

O IMPACTO DO PROGRAMA MÃE CURITIBANA SOBRE A TRANSMISSÃO VERTICAL DO HIV NO MUNICÍPIO DE CURITIBA ENTRE 2000 E 2009

THE IMPACT OF THE “MÃE CURITIBANA” PROGRAM ON THE MOTHER-TO-CHILD TRANSMISSION OF HIV IN CURITIBA BETWEEN 2000 AND 2009

Marion Burger¹, Lourdes Terezinha Pchebilski², Elaine S Sumikawa³, Elina MY Sakurada⁴, Tatiane MBB Telles⁵, Michele Parabocz⁶, Raquel F Cubas⁷, Karin Regina Luhm⁸, Edvin Javier Boza Jimenez⁹

RESUMO

Introdução: grande parte dos diagnósticos da infecção pelo HIV em mulheres ocorre durante a gestação e a transmissão vertical é a principal forma de aquisição do HIV em crianças. Assim, a assistência pré-natal representa excelente oportunidade para ações profiláticas, visto que sem medidas de intervenção durante a gestação, a taxa de transmissão do HIV atinge 30%. **Objetivo:** o presente estudo descreve as ações do Programa Mãe Curitibana em relação às gestantes HIV-positivo e a transmissão vertical. **Métodos:** análise retrospectiva no período de 2000 a 2009 dos dados de notificação e assistência de gestantes HIV-positivo residentes em Curitiba. **Resultados:** na ausência de intervenções, calcula-se que dentre as 1.169 gestantes HIV-positivo notificadas de 2000-2009 poderiam ocorrer 350 infecções verticais. Neste contexto, o total de 44 recém-nascidos infectados nestes 10 anos evidencia que as intervenções realizadas para evitar a transmissão contribuíram para evitar um total de 306 crianças infectadas verticalmente pelo HIV em Curitiba. Medidas como a testagem HIV descentralizada de gestantes, parturientes e parceiros, o referenciamento para acompanhamento especializado, a medicação antirretroviral na gestação, no parto e para o RN, cesariana eletiva quando indicada, inibição da lactação e acompanhamento de puerpério e puericultura mostraram-se eficazes para esta redução da transmissão. Com esforços, a taxa de transmissão que em 1999 se encontrava em 5,1% passou para 2,5% em 2009. **Conclusão:** a captação precoce da gestante, o diagnóstico laboratorial, a organização dos fluxos, medidas rápidas de intervenção, adesão ao tratamento, acompanhamento da criança e da mulher são ações do Programa Mãe Curitibana que têm auxiliado na diminuição da transmissão vertical do HIV.

Palavras-chave: assistência pré-natal, transmissão vertical do HIV, Programa Mãe Curitibana, DST

ABSTRACT

Introduction: the majority of diagnoses of HIV infection in women occur during pregnancy and the mother-to-child transmission is the main form of HIV infection in children. Therefore, prenatal care represents an excellent opportunity for prophylaxis, because without intervention measures during pregnancy, the rate of HIV transmission reaches 30%. **Objective:** this study describes the actions of the “Mãe Curitibana” Program in relation to HIV positive pregnant women and the mother-to-child HIV transmission. **Methods:** retrospective analysis of 2000 to 2009 assistance and reporting data of HIV positive pregnant women living in Curitiba. **Results:** it is estimated that among the 1,169 HIV positive pregnant women reported in this period could occur 350 vertical infections. In this context, a total of 44 infected infants in these 10 years show that interventions to prevent transmission contributed to avoid a total of 306 vertically HIV infected children in Curitiba. Measures such as decentralized HIV testing of pregnant women, parturient and partners, referrals to specialized treatment, so as antiretroviral medication during pregnancy, childbirth and the newborn, the inhibition of lactation and postpartum and childcare follow-up have been effective for this reducing transmission. With effort, the transmission rate in 1999 was at 5.1% and reduces to 2.5% in 2009. **Conclusion:** the early capture of pregnant women, the organization of flowcharts, rapid intervention measures, treatment adherence, monitoring of children and women are actions of the “Mãe Curitibana” Program that has helped in reducing mother-to-child transmission of HIV.

Keywords: prenatal care, mother-to-child HIV transmission, Mãe Curitibana Program, STD

INTRODUÇÃO

Curitiba é uma cidade com 1.851.215 habitantes (IBGE/2009), sendo aproximadamente 965.157 (52%) do sexo feminino. As mulheres em idade fértil constituem 622.282 (65%), sendo a taxa de fecundidade de 1,45. Após a descentralização do SUS, no início da década de 1990, Curitiba implantou várias ferramentas e inovações de gestão em saúde. Estas medidas foram pactuadas através de contratos de gestão entre as diversas secretarias da Prefeitura Mu-

nicipal de Curitiba e permitem o acompanhamento do crescimento populacional, as mudanças nas condições de saúde, o monitoramento de morbidade e mortalidade, bem como a organização de uma rede de atenção. Este contrato de gestão, também conhecido como POA (Plano Operativo Anual), tem avaliação trimestral, proporcionando às equipes o conhecimento permanente dos resultados e favorecendo a criação de estratégias de enfrentamento para melhoria dos indicadores pactuados^{1,2}.

No Brasil, diversas portarias garantem medidas de prevenção da transmissão vertical do HIV instituídas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), visando reduzir a transmissão vertical do HIV. As recomendações do Ministério da Saúde do Brasil incluem: a) oferta do teste anti-HIV (com aconselhamento pré e pós-teste) para todas as gestantes nos serviços de pré-natal; b) teste rápido anti-HIV (com aconselhamento pré e pós-teste) para todas as parturientes não aconselhadas nem testadas durante o pré-natal, assim como gestantes sem pré-natal; c) profilaxia com medicação antirretroviral oral (a partir da 14ª semana), AZT EV durante o trabalho de parto até o clampeamento do cordão umbilical, assim como o AZT solução oral por 6 semanas ao recém-nascido; d) inibição da lactação e prescrição de fórmula infantil e outros alimentos de acor-

¹ Médica do Centro de Epidemiologia da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba. Docente e pesquisadora do Instituto de Pesquisa Pelé Pequeno Príncipe.

