



Os benefícios da amamentação para a saúde da mulher

Benefits of breastfeeding and women's health

Marina F. Rea*

Resumo

Objetivo: Revisar os benefícios da amamentação para a saúde da mulher.

Fontes dos dados: Foram selecionados artigos publicados entre 1990 e 2004 nas bases de dados Lilacs, MEDLINE, SciELO, BIREME, Cochrane Library e Google. Utilizaram-se as palavras-chave amamentação e câncer de mama, câncer de ovário, osteoporose, artrite reumatóide, amenorréia lactacional, puerpério e saúde da mulher (e suas versões em inglês). Foram também consultados artigos de destaque publicados antes desse período.

Síntese dos dados: São relativamente escassos os artigos publicados sobre este tema. Tem sido descrita uma relação positiva entre amamentação e menor incidência de doenças como câncer de mama, certos cânceres do epitélio ovariano e certas fraturas ósseas por osteoporose, especialmente de quadril. Alguns estudos apontam o efeito da amamentação sobre o risco de artrite reumatóide, e outros abordam o retorno ao peso pré-gestacional mais precoce. Muitos estudos mostram como a amamentação se relaciona à amenorréia pós-parto e ao conseqüente maior espaçamento intergestacional.

Conclusões: Há indícios de que os benefícios da amamentação à saúde da mulher sejam muito importantes, confirmando-se o menor risco de câncer de mama e ovário, menor índice de fraturas de quadril por osteoporose e contribuição para o maior espaçamento entre gestações.

J Pediatr (Rio J). 2004;80(5 Supl):S142-S146: Amamentação, câncer de mama, câncer de ovário, amenorréia lactacional, artrite reumatóide, saúde da mulher.

Introdução

As evidências científicas de que a amamentação é a melhor forma de alimentar a criança pequena se acumulam a cada ano, e as autoridades de saúde recomendam sua implementação através de políticas e ações que previnam o desmame precoce. Este artigo procura rever as evidências científicas dos benefícios da amamentação para a mulher. Embora o pediatra, em sua prática clínica, nem sempre avalie ou oriente a mulher que a ele demanda como mãe, é muito útil que esse profissional conheça os benefícios que a amamentação traz a ela. Esse conhecimento poderá ser utilizado em diversas situações.

Não é ampla a literatura sobre os benefícios da amamentação para a saúde da mulher. Até o presente, sabe-se que

Abstract

Objective: To review breastfeeding benefits for the women's health.

Sources of data: Lilacs, MEDLINE, SciELO, BIREME, Cochrane Library and Google were searched for the keywords: breastfeeding and breast cancer, ovarian cancer, osteoporosis, rheumatoid arthritis, lactation amenorrhea, post natal period, and women's health. Single articles published between 1990 and 2004 were considered, as well as remarkable ones prior to this period.

Summary of the findings: There are a few articles published on the topic, even though, the existing literature reveals that there is a positive relationship between breastfeeding and decreased risk of breast cancer, cancer of the ovarian epithelium, and osteoporosis leading to hip fracture. Some studies suggest the effect of breastfeeding on the decreasing risk of rheumatoid arthritis, others mention the relation between breastfeeding and faster loss of weight gained during the gestational period. Several studies show how breastfeeding interferes on the onset of postnatal menstruation and consequent birth spacing.

Conclusions: breastfeeding provides important benefits for the women's health, such as reduced risk of breast and ovarian cancer, decreased risks of hip fractures and contribution to the increase of birth spacing.

