AMAMENTAÇÃO E HIV/AIDS: UMA REVISÃO

BREASTFEEDING AND HIV/AIDS - A REVIEW

Betina Soldateli Paim
Nutricionista, Residente de Nutrição do Ambulatório de Dermatologia Sanitária/
Escola de Saúde Pública/RS
E-mail: betina_sp@ig.com.br
Ana Carolina Pio da Silva
Nutricionista, Mestre em Nefrologia/UFRGS, Nutricionista Assistencial do Hospital Moinhos de Vento, Professora do curso de Nutrição do Centro Universitário Univates
E-mail: acarolinaps@yahoo.com.br
Maria da Graça Alves Labrea
Nutricionista, Sanitarista, Coordenadora da Residência Multiprofissional no ADS/RS
E-mail: gracalabrea@terra.com.br

RESUMO
Objetivo: Revisão da literatura com o enfoque em amamentação e HIV, observando o contexto mundial das pesquisas e as recomendações nacionais e internacionais referentes à questão, no intuito de contribuir com conhecimentos em saúde pública no Brasil. Metodologia: Esta revisão foi feita no período compreendido entre maio e dezembro de 2007. Informações foram obtidas em consultas que incluíram livros-texto, normas técnicas, artigos selecionados por meio de busca na base de dados Lilacs e MEDLINE. Os descritores usados na busca foram: HIV, amamentação, alimentação infantil, transmissão vertical de doença. Resultados: Apesar dos esforços de órgãos governamentais para o desencorajamento da amamentação e conseqüente substituição segura por alimentação artificial para os filhos de mães soropositivas, muitos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento estão longe desta realidade. Dessa maneira, pesquisas demonstram as taxas de transmissão do vírus através do leite materno de acordo com o tipo de amamentação: exclusiva, predominante ou mista, além da modalidade fórmula exclusiva. Os achados sugerem que, quando a escolha for amamentação, esta deve ser exclusiva e com desmame precoce, podendo ter efeito protetor em realidades precárias. Fatores socioeconômicos, culturais e educacionais em que se inserem mãe e criança devem ser levados em conta na decisão da escolha alimentar. Conclusão: Para países em desenvolvimento, deve-se reforçar a substituição do aleitamento pela alimentação artificial quando esta for aceitável, viável, acessível, sustentável e segura. No Brasil, a recomendação a ser seguida é que a mãe infectada não amamente, cabendo ao poder público garantir alimentação artificial para estas crianças.

PALAVRAS-CHAVE
Aleitamento materno. HIV. Infecções por HIV. Transmissão vertical de doença.

ABSTRACT
Objective: To make a literature review on breastfeeding and HIV, by analyzing national and international recommendations about this issue and trying to contribute with more information related to public health in Brazil. Methodology: This review was made between 2007, from May to December. Lilacs and MEDLINE databases were searched for books, technical rules and articles on the issue of breastfeeding and HIV. The key words used in the research were: HIV, breastfeeding, infant feeding, vertical transmission of the disease. Results: Despite the efforts made by governmental institutions to avoid breastfeeding by HIV-infected mothers and replacing it with safe feeding, many Developing Countries are far from this reality. Researches show HIV transmission rates through breast milk according to feeding modalities: exclusive breastfeeding, predominant breastfeeding, mixed breastfeeding and formula feeding. Findings suggest that exclusive breastfeeding should have a limited duration with early and rapid cessation. Some evidences show this as a possible way to protect children in poor conditions of life against diseases. Socioeconomic, cultural and educational factors, in which mothers and children live, must be taken into consideration to make a decision about the feeding modality. Conclusion: In Developing Countries, all breastfeeding by HIV-infected mothers must be avoided when replacement feeding is acceptable, feasible, affordable, sustainable and safe. In Brazil, infected mothers must not breastfeed, and the government must provide the formula feeding until the babies are 6 months of age.

