

## ARTIGO ORIGINAL

# *Perda de seguimento e transmissão vertical do HIV na cidade de Joinville, SC - Brasil*

Jorge Silva do Amaral<sup>1</sup>, Jean Carl Silva<sup>2</sup>, Leonardo Souza de Carvalho<sup>3</sup>, Newton Sergio de Carvalho<sup>4</sup>, Almir Antonio Urbanetz<sup>4</sup>, Edson Gomes Tristão<sup>4</sup>

### Resumo

**Objetivos:** Avaliar a prevalência do vírus HIV nas gestantes, a taxa de transmissão vertical (TV) e a perda de seguimento dos recém-nascidos (RNs).

**Sujeitos e métodos:** Estudo coorte retrospectivo. Foram avaliadas as notificações das gestantes HIV+ na cidade de Joinville, no período de janeiro de 2000 à julho de 2006, as gestantes foram rastreadas para o HIV durante o pré-natal ou no momento do parto. Foi recomendado o AZT, conforme o protocolo ACTG 076, indica-se cesariana eletiva nos casos selecionados e contraindicada a amamentação. Os RNs foram seguidos até 18 meses pós-parto e considerou-se perda de seguimento a interrupção do acompanhamento.

**Resultados:** No período, foram realizados 53.936 partos, 305 gestantes confirmaram o diagnóstico de HIV, resultando em uma prevalência de 0,56%. Dessas, 283 tiveram RN vivos. A perda do seguimento dos RNs foi de 64 (22,6%) casos. Nos RNs acompanhados até 18 meses, encontrou-se uma taxa de TV de 5,47%. Na análise anual das taxas de TV, nota-se que em 2006 houve maior perda de seguimento ( $p < 0,001$ ), enquanto que os demais anos não apresentam diferença entre si ( $p = 0,365$ ). Em relação à positividade para HIV no RN aos 18

meses, ressalta-se que não houve diferença ( $p = 0,265$ ) entre os anos estudados. O ano (2000) com maior taxa de TV (15%) foi o de menor perda de seguimento (5%), e o ano de 2006, de menor taxa de TV (0%) foi o de maior perda de seguimento (62,5%).

**Conclusão:** Encontrou-se uma prevalência de 0,56%, uma taxa de TV de 5,47% e uma perda de seguimento de 22,6%.

**Descritores:** 1. HIV;  
2. Transmissão vertical;  
3. Recém-Nascido;  
4. Joinville.

### Abstract

**Objectives:** To assess the prevalence of HIV in pregnant women, the rate of vertical transmission (VT) and loss to follow-up of newborns (NB).

**Participants and Methods:** It is a retrospective cohort study. Reports of HIV positive pregnant women in the city of Joinville, from January 2000 to July 2006 were assessed. Pregnant women were screened for HIV during prenatal care or during delivery. AZT was recommended in compliance with ACTG 076 protocol. Elective cesarean section in the selected cases is indicated. Breastfeeding is contraindicated. Newborn follow up took place until 18 months after delivery. Loss to follow up was defined as the interruption of monitoring.

**Results:** In the study period, a total of 53.936 births took place, out of which 305 (0.56%) pregnant women were HIV positive, totaling a prevalence of 0.56%. Two

1. Mestrando em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná; Professor da Universidade de Joinville (UNIVILLE), Joinville, Santa Catarina; Obstetra da Maternidade Darcy Vargas, Joinville, Santa Catarina.
2. Professor Doutor da Universidade de Joinville (UNIVILLE), Joinville, Santa Catarina; Obstetra da Maternidade Darcy Vargas, Joinville, Santa Catarina.
3. Doutorando da Universidade de Joinville (UNIVILLE), Joinville, Santa Catarina.
4. Professor Doutor da Universidade Federal do Paraná, Departamento de Tocoginecologia, Setor de Infecções em Ginecologia e Obstetrícia do Hospital de Clínicas.

hundred eighty three of them delivered NB. Loss to follow-up took place in 64 cases (22.6%). In those NB monitored up to 18 months a VT rate of 5.47% was found. Analysis of yearly VT rates shows that higher loss to follow up took place in 2006 ( $p < 0.001$ ), whereas the other years show no difference among them ( $p = 0.365$ ). With regards to HIV positive NB at 18 months, no difference was found ( $p = 0.265$ ) among the years analyzed. The year (2000) with the highest VT rate (15%) was the one with the lowest loss to follow up (5%). The year (2006) with the lowest VT rate (0%) was the one with the highest loss to follow up (62.5%).