J Pediatr (Rio J). 2004;80(5 Supl):S142-S146: Breastfeeding, breast cancer, ovarian cancer, lactational amenorrhea, arthritis rheumatoid, women's health.

há uma relação positiva entre amamentar e apresentar menos doenças como o câncer de mama¹⁻¹³, certos cânceres ovarianos^{10,14-17} e certas fraturas ósseas, especialmente coxofemoral, por osteoporose^{10,18-22}. Indaga-se também sobre o efeito da amamentação no menor risco de morte por artrite reumatóide²³⁻²⁷. Muitos estudos foram publicados mostrando como a amamentação se relaciona à amenorréia pós-parto e ao conseqüente maior espaçamento intergestacional^{10,28-41}. Outros benefícios para a mulher que amamenta são o retorno ao peso pré-gestacional mais precocemente^{38-40,42-45} e o menor sangramento uterino pós-parto (conseqüentemente, menos anemia)¹⁰, devido à involução uterina mais rápida provocada pela maior liberação de ocitocina⁴⁶.

Em contraste com o avanço do conhecimento sobre o papel da amamentação e do leite humano para a saúde da criança, sabe-se pouco acerca dos benefícios do aleitamento materno para a mulher, e por isso este tema deve

* Doutora. Instituto de Saúde, Coordenação dos Institutos de Pesquisa (CIP), SES - São Paulo.

Como citar este artigo: Rea MF. Os benefícios da amamentação para a saúde da mulher. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(5 Supl):S142-S146.

constituir um importante objeto de estudo nas próximas décadas.

Câncer de mama

Muitos são os estudos publicados sobre a relação entre câncer de mama e amamentação. Por um certo tempo, houve controvérsias na literatura sobre se a proteção da amamentação contra câncer de mama era para todo o período de vida reprodutiva ou se tinha relação com a menopausa¹⁰. Um estudo realizado na Islândia, envolvendo 993 casos de câncer de mama e 9.729 controles, mostrou uma relação dose-resposta entre número de meses de amamentação e menos chance de câncer de mama no grupo etário mais jovem (menores de 40 anos), porém não nos demais². Em contraposição, um estudo feito na China mostrou que essa relação existe, mas apenas em mulheres mais velhas, após a menopausa⁵.

Revedo a literatura entre 1966 e 1998, alguns autores sugerem proteção da amamentação contra câncer de mama nas mulheres americanas e européias pré-menopausa^{1,4}; outros estudiosos confirmaram tais achados em outras populações de mulheres¹¹⁻¹³. Romieu et al., no México, mostraram, em estudo caso-controle, que tal relação existe tanto para mulheres na pré- como na pós-menopausa⁶. Olaya-Contreras et al. encontraram forte proteção da amamentação contra câncer de mama em mulheres colombianas⁷. O mesmo não foi verificado no estudo de Tessaro et al., em mulheres do sul do Brasil⁸, embora nesse país tal relação houvesse sido mostrada anteriormente por Hardy et al.⁹.

Uma revisão de 47 estudos realizados em 30 países envolvendo cerca de 50 mil mulheres com câncer de mama e 97 mil controles sugere que o aleitamento materno pode ser responsável por 2/3 da redução estimada no câncer de mama³. A amamentação foi tanto mais protetora quanto mais prolongada: o risco relativo de ter câncer decresceu 4,3% a cada 12 meses de duração da amamentação, independentemente da origem das mulheres (países desenvolvidos *versus* não-desenvolvidos), idade, etnia, presença ou não de menopausa e número de filhos. Estimou-se que a incidência de cânceres de mama nos países desenvolvidos seria reduzida a mais da metade (de 6,3 para 2,7%) se as mulheres amamentassem por mais tempo.

Câncer de ovário

Sabe-se que o câncer ovariano é um dos mais letais, matando, nos Estados Unidos, mais do que o câncer cervical e do endométrio juntos. A sobrevivência ao tratamento continua baixa, o que justifica um maior investimento na sua prevenção. O câncer no epitélio ovariano é o mais comum entre os ovarianos (9 entre 10) e aparece nos dois ovários igualmente, não sendo uma doença de mulheres jovens ou meninas. Os estudos mostram que, em ordem decrescente de significância, os fatores de proteção associados ao câncer ovariano são: uso de contraceptivo oral; gravidez e amamentação; ligadura de trompas e histerectomia; ooforectomia profilática; e não-exposição a agentes

comprovadamente associados com a doença, tais como talco, terapia de reposição hormonal e drogas usadas para infertilidade¹⁵. Embora a etiopatogenia não esteja totalmente esclarecida, uma das hipóteses plausíveis é de que o câncer apareceria no epitélio ovariano devido a traumas ininterruptos de ovulações e proliferações celulares, com a formação de cistos onde as células malignas poderiam se reproduzir mais facilmente. Essa teoria pode explicar porque fatos que interrompem a ovulação e “descansam” o ovário, como é o caso da amamentação, estariam associados a um menor risco de câncer.

