



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ – UECE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM SAÚDE PÚBLICA**

**DANIELLE D'ÁVILA SIQUEIRA**

**ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM SOBRAL-CEARÁ: PROCESSO,  
RESULTADO E IMPACTO EM 2005-09**

**FORTALEZA-CE  
2010**

**DANIELLE D'ÁVILA SIQUEIRA**

**ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM SOBRAL-CEARÁ: PROCESSO, RESULTADO E  
IMPACTO EM 2005-09**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública da Universidade Estadual do Ceará – UECE como requisito parcial para obtenção do Diploma de Mestre em Saúde Pública.

Área de Concentração: Políticas e Serviços de Saúde  
Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr. Marcelo Gurgel Carlos da Silva

**FORTELEZA-CEARÁ  
2010**

**Universidade Estadual do Ceará**  
**Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública**

**Título do Trabalho: ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM SOBRAL-CEARÁ:  
PROCESSO, RESULTADO E IMPACTO EM 2005-09**

**Autora: Danielle d'Ávila Siqueira**

**Data da defesa: 20/12/2010**

**Conceito obtido: \_\_\_\_\_**

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr. Marcelo Gurgel Carlos da Silva**  
Universidade Estadual do Ceará – UECE  
Orientador

---

Prof.ª. Dra. Eliany Nazaré Oliveira  
Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA  
1ª Examinadora

---

Prof.ª. Dra. Ana Virgínia de Melo Fialho  
Universidade Estadual do Ceará – UECE  
2ª Examinadora

“Tornar visível o que permaneceu por tanto tempo oculto é apenas o primeiro passo”

Duchiade & Andrade, 1994

## AGRADECIMENTOS

Ao Deus adorado, que estando em cada um de nós, me concedeu sabedoria para vencer;

A minha amada família, que me apoiou em mais uma etapa com muito carinho e distinta compreensão;

Ao Ilmo. Dr. Marcelo Gurgel Carlos da Silva, que foi mais que um orientador e por me apresentar à epidemiologia, além da honra da convivência e ensinamentos de vida;

À seleta Banca Examinadora, Dra. Eliany Nazaré Oliveira, minha sempre orientadora, e Dra. Ana Virgínia de Melo Fialho, examinadora de qualificação e defesa, pela certeza da escolha para o brilhante julgamento;

À importante Universidade Estadual do Ceará e ao Mestrado Acadêmico em Saúde Pública, pela rígida formação que garantiu meu sucesso, especialmente à Dra. Salete Bessa, Coordenadora e Mairla Alencar, pela sempre disponível ajuda;

À solícita Secretaria de Saúde de Sobral, atenciosamente ao Dr. Carlos Hilton, Secretário de Saúde, à Enf<sup>a</sup>. Maria do Socorro Melo, Coordenadora da Atenção Primária, bem como à Enf<sup>a</sup>. Sandra Flor, Coordenadora da Vigilância Epidemiológica, pela confiança conferida e disponibilização dos dados;

Aos meus queridos amigos, que mesmo temporariamente deixados de lado, acompanharam todo o processo e compreenderam;

Aos caros colegas de trabalho, especialmente ao Dr. Hiroki Shinkai e Enf<sup>a</sup> Luísa Fialho, que foram muito mais que uma equipe, foram amigos leais;

Aos estimados Professores do Curso de Mestrado, por tanto aprendizado e tolerância com a única aluna sobralense que fui desta turma;

Aos inesquecíveis colegas do Mestrado, Iramaia, Rebeca, Fernando, Julianas, Martha, Uchôa, Nataly, Sandra, Bruna, Vanessa, Luciana, Levindo, Marcelo e Luiza pelas caronas, parcerias, amizade e troca de experiências;

A todos, MUITO OBRIGADA.

A todas as mulheres grávidas e seus filhos  
sobralenses.

