

# Estudo da mortalidade perinatal do município de Curitiba no período de 2002 a 2005

Perinatal mortality study in the city of Curitiba in the period between 2002 to 2005

Narcizo Leopoldo Eduardo da Cunha Sobieray<sup>1</sup>, Almir Antônio Urbanetz<sup>2</sup>, Edson Gomes Tristão<sup>2</sup>

## Resumo

**Objetivo:** estudar os Coeficientes de Mortalidade Perinatal da Cidade de Curitiba, Estado do Paraná – Brasil, e verificar as principais causas dos óbitos perinatais. **Métodos:** estudo retrospectivo e observacional utilizando-se os dados das Declarações de Óbito referentes aos óbitos fetais de 1000g ou mais e aos óbitos neonatais até o 7º dia de vida, ocorridos em Curitiba no período de 2002 a 2005, e as Declarações de Nascidos Vivos do SINASC-PR. O Banco de Dados do Setor de Epidemiologia da Secretaria Municipal da Saúde foi utilizado para a seleção dos casos. Os Coeficientes de Mortalidade Perinatal foram calculados de acordo com a definição do Centro Latinoamericano de Perinatologia e Desenvolvimento Humano. Utilizou-se a classificação do CID -10 para a padronização das causas dos óbitos perinatais. Para a análise estatística foram utilizados os testes do qui-quadrado para tendências lineares e para diferenças entre proporções. O Intervalo de Confiança foi estabelecido em 95% e valores de  $p < 0,05$  indicaram significância estatística. **Resultados:** o coeficiente de mortalidade perinatal médio no período foi de 12,04. As principais causas de óbito fetal tardio e óbito neonatal precoce foram as doenças maternas e complicações da gravidez, do trabalho de parto e do parto. Houve tendência de aumento do número de óbitos fetais tardios e de diminuição do número de óbitos neonatais precoces neste período. **Conclusão:** as principais causas dos óbitos perinatais são preveníveis ou podem ser reduzidas e a qualidade da assistência pré-natal do município de Curitiba foi a responsável pelos resultados obtidos. Para melhorar

a eficiência do atendimento e a redução do coeficiente de mortalidade perinatal, serão necessários novos e maiores investimentos para o setor de saúde materno-infantil em Curitiba.

**Descritores:** Mortalidade perinatal, Óbito fetal, Estudos epidemiológicos

## Abstract

**Purpose:** The aim of this subject is the study of Perinatal Death Rate and the intention to check the related causes in Curitiba – Paraná State – Brazil. **Methods:** The management of the research includes an observational and retrospective study of the question, taking Death Certificates in an average of 1000g fetal and neonatal deaths until the 7<sup>th</sup> day of live birth occurrence as samples in Curitiba. The instruments of research will be The Live Birth Certificates of SINASC-PR and Data Bank of Municipal and State Health Secretaries during 2002 up to 2005, in order to calculate the Perinatal Death Rate in the same period in Curitiba. Perinatal Death Rate was calculated according CLAP parameters and perinatal death causes were analyzed by CID-10 parameters. Chi-Square test for linear trends and test for differences between proportions were used to perform Statistical Analysis. Confidence Interval was established in 95% and  $p < 0,05$  indicated statistical significance. **Results:** In Curitiba, the medium perinatal death rate was 12,04 in the studied period. The main causes of fetal death late and the early neonatal death were the diseases and maternal complications of pregnancy, of labor and delivery. There was a tendency of increase in the number of late fetal deaths and the decrease in the number of early neonatal deaths in this period. **Conclusion:** the main causes of perinatal deaths are preventable or can be reduced and the quality of prenatal care in the city of Curitiba was responsible for the results obtained. To improve the efficiency of care and reducing the Perinatal death coefficient will require new and greater investment to the sector of maternal and child health of the population of Curitiba.