Embora existam poucos estudos relacionando a prática de amamentar ao câncer de ovário, pode-se afirmar que o risco da doença é menor em mulheres que amamentam^{10,14}. Tung et al., em estudo de casos e controles realizado na Califórnia, mostraram que o menor risco de câncer de ovário entre mulheres que amamentaram se dá para todos os tipos de tumores epiteliais de ovário, exceto os invasivos mucinosos¹⁶. Esses autores também notaram uma relação inversa e significativa: quanto mais prolongada a duração da amamentação, menor o risco de câncer de ovário não-mucinoso – de células claras e endometrióides. Riman et al., ao estudar 655 mulheres suecas de 50 a 74 anos e 3.899 controles, também encontraram proteção da amamentação contra câncer de ovário, mas apenas de tumores de células claras. Esses autores defendem a hipótese de uma etiopatogenia do câncer de ovário relacionada ao transporte retrógrado de sangue e outras substâncias (como talco, por exemplo) pelas trompas de Falópio¹⁷.

Fraturas por osteoporose

Durante a fase de lactação, a mulher produz de 600 a 1.000 ml de leite por dia, com uma perda média diária de cálcio de 200 mg, o que poderia levar, por exemplo, a fratura óssea por perda desse mineral, especialmente se a amamentação for exclusiva por 6 meses (como é recomendado). Seria plausível, portanto, supor que a amamentação aumente o risco de fraturas, já que as perdas de cálcio e as modificações hormonais ocorridas na gravidez e na lactação podem ser responsáveis por modificações ósseas que facilitem fraturas. Porém, sabe-se que na natureza tal perda se recupera no período de desmame e de retorno menstrual. De fato, a massa óssea mostrou-se com maior densidade mineral entre mulheres que amamentaram por mais de 8 meses, em estudo realizado em Minnesota, Estados Unidos¹⁹. Um outro estudo mostrou que a amamentação protege contra o risco de fratura de quadril²⁰, embora essa conclusão tenha sido prejudicada por não ter sido levada em consideração a paridade, fator sabidamente associado a fraturas²¹. Alderman et al. também mostraram proteção da amamentação contra a presença de fraturas no quadril e no braço por osteoporose²². Entretanto, Michaelsson et al. não encontraram relação entre amamentação e risco de fratura de quadril em mulheres suecas, considerando a paridade²¹. Porém, outros autores sugerem que a amamentação, independentemente da paridade, pode diminuir o risco de fraturas ósseas por osteoporose¹⁸.

Artrite reumatóide

A amamentação como fator de proteção contra a artrite reumatóide ainda é especulativa. A etiologia da doença ainda não é clara, mas sabe-se, por estudos realizados em gemelares, que cerca de 60% da probabilidade da doença pode ser atribuída a herança genética, embora se questione se o componente familiar não atuaria mais na gravidade da doença²⁷. A probabilidade restante seria ambiental, não havendo um fator único causador da artrite reumatóide. Existem indicações de que mudanças hormonais no período perinatal poderiam estar associadas ao aparecimento da doença, já que ela não aparece na gravidez, sendo mais comum no puerpério²⁶. Assim, os fatores prevalentes durante o ciclo reprodutivo necessitam ser mais bem investigados.