## RESUMO

As avaliações em saúde são necessárias para estabelecer níveis e tendências de resultados específicos, para identificar suas características e determinantes, assim como para avaliar a efetividade de programas destinados a influenciar esses resultados. Na história dos serviços de saúde pelo mundo, Donabedian (1980) se destaca nas avaliações de qualidade, enquanto que, no Brasil, o Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento (PHPN) investiga a qualidade da assistência à gestante e recém-nascido. Nesta perspectiva, este estudo teve como objetivo analisar os indicadores de “processo”, “resultado” e “impacto” da assistência pré-natal prestada em Sobral – CE, nos anos de 2005 a 2009, a partir da discussão dos elementos que a caracterizam, propostos pelo Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento (PHPN) e por Donabedian (1980). Trata-se de um estudo epidemiológico agregado, observacional, longitudinal, do tipo quantitativo, documental, descritivo e de tendências, utilizando-se a coleta de dados secundários dos Sistemas de Informações da Vigilância Epidemiológica do Município, tendo a apresentação de sete indicadores de processo, dois de resultado e sete de impacto, onde a análise de dados foi processada no *Excell* e *SPSS* versão 17.0 para *Windows*, através de procedimentos estatísticos expressos em números absolutos e percentuais em tabelas e gráficos, focalizando na discussão da literatura. Nos componentes do processo foram identificados elevados percentuais de cobertura pré-natal, ótimo desempenho para o número de consultas pré-natais, a alta oferta da consulta puerperal, fácil acesso aos exames laboratoriais de rotina, alta cobertura vacinal e razoável utilização do teste anti-HIV. Os indicadores de resultado e impacto apresentaram percentual de nascidos vivos com diagnóstico de sífilis congênita acima do nível mundial aceitável, nenhum caso de tétano neonatal registrado, incidência de recém-nascidos de baixo peso inversamente proporcional ao número crescente de mães com sete consultas ou mais, alta taxa de mortalidade materna, com predominância de causas obstétricas diretas e mortalidade neonatal com destaque para as afecções originadas no período perinatal responsável pela maioria dos óbitos, inclusive no período neonatal precoce. Por fim, este aprofundamento da análise do PHPN como um todo pôde, com certeza, contribuir para o acompanhamento espaço-temporal de suas taxas, bem como forneceu subsídios para a organização do programa materno-infantil de Sobral.

Palavras-chave: avaliação, assistência pré-natal, indicadores.

## ABSTRACT

The health evaluations are needed to establish levels and trends of specific outcomes, to identify its characteristics and determinants, well as to evaluate the effectiveness of programs designed to influence these results. In the history of health services throughout the world, Donabedian (1980) stands out in quality assessments, while in Brazil, the Program for Humanization of Prenatal and Birth (PHPN) investigates the quality of care to pregnant women and newborn. In this perspective, this study aimed to analyze the indicators of "process", "outcome" and "impact" of prenatal care provided in Sobral - CE, in the years 2005 to 2009, from the discussion of the elements that characterize it, proposed by Humanization Program of Prenatal and Birth (PHPN) and Donabedian (1980). This is an epidemiological study aggregated, observational, longitudinal study, a quantitative, documentary, descriptive and trends, using the secondary data collection of the Information Systems of the local Epidemiological Vigilance, with the presentation of seven process indicators, two of the result and seven of impact, where analysis of data was processed in Excell and SPSS version 17.0 for Windows, through statistical procedures expressed in absolute numbers and percentages in tables and graphs, focusing on discussion of the literature. In the process components identified high rates of prenatal coverage, excellent performance for the number of prenatal visits, the high supply of post-partum visit, easy access to routine laboratory tests, high immunization coverage and reasonable use of the test anti-HIV drugs. The indicators of outcome and impact showed percentage of live births with a diagnosis of congenital syphilis above the world level acceptable, no cases of neonatal tetanus were reported, the incidence of newborns with low birth weight inversely proportional to the increasing number of mothers with seven or more queries, high rates of maternal mortality, with a predominance of direct obstetric causes and neonatal mortality, especially for conditions originating in the perinatal period, including in the early neonatal period. Finally, this deepening of the analysis of PHPN as a whole could, of course, contribute to the space-time monitoring of their rates, as well as provided subsidies for the organization of maternal-child program of Sobral.