**Conclusion:** A prevalence of 0.56%, a VT rate of 5.47% and a loss to follow-up of 22.6% were found.

**Key-words:** 1. HIV;  
2. Vertical Transmission;  
3. Newborn;  
4. Joinville.

## Introdução

Segundo dados da Joint United Nations Programme on HIV/AIDS<sup>(1)</sup> e da Organização Mundial de Saúde (OMS), existem – atualmente - 33,2 milhões (30,6 a 36,1 milhões) de pessoas portadoras do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e 2,1 milhões (1,9 a 2,4 milhões) de pessoas com AIDS. Grande parte dessas pessoas vive em países não industrializados, em comunidades onde essa infecção é uma das principais causas de óbito entre mulheres em idade reprodutiva.<sup>(1)</sup>

No Brasil, os indicadores epidemiológicos mostram que a transmissão do HIV vem mudando. O aumento do número de casos associados à exposição heterossexual, verificado principalmente a partir de 1991, fez-se acompanhar de uma proporção cada vez maior de mulheres infectadas, chegando a atingir à proporção de duas mulheres para cada homem, a partir de 1997.<sup>(2)</sup>

A mãe infectada pode transmitir o HIV para o recém nascido de maneiras diferentes: <sup>(3, 4)</sup> Intraútero e via transplacentária; no momento do parto, pelo de contato com sangue materno na passagem pela vagina; no pós-parto, pelo do aleitamento materno.<sup>(3, 5, 6)</sup> O percentual atribuído a cada um dos modos conhecidos na TV é variável.<sup>(5, 7)</sup> Alguns sugerem que a maior parte dos casos

de transmissão vertical ocorra durante o parto. <sup>(6, 7)</sup>

Foram notificados pelo Ministério de Saúde Brasileiro, de janeiro de 1983 à junho de 2006, 10.846 casos de TV, número esse que vem reduzindo ano a ano com a adoção de medidas de prevenção. <sup>(8)</sup> O conhecimento e o controle de fatores que aumentam a transmissão vertical (TV) do HIV possibilitaram reduzir significativamente as taxas dessa transmissão ao longo do tempo. Em 1991, quando não se conhecia nenhuma intervenção, a taxa de TV era de 34,5%. <sup>(9)</sup> Em 1998, essa taxa reduziu para 21% em recém-nascidos não amamentados. <sup>(10)</sup>

Uma redução dramática ocorreu desde a implantação de todas as medidas profiláticas da TV do HIV. Atualmente, de acordo com o Ministério da Saúde, a taxa de transmissão vertical no Brasil em 2007 foi de 0,9%. <sup>(8, 11)</sup> Avaliar a prevalência nas gestantes do vírus HIV, a taxa de TV e a perda de seguimento dos RNs, contribuindo assim para o conhecimento dessa realidade, é o objetivo deste estudo.

## Sujeitos e métodos

Estudo de coorte retrospectivo, em que foram avaliadas as notificações das gestantes HIV+ (305 casos) que tiveram 283 RNs vivos, de 53.936 partos, realizados na cidade de Joinville, no período de janeiro de 2000 à julho de 2006. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética das instituições.

As gestantes foram rastreadas para o HIV durante o pré-natal com o teste Elisa, ou no momento do parto, com teste rápido, com confirmação diagnóstica com Elisa e Western Blot.

Foi recomendado o uso do AZT conforme AIDS CLINICAL TRIALS GROUP 076 (ACTG 076), no seguinte esquema: AZT via oral durante toda a gestação a partir de 14 semanas, na dose de 500mg/dia, associado a AZT intravenoso durante o trabalho de parto e parto (2mg/kg na primeira hora e 1mg/kg de peso/h até o nascimento) e AZT xarope para o recém-nascido durante 42 dias (2mg/kg a cada 6 horas). Naquelas que já usavam antiretrovirais (ARV), foi mantido o esquema que a mesma já vinha utilizando, com exceção do efavirenz, que foi substituído.

A paciente registrou a entrada no serviço de emergência, em trabalho de parto ou encaminhada pelo serviço de pré-natal. Ao dar entrada, foi providenciado o AZT e encaminhada para cesariana eletiva nos casos indicados (não em trabalho de parto avançado, amniorexis com menos de 4h e carga viral acima de

1000 cópias/ml) ou parto normal. A cesariana é feita com o mínimo de trauma possível, tentando retirar o feto, sem romper a bolsa amniótica. Quando não havia indicação de cesariana eletiva, foi ministrado AZT em dose de ataque e manutenção, mantida até o momento de clampeamento do cordão umbilical.