**Keywords:** Perinatal mortality, Fetal death, Epidemiological studies

1. Professor Assistente do Departamento de Tocoginecologia do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná

2. Professor Titular do Departamento de Tocoginecologia da Universidade Federal do Paraná

**Trabalho realizado:** Universidade do Paraná. Hospital das Clínicas. Departamento de Ginecologia

**Endereço para correspondência:** Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná – Departamento de Tocoginecologia. Professor Narcizo Sobieray, Rua General Carneiro, 181 – Maternidade - 6º andar – 80.060-900 - Curitiba – PR – Brasil. E-mail: narsobieray@bbs2.sul.com.br - jaquelinefmsobieray@yahoo.com.br. Fone/fax (41) 3360.1865

## Introdução

A mortalidade perinatal tem sido um dos indicadores mais utilizados quando o objetivo é avaliar as condições de saúde de uma determinada população e o seu estudo pode revelar informações valiosas sobre a qualidade da assistência prestada à mulher no ciclo grávido-puerperal, ao feto durante o pré-natal, como também ao recém-nascido, na sala de parto e nos primeiros dias de vida<sup>(1)</sup>.

De início, estabeleceu-se que para o registro da mortalidade perinatal seriam considerados apenas os óbitos fetais tardios, com idade gestacional acima de 28 semanas ou peso ao nascer maior que 1.000g. Este conceito foi adotado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) até a 9ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-9)<sup>(2)</sup>.

Face ao deslocamento progressivo dos limites da viabilidade fetal, particularmente a partir da década de 90, com um número crescente de sobreviventes com idade gestacional inferior a 28 semanas, a decisão de reduzir a idade gestacional para a notificação dos óbitos tornou-se necessária<sup>(3)</sup>.

Assim, a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) antecipou o início do período perinatal para 22 semanas completas de gestação (ou 154 dias), época em que o peso de nascimento é de aproximadamente 500g, e fixou o seu término aos sete dias após o nascimento, ou seja, de 6 dias, 23 horas e 59 minutos de vida. Os nascimentos totais passaram a incluir os nascidos vivos e os óbitos fetais<sup>(4)</sup>. Essa conceituação foi referendada pela Portaria n.º 1601 do Conselho Federal de Medicina, em 9 de agosto de 2000.

O Centro Latino Americano de Perinatologia – CLAP, com a finalidade de homogeneizar informações e dados sobre os resultados de saúde perinatal na América Latina, estabelece que as taxas de mortalidade perinatal são obtidas pela divisão do número de óbitos fetais (maiores de 999g ou 27 semanas de gestação) mais os óbitos neonatais (de qualquer peso e idade gestacional ao nascer), ocorridos entre o nascimento e o 7º dia de vida extra-uterina/cada 1000 nascidos vivos<sup>5</sup> e todos os nascidos vivos de um período, são considerados<sup>(5)</sup>.

Em nível mundial, 98% das mortes perinatais ocorrem nas nações em desenvolvimento, com incidência média de 60 óbitos para 1000 nascimentos, índice este que é cinco a seis vezes maior do que aqueles verificados nos países desenvolvidos<sup>(6)</sup>.

Sendo assim, países economicamente favorecidos têm índices extremamente baixos, que muitas vezes refletem as malformações congênicas incompatíveis com a vida e irreduzíveis. Nos últimos trinta anos, por exemplo, esse índice diminuiu pela metade, influenciado pela qualidade da assistência prestada às

gestantes no pré-natal e pelas adequadas assistências ao parto e aos recém-nascidos, mas ainda predominam discretamente as causas fetais nesses países. Nos Estados Unidos, a mortalidade perinatal é de 6,8/1000, de 8/1000 no Reino Unido, e de 5 a 7/1000 na Suécia, Noruega, Finlândia e Japão<sup>(7)</sup>.

Por sua vez, nos países em desenvolvimento, o índice médio de mortalidade perinatal é de 29,36/1000. No Brasil, o índice médio é de 29/1000, bastante superior aos 9/1000 do Chile, 12/1000 de Cuba e 16/1000 do Uruguai<sup>(7)</sup>.

No Brasil, as causas perinatais representam o principal grupo de causas de mortalidade neonatal (79%) e infantil (59%), além de responderem por 51% das mortes de menores de cinco anos em 2010<sup>(8)</sup>.

Por ser um tema emergente, os estudos sobre a mortalidade perinatal contribuem para a elaboração das políticas de saúde na área da saúde materno-infantil, e, por conseguinte, na sociedade.

Considerando-se que o coeficiente de mortalidade perinatal é um indicador de saúde que está relacionado com a assistência que é prestada às gestantes durante o pré-natal e ao parto, e considerando-se todas as medidas colocadas em prática pela rede pública municipal ao longo dos últimos dez anos, se faz necessário conhecer o real impacto das mesmas sobre os resultados perinatais do município de Curitiba, o que constitui a finalidade do presente estudo.