Keywords: evaluation, prenatal care, indicators.

## LISTAS DE TABELAS

<b>Tab. 1.</b> Indicadores Demográficos. Sobral-CE, 2008.....	25
<b>Tab. 2.</b> Tendência da mortalidade por sexo e causa básica. Sobral-CE, 2008.....	26
<b>Tab. 3.</b> Número de casos e incidência de doenças transmissíveis. Sobral-CE, 2008.....	27
<b>Tab. 4.</b> Capacidade Instalada segundo o Tipo de Prestador. Sobral-CE, 2009.....	27
<b>Tab. 5.</b> Quantidade de leitos do SUS por Tipo de Prestador segundo Especialidade. Sobral-CE, 2009.....	28
<b>Tab. 6.</b> Ocupações em geral que atende ao SUS segundo o Tipo de Prestador Sobral-CE, 2009.....	29
<b>Tab. 7.</b> Percentual (%) de indivíduos com idade entre 15 e 64 anos sexualmente ativos, segundo o uso de preservativo, Sobral – CE, 2008.....	30
<b>Tab. 8.</b> Indicadores de processo em % de gestantes inscritas no Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN) segundo SISPRENATAL em Sobral, Ceará de 2005 a 2009.....	43
<b>Tab. 9.</b> Percentual de recém-nascidos com diagnóstico de Sífilis Congênita e Tétano Neonatal, em relação ao total de nascidos vivos segundo SINAN/SINASC em Sobral, Ceará de 2005 a 2009.....	44
<b>Tab. 10.</b> Coeficiente de Incidência de Sífilis Congênita, Tétano Neonatal e Baixo Peso ao Nascer, segundo SINAN/SINASC em Sobral, Ceará de 2005 a 2009.....	45
<b>Tab. 11.</b> Razão de Mortalidade Materna segundo SIM/SINASC em Sobral, Ceará de 2005 a 2009.....	46
<b>Tab. 12.</b> Distribuição decrescente da frequência de óbitos maternos na cidade de Sobral, Ceará (2005-2009) de acordo com a classificação e a causa básica.....	48
<b>Tab. 13.</b> Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce, Tardio e Total segundo SIM/SINASC, Sobral, Ceará (2005 a 2009).....	49
<b>Tab. 14.</b> Distribuição decrescente da frequência de óbitos neonatais na cidade de Sobral, Ceará (2005-2009) de acordo com a causa básica.....	49

## LISTA DE FIGURAS

<b>Fig. 1.</b> Proporção de RN de baixo-peso ao nascer e sete consultas pré-natais ou mais, na cidade de Sobral, Ceará segundo SINASC. 2005 a 2009.....	46
<b>Fig. 2.</b> RMM na cidade de Sobral, Ceará (2005-2009).....	47
<b>Fig. 3.</b> Distribuição da frequência de óbitos maternos na cidade de Sobral, Ceará de acordo com a causa básica (2005-2009).....	47

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Esquema básico de vacinação durante a gestação.....	62
<b>Quadro 2.</b> Classificação da Morte Materna segundo a CID-10.....	65
<b>Quadro 3.</b> Instrumentos e técnicas de coleta dos indicadores.....	91