² Médica do Programa Mãe Curitibana – Centro de Informação em Saúde de Curitiba.

³ Farmacêutica e Bioquímica responsável pelo Setor de Imunoquímica do Laboratório Municipal de Curitiba.

⁴ Odontóloga especialista em saúde pública. Coordenação DST/Aids de Curitiba.

⁵ Farmacêutica e Bioquímica do Laboratório Municipal de Curitiba.

⁶ Acadêmica de química. Centro de Informação em Saúde de Curitiba.

⁷ Odontóloga e Diretora do Centro de Informação em Saúde de Curitiba.

⁸ Médica e Diretora do Centro de Epidemiologia de Curitiba.

⁹ Médico e Coordenador do Programa Mãe Curitibana.

do com a idade da criança; e) orientação para o acompanhamento puerperal e pediátrico em ambulatório especializado³.

Uma parte considerável dos diagnósticos de HIV na população feminina ocorre durante o período gestacional, o que reforça a importância da triagem sorológica no pré-natal e parto. Neste sentido, em março de 1999 foi lançado o Programa Mãe Curitibana, visando o atendimento integral às gestantes e a prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis, toxoplasmose e, recentemente (28/07/2010), também da hepatite B. Os indicadores de saúde foram priorizados e pactuados com as equipes de atenção básica que realiza a testagem, o tratamento e monitoramento das gestantes, bem como a investigação e o acompanhamento dos recém-nascidos expostos. O Programa Mãe Curitibana foi o primeiro dentre as capitais brasileiras a implantar a testagem sorológica do HIV descentralizada para todas as gestantes acompanhadas pelo SUS. Além disto, com a implantação do Programa “Pai Presente” em maio de 2009, são também disponibilizados os exames HIV e VDRL para os parceiros das gestantes vinculadas.

OBJETIVO

O presente estudo visa descrever o impacto de 10 anos do Programa Mãe Curitibana em relação às gestantes HIV-positivo e crianças expostas residentes no município de Curitiba (PR).

MÉTODOS

A descrição do Programa Mãe Curitibana baseou-se na revisão de publicações da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba (incluindo boletins, protocolos, artigos e livros), assim como por relatos e entrevistas realizadas com os profissionais responsáveis pela sua implantação e atual coordenação. Os dados laboratoriais referentes aos exames de rotina realizados no acompanhamento das gestantes foram obtidos através de levantamento de dados do sistema informatizado do Laboratório Municipal de Curitiba (LMC).

Em relação à prevalência de gestantes HIV-positivo (CID Z21) e transmissão vertical, trata-se de uma análise retrospectiva do período de 2000 a 2009, baseada na ficha de notificação e investigação das gestantes residentes no município de Curitiba. Estes dados foram complementados por informações levantadas pela Coordenação do Programa Mãe Curitibana e pelo Centro de Epidemiologia da Secretaria Municipal da Saúde (SMS) de Curitiba. Investigações adicionais puderam ser feitas com base em informações contidas nos prontuários eletrônicos preenchidos pelos serviços de assistência das Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município por ocasião das consultas médicas ou de enfermagem. A análise estatística da série histórica de 2000-2009 foi realizada utilizando o método do qui quadrado, com intervalo de confiança de 95% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A implantação do Programa Mãe Curitibana foi possível devido a sucessivos processos de estruturação ocorridos na administração municipal nos últimos 25 anos, iniciando-se com a criação da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba em 1986; a instituição de distritos sanitários e autoridades sanitárias locais em 1992; equipes de saúde da família em 1993; central de marcação de consul-

tas em 1994 e introdução dos agentes comunitários de saúde em 1999^{1,4}. Com a publicação dos protocolos de atenção pré-natal e planejamento familiar, foi possível padronizar as condutas e realizar capacitações de todos os profissionais de saúde envolvidos no programa. Foram de grande importância também a implantação em 2001 do prontuário eletrônico e do sistema integrado de serviços de saúde. No ano de 2002 foram criados dois novos programas: o Mulher de Verdade (atenção às mulheres vítimas de violência) e a Rede de Proteção à Criança e ao Adolescente em situação de risco. Em 2006 foi implantada a Unidade de Saúde Mãe Curitibana e, em 2009, o Programa Pai Presente e a publicação do Protocolo de Urgências e Emergências em Obstetrícia⁵.

Oficialmente, o Programa Mãe Curitibana foi instituído no dia 8 de março de 1999, pela Resolução nº 002/99 da Secretaria Municipal da Saúde (SMS) de Curitiba⁶. Desde o início, o programa vem articulando fluxos de referência e contrarreferência entre os serviços do SUS, com prioridade na identificação das gestantes de risco, atuando diretamente na rede pública de saúde de Curitiba (**Figura 1**). Antes da sua implantação, as gestantes atendidas nas unidades de saúde (cerca de 60% do total do município) não tinham acesso a serviços pré-natais de qualidade e em quantidade necessárias, sendo que 30% das gestantes iam a mais de uma maternidade na hora do parto, peregrinando, em trabalho de parto, por diversas maternidades, sem garantia de atendimento. Além da falta de vagas nas maternidades, havia uma ausência de políticas de acolhimento e humanização e até mesmo a cobrança ilegal às usuárias do SUS como condição para o atendimento.

A ausência de vinculação das gestantes às maternidades de acordo com avaliação de risco gerava situações em que maternidades aptas para a atenção às gestantes de alto risco estavam com seus leitos ocupados por gestantes de baixo risco, assim como leitos de UTI neonatal eram ocupados por crianças com prematuridade evitável. Foi necessária também uma reavaliação das 13 maternidades contratadas pelo SUS, das quais sete foram desvinculadas do Sistema Municipal de Saúde por falta de condições para atendimentos adequados. Finalmente, a operacionalização do Programa Mãe Curitibana partiu das Unidades Básicas de Saúde (UBS) para as maternidades e os serviços de referência às gestantes de risco através de uma central de marcação de consultas especializadas e informatização da rede de saúde⁶.

O sistema informatizado foi implantado em todos os níveis da SMS de Curitiba a partir de 1999, visando melhor acompanhar a população atendida nas UBS do município. No prontuário eletrônico consta a vinculação ao pré-natal, a classificação do risco gestacional, tipo de parto, avaliação puerperal precoce e tardia e orientações referentes ao planejamento familiar. No ato de inscrição no Programa Mãe Curitibana, a gestante é informada sobre a maternidade onde será vinculada, agendando uma visita ao local antes da data prevista para o parto⁶.