KEY WORDS
Breast Feeding. HIV. HIV Infections. Disease Transmission, Vertical.

INTRODUÇÃO

Na alimentação de lactentes, a superioridade do leite materno sobre outros tipos de leite está baseada em fortes evidências científicas, pois é uma boa fonte de alimento, de proteção contra doenças e de afeto (GIUGLIANI, 2000). Os benefícios da amamentação, portanto, são bem documentados. Contudo, em face da epidemia do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e de sua transmissão pelo leite materno, não há uma política uniforme para países ricos e pobres (BOBAT, 1997).

Estudos estimam que o risco de transmissão do vírus pelo leite humano seja de 7 a 22% (GIUGLIANI, 2000). É consenso, em muitos órgãos governamentais, o desestímulo à prática da amamentação por parte de mulheres infectadas pelo HIV. Documentos da Organização Mundial de Saúde (OMS/WHO), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e Programa das Nações Unidas para a AIDS (UNAIDS) recomendam que sejam oferecidos a todas as mulheres gestantes aconselhamento e testes voluntários, além de informação a respeito dos riscos de transmissão do vírus pelo leite humano para que possam tomar decisão esclarecida quanto à alimentação de seus filhos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) não indica a amamentação por mulheres soropositivas para o HIV (BRASIL, 2006).

Desde a descoberta dos primeiros casos da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), mais de 60 milhões de pessoas já foram infectadas no mundo. A África é o continente mais atingido, alcançando taxas de prevalência superiores a 30% na população adulta em algumas áreas (DUNCAN, 2004). Dessa maneira, tanto na África quanto em países em desenvolvimento que representam áreas de recursos limitados e alta prevalência de AIDS, estudos (COUTSOUDIS et al., 1999,2001; ILIFF et al., 2005; MAGONI et al., 2005) têm questionado a contra indicação da amamentação. Assim, apesar de muitos órgãos governamentais desestimularem a prática da amamentação na presença do HIV, a OMS e o UNICEF recomendam que em países pobres, nos quais doenças como diarréia, pneumonia e desnutrição contribuem substancialmente para elevadas taxas de morbimortalidade infantil, deve-se considerar o benefício do aleitamento materno em relação ao risco da transmissão do vírus HIV (LAMOUNIER et al., 2004; SURYAVANSHI et al., 2003).

A epidemia da AIDS no Brasil encontra-se em patamares elevados. A transmissão heterossexual é a forma mais freqüente de transmissão e há um crescente número de mulheres infectadas, o que se pode observar pela razão homem/mulher, que em 1985 era de 15:1 e, 2007, já era de 1,5:1. Com o aumento da população feminina infectada em idade reprodutiva, conseqüentemente temos mais casos de transmissão vertical (TV) da doença. O número de casos de AIDS notificados em menores de 13 anos no Brasil, de 1980 a 2007, foi de 16.455. Destes, 83% foram por exposição vertical (BRASIL, 2007).

AMAMENTAÇÃO E AIDS NO CONTEXTO MUNDIAL

Desde a descoberta que o vírus HIV pode ser transmitido através do leite materno, muitas recomendações políticas têm sido desenvolvidas na tentativa de se obter um impacto global sobre a saúde materno infantil (COUTSOUDIS et al., 1999). A recomendação atual,

HIV-1: definido como infecção ocorrida ao nascimento ou no primeiro mês de vida; transmissão precoce, principalmente pelo contato célula a célula.

segundo guias internacionais, é a substituição do aleitamento materno pela alimentação artificial quando esta for aceitável, viável, acessível, sustentável e segura (BAHL et al., 2005; ILIFF et al., 2005).