Em todos os casos, após o nascimento, foi clampeado o cordão umbilical de imediato e entregue a criança ao pediatra, que examinou com o mínimo de manipulação possível, sendo posteriormente providenciado o banho do RN, com clorexidina a 2% e água corrente para limpeza da pele com posterior banho com sabonete comum e água corrente. Foi iniciado de imediato o uso de AZT para a criança por via oral e proibida a amamentação do RN.

Os recém-nascidos (RNs), das gestantes positivas para HIV, após alta hospitalar, foram encaminhados e acompanhados por pediatra especializado em DST e HIV no serviço da Unidade Sanitária, com consultas mensais, sendo solicitado sorologia para HIV (teste Elisa) com 3, 6, 12 e 18 meses de vida. Neste serviço estas crianças eram seguidas até 18 meses pós-parto, de onde tinham alta com dois anos de idade. Foi considerada perda de seguimento a interrupção deste acompanhamento, devido ao abandono pelos responsáveis e a não localização dos mesmos na busca ativa.

Inicialmente, as variáveis foram analisadas descritivamente através do cálculo de frequências absolutas e relativas. Para se testar a homogeneidade entre as proporções, foi utilizado o teste qui-quadrado ou o teste exato de Fisher (quando ocorreram frequências esperadas menores que 5). O nível de significância utilizado para os testes foi de 5%.

## Resultados

No período, foram realizados 53.936 partos, com 305 gestantes infectadas pelo HIV (0,56%). Dessas, 283 tiveram RNs vivos, ocorreram 6,9% de abortamentos, óbitos fetais ou neonatais. Os RNs foram acompanhados até o 18º mês de vida em 219 casos, desses, 12 permaneceram positivos para o vírus HIV, resultando em uma taxa de TV de 5,47%. A perda do seguimento ocorreu em 64 (22,6%) pacientes. A idade média das gestantes foi de 25,5 (DP=5,58) anos. A via de parto foi normal em 43 (15,2%).

Na análise anual das taxas de TV, nota-se que em 2006 apresentou maior perda de seguimento ( $p < 0.001$ ) entre os anos estudados, enquanto que os demais anos não

apresentam diferença entre si ( $p = 0,365$ ). Em relação à positividade para HIV no RN aos 18 meses, ressalta-se que não houve diferença ( $p = 0,265$ ) entre os anos estudados. O ano (2000) com maior taxa de TV (15%) foi o de menor perda de seguimento (5%), e o ano de 2006, de menor taxa de TV (0%) foi o de maior perda de seguimento (62,5%). Os dados foram agrupados na tabela 1.

## Discussão

A taxa de prevalência do HIV+ na população brasileira vem se mantendo em um patamar constante, o que indica o impacto positivo das ações para o controle da epidemia. A taxa de prevalência entre as parturientes HIV+ na população brasileira em 2004 foi estimada em 0,41% (IC 95%: 0,29 – 0,53%).<sup>(12)</sup> Na população estudada, encontrou-se uma prevalência de 0,56%.

A TV no Brasil foi responsável por, pelo menos, 85% dos casos de AIDS em crianças de 1994 à 2005.<sup>(13)</sup> Ao término dos anos 90, foi calculado que havia aproximadamente 15.000 partos de mães com HIV+, mas, somente aproximadamente 20% delas tinham recebido acompanhamento.<sup>(14)</sup>

A redução da TV está entre as prioridades do Programa de STD/AIDS Nacional Brasileiro (PNDST/AIDS) do Ministério Brasileiro de Saúde: - Incentivo ao pré-natal em gestantes com HIV+, como também medicamento profilático gratuito para todas as mulheres grávidas com HIV+, aos seus RNs, foi implementado no Brasil em 1995.

Apesar das intervenções preconizadas terem, reconhecidamente, causado grande impacto na redução da transmissão vertical do HIV, essa permanece elevada no Brasil, devido à baixa cobertura das ações recomendadas.<sup>(12)</sup> A taxa de TV atualmente citada pela literatura nacional e internacional se situa entre 0 e 2%,<sup>(8, 15-23)</sup> índice bem inferior ao encontrado neste estudo, que foi 5,47%.

No estudo, foi constatada perda do seguimento que variou de 5% no ano de 2000 até 62,5% no ano de 2006, com média entre os anos estudados de 22,6% das puérperas e seus RNs, não se obtendo sorologia do RN aos 18 meses, o que é semelhante à literatura.<sup>(24-26)</sup>

O acompanhamento dessas crianças deve ser feito por meio de análise sequencial da sorologia anti-HIV por Elisa, ou Western-Blot, até que completem dezoito meses. Dois ou mais testes negativos em crianças com idade inferior a seis meses, com intervalo mínimo de um mês entre os exames e sem evidências clínicas de

infecção pelo HIV, excluem a infecção. A criança será considerada infectada se permanecer soropositiva após os dezoito meses de idade. Esta demora para o diagnóstico de TV poderá levar a perda de seguimento destes RNs. Esta afirmação pode corroborar com o índice de 22.6% de perda de seguimento que tivemos na análise dessa população.