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABS – Atenção Básica de Saúde  
ACS – Agentes Comunitários de Saúde  
ACTG – Aids Clinical Trial Group  
AIDS – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida  
AIS – Ações Integradas de Saúde  
AME – Aleitamento Materno Exclusivo  
APM – Associação Paulista de Medicina  
APS – Atenção Primária à Saúde  
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa  
CID – Classificação Internacional de Doenças  
CMM – Coeficiente de Mortalidade Materna  
CMN – Coeficiente de Mortalidade Neonatal  
CMP – Coeficiente de Mortalidade Perinatal  
CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde  
CRM – Conselho Regional de Medicina  
DATASUS – Departamento de Informática do SUS  
DUM – Data da Última Menstruação  
ESF – Estratégia de Saúde da Família  
HAART – Terapia Antiretroviral Altamente Ativa  
HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana  
IBGE – Instituto Brasileiro Geografia e Estatística  
IDB – Indicadores e Dados Básicos  
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano  
IFDM – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal  
MS – Ministério da Saúde  
NE – Não especificada  
NV – Nascidos Vivos  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
OPAS – Organização Panamericana de Saúde  
PAISM – Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher  
PCAP – Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas da População Brasileira  
PIB – Produto Interno Bruto  
PN – Pré-Natal  
PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios  
PNDS – Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde  
PNI – Programa Nacional de Imunizações  
PHPN – Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento  
PSF – Programa Saúde da Família  
RIPSA – Rede Interagencial de Informações para a Saúde  
RMM – Razão de Mortalidade Materna  
RN – Recém-Nascido  
RNBP – Recém-Nascidos de Baixo Peso  
RNPT – Recém-Nascido Pré-Termo  
SESA – Secretaria de Saúde  
SIAB – Sistema de Informação de Atenção Básica

SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade  
SINAN – Sistema de Informações de Agravos de Notificação  
SINASC – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos  
SIPACS – Sistema de Informação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde  
SISNEP – Sistema Nacional de Ética em Pesquisa  
SISPRENATAL – Sistema de Informação sobre o Pré-Natal e Nascimento  
SMS – Secretaria Municipal de Saúde  
SUDS – Sistema Unificado Descentralizado de Saúde  
SUS – Sistema Único de Saúde  
SC – Sífilis Congênita  
TN – Tétano Neonatal  
UBS – Unidades Básicas de Saúde  
UECE – Universidade Estadual do Ceará  
UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância  
UTI – Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	13
1.1 PROBLEMÁTICA.....	13
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
1.3 RELEVÂNCIA.....	15
<b>2 OBJETIVO.....</b>	17
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	18
3.1 TEORIA DE BASE: AVALIAÇÃO NA PERSPECTIVA DE DONABEDIAN.....	18
3.2 INDICADORES DA QUALIDADE PRÉ-NATAL.....	20
3.3 SITUAÇÃO DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SOBRAL.....	23
3.3 A ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM SOBRAL.....	30
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	36
4.1 NATUREZA E TIPOLOGIA DO ESTUDO.....	36
4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO.....	36
4.3 POPULAÇÃO/ AMOSTRA.....	37
4.3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/ EXCLUSÃO.....	37
4.3.2 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	37
4.4 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS.....	39
4.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	41
4.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	41
<b>5 RESULTADOS.....</b>	42
5.1 INDICADORES DE PROCESSO.....	42
5.2 INDICADORES DE RESULTADO.....	44
5.3 INDICADORES DE IMPACTO.....	44
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	50
<b>7 CONCLUSÕES.....</b>	75
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	77
<b>APÊNDICES.....</b>	91
APÊNDICE 1: QUADRO 1. INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE COLETA DOS INDICADORES.....	91
APÊNDICE 2: TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO.....	94
<b>ANEXO.....</b>	95
ANEXO 1: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	95

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Problemática

Ao longo da história da saúde pública, a atenção materno-infantil é tida como uma área prioritária e que permanece como um campo de especial e intensa preocupação, destacando-se os cuidados crescentes durante a gestação, o que de fato, dá a licença de retomar sua discussão.

No Brasil, a persistência de índices preocupantes de indicadores de saúde importantes, como os coeficientes de mortalidades materna e perinatal, tem motivado o surgimento de um leque de políticas públicas que focalizam o ciclo gravídico-puerperal (COUTINHO *et al.*, 2003). Assim, ampliou-se o elenco de atividades destinadas a esse grupo, reconhecendo o atendimento pré-natal como importante componente por seu impacto e transcendência (COSTA *et al.*, 1998).