Em países desenvolvidos, nos quais os substitutos para a amamentação são assegurados para as mães infectadas pelo HIV, aconselha-se que, ao invés da amamentação, seja utilizada a fórmula infantil. Entretanto, numa perspectiva de saúde pública, em países pobres e com altas taxas de HIV/AIDS, os benefícios da amamentação devem ser considerados em relação a outros tipos de alimentação (SSENYONGA et al.,2004). Neste contexto, desenvolveram-se as pesquisas em amamentação e HIV que buscam avaliar a transmissão do vírus pelo leite materno e pelos diferentes tipos de amamentação. Estas pesquisas, sobretudo em função da falta do uso de definições uniformes para as formas de amamentação, encontraram algumas dificuldades (COUTSOUDIS et al., 1999; SSENYONGA et al.,2004). Assim, para padronizar os termos usados na pesquisa em amamentação e HIV, a OMS/WHO definiu alguns conceitos sobre os tipos de amamentação que também serão utilizados nesta revisão e seguem abaixo:

- Amamentação exclusiva (AE): a criança recebe somente leite materno, sem outros líquidos, leites ou sólidos, exceto vitaminas e medicamentos prescritos;

- Amamentação predominante (AP): a fonte predominante de nutrientes da criança é o leite materno, mas a criança também recebe outros líquidos como água, chás e sucos;

- Amamentação parcial/mista (AM): a criança recebe leite materno e outros tipos de leite, como fórmula ou leite de vaca, além de outros tipos de alimentos sólidos ou semi-sólidos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Modalidades de amamentação x transmissão do HIV

Segundo Coutsoudis et al. (1999), em um estudo de coorte realizado em Durban, África do Sul, que sustentou fortemente o embasamento das recomendações atuais da OMS, a proporção de crianças infectadas por HIV-1 aos três meses foi significativamente mais baixa para aquelas em AE até os três meses do que para as que receberam AM antes deste tempo. Foi significativo o baixo risco de transmissão do HIV-1 com aleitamento exclusivo: menor que em AM e similar à não amamentação. A proporção de infectados aos três meses não diferiu significativamente nos grupos nunca amamentados e exclusivamente amamentados. Os achados deste estudo não estão de acordo com os saberes convencionais porque sugerem que a transmissão vertical do HIV através do leite materno é dependente dos padrões de amamentação (AE, AP e AM) e não simplesmente sobre a amamentação. O estudo ainda sugere que o uso de fórmulas pode causar danos à mucosa gastrointestinal das crianças por contaminação ou resposta alérgica e assim facilitar a penetração do vírus. Os possíveis efeitos protetores do leite materno contra a infecção pelo vírus HIV na criança seriam a manutenção da integridade da barreira da mucosa intestinal, com promoção de microflora intestinal protetora, aumentando a resistência contra infecções e a modulação da resposta imunológica da criança.

Em 2001, Coutsoudis et al. (2001) publicaram uma continuidade dos dados de 1999, descrevendo a transmissão do HIV pelo padrão de amamentação e examinando com mais detalhes a dinâmica de transmissão ao longo do tempo. As crianças em AE por três meses ou mais não tinham risco excessivo de infecção pelo HIV aos seis meses quando comparadas com as que nunca foram amamentadas.

Com o passar do tempo, a probabilidade cumulativa de detecção do HIV aumentou constantemente entre as crianças em AM. Este estudo confirma os principais achados do estudo de 1999 e acrescenta que as crianças em AE começaram a adquirir infecção depois dos seis meses, ou seja, quando toda a AE já tinha cessado.

Iliff et al. (2005) confirmam as observações de Coutsoudis e colaboradores, provendo dados adicionais para distinguir a magnitude do risco de transmissão do HIV associado com os diferentes tipos de alimentação infantil. Quando comparado a AE com a AM neste estudo, o risco encontrado foi quatro vezes maior de transmissão pós-natal (TPN) pela AM. O efeito protetor da AE foi ainda significativo aos 18 meses, com 61% de redução da TPN comparado com a AM. Toda a TPN foi de 12%, dos quais 68% ocorreram depois de seis meses, dados condizentes com Coutsoudis et al.. Uma limitação do estudo é o fato de não ter sido feita coleta da carga viral da mãe durante a amamentação, dado que é um importante determinante do risco de TPN (ILIFF et al.,2005).