O diagnóstico da infecção pelo HIV no RN pode ser feito mais precocemente utilizando-se de outros testes. O teste virológico positivo, isto é, a detecção do HIV por meio de PCR (DNA ou RNA), indica provável infecção e deve ser imediatamente confirmado por meio de uma segunda amostra de sangue. O teste preferencial é o DNA-PCR, que tem mostrado sensibilidade diferente de acordo com a idade da criança. Nas primeiras 48 horas de vida, a sensibilidade é de 38%; com uma semana de vida é de 50%; com duas semanas é de 93% e a partir de 2-3 meses, é de 98%, portanto, este teste deve ser realizado após duas semanas de vida. <sup>(27)</sup> Por motivos econômicos, esses testes não fazem parte da realidade brasileira.

Neste estudo, observa-se que não foi conseguida sorologia do RN em mais de 20% dos casos (perda de seguimento) com predominância no ano de 2006, quando houve perda de 62,5 %, mesmo assim, houve TV de 5.47%. Dados que, levam a supor, que a TV não condiz com a realidade e, necessariamente, obriga as pessoas envolvidas no processo a cobrarem das autoridades providências para evitar essas perdas de seguimento.

### Conclusões

Encontrou-se uma prevalência de 0,56% do vírus HIV nas gestantes, com uma taxa de TV de 5,47% e com perda de seguimento de 22.6%.

### Referências bibliográficas:

- 01 UNAIDS, WHO. AIDS epidemic update: special report on HIV/AIDS [monografia na Internet]. Geneva: UNAIDS/WHO; 2006. [acesso em 2008]. Disponível em: [http://data.unaids.org/pub/EpiReport/2006/2006\\_EpiUpdate\\_en.pdf](http://data.unaids.org/pub/EpiReport/2006/2006_EpiUpdate_en.pdf)
- 02 Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico AIDS. 1998 Mar/maio, set/nov;11(2, 4). [acesso em 2008]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/data/Pages/LUMIS624DE984PTBRIE.htm>.
- 03 Erb P, Kräuchi S, Bürgin D, Biedermann K, Camli C, Rudin C. Quantitative anti-p24 determinations can predict the risk of vertical transmission. Swiss HIV and Pregnancy Collaborative Study Group. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 1994 Mar;7(3):261-4.
- 04 WHO - World Health Organization. Family and reproductive health HIV in pregnancy: a review. Geneva: WHO; 1998.
- 05 Lifson AR. Transmission of the human immunodeficiency virus. In: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA et al, editores. AIDS: etiology, diagnosis, treatment and prevention. 3rd ed. Philadelphia. J. B. Lippincott Company; 1992. p. 111-20.
- 06 WHO - World Health Organization. Aids images of the epidemic. Geneva: WHO; 1994.
- 07 Maldonado YA, Petru A. Diagnosis of pediatric HIV disease. In: Cohen PT, Sande MA, Volberding PA; editors, Feinberg MB, et al. AIDS knowledge base: a textbook on HIV disease from the University of California, San Francisco and San Francisco General Hospital. 2nd ed. Boston: Little, Brown; ©1994.
- 08 Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Recomendações para profilaxia da transmissão vertical do HIV e terapia anti-retroviral em gestantes. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. [Manuais, 46].
- 09 Duarte G, Mussi-Pinhata MM, Del Lama J, Takeda E, Pasti MJ, Costa JC. Valor de questionário específico na identificação de parturientes de risco para infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). *J Bras Ginecol.* 1991;101:169-74.
- 10 Tess BH, Rodrigues LC, Newell ML, Dunn DT, Lago TD. Breastfeeding, genetic, obstetric and other risk factors associated with mother-to-child transmission of HIV-1 in Sao Paulo State, Brazil. Sao Paulo Collaborative Study for Vertical Transmission of HIV-1. *AIDS (London, England).* 1998;12(5):513-20.
- 11 Read JS, Cahn P, Losso M, Pinto J, João E, Duarte G, et al. Management of human immunodeficiency virus-infected pregnant women at Latin American and Caribbean sites. *Obstet Gynecol.* 2007 Jun;109(6):1358-67.
- 12 Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico AIDS/DST. Brasília: Ministério da Saúde; 2006;III(1).
- 13 Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico AIDS/DST. Brasília: Ministério da Saúde; 2005; II(1).
- 14 Ministério da Saúde. Estimativa do numero de crianças(0-14 anos) infectadas pelo HIV. In: Boletim