Em estudo realizado por Brun et al., mais de 60.000 mulheres norueguesas foram seguidas por 29 anos, sendo conhecidos os aspectos de sua vida reprodutiva; em seus certificados de óbito, 355 casos de artrite reumatóide foram mencionados. O tempo total de lactação esteve associado a menor mortalidade por artrite reumatóide. Os autores esclarecem que, sendo este o primeiro estudo que mostra tal associação, seria necessário repeti-lo em outras populações²³. Com o objetivo de estudar a relação entre artrite reumatóide e fatores perinatais, uma pesquisa realizada na Suécia com 77 mulheres com a doença e 308 controles encontrou uma relação inversa entre ter iniciado a amamentação no hospital e mortes por artrite reumatóide²⁴. Em um outro estudo caso-controle com 88 mulheres inglesas que desenvolveram artrite reumatóide após o nascimento do primeiro filho, foi constatado que a doença foi cinco vezes mais incidente entre aquelas que amamentaram²⁵.

Recuperação de peso pré-gestacional

Sabe-se que a mulher adulta com atividade física moderada necessita de 2.000 a 2.200 calorias e de 40-45 g de proteína por dia para a manutenção de seu peso e metabolismo. Quando lactante, é necessária uma quantidade adicional de 500-640 calorias e de cerca de 16 g de proteína. Como, na gravidez, acumulam-se reservas da ordem de 100-150 calorias por dia, a mulher muitas vezes termina a gestação com sobrepeso. Assim, de maneira geral, a mulher volta ao peso pré-gravidez após algum tempo, que é variável. No puerpério, quando o organismo da mulher está preparado para lactar, qual seja, produzir leite materno, nem sempre ela consome a quantidade necessária de calorias para produzir o leite que o bebê ingere. Se estiver amamentando, o organismo irá retirar aquela reserva acumulada para fabricar o leite materno⁴². Se a amamentação for exclusiva, ou seja, se todas as calorias que o bebê estiver consumindo forem de origem materna, a quantidade retirada da mãe maior será⁴³. Assim, se a mãe pára de amamentar precocemente, conserva as calorias que seriam usadas para fabricar leite materno. A puérpera, então, conservará o peso ganho na gestação e demorará mais tempo para voltar ao peso pré-gestacional.

Em regiões pobres, onde muitas vezes uma gravidez se segue à outra, o acúmulo de peso do ciclo gravídico puerperal pode contribuir para a obesidade nas mulheres adultas. A prática da amamentação exclusiva por 6 meses, conforme a recomendação da Organização Mundial da Saúde, contribui para uma perda de peso da mãe mais rápida³⁸⁻⁴⁰. Em estudo longitudinal realizado com 312 mulheres do sul do Brasil, Gigante et al. mostraram que as mulheres que amamentaram de 6 a 12 meses apresentaram os menores índices de massa corpórea e medidas de prega cutânea. Além disso, as que amamentaram de forma exclusiva ou predominante tenderam a ser mais magras do que as que amamentaram parcialmente ou não amamentaram⁴³.

Motil et al., numa pequena amostra nos Estados Unidos, ao comparar mulheres lactantes com não-lactantes e nulíparas, notaram que, embora as lactantes apresentassem mais gordura corpórea até 18 semanas pós-parto, elas perdiam peso lenta e gradualmente até os 12 meses. Ao final de 1 ano, as pregas cutâneas dos três grupos de mulheres não diferiram significativamente⁴⁴.

É importante salientar que já foi demonstrado que a perda de peso das mulheres lactantes em amamentação exclusiva, que pode chegar a 500 g por semana entre a quarta e a 14ª semana, não interfere no crescimento dos bebês⁴⁵.

Amenorréia lactacional

A amenorréia lactacional refere-se ao período de amenorréia fisiológica que se segue ao parto nas mulheres lactantes. Durante a gravidez, ocorre a inibição da produção de leite, que é interrompida com a dequitação da placenta, devido ao aumento do nível de progesterona no sangue, com o conseqüente enchimento das mamas com colostro. Independentemente da sucção do bebê e da conseqüente remoção do leite, há um aumento importante no volume das mamas no período pós-parto. Havendo sucção, há estímulo das terminações nervosas do mamilo e da aréola, que chegam até o hipotálamo, o qual, por sua vez, induz à secreção de prolactina pela hipófise anterior e ocitocina pela hipófise posterior. Assim, a lactação é mantida.