Desde a criação em 1999, cerca de 200 mil gestantes e seus recém-nascidos foram acompanhados pelo programa, cerca de 13% foram diagnosticadas como de médio ou alto risco e a via de parto foi vaginal em 70% dos casos. Em 2010, 89,6% das pacientes vincularam-se no início da gravidez e puderam fazer sete ou mais consultas de pré-natal. O número de gestantes com menos de 20 anos de idade caiu de 19,8% em 1998 para 14,2% em 2010. A mortalidade infantil reduziu-se de 16,6 por 1.000 nascidos vivos (NV) em 1998



Figura 1 - Rede Pública Municipal de Saúde de Curitiba.

para 8,9 por 1.000 NV em 2009 e 2010. A mortalidade materna também caiu de 60,5 por 100 mil NV entre 1994 e 1999 para 43,9 por 100 mil NV de 2000-2005 e nos últimos 5 anos para 38,6 por 100 mil NV.

No sentido de reduzir a transmissão vertical do HIV e outras doenças, o Programa Mãe Curitibana tem como estratégia a captação precoce da gestante, sua vinculação ao pré-natal, seguida da realização dos exames laboratoriais e o acompanhamento dos tratamentos. Além disto, o programa introduziu protocolos institucionais^{5,7} com o objetivo de normatizar e unificar as condutas diagnósticas e terapêuticas em toda a rede municipal de saúde. A UBS é a porta de entrada para a vinculação ao programa e a equipe de saúde é responsável pelo acompanhamento das gestantes de sua área de abrangência. Existe uma relação direta das UBS com os prestadores ambulatoriais credenciados que também realizam o pré-natal, bem como com a maternidade de referência.

Visando ampliar o acesso ao diagnóstico da infecção pelo HIV e possibilitar a prevenção da transmissão vertical de forma universal

e eficaz no momento do parto, em março de 2007 foi implantada a oferta do teste rápido (TR) para HIV nas maternidades de Curitiba. Esta testagem contempla todas as parturientes, independentemente de serem vinculadas ao SUS, sendo o TR ofertado no momento da admissão na maternidade, tendo a gestante realizado ou não a sorologia previamente. Se o resultado for positivo, será feito o teste confirmatório e iniciadas as medidas profiláticas recomendadas pelo Ministério da Saúde do Brasil (MS-BR). A implantação da testagem rápida é um importante passo, especialmente nos casos em que a gestante não realizou o pré-natal ou não apresenta os resultados dos exames realizados no pré-natal. No período de 2007 a 2010 já foram fornecidos para as maternidades de Curitiba 87.580 testes rápidos, com 119 resultados positivos (0,14%) entre as gestantes testadas. Um resumo da história da aids no Brasil e em Curitiba pode ser visto na **Figura 2**.

No momento da vinculação da gestante ao programa, são solicitados os seguintes exames previstos no protocolo de pré-natal da SMS⁷: eritrograma, tipagem sanguínea, glicemia de jejum, parcial

- **1980** - Primeiro caso de aids no Brasil
- **1984** - Primeiro caso de aids em Curitiba
- **1985** - Portaria 236 cria o Programa Nacional de DST/Aids no Ministério da Saúde do Brasil
- **1988** - Criação do Sistema Único de Saúde (SUS), lei 8.080
- **1991** - Início da distribuição gratuita de AZT
- **1996** - Promulgação da lei 9.313 sobre fornecimento gratuito de medicamentos para a aids
- **08/03/1999** - Implantação do Programa Mãe Curitibana, com protocolo de pré-natal, oferta do teste HIV para todas as gestantes de forma descentralizada em todas as unidades básicas de saúde do município em Curitiba. Estabelecido o fluxo específico para o acompanhamento de pré-natal, parto, puerpério e assistência ao recém-nascido na maternidade e posterior monitoramento ambulatorial. A prevalência de gestantes HIV-positivo era de 0,51% e a taxa de transmissão vertical do HIV, de 5,06%
- **08/03/2007** - O teste rápido passa a ser ofertado em todas as maternidades de Curitiba (públicas e/ou privadas)
- **Maió/2009** - Implantação do Programa Pai Presente visando o acompanhamento e a testagem (HIV e sífilis) dos parceiros das gestantes do Programa Mãe Curitibana. Em 2009 a prevalência de gestantes HIV-positivo voltou a 0,51% e a taxa de transmissão vertical do HIV reduziu para 2,46%.

Figura 2 - História do HIV/aids no Brasil e em Curitiba.

de urina, urocultura, VDRL, HBsAg, sorologia para HIV e toxoplasmose (IgG e IgM, se reagente será feita também a avidéz de IgG). A coleta destes exames é realizada na própria UBS, com orientação pré e pós-testagem. Esta estratégia permite a detecção de alterações no início da gestação, resultando em ações e intervenções precocemente. A repetição da sorologia no terceiro trimestre da gestação é realizada em todas gestantes negativas para HIV na primeira coleta. Nas amostras de sangue coletadas de gestantes em 2009, houve uma prevalência de 47,0% de anticorpos IgG para toxoplasmose, 1,32% de IgM e 0,13% de avidéz de IgG baixa ou indeterminada. A prevalência de sífilis em gestantes foi de 0,21% em 2009 e de gestantes HIV-positivo foi de 0,51% (dados fornecidos pelo LMC e CE-SMS).

O LMC é considerado referência nos quesitos tecnologia de informação e automação laboratorial, sendo responsável pelo diagnóstico laboratorial de toda a rede municipal de forma centralizada e atende às UBS interligadas *online*. Realiza diariamente cerca de 250 pesquisas de anticorpos para HIV 1 e 2. No ano de 2010 foram realizados no LMC um total de 27.487 testes HIV em gestantes, sendo 62 positivos (0,23%). Somente no mês de janeiro de 2011 foram realizados 2.537 testes de triagem para HIV em gestantes de Curitiba, sendo três positivos.