## Métodos

Trata-se de um estudo retrospectivo e observacional para verificar e analisar os óbitos fetais tardios e os óbitos neonatais precoces ocorridos no Município de Curitiba, no período de 2002 a 2005, e avaliar suas principais causas. Trata-se, também, de um estudo de corte transversal para calcular os coeficientes de mortalidade perinatal específicos para cada ano, bem como o coeficiente de mortalidade perinatal médio no período estudado.

A população estudada refere-se a 100.764 nascidos vivos e 1.213 óbitos perinatais, divididos em 622 óbitos neonatais precoces e 591 óbitos fetais tardios, ocorridos entre 2002 e 2005. O instrumento para coleta de dados foi a Declaração de Óbito do Ministério da Saúde e suas anotações das partes II, V e VI e dos campos 15, 37, 41, 42 e 49. As causas dos óbitos constantes na Declaração de Óbito, foram revisadas e determinadas pelo Setor de Epidemiologia da SMS de Curitiba, após a análise de todos os óbitos, seguindo os critérios do Ministério da Saúde, que prioriza a causa básica materna.

Foram incluídos no estudo os óbitos fetais ocorridos a partir de 28 semanas de gestação pelo tempo de amenorréia, ou com peso de 1000g ou mais, e também

os óbitos neonatais ocorridos até o sétimo dia de vida (com qualquer peso e idade gestacional ao nascer). Todos os nascidos vivos no período também foram incluídos no estudo para possibilitar a realização dos cálculos dos coeficientes de mortalidade perinatal.

As fontes de informação foram os bancos de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), disponibilizados pelo Datasus/Ministério da Saúde<sup>(9)</sup>, e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos do SINASC-PR<sup>(10)</sup>. Utilizou-se a classificação do CID-10 para a padronização das causas dos óbitos perinatais<sup>(2)</sup>.

O Banco de Dados do Setor de Epidemiologia da Secretaria Municipal da Saúde foi utilizado para a seleção dos casos. O programa utilizado pelo Setor de Epidemiologia é o EPI-INFO<sup>TM</sup>, do Centers for Disease Control and Prevention's<sup>(11)</sup>, que foi o mesmo programa utilizado para a seleção dos indivíduos deste estudo. Para o cálculo dos coeficientes de mortalidade perinatal foi utilizada a metodologia proposta pelo CLAP<sup>(5)</sup>.

Os dados coletados foram transportados o programa Microsoft Office Excel - 2003<sup>®</sup>, criando-se um banco de dados próprio para este estudo com dois arquivos: um com os óbitos fetais tardios e outro com os óbitos neonatais precoces.

Para a certificação dos resultados, os dados foram compilados por dois digitadores diferentes e os resultados foram comparados por um grupo de profissionais do Setor de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde. Todos os dados foram conferidos pelo pesquisador e transferidos para o programa *Statistica* (Statsoft<sup>®</sup>).

Para analisar as diferenças entre os coeficientes de mortalidade perinatal obtidos nos anos de observação e também para comparação entre as mortalidades fetal e neonatal ao longo dos anos de observação do estudo foram aplicados os testes do qui-quadrado para tendências lineares e Teste do qui-quadrado de Pearson para testar a diferença entre proporções. Para todos os testes estabeleceu-se um Intervalo de Confiança

de 95% e um nível mínimo de significância de 5% foi considerado.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, em 30 de novembro de 2006 sob o registro 046/2006-11, e aprovado pela Secretaria Municipal de Saúde, em 23 de outubro de 2008, Protocolo 136/2006.

## Resultados

No município de Curitiba, no ano de 2002, ocorreram 314 óbitos perinatais (142 fetais tardios e 172 neonatais precoces) para 26.344 nascidos vivos e o coeficiente de mortalidade perinatal foi de 11,92/1000. As declarações de óbito fetal que não continham os campos de peso e o número do estabelecimento hospitalar preenchidos, num total de 04 casos, foram considerados como óbitos fetais ignorados e foram excluídos dos cálculos.

No ano de 2003, ocorreram 322 óbitos perinatais (151 fetais tardios e 171 neonatais precoces) para 24.807 nascidos vivos, obtendo-se o coeficiente de mortalidade perinatal de 12,98/1000. Apenas 01 caso foi considerado ignorado e excluído dos cálculos.