Em que pese a presença de outros hormônios, como cortisol, insulina, hormônios da tireóide, paratireóide e do crescimento, que também estão envolvidos na lactação, a prolactina é o principal hormônio, atuando também sobre os ovários, inibindo a ovulação e mantendo a amenorréia. Aparentemente, na lactação, o estímulo da sucção e o aumento da prolactina levam à inibição do hormônio gonadotrófico e à interrupção do processo de ovulação. Mas esse mecanismo ainda não está totalmente esclarecido. Em um ciclo de uma mulher não-lactante, o hipotálamo secreta hormônio gonadotrófico em pulsos, o qual estimula a secreção de hormônio luteinizante (LH) da pituitária anterior; o LH leva a um crescimento no volume e número dos folículos ovarianos, produção de estrógeno e conseqüente ovulação.

Sabe-se que, nas populações onde a amamentação prolongada em livre demanda é a regra, os intervalos

intergestacionais são grandes e a amenorréia lactacional é o "método anticoncepcional" natural^{10,28-30}. Entre os vários fatores estudados que poderiam estar envolvidos na manutenção da infertilidade no período pós-parto, a sucção do bebê parece ser o mais importante. A grande dificuldade encontrada pelos pesquisadores tem sido a quantificação adequada da sucção – frequência, força, volume de leite extraído (que mediria a eficácia da lactação como anticoncepcional). Diversos métodos foram usados – expressão das mamas, pesagem antes e depois da mamada, uso de isótopos –, mas com pouco sucesso. Estudo realizado nas Filipinas e nos Estados Unidos utilizou um método que se mostrou mais confiável: mediu-se o número de mamadas no peito entre o total de alimentações dos bebês, ou seja, a frequência relativa de mamadas; as mulheres cuja ovulação ocorreu antes do sexto mês de vida do bebê amamentaram significativamente menos vezes no peito que as demais^{32,33}.

Entre mulheres escocesas, foi observado que a ovulação não ocorre enquanto o bebê for amamentado por pelo menos seis vezes num total de 65 minutos distribuídos em 24 horas³⁴. Entretanto, outros estudos não confirmaram esse achado, indicando que nenhum número mínimo de mamadas garante a anovulação³⁵. Uma vez que, com a introdução de qualquer outro fluido, o bebê tende a sugar menos na mãe, por ter sua fome e sede parcialmente saciadas por esses líquidos, é de se supor que a prática da amamentação exclusiva contribua para o retardo da volta da fertilidade. Isso ficou demonstrado em 1987, quando Huffman et al. publicaram um estudo realizado entre mulheres de Bangladesh, cuja conclusão foi de que a prática da amamentação exclusiva por 7 meses, quando comparada com o aleitamento misto, levava à maior duração mediana da amenorréia lactacional⁴¹. Resultados semelhantes foram obtidos com mulheres hondurenhas³⁷. Estudo realizado em 1992 por Benitez et al.³¹ mostrou que o alimento complementar pode interferir na duração da amenorréia lactacional, mesmo que o número e a duração das mamadas se mantenham após a introdução da alimentação complementar.

Para que a mulher utilize a amamentação como prática contraceptiva, ela deve: (1) estar nos primeiros 6 meses pós-parto; (2) não ter menstruado; e (3) amamentar exclusivamente ou quase exclusivamente. Essas recomendações continuam se apoiando no assim chamado Consenso de Bellagio, de 1988, baseado na revisão de todos os estudos sobre o tema publicados até aquela época. Segundo o Consenso, a amamentação fornece mais de 98% de proteção contra a gravidez nos primeiros 6 meses depois do parto se a mulher não tiver menstruado depois do 56º dia e se estiver amamentando exclusiva ou quase exclusivamente⁴¹.