Em 1999, o diagnóstico de HIV 1 e 2 no LMC era realizado segundo a portaria SVS-488 de 17/06/1998. Esta portaria foi substituída em 28/01/2003 pela portaria nº 59/GM. Atualmente a realização da sorologia para HIV segue a portaria MS 151/2009 de 14/10/2009, cujos principais avanços são a obrigatoriedade de resultados expressos numericamente, incluindo o ponto de corte (*cut-off*) e a unidade de medição do método utilizado, além

da orientação para solicitação de teste molecular (carga viral de HIV) para todas as gestantes com resultado sorológico indeterminado.

Através do sistema informatizado, o Laboratório Municipal envia relatórios quinzenais para a coordenação do Programa Mãe Curitibana e para o Centro de Epidemiologia da SMS de Curitiba de todas as gestantes com resultados alterados de urocultura, toxoplasmose, sífilis, HIV e hepatites. Quanto ao HIV, o laboratório também envia uma carta por malote para a autoridade sanitária da UBS na qual a gestante é acompanhada, visando a busca ativa e o início precoce do acompanhamento especializado. Desta forma, as gestantes são monitoradas em tempo real tanto pelas coordenações quanto pelas unidades básicas de referência das usuárias, visto que todos estes resultados são disponibilizados também no prontuário eletrônico de cada paciente. Isto possibilita que o comparecimento nas consultas, o tratamento e os exames de controle possam ser avaliados, melhorando o acompanhamento das gestantes.

Os exames de carga viral (CV) do HIV inicialmente eram realizados no Laboratório Central do Paraná (LACEN-PR), mas desde 1997 foram implantados também no LMC. Em 1997 era realizada a CV com sensibilidade de 80 cópias/mL de plasma pelo método Nuclisens® (empresa BioMérieux, na época chamada de Organon). Em 2002, passou a ser utilizado o método de PCR da empresa Roche (sensibilidade: 400 cópias/mL) e atualmente se utiliza a tecnologia b-DNA da empresa Siemens (sensibilidade: 50 cópias/mL). O LMC realiza uma média de 800 exames de CV/mês, sendo que todos os médicos da rede municipal de Curitiba estão autorizados a solicitar esta quantificação de carga viral, assim como a contagem

de linfócitos T CD4/CD8+ para acompanhamento e monitoramento do HIV. Em 2007 foi implantado também no LMC o teste de genotipagem pela metodologia Viroseq®, da empresa Abbott, substituída desde 2008 pela metodologia Trugene®, da empresa Siemens. Até dezembro de 2010 foram genotipadas 412 amostras de HIV de pacientes de Curitiba (dados informados pelo Setor de Biologia Molecular do LMC, 2010).

Por ocasião da sua implantação no ano 2000, a vigilância epidemiológica de criança exposta ao HIV foi vinculada à notificação da gestante HIV-positivo, tendo como objetivo estimar a prevalência de gestantes infectadas e a taxa de transmissão vertical do HIV. A notificação das gestantes HIV-positivo (CID Z21) é obrigatória em todo o Brasil (Portaria nº 993/GM de 04 de setembro de 2000), sendo as fichas de notificação digitadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), gerenciado pelo Ministério da Saúde. A análise dos dados destas notificações, juntamente com a retroalimentação das UBS e dos distritos sanitários permitem que a coordenação do Programa Mãe Curitibana e o Centro de Epidemiologia (CE) da SMS de Curitiba estudem a prevalência de gestantes HIV-positivo, a taxa de transmissão vertical do HIV, o coeficiente de incidência de aids em recém-nascidos e o número de abortos, natimortos e neomortos dentre as gestantes e os recém-nascidos acompanhados nos nove distritos sanitários de Curitiba. A série histórica destes dados nos anos de 2000 a 2009 pode ser visualizada na **Tabela 1**.

Observa-se que no ano de 2000 foram notificadas 151 gestantes HIV-positivo residentes no município de Curitiba, com uma prevalência de 0,52%. Comparando-se esta taxa nos triênios 2000-2002 e 2007-2009, observa-se que houve uma diminuição da prevalência de 0,51% para 0,44%, o que corresponde a uma diminuição estatisticamente significativa ($p = 0,038$). Esta mesma análise por triênios

também evidencia que, apesar da diminuição de recém-nascidos infectados de cerca de seis casos anuais para aproximadamente três, não houve diferença estatística ($p = 0,35$) nas taxas de transmissão vertical no triênio 2000-2002 (4,55%) e 2007-2009 (3,18%), provavelmente devido à baixa amostragem para estes cálculos.

Sabendo-se que a transmissão vertical do HIV ocorre em até 30% dos casos quando nenhuma intervenção profilática é realizada, dentre as 1.169 gestantes HIV-positivo de Curitiba nos anos de 2000-2009 poderiam ocorrer 350 recém-nascidos infectados pelo HIV. Neste contexto, o total de 44 recém-nascidos infectados nestes 10 anos evidencia que foi possível evitar que cerca de 306 crianças fossem infectadas verticalmente pelo HIV no município de Curitiba.

Visto que a viragem sorológica durante a gestação representa um grande risco para a transmissão vertical do HIV, foi lançado em maio de 2009 o Programa Pai Presente ao pré-natal, no qual é ofertado ao parceiro da gestante, já na primeira consulta, a realização das sorologias para HIV e sífilis. Cerca de 2.500 maridos, namorados, noivos e companheiros das mulheres cadastradas no programa compareceram às consultas médicas iniciais, mais de 450 acompanharam as gestantes na visita à maternidade referenciada para o parto e 1.300 homens participaram das Oficinas do Pai Presente – encontros periódicos convocados pelas unidades de saúde para preparar os futuros pais e as gestantes para lidar com as mudanças causadas pela gravidez e a chegada do recém-nascido. De maio de 2009 até fevereiro de 2011 foram coletados 1.604 exames de VDRL, com seis exames alterados (0,37%) e 1.470 exames de HIV, com 12 resultados positivos (0,8%).

Com o aumento da adesão da gestante e do parceiro ao pré-natal, busca-se a redução da incidência da transmissão vertical, pois o diagnóstico precoce do HIV é imprescindível para o controle da

Tabela 1 - Série histórica dos casos de gestantes HIV-positivo notificadas e investigadas no período de 2000 a 2009 - Curitiba-PR.