No ano de 2004, ocorreram 284 óbitos perinatais (146 fetais tardios e 138 neonatais precoces) para 25.171 nascidos vivos, obtendo-se o coeficiente de mortalidade perinatal de 11,28/1000. Apenas 01 caso foi considerado ignorado e foi excluído dos cálculos.

No ano de 2005, ocorreram 293 óbitos perinatais (152 fetais tardios e 141 neonatais precoces), para 24.442 nascidos vivos, obtendo-se o coeficiente de mortalidade perinatal de 11,98/1000. Apenas 01 caso foi considerado ignorado e foi excluído dos cálculos. A síntese desses resultados é apresentada na Tabela 1.

A análise global mostra que o coeficiente de mortalidade perinatal médio do município de Curitiba, no período de 2002 a 2005, foi de 12,04/1000 nascidos vivos e não ocorreu variação estatisticamente significativa, para mais ou para menos, dos coeficientes de

Tabela 1

Mortalidade Perinatal – Curitiba, Período de 2002/2005, com base nos dados das Declarações de Óbito referentes aos óbitos fetais de 1000g ou mais, aos óbitos neonatais até o 7º dia de vida e as Declarações de Nascidos Vivos do SINASC-PR

	ANO DE OBSERVAÇÃO			
	2002*	2003#	2004#	2005#
Óbitos Fetais Tardios (> 999 g)	142	151	146	152
Óbitos Neonatais Precoces (< 7º dia de vida)	172	171	138	141
Nº. de Nascidos Vivos	26.344	24.807	25.171	24.442
Coefficiente de Mortalidade Perinatal	11,92	12,98	11,28	11,98

Fonte: SMS - Curitiba - PR / SINASC - PR. (p=0,83). \* 04 óbitos fetais ignorados em 2002, não estão incluídos nos cálculos. #03 óbitos fetais ignorados (2003, 2004, 2005: 1 / ano) não estão incluídos nos cálculos.

mortalidade perinatal ( $p = 0,83$ ). Ainda, a comparação entre os anos de observação demonstrou que não existiu diferença estatisticamente significativa entre os coeficientes de mortalidade perinatal no período.

A comparação entre os índices de mortalidade fetal tardia e neonatal precoce, apresentada na Tabela 2 demonstrou que, entre 2002 e 2005, existiu uma tendência de diminuição da mortalidade neonatal precoce e de aumento da mortalidade fetal tardia ( $p = 0,05$ ).

As principais causas, tanto de óbito fetal tardio como de óbito neonatal precoce, foram a presença

de fatores maternos e complicações da gravidez, do trabalho de parto e do parto ( $p < 0,001$ ). Essas causas foram descritas por grupos, de acordo com o CID -10 e relacionadas por ordem decrescente de frequência (Tabelas 3 e 4).

Quanto aos óbitos fetais tardios, observou-se que as afecções maternas constituíram a principal causa ( $p < 0,001$ ). Seguem-se a hipóxia intra-uterina, as malformações congênitas e anomalias cromossômicas e os transtornos transitórios do metabolismo dos carboidratos. Entretanto, houve um número expressivo de mortes fetais de causa não especificada.

Tabela 2

**Mortalidade Fetal Tardia e Neonatal Precoce - Curitiba - Período de 2002 a 2005 com base nos dados das Declarações de Óbito referentes aos óbitos fetais de 1000g ou mais, aos óbitos neonatais até o 7º dia de vida e as Declarações de Nascidos Vivos do SINASC-PR**

TIPOS DE ÓBITO	ANO DE OBSERVAÇÃO				Total
	2002	2003	2004	2005	
Fetal Tardio	142 (45,22%)	151 (46,89%)	146 (51,40%)	152 (51,87%)	591
Neonatal Precoce	172 (54,78%)	171 (53,11%)	138 (48,60%)	141 (48,13%)	622

Fonte: SMS - Curitiba - PR - SINASC - PR.  $p = 0,05$  (Teste Qui-Quadrado para tendências lineares). (07 óbitos fetais ignorados, não estão incluídos nos cálculos)

Tabela 3

**Principais Causas de Óbito Fetal Tardio em Curitiba, no período de 2002/ 2005, com base nos dados das Declarações de Óbito referentes aos óbitos fetais de 1000g ou mais, aos óbitos neonatais até o 7º dia de vida**

CID	PATOLOGIA BÁSICA	Total	%
P 00 – P 04	Fatores maternos e complicações da gravidez, do trabalho de parto e parto.	272	*46,02
P 20	Hipóxia intra – uterina	149	25,21
Q 00 – Q 99	Malformações congênitas e anomalias cromossômicas	38	06,43
P 70 – P 74	Transtornos transitórios do metabolismo dos carboidratos específicos do feto	18	03,05
P 90 – P 95	Outros transtornos originados no período perinatal (incluídos os de causa não especificada)	114	19,29
TOTAL		591	100,00

Fonte: SMS - Curitiba - PR. \*\*\*  $p < 0,001$ .