- Epidemiológico AIDS/DST. Brasília: Ministério da Saúde; 2001;XV(1).
- 15 Mofenson LM. Advances in the prevention of vertical transmission of human immunodeficiency virus. *Semin Pediatr Infect Dis.* 2003 Oct;14(4): 295-308.
  - 16 Bernardon M, De Seta F, Maso GP, Cescutti V, Olivuzzi M, Redaelli I et al. [Pregnancy in HIV-positive women: 6 years of activity of the Regional Reference Center]. *Minerva Ginecol.* 2005 Aug;57(4):435-45.
  - 17 PETRY KU. [HIV and pregnancy]. *MMW Fortschr Med.* 2005 Apr;147 Spec No 1:63-5.
  - 18 Solís Villamarzo I, Muñoz Gállego E, Ramos Amador JT, González Tomé MI, Rojano Luque X, Almeda Ortega J, et al. [Maternal characteristics of a cohort of pregnant women with HIV-1 infection]. *Med Clin (Barc).* 2006 Jun 24;127(4):121-5
  - 19 Manavi K. A review on infection with human immunodeficiency virus. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2006 Dec;20(6):923-40.
  - 20 Foster CJ, Lyall EG. HIV in pregnancy: evolution of clinical practice in the UK. *Int J STD AIDS.* 2006 Oct;17(10):660-7
  - 21 Volmink J, Siegfried NL, van der Merwe L, Brocklehurst P. Antiretrovirals for reducing the risk of mother-to-child transmission of HIV infection. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Jan 24;(1):CD003510.
  - 22 Saharan S, Lodha R, Agarwal R, Deorari AK, Paul VK.. Perinatal HIV. *Indian J Pediatr.* 2008 Apr;75(4):359-62.
  - 23 Chigwedere P, Seage GR, Lee TH, Essex M. Efficacy of antiretroviral drugs in reducing mother-to-child transmission of HIV in Africa: a meta-analysis of published clinical trials. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2008 Jun;24(6):827-37.
  - 24 Calvet GA, João EC, Nielsen-Saines K, Cunha CB, Menezes JA, d'Ippolito MM, et al. Tendências temporais observadas em uma coorte de gestantes infectadas pelo HIV acompanhadas no Rio de Janeiro de 1996 a 2004. *Rev bras epidemiol.* [periódico na Internet]. 2007;[acesso em 2008 mar 12]; 10(3):323-37. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v10n3/03.pdf>.
  - 25 Turchi MD, Duarte LS, Martelli CMT. Transmissão vertical do HIV: fatores associados e perdas de oportunidades de intervenção em gestantes atendidas em Goiânia, Goiás, Brasil. *Cad Saúde Pública.* [periódico na Internet]. 2007;[acesso em 2008 mar 12];23(suppl.3):S390-S401. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23s3/07.pdf>.
  - 26 Succi RCM; Grupo de Estudo da Sociedade Brasileira de Pediatria para Avaliar a Transmissão Materno- Infantil do HIV. Transmissão vertical do HIV no Brasil em 2000 e 2001: resultados de um estudo multicêntrico. *Cad Saúde Pública.* [periódico na Internet]. 2007;[acesso em 2008 julho 12];23(suppl.3):S379-S389. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23s3/06.pdf>.
  - 27 Denny TN, Palumbo PE. Laboratory tools for diagnosis and monitoring HIV infected women and children. In: Yogeve R, Connor E, Editors. *Management of HIV infection in infants and children*; St. Louis: Mosby Year Book; 1992. p. 129-61.

**Tabela 1.** Perda de seguimento e Análise anual das taxas de TV do HIV na Cidade de Joinville -SC

Ano	Perda seguimento	RNs HIV +
2000	01 (5%)	03 ( 15%)
2001	09 (21.9%)	01 (2.43%)
2002	07 (14.8%)	01 (2.12%)
2003	13 (23.2%)	04 (7.14%)
2004	08 (14.8%)	02 (3.70%)
2005	11 (26.8%)	01 (2.43%)
2006	15 (62.5%)	00 (0%)

**Endereço para correspondência:**

Jorge Silva do Amaral  
R. Marechal Deodoro n. 84, Centro  
Joinville/SC  
CEP: 89204-030  
E-mail: amaral@clinicavita.com.br