Indicadores Mãe Curitibana (2000 - 2009) – Casos de gestantes HIV-positivo								
Ano	Gestante HIV+	RN infectado	Prevalência gestantes HIV+*	Taxa de transmissão vertical** (%)	Coeficiente de incidência – criança***	Óbitos maternos	Aborto/natimorto/neomorto	Nascidos vivos
2000	151	5	0,52	3,50	0,17		8	29.031
2001	143	12	0,53	9,02	0,44		10	27.108
2002	126	1	0,48	0,83	0,04		6	26.371
Subtotal 2000 a 2002	420	18	0,51	4,55	0,22		24	82.510
2003	119	5	0,48	4,50	0,20	1	7	24.856
2004	119	4	0,47	3,60	0,16	1	7	25.209
2005	100	4	0,41	4,26	0,16		6	24.547
2006	85	3	0,34	3,70	0,12		4	24.707
Subtotal 2003 a 2006	423	18	0,43	4,01	0,16		24	99.319
2007	96	5	0,39	5,26	0,21		1	24.375
2008	102	2	0,40	2,06	0,08		5	25.344
2009	128	3	0,51	2,46	0,12		6	24.861
Subtotal 2007 a 2009	326	10	0,44	3,19	0,13		12	74.580
Total	1.169	44	0,46	3,97	0,17		60	256.409

* Dados preliminares até 28/01/2011 SINAN (analisados pelo Centro de Epidemiologia da SMS de Curitiba).

* = /100 NV.

** = RN infectados x 100 / gestantes HIV+ – aborto-natimorto-neomorto.

*** = /1.000 NV.

epidemia, sendo seus resultados fundamentais para se monitorar/avaliar epidemiologicamente e instituir políticas públicas importantes para o manejo desta infecção.

DISCUSSÃO

O Brasil foi o primeiro país em desenvolvimento a implementar um programa nacional para prevenir a transmissão vertical do HIV e grandes avanços vêm sendo conquistados pelo programa nacional de DST/Aids desde a década de 1990. Este programa preconiza o aconselhamento e a oferta da testagem HIV durante a assistência do pré-natal, recomenda o não aleitamento materno, disponibiliza o acesso universal à terapia antirretroviral (TARV), incorpora novos regimes terapêuticos, possibilita a monitoração da carga viral do HIV e contagem de células CD4, assim como o acesso a serviços especializados^{3,8}.

As estratégias de prevenção tiveram grande impacto sobre a redução da transmissão vertical do HIV e sobre a qualidade de vida dos pacientes infectados. Um dos maiores avanços demonstrados pelo protocolo 076 do *Aids Clinical Trial Group* (ACTG 076) foi o uso profilático da zidovudina (AZT) administrada durante o pré-natal (via oral), no período periparto (via endovenosa) e ao recém-nascido (via oral). Esta intervenção permite reduzir a TV do HIV em 68%, sendo considerada a estratégia isolada de maior efetividade. Sabendo-se que a carga viral materna elevada é o principal indicador do risco para esta forma de transmissão, passaram a valer esquemas profiláticos e terapêuticos com três antirretrovirais durante a gestação. Nas mulheres com carga viral superior a 1.000 cópias/mL mantém-se a clara indicação de cesareana programada, devendo ser evitadas ao máximo a corioamniorrexe prolongada, o parto instrumentalizado, episiotomia e manobras invasivas sobre o feto. O pediatra também deve evitar microtraumatismos de mucosa nas manobras aspirativas, utilização do AZT neonatal precoce e por período de 6 semanas, assim como o aleitamento artificial⁹.

Contudo, apesar de estas medidas profiláticas serem conhecidas, amplamente divulgadas e acessíveis no Brasil, um número significativo de novos casos de HIV entre crianças menores de 5 anos continua a ocorrer anualmente, sendo quase a totalidade por transmissão vertical. No início da década de 1990, período anterior a estas estratégias, a taxa de transmissão vertical do HIV no Brasil era de aproximadamente 16%¹⁰. Já em 2004, segundo um estudo multicêntrico do Ministério da Saúde conduzido pela Sociedade Brasileira de Pediatria, a taxa média estimada de transmissão vertical do HIV no Brasil foi de 6,8%, variando entre 13,4% na região Norte e 4,3% na região Centro-Oeste do país¹¹. O artigo publicado em dezembro de 2010 por Grangeiro, Escuder & Castilho analisa a epidemia da aids no Brasil e também evidencia importantes diferenças regionais no acesso aos serviços de saúde, na testagem HIV, início oportuno do tratamento antirretroviral (TARV) e na taxa de mortalidade, resultando na tendência de crescimento da doença nos municípios de médio porte populacional (cerca de 100.000 habitantes), principalmente nas regiões Norte e Nordeste do País¹².

Chama a atenção que grande parte destes locais ainda persiste sem ambulatórios especializados em aids, sem aporte de recursos do Ministério da Saúde para o controle da doença e representam baixa parcela dos exames anti-HIV realizados pelo SUS. Em contrapartida, os municípios que apresentam epidemias de grande magnitude com tendência à redução ou estabilização foram aque-

les que implantaram medidas para diagnóstico, atenção à saúde e organização de programas para o enfrentamento da doença¹².

Sabe-se que, na ausência de intervenções preventivas, cerca de 30% das crianças nascidas de mães HIV-positivo são infectadas¹³. Destes recém-nascidos, menos de um terço infecta-se durante a gestação, 70% durante o trabalho de parto e no momento do parto, havendo um risco acrescido de 7 a 20% por exposição ao aleitamento materno. Assim, após 1994, os países e serviços de saúde que incorporaram regimes terapêuticos, aconselhamento e testagem HIV durante a assistência do pré-natal e inibição da lactação, diminuíram significativamente a transmissão vertical do HIV, atingindo taxas inferiores a 2%¹¹. No Brasil, de 1996 a 2008, o número de casos e óbitos de crianças com aids foi reduzido em 67% e 65%, respectivamente, como resultado das diferentes estratégias para evitar a transmissão vertical do HIV, assim como da administração da terapia antirretroviral altamente efetiva (HAART) para as crianças infectadas. A melhoria da morbidade, mortalidade e sobrevivência das crianças brasileiras com aids demonstra benefícios claros das políticas de acesso universal e gratuito aos medicamentos antirretrovirais associados ao cuidado integral.