Tabela 4

**Principais Causas de Óbito Neonatal Precoce em Curitiba, no período 2002/2005, com base nos dados das Declarações de Óbito referentes aos óbitos fetais de 1000g ou mais, aos óbitos neonatais até o 7º dia de vida**

CID	PATOLOGIA BÁSICA	Total	%
P 00 – P 04	Fatores maternos e complicações da gravidez, do trabalho de parto e parto.	320	*51,45
Q 00 – Q 99	Malformações congênitas e anomalias cromossômicas	149	23,95
P 20 – P 29	Transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período perinatal	106	17,04
P 35 – P 39	Infecções específicas do período perinatal	16	02,57
P 05 – P 08	Transtornos relacionados com a duração da gestação e com o crescimento fetal	09	01,45
	Demais causas	22	03,54
TOTAL		622	100,00

Fonte: SMS - Curitiba - PR. \*\*\* $p < 0,001$

Em relação aos óbitos neonatais precoces, observou-se que os fatores maternos foram a principal causa ( $p < 0,001$ ), entre eles as infecções das vias urinárias, os transtornos hipertensivos maternos e a ruptura prematura das membranas. A seguir vêm as malformações congênitas e anomalias cromossômicas (do coração e aparelho circulatório; anencefalia e malformações do sistema nervoso), o grupo dos transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período perinatal (membrana hialina e asfixia grave ao nascer) e as infecções específicas do período perinatal (septicemia e outras infecções). Por último estão os transtornos relacionados com a duração da gestação e com o crescimento fetal (prematuridade e baixo peso ao nascer). As causas não especificadas somaram 3,54% dos casos de óbito neonatal precoce (Tabela 4).

## Discussão

A mortalidade infantil no município de Curitiba, bem como em todo o estado do Paraná, vem apresentando diminuição significativa em seus coeficientes nos últimos 26 anos<sup>(12)</sup>.

Neste período observou-se que a redução dos coeficientes de Mortalidade Infantil deveu-se principalmente ao período pós-neonatal (cerca de 80% de redução). O período neonatal tardio demonstrou diminuição de aproximadamente 55% em suas taxas. Entretanto, é o período neonatal precoce que, mesmo com diminuição de 63%, ainda permanece como o principal responsável pelos óbitos infantis.

Neste estudo utilizou-se os dados do SIM e do SINASC-PR para a coleta de dados. No Brasil, embora o SINASC tenha sido implantado em 1990, só mais recentemente começou a ser utilizado para pesquisa em conjunto com o SIM. Alguns problemas dessas fontes de dados, como subnotificação, falta de preenchimento de variáveis e/ou a discordância na informação entre dois sistemas, já foram suficientemente demonstradas por alguns autores<sup>(13-14)</sup>.

Autores que analisaram o preenchimento de declarações de óbitos detectaram falta de registro em dois terços das declarações referentes à morte de menores de um ano nos itens relacionados à gravidez e ao parto. Apesar das partes V e VI da declaração de óbito ser de responsabilidade exclusiva do médico, uma vez que fornece dados referentes à assistência médica e às causas de morte, observou-se 87,5% de omissão no preenchimento do item "intervalo entre o surgimento da doença e a morte" em maiores de um ano, chegando a 98% nos casos de óbitos fetais e em menores de um ano<sup>(3,15-16)</sup>.

Nossos resultados demonstraram que os coeficientes de Mortalidade Perinatal de Curitiba permaneceram inalterados no período estudado, com média

de 12,04/1000 nascidos vivos, porém estes números poderão ser reduzidos ainda mais, como já vem acontecendo nos países em desenvolvimento<sup>(6)</sup>, desde que a assistência ao pré-natal e o atendimento ao parto melhorem ainda mais em qualidade<sup>(3,6,15)</sup> e que haja uma maior oferta de vagas em hospitais terciários para as gestantes de alto risco e para seus recém-nascidos<sup>(13)</sup> quando for necessária a interrupção prematura de suas gestações (vagas de UTI de adulto e de UTI neonatal).