Em revisão sobre amenorréia lactacional como método contraceptivo, o chamado LAM (*Lactational Amenorrhoea Method*)³⁶, foram identificados 454 estudos potencialmente relevantes. Destes, 13 trabalhos investigavam o risco de engravidar usando o LAM, tendo critérios e parâmetros possíveis de comparação com outros estudos. Os resultados

mostraram que não houve diferença entre as taxas de gravidez das mulheres que usavam o LAM (sensibilizadas e conhecedoras do método) comparadas àquelas que estavam amenorréicas e amamentavam mas não usavam qualquer método anticoncepcional. Entretanto, há críticas, principalmente quanto à heterogeneidade entre os grupos de mulheres oriundas de populações com hábitos diferentes de amamentar. A afirmação de que o LAM retarda a volta da menstruação não pode ser comprovada. Sugere-se também que novas pesquisas sejam realizadas com melhores definições de termos, casos e controles claramente indicados, idade, herança cultural, padrões de amamentação, de amenorréia e paridade.

Considerações finais

Numa ampla e recente revisão da literatura, os indícios demonstram importantes benefícios da amamentação quanto à saúde da mulher, confirmando-se o menor risco de câncer de mama. O menor risco ocorre tanto para mulheres antes como depois da menopausa. Há evidências também da proteção da amamentação contra alguns tipos de câncer epitelial do ovário.

Evidente e bem documentada está a contribuição da lactação, especialmente quando exclusiva, para o maior espaçamento entre gestações; esse fato levou a uma recomendação mundial quanto ao uso do LAM, a partir do Consenso de Bellagio, que precisa ser mais divulgado. Estudos adicionais, com melhor desenho metodológico, são necessários para entender melhor, por exemplo, a relação lactação/depleção mineral óssea/osteoporose/fratura patológica. Oportunas seriam também as investigações que repetissem com populações diversas os achados relacionados a indícios de menor presença de artrite reumatóide entre mulheres que amamentam.

Podem ser úteis à mulher, no período da lactação, informações sobre perda mais rápida de peso na vigência da amamentação exclusiva, fato baseado em evidências científicas.

Agradecimentos

Agradeço às assistentes técnicas de pesquisa Lucélia Fernandes e Rita Ciconi (bolsista CNPq ATP), pelo apoio à busca bibliográfica.

Referências

1. Newcomb PA, Storer BE, Longnecker MP, Mittendorf R, Greenberg ER, Clapp RW, et al. Lactation and a reduced risk of premenopausal breast cancer. *N Engl J Med.* 1994;330:81-7.
2. Tryggvadottir L, Tulinius H, Eyfjord JE, Sigurvinsson T. Breastfeeding and reduced risk of breast cancer in an Iceland cohort study. *Am J Epidemiol.* 2001;154:37-42.
3. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. *Lancet.* 2002;360:187-95.