Em todo o mundo, as taxas de mortalidade e morbidade materno-infantil têm diminuído drasticamente nos últimos anos, o que tem sido atribuído aos cuidados durante o pré-natal e no primeiro ano de vida. O cuidado pré-natal possibilita identificar fatores de risco, para posterior controle ao longo de toda a gestação, bem como diagnosticar precocemente complicações na gravidez. Estudos epidemiológicos têm demonstrado que mulheres que fazem pré-natal têm taxa de mortalidade materna e perinatal menores (SANTOS *et al.*, 1997).

A relação do pré-natal à diminuição dos coeficientes de mortalidade faz refletir que, no Brasil, embora os índices tenham caído nos últimos anos, estes ainda continuam altos em relação a outros países também em desenvolvimento. A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera como aceitável uma Razão de Mortalidade Materna (RMM) entre 6 e 20 óbitos por 100 mil nascidos vivos (COSTA *et al.*, 2002). Em 2001, ocorreram nas capitais brasileiras 74,5 mortes por causas maternas para cada 100 mil nascidos vivos, segundo dados oficiais, estimando-se que cerca de 98% das mortes de mulheres por causas maternas são evitáveis (LOW *et al.*, 2001). Países com níveis de pobreza maiores que o nosso como o Uruguai e Cuba têm coeficientes menores que 30 /100.000 nascidos vivos e em países desenvolvidos oscila em torno de 10 /100.000 nascidos vivos. E essa cifra provavelmente é

ainda uma estimativa conservadora dada à reconhecida subnotificação dos óbitos por causas maternas no país (LOW *et al.*, 2001).

O Ministério da Saúde (MS) informou também que em janeiro de 2000 o número de consultas pré-natais aumentou (BRASIL, 2003). Ou seja, já que as mulheres estão tendo acesso ao pré-natal e uma boa assistência reduziria esses índices, mas isso não tem ocorrido como o esperado, significa que a técnica que foi criada para proteger o binômio mãe-filho está sendo realizada sem propósito preciso ou realizada apenas por conveniência, não cumprindo seu verdadeiro papel, que é reduzir os riscos para os dois. Falta-se saber em quanto isso vem ocorrendo.

No Brasil, o número de consultas de pré-natal por mulher que realiza o parto no Sistema Único de Saúde (SUS) vem aumentando, passando de 1,2 consultas por parto em 1995, para 5,1 consultas por parto em 2003 (BRASIL, 2005). Assim, apesar da cobertura pré-natal ter melhorado consideravelmente, inclusive após a implantação das equipes do Programa Saúde da Família (PSF), estratégia iniciada em 1994, com os princípios e desafios apontados à época da proposição do Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), os índices elevados de óbitos maternos persistem, pondo em questão a qualidade das consultas do pré-natal.

Pesquisas qualitativas sobre assistência pré-natal indicam que a qualidade da assistência representa o nó crítico principal, mantendo-a como tema permanente de preocupação e discussão (SILVEIRA *et al.*, 2001; VICTORA & BARROS, 2001; SERRUYA *et al.*, 2004c; TREVISAN *et al.*, 2002).

A discussão de propostas de assistência pré-natal permanece atual e ainda é um campo fértil para estudos operacionais que incluam análises quantitativas e qualitativas (LUMBIGANON, 1998; SERRUYA *et al.*, 2004c; PUCCINI, 2003).

Na história dos serviços de saúde, quando estes iniciaram o engajamento no movimento pela qualidade, o mesmo já existia em outras áreas de atuação. Avedis Donabedian (Associação Paulista de Medicina (APM) / Conselho Regional de Medicina (CRM), 1998; DONABEDIAN, 1980; D'INNOCENZO, 2006), pediatra armênio radicado nos Estados Unidos, foi o pioneiro no setor saúde, sendo o primeiro autor que se dedicou de maneira sistemática a estudar e publicar sobre qualidade em saúde. Esse autor absorveu da teoria de sistemas a noção de indicadores de estrutura, processo e resultado, adaptando-os ao

atendimento hospitalar, abordagens que se tornaram um clássico nos estudos de qualidade em saúde. É em sua vertente que se enquadra este estudo.