No entanto, questões importantes ainda precisam ser resolvidas, principalmente quanto às desigualdades sociais, operacionais e regionais na cobertura e na qualidade da assistência e vigilância epidemiológica em diferentes regiões do País¹⁴. Neste contexto, o Ministério da Saúde propôs metas de redução das taxas de transmissão vertical do HIV de 30% em cada região brasileira para os anos de 2009 e 2011. Isto significou que a região sul do Brasil, que em 2004 apresentava taxas de 4,9%, deveria reduzir a transmissão vertical do HIV para 3,4% em 2009 e 2,4% em 2011¹⁵.

De encontro com estas metas, o impacto do Programa Mãe Curitibana em relação à assistência de gestantes HIV-positivo pode ser observado pela diminuição da taxa de transmissão vertical de 5,1% em 1999 para 2,5% em 2009 (valor próximo à meta de 2011 para a região sul). A prevenção da infecção de aproximadamente 300 crianças em 10 anos mostra-se como um benefício palpável das ações integradas de vigilância, profilaxia e assistência disponibilizadas pelo sistema de saúde pública do município e do País. Contudo, o fato de ainda ocorrer a transmissão vertical do HIV mesmo na vigência de um programa com esta abrangência deve-se a várias situações de difícil manejo, como a soroconversão durante a gestação e a detecção da soropositividade somente no parto (principalmente em profissionais do sexo, moradoras de ruas e usuárias de drogas – *crack*). Além disto, muitas gestantes, ao saberem do diagnóstico de HIV, mudam de endereço, escondem o diagnóstico, rasuram ou rasgam a carteira da gestante, não tomam a medicação, dificultando assim o seguimento assistencial.

Nos países desenvolvidos, a falta de oferecimento do teste é um dos principais motivos para as gestantes não realizarem a triagem HIV. Embora a maioria dos obstetras apoie a realização da sorologia no pré-natal, a solicitação do exame geralmente depende da percepção do médico sobre o risco destas mulheres. Dados descritos no artigo de Veloso *et al.* indicam que, apesar do alto índice de aceitação do teste de HIV, um quarto das gestantes que frequentam o pré-natal não tem sido testada. Por outro lado, a probabilidade fazer uma sorologia durante a gestação é maior dentre as mulheres com conhecimento adequado sobre a disponibilidade de intervenções para prevenir a transmissão vertical do HIV, independentemente de raça ou etnia, idade, escolaridade ou número

de filhos. Esta publicação descreve os resultados de testes rápidos sistemáticos realizados em parturientes do Rio de Janeiro e de Porto Alegre entre março de 2000 e abril de 2002, evidenciando uma prevalência de HIV de 6,5% (93/1.439) em Porto Alegre e 1,3% (49/3.778) no Rio de Janeiro¹⁶. A maioria das mulheres foi testada durante o trabalho de parto em Porto Alegre e no pós-parto, no Rio de Janeiro. Este estudo deixa claro que, como mais de 95% dos partos no Brasil são realizados em hospitais, o momento do parto representa uma importante oportunidade para detecção do HIV, o que poderia acontecer com a implantação do teste rápido sistematicamente em todas as maternidades brasileiras *24 horas por dia, nos 7 dias da semana*¹⁶. Em Curitiba, apesar da alta cobertura da testagem HIV nas gestantes vinculadas ao Programa Mãe Curitiba, iniciou-se em março de 2007 a disponibilização do teste rápido para parturientes de todas as maternidades públicas e privadas do município. Os resultados desta estratégia estão sendo levantados e serão publicados ainda neste ano.

Estudos epidemiológicos brasileiros revelam também uma mudança no perfil dos pacientes infectados pelo HIV, com um aumento de casos em heterossexuais, mulheres e pessoas com baixa renda. No Estado do Paraná, até junho de 2010 foram notificados 28.376 pacientes com aids, com coeficiente de incidência de 16,8 casos/100.000 habitantes em 2009, estando em 15^o lugar entre os estados brasileiros¹⁷. A maioria destes pacientes vive na região metropolitana e na capital (Curitiba), onde estudos-sentinela demonstraram uma taxa de prevalência de cerca de 0,6% de positividade na testagem HIV. Em relação aos genótipos virais circulantes, estudos publicados recentemente avaliando os subtipos do HIV na região sul do Brasil demonstraram uma frequência de 21,5% do subtipo C em adultos de Curitiba, sendo que dentre os pacientes menores de 13 anos infectados por transmissão vertical, o subtipo C correspondeu a cerca de 50% dos casos. O conhecimento da distribuição dos subtipos virais é importante para definir a tendência de uma determinada epidemia e auxilia a estabelecer medidas de intervenção e prevenção específicas para cada população^{18,19}.

De uma forma geral, observa-se que em locais onde as medidas profiláticas preconizadas pelo Ministério da Saúde foram implantadas na rotina do pré-natal, as taxas de transmissão vertical reduziram-se consideravelmente¹⁵. A padronização de processos baseada em protocolos de pré-natal, parto e puerpério em toda a rede e a constante capacitação de profissionais em todos os níveis de atendimento leva à melhor eficiência nestes resultados. Em Curitiba, a descentralização da saúde, o processo de territorialização e a implementação da vigilância possibilitaram que as intervenções de saúde e organização dos serviços ocorressem de maneira adequada para resolver problemas locais. Assim como as conquistas que o Programa Mãe Curitiba alcançou desde 1999, modelos de assistência pública pré-natal e políticas de saúde vêm ocorrendo também em outras cidades do Brasil. A implantação de medidas preventivas da transmissão vertical do HIV no município do Rio de Janeiro desde 1996 gerou uma queda na taxa de TV para níveis em torno de 3% em 2005. Por outro lado, ainda há muito a ser concretizado no âmbito operacional, como a agilidade do resultado, a garantia do aconselhamento pré e pós-testagem e a capacitação dos profissionais envolvidos com o pré-natal e o parto²⁰.