Esses resultados estão em concordância com outros estudos realizados no Brasil e em alguns países em desenvolvimento que demonstram que as principais causas de óbito perinatal são as afecções passíveis de prevenção através de uma adequada atenção pré-natal e assistência ao parto<sup>(13,15)</sup>, ao contrário dos países desenvolvidos, onde predominam as perdas perinatais relacionadas com causas de difícil prevenção, entre elas as malformações congênitas, os acidentes de cordão umbilical e o descolamento prematuro de placenta<sup>(17-18)</sup>.

Diversos estudos europeus e norte-americanos apresentaram tendências semelhantes às encontradas neste estudo, especialmente em relação à não-diminuição dos índices de óbito fetal, que permanecem com taxas de 5,3 a 5,5/1000 nascidos vivos nos três últimos anos nos países desenvolvidos. Esses estudos apontam fatores de risco fortemente relacionados aos óbitos fetais, tais como: a obesidade materna<sup>(18)</sup>, raça negra<sup>(17)</sup>, idade materna superior a 40 e inferior a 20 anos<sup>(19,20)</sup>, alcoolismo<sup>(21)</sup>, tabagismo<sup>(22)</sup>, óbito fetal prévio<sup>(23)</sup>. Doenças maternas clássicas, como: diabetes, hipertensão, collagenoses, isoimunização Rh, trombofilias ou síndrome antifosfolípide<sup>(20,23)</sup>. Doenças genéticas graves<sup>(24)</sup>, infecções<sup>(25)</sup>, anormalidades placentárias<sup>(25)</sup>, hemorragias feto-maternas<sup>(14,26)</sup>, psicopatias<sup>(26)</sup> e restrição do crescimento fetal<sup>(26)</sup>, embora um número expressivo da causa desses óbitos permaneça inexplicável<sup>(19)</sup>. Entretanto, estudo recente demonstra que, ao longo dos últimos vinte anos, as causas de óbitos fetais decorrentes de mal-formações ou fatores maternos têm decrescido, enquanto que as causas por infecção têm aumentado<sup>(6)</sup>. A maior parte desses estudos concluiu que maiores investimentos devem ser feitos na área materno/fetal para que haja diminuição do óbito fetal.

Com relação aos óbitos neonatais, que vem diminuindo nos países desenvolvidos, com tendência semelhante à nossa, os estudos apontam como principais causas o desconforto respiratório, a asfixia e a sepsis resultantes de cesáreas eletivas e da reprodução assistida<sup>(17,26)</sup>. Em uma recente pesquisa norte-americana demonstrou-se a redução do risco de mortalidade neonatal associada a utilização antenatal da betametasona em dose única na 23ª semana de gestação (redução de 82 % do risco de óbito neonatal), especialmente pela redução da enterocolite necrotizante e da hemorragia intra-ventricular severa nestes recém-nascidos prema-

turos de extremo baixo peso ao nascer, nascidos na 23ª semana de gestação<sup>(27)</sup>.

Entretanto, do mesmo modo que o óbito fetal, este estudo encontrou como principal causa para os óbitos neonatais os fatores maternos e as complicações da gravidez, do trabalho de parto e do parto, o que reflete a qualidade da assistência ao pré-natal, ao parto e a assistência neonatal, resultados semelhantes a outros estudos nacionais<sup>(3,6,15)</sup>.

O coeficiente de Mortalidade Infantil no Brasil, em 2000, foi de 31,8/1000. No mesmo período, esse coeficiente foi de 10,1/1000 no Chile, de 14,1/1000 no Uruguai, de 16,6/1000 na Argentina e de 6,2/1000 em Cuba<sup>(5)</sup>, demonstrando que nesses países latino-americanos, mesmo com suas dificuldades econômicas, a saúde foi priorizada em suas ações governamentais. Em 2007, o CLAP estabeleceu como meta para 2015 a redução em 50% do coeficiente de mortalidade infantil no Brasil e demais países latino-americanos com base nos índices observados em 1990.