Segundo Coovadia et al. (2007), em uma coorte realizada na África do Sul, concluiu-se que as taxas de transmissão do HIV pela amamentação estavam significativamente associadas com CD4 materno abaixo de 200cel/?L e peso ao nascer menor que 2500g, e que crianças amamentadas que também receberam sólidos foram expressivamente mais propensas a adquirir a infecção que as em AE.

Uma meta análise multicêntrica (Ruanda, Quênia, França, Estados Unidos, Alemanha) que pesquisou as taxas e o tempo de TPN do HIV encontrou que, quando a amamentação foi interrompida aos quatro meses, a transmissão não ocorreu em nenhuma criança, e aconteceu em um pequeno número quando a amamentação parou aos seis meses. Cabe ressaltar que a probabilidade cumulativa de aquisição da infecção aumentou com o passar dos meses, e que estes dados estão de acordo com os que foram retirados de uma revisão realizada por Rollins e colaboradores, que indica benefícios da amamentação exclusiva com desmame precoce, entre quatro e seis meses de idade na presença do HIV (LEROY et al., 1998; ROLLINS et al., 2004).

Em contrapartida, Magoni et al. (2005), ao acompanhar 306 crianças nascidas de mães com HIV durante dois anos, avaliaram o impacto de diferentes modalidades de alimentação infantil sobre a transmissão do vírus HIV, encontrando as taxas de transmissão de 9% em seis semanas (sendo 3% no grupo com fórmula exclusiva, 11% no AE e 17% com AM) e 12% aos seis meses (4%, 16% e 20%, respectivamente). A AE e a AM foram associadas com um significativo risco de transmissão do vírus HIV em relação ao grupo com fórmula exclusiva. Não houve diferença expressiva de risco entre AE e AM. Estes achados concluíram que as taxas de transmissão do HIV são marcadamente mais baixas nas crianças alimentadas com fórmula exclusiva em comparação com crianças em AE ou com AM. O estudo sustenta a hipótese de que a transmissão através da amamentação ocorre principalmente nas primeiras semanas após o parto.

Em 2000, Nduati e colegas (2000) já haviam encontrado resultados semelhantes ao medir a transmissão do HIV pela amamentação e a mortalidade durante os primeiros dois meses de vida. A probabilidade cumulativa de infecção por HIV encontrada aos 24 meses foi de 37% no grupo randomizado para a amamentação e 21% no grupo com fórmula alimentar, e a maioria dos casos de transmissão ocorreu antes dos seis meses no grupo em amamentação.

No Brasil, temos um estudo realizado em São Paulo que examinou a associação entre fa-

tores relacionados à amamentação e à transmissão vertical do HIV-1. Os resultados encontrados apontam que o risco de transmissão do HIV é de 21% entre as crianças amamentadas e de 13% entre as com alimentação artificial. A amamentação foi independente e significativamente associada com a transmissão vertical do HIV (TESS et al., 1998).

Mortalidade infantil x amamentação x HIV

Iliff e colaboradores (2005), quando analisaram as taxas de transmissão do HIV e mortalidade associada às práticas de amamentação, encontraram risco três vezes maior de transmissão e mortalidade aos 6 meses pela AM, comparado com AE. A estimativa da mortalidade das crianças aos 18 meses (com ou sem infecção pelo HIV) foi 2% no grupo da AE, 4% na AP e 4% no grupo com AM.

Outro estudo, realizado por Bobat e colaboradores (1997), ao avaliar as taxas de mortalidade entre as crianças infectadas, encontrou os seguintes resultados: 19% no grupo em AE, 13% em AM e 0% na alimentação por fórmula exclusiva. O estudo demonstrou que a sobrevivência aos 12 meses foi similar nos dois grupos, e que as crianças amamentadas exclusivamente tinham uma taxa de progressão mais lenta da doença do que aquelas em AM. Já Nduati e colegas (2000) encontraram taxas de mortalidade similares nos dois primeiros anos de vida entre crianças amamentadas e com fórmula (24,4% e 20,0%, respectivamente).