4. Lipworth L, Bailey R, Trichopoulos D. History of breastfeeding in relation to breast cancer risk: a review of the epidemiologic literature. *J Natl Cancer Inst.* 2000;92:302-12.
5. Gao Y-T, Shu X-O, Dai Q, Potter JD, Brinton LA, Wen W, Sellers TA, et al. Association of menstrual and reproductive factors with breast cancer risk: results from the Shanghai Breast Cancer Study. *Int J Cancer.* 2000;87:295-300.
6. Romieu I, Hernandez-Avila M, Lazcano E, Lopez R, Romero-Jaime R. Breast cancer and lactation history in Mexican women. *Am J Epidemiol.* 1996;143:543-52.
7. Olaya-Contreras P, Buerkens P, Lazcano-Ponce E, Villami-Rodriguez J, Posso-Valencia HJ. Factores de riesgo reproductivo asociados al cancer mamario, en mujeres colombianas. *Rev Saúde Publ.* 1999;33:4-45.
8. Tessaro S, Béria JU, Tomasi E, Victora CG. Amamentação e câncer de mama: estudo de caso-controle no Sul do Brasil. *Cad Saúde Publ.* 2003;19:1593-601.
9. Hardy E, Pinotti JA, Faundes AE, Osis MJD. Variáveis reprodutivas e risco para câncer de mama: estudo caso-controle desenvolvido no Brasil. *Bol Oficina Sanit Panam.* 1993;115:93-102.
10. Labbok MH. Effects of breastfeeding on the mother. *Pediatr Clin North Am.* 2001;48:143-58.
11. Brinton L, Potischman N, Swanson C, Schoenberg JB, Coates RJ, Gammon MD, et al. Breastfeeding and breast cancer risk. *Cancer Causes Control.* 1995;6:199-208.
12. Chilvers C. Breastfeeding and risk of breast cancer in young women. *BMJ.* 1993;307:17-20.
13. Enger S, Ross R, Henderson B, Bernstein L. Breastfeeding history pregnancy experience and risk of breast cancer. *Br J Cancer.* 1997;76:118-23.
14. Rosenblatt KA, Thomas DB. WHO Collaborative Study of Neoplasia and Steroid Contraceptives. *Int J Epidemiol.* 1993;22:192-7.
15. National Cancer Institute [homepage on the Internet]. University of Bonn, Medical Center [updated 2004 Sep 3; cited 2004 Sep 21]. Prevention of ovarian cancer; [about 10 screens]. Available from: <http://www.meb.uni-bonn.de/cancer.gov/CDR0000062771.html>
16. Tung KH, Goodman MT, Wu Anna H, McDuffie K, Wilkens LR, Kolonel LN, et al. Reproductive factors and epithelial ovarian cancer risk by histologic type: a multiethnic case-control study. *Am J Epidemiol.* 2003;158:629-38.
17. Riman T, Dickman PW, Nilsson S, Correia N, Nordlinder H, Magnusson CM, et al. Risk factor for invasive epithelial ovarian cancer: results from a Swedish case-control study. *Am J Epidemiol.* 2002;156:363-73.
18. Cumming RG, Klineberg RJ. Breastfeeding and other reproductive factors and the risks of hip fractures in elderly woman. *Int J Epidemiol.* 1993;22:684-91.
19. Melton LJ, Bryant SC, Wahner HW, O'Fallon WM, Malkasian GD, Judd HL, Riggs BL. Influence of breastfeeding and other reproductive factors on bone mass later in life. *Osteoporos Int.* 1993;3:76-83.
20. Kreiger N, Kelsey JL, Holford TR, O'Connor T. An epidemiological study on hip fracture in postmenopausal women. *Am J Epidemiol.* 1982;116:141-8.
21. Michaelsson K, Baron JA, Farahmand BY, Ljunghall S. Influence of parity and lactation on hip fracture risk. *Am J Epidemiol.* 2001;153:1166-72.
22. Alderman B, Weiss N, Daling J, Ure CL, Ballard JH. Reproductive history and postmenopausal risk of hip and forearm fracture. *Am J Epidemiol.* 1986;124:262-7.
23. Brun JG, Nilssen S, Kvale G. Breastfeeding, other reproductive factors and rheumatoid arthritis: a prospective study. *Br J Rheumatol.* 1995;34:542-6.
24. Jakobsson LTH, Jakobsson ME, Askling J, Knowler WC. Perinatal characteristics and risks of rheumatoid arthritis. *BMJ.* 2003;326:1068-9.
25. Brennan P, Silman A. Breastfeeding and the onset of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheumat.* 1994;37:808-13.
26. Silman AJ, Kay A, Brennan P. Timing of pregnancy in relation to the onset of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 1992;35:152-5.