Com relação à Mortalidade Perinatal, os dados de 1997 mostram que esse coeficiente foi de 29/1000 nascidos vivos no Brasil, de 9/1000 no Chile, de 12/1000 em Cuba e de 16/1000 no Uruguai<sup>(5,28-30)</sup>. Em contrapartida, em países desenvolvidos como a Suécia e Noruega, esses coeficientes estavam entre 5 e 6/1000 nascidos vivos para o mesmo período<sup>(7)</sup>, o que evidencia a qualidade da assistência pré-natal nesses países<sup>(31)</sup>.

Em relação aos índices nacionais de mortalidade perinatal, Curitiba apresenta uma situação privilegiada. Entre 2002 e 2007, o óbito neonatal tardio, que já era relativamente baixo, diminuiu ainda mais. O óbito neonatal precoce era muito elevado e, mesmo com a diminuição de 63%, ainda permanece como responsável por 55% dos óbitos infantis. Entretanto, a tendência de diminuição no componente neonatal precoce, encontrada neste estudo, fez a mortalidade Infantil atingir somente um dígito, ou seja, 9,75/1000 nascidos vivos em 2008 (segundo dados da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba).

Com a finalidade de melhorar a qualidade da assistência hospitalar ao trabalho de parto e parto, o Comitê propõe: realização de cursos de emergências obstétricas para todos os plantonistas de obstetria; implantação efetiva dos protocolos de emergências obstétricas em todos os hospitais e maternidades de Curitiba e reuniões periódicas para a discussão dos casos de mortalidade perinatal ocorridos nesses hospitais, com participação de toda a equipe assistencial; solicitar necropsias para os natimortos de peso >500g e exame histopatológico das placentas dos recém-nascidos com peso <2500g; melhorar a qualidade da assistência às gestantes com 40 semanas ou mais de gestação; em nível hospitalar, agendar os retornos das

puérperas, com orientações específicas e realizar busca ativa das puérperas faltosas ou que apresentam fatores de risco, mantendo-as sob vigilância nas respectivas unidades de saúde.

## Agradecimentos

A toda equipe do Setor de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba.

## Referências Bibliográficas

1. Brasil. Ministério da Saúde. Mortalidade perinatal: síntese de evidências para políticas da Saúde. [monografia on line] Brasília : Ministério da Saúde; 2012. 43 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sintese\\_evidencias\\_mortalidade\\_perinatal.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sintese_evidencias_mortalidade_perinatal.pdf). [28 jan 2015].
2. Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10ª Revisão. 8ª ed. São Paulo: EDUSP; 2008.
3. Lansky S, França E. Mortalidade infantil neonatal no Brasil: situação, tendências e perspectivas. In: Rede Interagencial de Informações para saúde. Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências. Brasília: OPAS; 2009. p. 83-112.
4. Organização Mundial da Saúde. Centro Colaborador para Doenças em Português. Universidade de São Paulo. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. Décima Revisão. Volume 2. São Paulo: EDUSP; 1994.
5. CLAP - Centro Latino-Americano de Perinatologia e Desenvolvimento Humano. Mortalidade Materna, Perinatal, Infantil (América Latina e Caribe). Indicadores Básicos 2002. Programa Especial de Análise de Saúde OPAS – OMS. Boletim do CLAP, Novembro / 2002.
6. Berhan Y, Berhan A. A meta-analysis of selected maternal and fetal factors for perinatal mortality. *Ethiop J Health Sci*. 2014 (suppl. 24):55-68.
7. World Health Organization. Neonatal and perinatal mortality 2004. Country, regional and global estimates. [monograph online] Geneva: WHO; 2007. 20p. Available from: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/9789241596145/en](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241596145/en). [2015 Jan 15]
8. Brasil. Ministério da Saúde. Mortalidade infantil no Brasil: tendências, componentes e causas de morte no período de 2000 a 2010. In: Brasil. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2011. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. p. 165-81.
9. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de saúde, 1994-2012. [on line] Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/fet10>. [15 jan 2015].
10. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos. Sistema Estadual, Paraná. [on line] Disponível em: <http://www.sinasc.saude.pr.gov.br/default.asp>. [15 jan 2015].
11. CDC - Centers for Disease Control and Prevention's. EPI-INFO - Programa de Gerenciamento de Dados para Análise Epidemiológica, 2002. Geneva: WHO; 2002.
12. Curitiba. Secretaria Municipal de Saúde. Centro de Epidemiologia. Mortalidade infantil no Município de Curitiba 1996 – 2013. Curitiba: Secretaria Municipal de Saúde; 2013. 21p.
13. Silva RCAF, Monteiro OS. Mortalidade perinatal em gestantes de alto risco em um hospital terciário. *J Health Biol Sci*. 2014; 2:23-8.