Aspectos socioeconômicos e escolaridade x HIV

Dos artigos selecionados para esta revisão, praticamente todos levantaram ou compararam questões relativas a aspectos socioeconômicos, culturais, educacionais, entre outros inseridos nos contextos das pesquisas. Os resultados sugerem que existem associações entre situações socioeconômicas precárias e baixo nível de escolaridade materna com maiores taxas de transmissão do HIV e escolha da opção AE ou AM pela mãe, porém apenas poucos resultados foram estatisticamente significativos com relação a estes dois aspectos (COUTSOUDIS et al., 1999; ILIFF et al., 2004; MAGONI et al., 2005; NDUATI et al., 2000; SSENYONGA et al., 2004). Assim, sabe-se que a expansão da infecção pelo HIV/AIDS entre mulheres e população mais pobre é uma importante característica da epidemia no Brasil e no mundo. Um estudo descritivo com mulheres soropositivas na Bahia encontrou que 78% eram analfabetas ou tinham o primeiro grau e eram predominantemente de famílias de baixa renda (NUNES et al., 2004).

Coutsoudis et al. (1999,2001) sugere, em seus estudos, que os riscos de não amamentar são maiores para populações desfavorecidas, e que a escolha de amamentar pelo menos alguma vez (mesmo depois de aconselhamento e conhecimento do seu estado de infecção) foi mais comum entre aquelas mulheres com menor educação e que viviam em casas sem água e sem luz. Alguns índices de

vantagem social, como bom nível de educação, emprego, eletricidade em casa e água encanada foram mais freqüentes naquelas mães que optaram pela escolha de não amamentar, comparado com as que optaram fazê-lo. Não houve diferenças consistentes entre as mães que escolheram as opções AE e AM.

Dois estudos avaliaram ainda os fatores que influenciavam a decisão da escolha do tipo de alimentação infantil. Os resultados encontrados são que a falta de recursos, condições higiênicas pobres, risco de repercussão social e perda de confidencialidade foram as razões mais comumente notadas para amamentar (KIARIE et al., 2004; SURYAVANSHI et al., 2003).

DISCUSSÃO

A amamentação por mães infectadas pelo HIV é um tópico de intenso debate. A questão HIV e alimentação infantil dos Programas de Prevenção de Transmissão Vertical tem sido levantada porque os estudos ainda não têm respostas definitivas para aspectos como os efeitos da amamentação exclusiva e o impacto da terapia anti-retroviral durante a lactação nas taxas de transmissão do vírus HIV. Assim, a recomendação sobre o uso de alimentos substitutos somente quando aceitável, viável, acessível, sustentável e seguro é um passo na direção certa. No entanto, todas essas condições são ligadas a situações específicas. Portanto, é crucial que uma análise detalhada da situação seja feita de tal forma que os conselheiros de mães HIV positivas tenham um bom conhecimento da série de opções e condições para poderem efetivamente apoiar as mães na sua escolha em países que preconizem esta opção.

Embora a amamentação exclusiva seja recomendada por seis meses para mães não infectadas pelo HIV, a maioria das mães dá outros tipos de alimentos que não leite materno para os recém-nascidos, e o uso de fórmulas lácteas é um problema em muitas áreas do mundo. Assim, os estudos têm estimado que para mulheres soropositivas que precisam ou querem amamentar, o ideal é o aleitamento exclusivo com desmame precoce, pois a criança retém os benefícios da amamentação enquanto há baixo risco de transmissão do HIV. Além disso, os benefícios da amamentação são particularmente importantes nos três primeiros meses de vida por diminuir a mortalidade e o risco de infecções. É importante também destacar que mulheres que não conhecem seu estado sorológico ou para aquelas que optam amamentar devem optar pela AE, principalmente em áreas de alta prevalência do HIV. Mais informação é requerida sobre os efeitos da alimentação artificial ou do desmame precoce sobre o crescimento, morbimortalidade infantil e no contexto da prevalência do HIV entre mulheres e crianças.