No município de Ribeirão Preto, desde 1996 é oferecido o teste anti-HIV para todas as gestantes da rede básica de saúde. A prevalência em gestantes diminuiu de 0,65% (2003) para 0,48% (2007).

Contudo, devido ao fato de muitas gestantes não comparecerem no hospital de referência, no ano de 2000 foi introduzido também o teste rápido em todas as maternidades de Ribeirão Preto, o que incrementou a prevenção da transmissão vertical²¹. A cidade de São Paulo apresenta uma taxa de transmissão vertical em 2006 de 2,6%⁸, ano em que implantou o programa de assistência integral às gestantes de toda a cidade, chamado “Rede de Proteção à Mãe Paulistana”. O programa oferece consultas, exames e transporte público gratuito durante a gestação, assistência no parto e no pós-parto, enxoval e a possibilidade de escolha entre as 38 maternidades municipais conveniadas ao SUS. Em novembro de 2010, este programa atingiu a marca de mais de meio milhão de partos assistidos na capital, tendo 98% das gestantes cadastradas cumprido todas as consultas de pré-natal²².

Vários estudos publicados na última década também ilustram como a transmissão vertical do HIV é um processo multifatorial e dinâmico, com características regionais e locais entre as populações de diferentes regiões do Brasil. Publicação de 2011 descreve as taxas de transmissão vertical de HIV de 2,5% na cidade de Campo Grande (MS), 3,2% em Porto Alegre (RS), 6,8% em Campos dos Goytacazes (RJ) e 21,7% em Goiânia (GO)²³.

Em relação à triagem sorológica, no Estado do Mato Grosso do Sul somente 1,18% (496 de 41.859) das gestantes havia sido triado para HIV em 1999. Já em 2003, com a implantação do “Programa de Proteção à Gestante”, passou-se para uma triagem de HIV em 83% das 39.183 gestantes vinculadas, patamar semelhante ao de países desenvolvidos, cuja testagem varia entre 76% e 94%²⁴. Contudo, não somente a testagem HIV, mas toda triagem sorológica de gestantes visando prevenir a transmissão vertical resulta em enorme benefício para toda a população e provável economia aos municípios, devido à minimização dos cuidados intensivos e de reabilitação decorrentes de infecções congênitas como aids, sífilis, toxoplasmose, hepatites etc.

A triagem laboratorial das gestantes em Curitiba durante o ano de 2009 demonstrou prevalência para sífilis em 0,21% e 0,13% para toxoplasmose recente (baixa avidéz de IgG). O trabalho realizado na unidade de medicina fetal do Hospital de Base (FUNFARME), em São José do Rio Preto, avaliou 574 gestantes de risco com idades entre 13 a 44 anos, demonstrando que 62% (345/556) das gestantes apresentavam anticorpos IgG e 3,4% (19/556) IgM para *Toxoplasma gondii*; 0,9% (5/561) de VDRL reagente; 1,8% (10/554) de HBsAg reagente e 2,1% (11/531) de anticorpos anti-HIV nas gestantes pesquisadas²⁵.

Em relação ao HIV, Curitiba evidenciou uma redução estatisticamente significativa da prevalência de gestantes HIV-positivo de 0,51% entre 2000-2003 para 0,44% entre 2007-2009, sugerindo possíveis benefícios de medidas como o planejamento familiar, anticoncepcionais, preservativos, laqueadura e vasectomia oferecidas para toda a população assistida. Além disto, as intervenções profiláticas como a testagem descentralizada de gestantes, parturientes e parceiros, o encaminhamento para ambulatórios especializados, a medicação antirretroviral na gestação-parto-RN, cesareana eletiva, a inibição da lactação e o acompanhamento de puerpério e puericultura contribuíram para evitar que cerca de 306 crianças fossem infectadas verticalmente pelo HIV no município de Curitiba nestes 10 anos.

Novos estudos devem ser realizados para avaliar também o possível impacto econômico do programa, comparando os custos das estratégias de triagem e profilaxia de infecções congênitas em relação aos custos de cuidados intensivos (UTI), atendimentos espe-

cializados e de reabilitação (técnicas de aprendizado, recuperação visual etc.) das crianças infectadas verticalmente.

Concluindo, desde sua implantação, em 1999, o Programa Mãe Curitibana tem buscado constantemente ampliar o acesso da população ao pré-natal através de medidas que contribuam para aumentar o número de profissionais capacitados, assim como otimizar o fluxo de atendimento entre a rede e seus serviços terceirizados. Além disso, o sistema integrado *online* da rede municipal de saúde disponibiliza a qualquer tempo e em qualquer unidade integrada o acesso aos dados clínicos e resultados laboratoriais. Este constante cruzamento de dados e o monitoramento pelo prontuário eletrônico e por relatórios estatísticos fornecidos pelo LMC, tanto para a coordenação do Programa Mãe Curitibana quanto ao Centro de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde, possibilitam intervenções rápidas que contribuem para minimizar os danos das infecções congênicas na população atendida pela rede de saúde pública do município de Curitiba.