27. MacGregor AJ, Snieder H, Rigby AS, Koskenvuo M, Kaprio J, Aho K, et al. Characterizing the quantitative genetic contribution to rheumatoid arthritis using data from twins. *Arthritis Rheum.* 2000;43:30-7.
28. Kennedy KI, Visness CM. Contraceptive efficacy of lactational amenorrhoea. *Lancet.* 1992;339:227-30.
29. Gray RH, Campbell OM, Apelo R, Eslami SS, Zacur H, Ramos RM, et al. Risk of ovulation during lactation. *Lancet.* 1990;335:25-9.
30. Labbok MH, Colie C. Puerperium and breastfeeding. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 1992;4:818-25.
31. Benitez I, de la Cruz J, Suplido A, Oblepas V, Kennedy K, Visness C. Extending lactational amenorrhoea in Manila: a successful breastfeeding education program. *J Biosoc Sci* 1992;24:211-31.
32. Gray RH, Campbell R, Apelo S, Eslami SS. Risk of ovulation during lactation. *Lancet.* 1990;335:25-9.
33. Eslami SS, Gray RH, Apelo S, Ramos RM. The reliability of menses to indicate the return of ovulation in breastfeeding women in Manila, The Philippines. *Stud Fam Plann.* 1990;21:243-50.
34. McNeilly AS, Glasier AF, Howie PW, Houston MJ, Cook A, Boyle H. Fertility after childbirth: pregnancy associated with breastfeeding. *Clin Endocrinol.* 1983;18:167-73.
35. Shaaban MM, Kennedy KI, Gayed GI, Ghaneimah AS, Abdel-Aleem AM. The recovery of fertility during breastfeeding in Assiut, Egypt. *J Biosoc Sci.* 1990;22:19-32.
36. Van der Wijden C, Kleijnen J, Van der Berk T. Lactational amenorrhoea for family planning (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 1, 2004.* Oxford: Update Software.
37. Dewey KG, Cohen RJ, Rivera LL, Canahuati J, Brown KH. Effects of age at introduction of complementary foods to breast-fed infants on duration of lactational amenorrhea in Honduran women. *Am J Clin Nutr.* 1997;65:1403-9.
38. Cohen RJ, Brown KH, Canahuati J, Rivera LL, Dewey KG. Effects of age of introduction of complementary foods on infant breast milk intake, total energy intake, and growth: a randomised intervention study in Honduras. *Lancet.* 1994;344:288-93.
39. Cohen RJ, Brown KH, Canahuati J, Rivera LL, Dewey KG. Determinants of growth from birth to 12 months among breast-fed Honduran infants in relation to age of introduction of complementary foods. *Pediatrics.* 1995;96:504-10.
40. Dewey KG, Cohen RJ, Brown KH, Rivera LL. Effects of exclusive breastfeeding for four versus six months on maternal nutritional status and infant motor development: results of two randomised trials in Honduras. *J Nutr.* 2001;131:262-7.
41. Huffman SL, Ford K, Allen HA, Streble P. Nutrition and fertility in Bangladesh: breastfeeding and post partum amenorrhea. *Popul Stud.* 1987;41:447-62.
42. Dewey KG, Heinig MJ, Nommsen LA. Maternal weight loss patterns during prolonged lactation. *Am J Clin Nutr.* 1993;58:162-6.
43. Gigante D, Victora CG, Barros FC. Breastfeeding has a limited long-time effect on anthropometry and body composition of Brazilian mothers. *J Nutr.* 2001;131:78-84.
44. Motil KJ, Shen HP, Kertz BL, Montandon CM, Ellis KJ. Lean body mass of well-nourished women is preserved during lactation. *Am J Clin Nutr.* 1998;67:292-300.
45. Lovelady CA, Garner KE, Moreno KL, Williams JP. The effect of weight loss in overweight, lactating women on the growth of their infants. *N Engl J Med.* 2000;342:449-53.
46. Chua S, Arulkumaran S, Lim I, Selamat N, Ratnam S. Influence of breastfeeding and nipple stimulation postpartum uterine activity. *Br J Obstet Gynaecol.* 1994;101:804-5.

Correspondência:
 Marina Ferreira Rea
 Instituto de Saúde, Coordenação dos Institutos de Pesquisa (CIP),
 SES - São Paulo
 Rua Santo Antônio, 590
 CEP 01314-000 - São Paulo, SP
 Fone: (11) 3293.2254 - Fax: (11) 3106.7328