A introdução precoce de alimentos deve ser fortemente desencorajada porque aumenta o risco de diarréia e infecções respiratórias para todos os bebês. Mulheres com contagem de CD4 menores que 200cel/ c devem considerar o tratamento anti-retroviral enquanto amamentam ou substituir a alimentação no nascimento porque elas têm alto risco de TPN (ILIFF et al., 2005).

Embora a amamentação tenha risco de transmissão vertical, o exato risco e tempo de transmissão atribuído à amamentação permanecem incertos, mas se sabe que as taxas de transmissão do HIV são significativamente mais baixas na alimentação por fórmula exclusiva. Os achados relacionados aos efeitos da AM clamam por ações para educar, aconselhar e sustentar decisões feitas por mães HIV positivas em relação à segurança da alimentação das suas crianças.

No Brasil, já existem ações desenvolvidas visando a redução da transmissão vertical, e o recém nascido recebe do Governo Federal a fórmula láctea até os seis meses de vida (BRASIL, 2007). Contudo, apesar dos esforços do programa, a cobertura é extremamente heterogênea, variando entre menos de 20% e mais de 80% nas distintas regiões do país. Um dos maiores obstáculos a ser superado é a falta de acesso a um pré-natal de qualidade e infra-estrutura de saúde local.

No Brasil, as mães positivas para o HIV não têm a opção da escolha informada sobre o tipo de alimentação dos seus bebês, pois o MS contra-indica o aleitamento e sustenta a substituição segura da alimentação do bebê. Assim, é importante que este tema seja mais explorado para que os profissionais envolvi-

dos conheçam as modalidades de alimentação infantil e tenham habilidade para avaliar as situações, considerando os riscos e/ou benefícios associados ao tipo de alimentação e ao contexto em que se inserem a mãe e a criança. É importante que as mães que recebem a fórmula infantil sejam incentivadas a sustentar esta prática exclusivamente até os seis meses, em condições seguras, evitando qualquer pratica de aleitamento, inclusive o aleitamento cruzado. O aconselhamento sobre a introdução de alimentos e outros leites também devem ser considerados na presença do HIV, visando a segurança alimentar infantil.

CONCLUSÃO

A substituição do aleitamento materno pela alimentação artificial deve ser indicada para recém-nascidos filhos de mães soropositivas para o HIV quando esta prática de alimentação for aceitável, viável, acessível, sustentável e segura. Quando não houver condições adequadas para a substituição da amamentação e quando se tratar de populações em que os riscos de desnutrição e morbimortalidade infantil são maiores do que o risco de infecção pelo HIV em função de condições socioeconômicas, recomenda-se o aleitamento materno exclusivo durante os primeiros meses de vida, com interrupção tão logo for possível.

Para o Brasil estes, achados não têm grande relevância, pois aqui as taxas de morbimortalidade infantil são menores que o risco de transmissão do HIV. A recomendação a ser seguida é que a mãe infectada não amamente ou que o leite seja pasteurizado, cabendo ao poder público garantir alimentação artificial para estas crianças.

A amamentação mista é uma prática de alimentação infantil arriscada, associada a maiores riscos de contaminação e, por isso, deve evitada tanto por mães infectadas quanto para as infectadas pelo HIV.

REFERÊNCIAS

BAHL, Rajiv et al. Infant feeding patterns and risks of death and hospitalization in the first half of infancy: multicentre cohort study. **Bulletin of World Health Organization,** n.83, p. 418-426, 2005.

BOBAT, Raziya et al. Breastfeeding by HIV-1 infected women and outcome in their infants: a cohort study from Durban, South Africa. **AIDS** n. 11, p. 1627-1633, 1997.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico AIDS e DST**, 2007.