## **1.2 Justificativa**

Após mais de 20 anos em que se discute a reorganização dos serviços de saúde do Brasil (Ações Integradas de Saúde (AIS), VIII Conferência Nacional de Saúde, Sistema Unificado Descentralizado de Saúde (SUDS)), o tema da qualidade dos serviços, em seus termos mais amplos, ganha relevância.

Assim, o interesse em avaliar a atenção pré-natal na atenção básica, aquela prestada nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Sobral, surgiu com a inserção da autora neste serviço e assistência direta da mesma a este público desde sua graduação em enfermagem em 2001 e especialização em obstetrícia em 2004, além da sua constante avaliação do pré-natal do município em outras pesquisas, seu interesse e participação no Comitê de Mortalidade Materno-Infantil e treinamentos por parte da mesma.

Instiga-se estudar tal fato já que, de acordo com a pesquisa do MS “Uma Avaliação do Impacto do PSF na Mortalidade Infantil no Brasil”, para cada 10% de aumento na cobertura populacional do PSF, há uma redução média de 4,6% na taxa de mortalidade infantil. Nas regiões assistidas pelas equipes multiprofissionais, o índice de morte de crianças no primeiro ano de vida caiu 14,69%, no período de 2003 e 2004 (BRASIL, 2005d).

A partir da relevância que estudos semelhantes trazem para melhoria da assistência às gestantes, a autora também pretendeu trazer a abrangência da avaliação para a redução das mortalidades materna e infantil, bem como a de outros maus indicadores.

Para cumprir os objetivos propostos nesse trabalho, a autora se deteve na questão que abrange o processo, resultado e impacto das atividades desenvolvidas. É sobre essas bases que se obteve a valoração da qualidade do serviço.

## **1.3 Relevância**

No Brasil, entre os diversos aspectos relacionados ao cumprimento dos desafios no contexto da Atenção Primária em Saúde (APS), o campo da qualidade tem recebido uma atenção especial por parte do Ministério da Saúde que, considerando a relevância da avaliação

na garantia da qualidade da atenção à saúde, constituiu a Comissão de Avaliação da Atenção Básica, através da Portaria GM/MS nº 676 de 03.06.03.

Desde 1997, em Sobral-CE, foi adotado o PSF como estratégia estruturante da organização de sua atenção primária. Hoje, a Secretaria Municipal de Saúde e Assistência Social, conta com 48 Equipes de Saúde da Família, em 28 unidades básicas distribuídas em suas 23 Áreas Descentralizadas de Saúde. Estas equipes contam, dentre outras categorias, com um total de 437 Agentes Comunitários de Saúde (ACS), 34 médicos, 102 enfermeiros, 33 dentistas e 52 auxiliares de enfermagem, atingindo uma cobertura de 100% de sua população.

Decidir pelo acompanhamento de indicadores é consensualmente apontado como uma medida fundamental para reduzir mortes maternas e perinatais, porque a sinalização dos problemas demanda as medidas para sua resolução, intuito desta pesquisa.

As ações de saúde devem ter sempre como principal norte a realidade epidemiológica de sua população. No que se refere à avaliação, o uso de indicadores quer sejam das condições de saúde da população, quer da assistência são fundamentais para propiciar acompanhamento das condições em saúde e direcionar políticas e recursos, como também tê-las como única forma efetiva de avaliação de resultados, pois os indicadores epidemiológicos possibilitam a medida do impacto de uma política de saúde. Pesquisas como esta pretendem contribuir para tal fato.

