%20Portugal_CDC_completo.pdf

6. Sardinha LB, Santos R, Vale S, Silva AM, Ferreira JP, Raimundo AM, Moreira H, Baptista F, Mota J. Prevalence of overweight and obesity among Portuguese youth: a study in a representative sample of 10-18-year-old children and adolescents. Int J Pediatr Obes. 2011 Jun [acedido em 04 de janeiro de 2013];6(2-2):e124-8. Epub 2010 Oct 4. Disponível em: http://www.onocop.pt/conteudos/documentos/Sardinha_2010.pdf

7. Olshansky SJ, Passaro DJ, Hershow RC, Layden J, Carnes AB, Brody J, et al. A Potential Decline in Life Expectancy in the United States in the 21st Century. N ENG J MED [série na internet]. 2005 [acedido em 07 de maio de 2012]; 352(11): p. 1138-45. Disponível em: http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMsr043743

8. Arenz S, Ruckerl R, Koletzo B, Kries R von. Breast-feeding and childhood obesity – a systematic review. Int J Obes [série na internet]. 2004 [acedido a 29 de abril de 2012]; 28: p. 1247-1256. Disponível em: http://www.nature.com/ijo/journal/v28/n10/pdf/0802758a.pdf

9. Araújo CL, Voctora CG, Hallal PC, Gigante DP. Breastfeeding and overweight in childhood from the Pelotas 1993 birth cohort study. Int J Obes [série na internet]. 2006 [acedido em 29 de Abril de 2012]; 30(3): p. 500-6. Disponível em: http://www.nature.com/ijo/journal/v30/n3/pdf/0803160a.pdf

10. Barlow SE and the Expert Committee. Expert Committee Recommendations Regarding the Prevention. Assessment and Treatment of Adolescent Overweight and Obesity: Summary Report. Pediatrics [série na internet]. 2007 [acedido em 30 de junho de 2012]; 120(4): 31p. Disponível em: http://www.michigan.gov/documents/mdch/Barlow_Expert_Comm._Recommendations_351360_7.pdf

11. Butte NF. Impact of Infant Feeding Practices on Childhood Obesity. JN [série na internet]. 2009 [acedido a 25 de outubro de 2011];139: p. 412-416. Disponível em: http://jn.nutrition.org/content/139/2/412S.short

12. Biro FM, Wein M. Childhood obesity and adult morbidities. Am J Nutr [série na internet]. 2010 [acedido em 01 de julho de 2012]; 91(5): 6p. Disponível em: http://www.ajcn.org/content/91/5/1499S.full.pdf+html

13. Kleiser C, Rosario AS, Mensink G, Prinz-Langenohl R, Kurth Barbel-Maria. Potential determinants of obesity among children and adolescents in Germany: results from cross-sectional KiGGS study. BMC [série na internet]. 2009 [acedido a 20 de abril de 2012]; 9(1): 14p. Disponível em: http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-9-46.pdf

14. Jouret B, Ahlwalia N, Cristini C, Dupuy M, Nègre-Pages L, Grandjean H, et al. Factors associated with overweight in preschool-age children in southwestern France. Am J Clin Nutr [série na internet]. 2007 [acedido a 29 de abril de 2012]; 85(6): p. 1643-1649. Disponível em: http://www.ajcn.org/content/85/6/1643.full.pdf+html

15. Reilly JJ, Armstrong J, Dorosty AR, Emmett PM, Ness A, Rogers I, et al. Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study. BMJ [série na internet]. 2005 [acedido a 20 de abril de 2012]; 330: p. 1357-64. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC558282/pdf/bmj33001357.pdf

16. Nader PR, O'Brien M, Houts R, Bradley R, Belsky J, Crosnoe R. Identifying Risk for Obesity in Early Childhood. Pediatrics [série na internet]. 2005 [acedido em 29 de abril de 2012]; 118(3): p. 594-601. Disponível em: http://www.pediatricsdigest.mobi/content/118/3/e594.full.pdf+html