Agradecimentos

Os autores agradecem a colaboração de todas as pessoas que auxiliaram na implantação e revisão histórica do Programa Mãe Curitibana. Também agradecemos ao Dr. Nilton Willrich, pelo auxílio nos cálculos estatísticos do presente estudo, e à Nilza Teresinha Faoro, pela organização das informações relativas à rede municipal de saúde pública do município de Curitiba.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ducci L. O sistema de saúde em Curitiba. In: Ducci L, Pedotti MA, Simão MG, Moysés SJ. Curitiba: a saúde de braços abertos. Rio de Janeiro: CEBES; 2001.
- Moysés SJ. A construção social do distrito sanitário. In: Ducci L, Pedotti MA, Simão MG, Moysés SJ. Curitiba: a saúde de braços abertos. Rio de Janeiro: CEBES; 2001.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Recomendações para Profilaxia da Transmissão Vertical do HIV e Terapia Antirretroviral em Gestantes. Manual de bolso – Série Manuais, n. 46. Brasília; 2010. 172 p. Acessado em: 18/03/2011. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/publicacao/recomendacoes-para-profilaxia-da-transmissao-vertical-do-hiv-e-terapia-antirretroviral-e-2>
- Mendes EV. Programa Mãe Curitibana: uma Rede de Atenção à Mulher e à Criança em Curitiba, Paraná. Relatório apresentado à Organização Pan-Americana da Saúde em outubro de 2009.
- Jimenez EJB, Krajden ML, Uhlig RFS, Pchebilski LT. Curitiba. Secretaria Municipal da Saúde. Protocolo de Emergências e Urgências em Obstetrícia nas Maternidades Vinculadas ao Programa Mãe Curitibana. 2009. Acessado em: 18/03/2011. Disponível em: http://sitesms.curitiba.pr.gov.br/saude/sms/protocolos/urg_emer.pdf
- Jimenez EJB. Avançando na atenção materno-infantil: Programa Mãe Curitibana. In: Ducci L, Pedotti MA, Simão MG, Moysés SJ. Curitiba: a saúde de braços abertos. Rio de Janeiro: CEBES; 2001.
- Curitiba. Secretaria Municipal da Saúde. Programa Mãe Curitibana. Protocolo de Pré-natal, Parto, Puerpério e Atenção ao Recém-Nascido, 2005. Acessado em: 28/03/2011. Disponível em: <http://sitesms.curitiba.pr.gov.br/saude/sms/protocolos/protocolo.htm>
- Matida LH (coord.). Relatório do Projeto de Pesquisa: Avaliação da transmissão vertical do HIV no Estado de São Paulo, Brasil. 32 pág. Publicado em outubro/2010. Acessado em: 18/03/2011. Disponível em: http://www.crt.saude.sp.gov.br/resources/crt_aids/pdfs/evento_sifilis/caderno_estudo_de_avaliacao_da_transmissao_vertical_do_hiv_do_esp.pdf
- Duarte G, Quintana SM, El Beitune P. Estratégias que reduzem a transmissão vertical do vírus da imunodeficiência humana tipo 1. Rev Bras Ginecol Obstet [online]. 2005; 27(12): 768-778.
- 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 São Paulo State, Brazil. São Paulo Collaborative Study for Vertical Transmission of HIV-1. AIDS 1998; 12: 513-20.
- Menezes-Succi RC. Mother-to-child transmission of HIV in Brazil during the years 2000 and 2001: results of a multi-centric study. Cad Saúde Pública 2007; 23: 379-389.
- Grangeiro A, Escuder MML, de Castilho EA. A epidemia de AIDS no Brasil e as desigualdades regionais e de oferta de serviço. Cad. Saúde Pública 2010; 26: 12.
- Sperling RA, Shapiro DE, Coombs RW, Todd JA, Herman SA, McSherry GD et al. Maternal viral load, Zidovudine treatment, and the risk of transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mother to infant. N Engl J Med 1996; 335: 1621-9.
- Ramos Jr AN, Matida LH, Hearst N, Heukelbach J. AIDS in Brazilian Children: History, Surveillance, Antiretroviral Therapy, and Epidemiologic Transition, 1984-2008. AIDS Patient Care STDS. 2011 Mar 17. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21413856> Acessado em: 28/03/2011.
- Brasil. Ministério da Saúde. MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Plano Operacional - Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis. Acessado em: 24/10/07. Disponível em: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/plano_operacional_281107.pdf
- Veloso VG, Portela MC, Vasconcelos MTL, Matzenbacher LA, Vasconcelos ALR, Grinsztejn B et al. HIV rapid testing as a key strategy for prevention of mother-to-child transmission in Brazil. Rev Saúde Pública 2008; 4: 5.
- Brasil. Ministério da Saúde. MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico DST/AIDS junho/2009 a julho/2010 – Versão preliminar dos dados epidemiológicos de DST/HIV/AIDS. Acessado em: 01/12/2010. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/publicacao/boletim-epidemiologico-2010>
- Raboni SM, Almeida SM, Rotta I, Ribeiro CEL, Rosário D, Vidal LR et al. Molecular epidemiology of HIV 1 clades in Southern Brazil. Rio de Janeiro, Mem Inst Oswald Cruz, 2010; 105(8): 1044-1049.
- Silva MMG, Telles FQ, Cunha CA, Rhame FS. HIV subtype, epidemiological and mutational correlations in patients from Paraná, Brazil. Braz J Infect Dis 2010; 14(5): 495-501.
- Rio de Janeiro. Secretaria Municipal da Saúde (SMS/RJ). Transmissão vertical do HIV no Município do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.saude.rio.rj.gov.br> Acessado em:
- Ribeirão Preto. Secretaria Municipal da Saúde. Transmissão vertical do HIV. Disponível em <http://www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br/> Acessado em: 14/02/2011.
- Sociedade Brasileira de Pediatria. Importante avanço na saúde. Acessado em: 26/02/2011 no site da SBP. Disponível em: http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria = 52&id_detalhe = 3815&tipo_detalhe = s
- Gonçalves VLMA, Troiani C, Ribeiro AA, Spir PRN, Gushiken EKK, Vieira RB et al. Vertical transmission of HIV-1 in the Western Region of the State of São Paulo Rev Soc Bras Med Trop 2011; 44(1): 4-7.
- Dal Fabbro MMFJ, Moraes SPZR, Cunha RV, Freitas GMB, Botelho CA, Freitas HG et al. Cobertura da testagem sorológica e prevalência da infecção pelo HIV entre gestantes do Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, 1999 a 2003. Rev Epidemiol Serv Saúde 2005; 14(2): 105-110.
- Gonçalves MAS, Matos CCB, Spegorin LCJF, Oliani DCMV, Oliani AH, Mattos LC. Seropositivity rates for toxoplasmosis, rubella, syphilis, cytomegalovirus, hepatitis and HIV among pregnant women receiving care at a Public Health Service, São Paulo State, Brazil. Infect Dis 2010; 14(6): 601-605.

Endereço para correspondência:

LOURDES TEREZINHA PCHEBILSKI

Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba
Centro de Informações em Saúde – CIS Mãe Curitibana
Rua Francisco Torres, nº 830 - Ed. Laucas – Centro
CEP: 80.060-130 – Curitiba-PR, Brasil
Tel.: (55 41) 3350-9455 – Fax: (55 41)3350-9498
E-mail: maecuritibana@sms.curitiba.pr.gov.br

Recebido em: 18.02.2011

Aprovado em: 31.03.2011