_____. **Recomendações para Profilaxia da Transmissão Vertical do HIV e Terapia Anti-Retroviral em Gestantes.** Brasília, DF, 2006.

COUTSOUDIS, Anna et al. Influence of infant-feeding patterns on early mother-to-child transmission of HIV-1 in Durban, South África: a prospective cohort study. **Lancet**, n. 354, p. 471-476, 1999.

COUTSOUDIS, Anna et al. Method of feeding and transmission of HIV-1 from mothers to children by 15 months of age: prospective cohort study from Durban, South Africa. **AIDS**, n. 15, p. 379-387, 2001.

COOVADIA, Hoosen M. et al. Mother-to-child transmission of HIV-1 infection during exclusive breastfeeding in the first 6 months of life: an intervention cohort study. **Lancet**, v. 369, n. 9579, p. 2073, jun. 2007.

DUNCAN, Bruce B.; SCHMIDT, Maria Inês; GIUGLIANI, Elsa R. J. **Medicina Ambulatorial:** condutas de atenção primária baseadas em evidências. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

GIUGLIANI, Elsa R. J. O aleitamento materno na prática clínica. **Jornal de Pediatria,** Rio de Janeiro, v. 76, supl. 3 p. S238-S252, 2000.

ILIFF, Peter J. et al. Early exclusive breastfeeding reduces the risk of postnatal HIV- 1 transmission and increases HIV-free survival. **AIDS**, n.19, p. 699-708, 2005.

KIARIE, James N. et al. Infant feeding practices of women in a perinatal HIV-1 prevention study in Nairobi, Kenya. **JAIDS**, v. 35, p. 75-81, 2004.

LAMOUNIER, Joel A.; MOULIN, Zeina S.; XAVIER, César C. Recomendações quanto à amamentação na vigência de infecção materna. **Jornal de Pediatria,** Rio de Janeiro, v. 80, supl. 5, p. S181-S188, 2004.

LEROY, Valériane et al. International multicentre pooled analysis of late postnatal mother-to-child transmission of HIV-1 infection. **Lancet**, n. 352, p. 597-600, 1998.

MAGONI, Michele et al. Mode of infant feeding and HIV infection in children in a program for prevention of mother-to-child transmission in Uganda. **AIDS**, n. 19, p. 433-437, 2005.

NDUATI, Ruth et al. Effect of breastfeeding and formula feeding on transmission of HIV-1: a randomized clinical trial. JAMA, n. 283, p.1167-1174, 2000.

NUNES, Ceuci de Lima Xavier et al. Características clínico-epidemiológicas de um grupo de mulheres com HIV/AIDS em Salvador-Bahia. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical,** Brasília, v. 37, n.6, p. 436-440, nov./dez. 2004.

ROLLINS, Nigel et al. Preventing postnatal transmission of HIV-1 through breast-feeding: modifying infant feeding practices. **JAIDS**, v. 35, n.2, 2004.

SSENYONGA, Richard; MUWONGE, Richard; NANKYA, Immaculate. Towards a better understanding of exclusive breastfeeding in the era of HIV/AIDS: a study of prevalence and factors associated with exclusive breastfeeding from birth, in Rakai, Uganda. **Journal of Tropical Pediatrics**, v. 50, n. 6, p. 348-353, 2004.

SURYAVANSHI, Nishi et al. **Infant feeding practices of HIV-positive mothers in India**. American Society for Nutritional Sciences, 2003.

TESS, Heloisa et al. Infant feeding and risk of mother-to-child transmission of HIV-1 in São Paulo State, Brazil. São Paulo Collaborative Study for Vertical Transmission of HIV-1. J. **Acquir. Immune Defic. Syndr. Hum. Retrovirol**, v. 19, n. 2, p. 189-194,1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **HIV and infant feeding:** guidelines for decision-makers. Geneva, 2003.