17. Moreira Pedro. Overweight and obesity in Portuguese children and adolescents. J Public Health [série na internet]. 2007 [acedido a 01 de maio de 2012]; 15(3): p. 155-161. Disponível em: http://www.onocop.pt/conteudos/documentos/ObesityChildren.pdf

18. Buyken AE, Karaolis-Danckert N, Remer T, Bolzenius K, Landsberg B, Kroke A. Effects of Breastfeeding on Trajectories of Body Fat and BMI throughout Childhood. 2007 [acedido em 21 de maio de 2012]. Obesity [série na internet]; 16(2): p. 389-395. Disponível em: http://www.nature.com/oby/journal/v16/n2/full/oby200757a.html

19. Mayer-Davies EJ, Rifas-Shiman SL, Zhou L, Hu FB, Colditz GA, Gillman MW. Breast-feeding and Risk for Childhood Obesity. Diabetes Care [série na internet]. 2006 [acedido em 21 de maio de 2012]; 20(10): p. 2231-37. Disponível em: http://care.diabetesjournals.org/content/30/2/452.full.pdf

20. Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Camargo CA, Berkey CS, Frazier AL, Rockett HR, et al. Risk of Overweight Among Adolescents Who Were Breastfed as Infants. JAMA [série na internet]. 2001 [acedido em 15 de abril de 2012]; 285(19): p. 2461-67. Disponível em: http://jama.ama-assn.org/content/285/19/2461.full.pdf+html

21. Weiss R, Dziura J, Burget TS, Tamborlane WV, Taksali SE, Yeckel CW, et al. Obesity and the Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. N Eng J Med [série na internet]. 2004 [acedido em 01 de agosto de 2012]; 350(23): p. 2362-74. Disponível em: http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa031049

22. Rêgo C. Comorbilidade cadiometabólica numa população pediátrica portuguesa. Fullbright Brainstorms – Obesidade Infantil: A Epidemia do Século XXI; 3 e 4 de maio; Lisboa; 2012. Disponível em: http://obesidadeinfantil.ful-

bright.pt/pt/articles/category/apresentacoes
23. Mayer-Davis E, Rifas-Shiman S, Zhou L, Hu F, Colditz G, Gillman M. Breast-Feeding and Risk for Childhood Obesity: Does maternal diabetes or obesity status matter? Diabetes Care [série na internet]. 2006 [acedido em 15 de abril de 2012]; 29(10): p. 2231-37. Disponível em: http://care.diabetesjournals.org/content/29/10/2231.full.pdf+html
24. Owen Cristopher G, Martin Richard M, Whincup Peter H, Davey-Smith George, Gillman Mathew W, et al. The effect of breastfeeding on mean body mass index throughout life: a quantitative review of published and unpublished observational evidence. AJCN [série na internet]. 2005 [acedido a 15 de abril de 2012]; 82(6); 10p. Disponível em: http://www.ajcn.org/content/82/6/1298.full.pdf+html
25. World Health Organization. Infant and young children feeding. Geneva: WHO. 2009 [acedido em 15 de março de 2012]. Disponível em: http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/9789241597494/en/
26. Greer FR, Sicherer SH, Burks AW, Committee on Nutrition and Section on Allergy and Immunology. Effects of Early Nutritional Interventions on the Development of Atopic Disease in Infants and Children. Pediatrics [série na internet]. 2008 [acedido em 03 de agosto de 2012]; 121(1): p. 183-191. Disponível em: http://pediatrics.aappublications.org/content/121/1/183.full.html
27. Fried M, Hainer V, Basdevant A, Buchwald H, Deitel M, Finer N et al. Clinical Guidelines: Inter-disciplinary European Guidelines on Surgery of Severe Obesity. Int J Obes [série na internet]. 2007 [acedido a 11 de novembro de 2011]; 31: p. 569-577. Disponível em: http://chirurgie--obesite-anjou.com/userfiles/EuropeanGuidelinesBariatricSurgery.pdf