14. Amaral E, Souza JP, Surita F, Luz AG, Sousa MH, Cecatti JG, et al. A population-based surveillance study on severe acute maternal morbidity (near-miss) and adverse perinatal outcomes in Campinas, Brazil: The Vigimoma Project. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2011; 11:9.
15. Jacinto E, Aquino EML, Mota EL. Mortalidade perinatal no município de Salvador, Bahia: evolução de 2000 a 2009. *Rev Saúde Pública*. 2013; 47:846-53.
16. Barbuscia DM, Rodrigues-Júnior AL. Completude da informação nas Declarações de Nascido Vivo e nas Declarações de Óbito, neonatal precoce e fetal, da região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2000-2007. *Cad Saúde Pública*. 2011; 27:1192-200.
17. Reddy UM. Prediction and prevention of recurrent stillbirth. *Obstet Gynecol*. 2007; 110:1151-64.
18. Parast MM, Crum CP, Boyd TK. Placental histologic criteria for umbilical blood flow restriction in unexplained stillbirth. *Hum Pathol*. 2008; 39:948-53.
19. Simmons LE, Rubens CE, Darmstadt GL, Gravett MG. Preventing preterm birth and neonatal mortality: exploring the epidemiology, causes, and interventions. *Semin Perinatol*. 2010; 34:408-15.
20. Chan BC, Lao TT. Effect of parity and advanced maternal age on obstetric outcome. *Int J Gynaecol Obstet*. 2008; 102:237-41.
21. Aliyu MH, Wilson RE, Zoorob R, Chakrabarty S, Alio AP, Kirby RS, et al. Alcohol Consumption during pregnancy and the risk of early stillbirth among singletons. *Alcohol*. 2008; 42:369-74.
22. Aliyu MH, Salihu HM, Wilson RE, Kirby RS. Prenatal smoking and risk of intrapartum stillbirth. *Arch Environ Occup Health*. 2007; 62:87-92.
23. Schmiegelow C, Minja D, Oesterholt M, Pehrson C, Suhrs HE, Boström S, et al. Factors associated with and causes of perinatal mortality in Northeastern Tanzania. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2012; 91:1061-8.
24. Bayou G, Berhan Y. Perinatal mortality and associated risk factors: a case control study. *Ethiopian J Health Sci*. 2012; 22:153-62.
25. Adelaja LM, Taiwo OO. Maternal and fetal outcome of obstetric emergencies in a tertiary health institution in South-Western Nigeria. *Obstet Gynecol*. 2011; 2011:160932.
26. De Lange TE, Budde MP, Heard AR, Tucker G, Kennare R, Dekker GA. Avoidable risk factors in perinatal deaths: a perinatal audit in South Australia. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2008;48:50-7.
27. Hayes EJ, Paul DA, Stahl GE, Seamon JS, Dysart K, Leiby BE, et al. Effect of antenatal corticosteroids on survival for neonates born at 23 weeks of gestation. *Obstet Gynecol*. 2008; 111:921-6.
28. Santos HG, Andrade SM, Silva AMR, Carvalho WO, Mesas AE, Durán González A. Concordância sobre causas básicas de morte infantil entre registros originais e após investigação: análise de dois biênios nos anos 2000. *Rev Bras Epidemiol*. 2014; 313-22.
29. Silva CM, Gomes KR, Rocha OA, Almeida IM, Moita Neto JM. Validade, confiabilidade e evitabilidade da causa básica dos óbitos neonatais ocorridos em unidade de cuidados intensivos da Rede Norte-Nordeste de Saúde Perinatal. *Cad Saúde Pública*. 2013; 29:547-56.
30. Moura PMSS, Maestá I, Rugolo LMSS, Angulski LFRB, Caldeira AP, Peraçoli JC, et al. Risk factors for perinatal death in two different levels of care: a case-control study. *Reprod Health*. 2014, 11:11
31. Rajaratnam JK, Marcus JR, Flaxman AD, Wang H, Levin-Rector A, Dwyer L, et al. Neonatal, post neonatal, childhood, and under-5 mortality for 187 countries, 1970-2010: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 4. *Lancet*. 2010; 375:1988-2008.

Trabalho recebido: 28/02/2015

Trabalho aprovado: 24/06/2015