## **2 OBJETIVO**

- Analisar os indicadores de “*processo*”, “*resultado*” e “*impacto*” da assistência pré-natal prestada em Sobral – CE, nos anos de 2005 a 2009.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Teoria de Base: Avaliação na perspectiva de Donabedian

Da análise da literatura sobre a avaliação de serviços de saúde, Reis *et al.* (1990) referem-se ao estudo acerca da avaliação da atenção médica, realizado pela OPAS – Organização Panamericana de Saúde, onde se verificou que o “uso da estatística e da avaliação científica dos cuidados médicos se desenvolveu lentamente, pois, em geral, não era considerado aspecto essencial da Medicina” (OPAS, 1978).

Entretanto, nos últimos anos, um grande número de trabalhos na área da saúde tem se intitulado “Avaliações”, “Avaliações de qualidade” ou “Avaliações qualitativas”. As pesquisas e textos publicados sob estes títulos incluem muitas vezes conceitos diferentes expressos com as mesmas palavras.

Para Lamy Filho e Tonial (2000), avaliar significa conferir valor, julgar o quão boa ou ruim é determinada coisa. Este conceito é complementar ao de “qualidade” porque, no momento em que se avalia determinada coisa, invariavelmente o objeto desta avaliação é analisado comparativamente àquilo que se considera bom (de qualidade) ou não (sem qualidade – ausência ou pouca qualidade).

De uma forma ou de outra, quando se faz uma avaliação, comparam-se dados com aquilo que se considera bom, de forma que o maior objetivo das avaliações é ajudar a modificar para melhor os dados obtidos.

Os autores acima citados fizeram um apanhado de como e por intermédio de quem surgiu o conceito de avaliações de qualidade na saúde. Em resumo, afirmam que os diversos conceitos de avaliação e qualidade surgiram de três diferentes áreas. Na área da saúde, em meados da década de 1960, diversos pesquisadores se ocuparam a estudar e normatizar aquilo que denominavam “Avaliação e Garantia de Qualidade em Saúde”. Nas décadas de 1970 e 1980, os estudos sobre a qualidade dos serviços de saúde baseavam-se em uma ou mais categorias propostas por Avedis Donabedian, utilizando as experiências de avaliação desenvolvidas por Flexner e Codman e tendo como referencial a Teoria dos Sistemas.

Neste contexto, destacou-se Avedis Donabedian que, em 1966, propôs um modelo unificado, normatizado de avaliação de qualidade, até então utilizado por diferentes autores e

sob diversos conceitos. Neste modelo, o autor divide genericamente qualquer cuidado de saúde em três grandes componentes – estrutura, processo e resultado – baseado nos quais se poderia mais facilmente levar a cabo avaliações de qualidade.

Avaliar é fazer um juízo de valor. Parece fácil, mas tentar trazer para a ciência esta questão é sem dúvida um desafio, afinal a avaliação de qualidade que Donabedian propõe, requer a seleção de um conjunto de indicadores representativos dos três componentes que ele descreve.

Assim, a “estrutura” corresponde às características estáveis da unidade, às condições do espaço físico, aos recursos humanos, aos instrumentos e equipamentos disponíveis, bem como às condições organizacionais; o “processo” corresponde ao conjunto de atividades desenvolvidas nas relações entre profissionais e pacientes; os “resultados” são as mudanças relacionadas com conhecimentos e comportamentos, bem como a satisfação do usuário decorrente do cuidado prestado (DONABEDIAN, 1978).

Donabedian (1978) publicou um artigo referindo-se que a avaliação dos serviços comporta sempre duas dimensões: o desempenho técnico, ou seja, a aplicação do conhecimento e da tecnologia médica de modo a maximizar os benefícios e minimizar os riscos, de acordo com as preferências de cada paciente; e o relacionamento pessoal com o paciente, de modo a satisfazer os preceitos éticos, as normas sociais e as legítimas expectativas e necessidades dos pacientes.

Porém, independente do método utilizado, das dificuldades na obtenção de dados, muitas vezes sem qualidade de informação, e ainda dos sub-registros das estatísticas oficiais, mesmo assim o importante é que se utilize o maior rigor possível para tentar detectar características na assistência que precisem ser qualificadas.

Assim, a avaliação da qualidade da atenção deve envolver tanto a implementação de indicadores objetivos baseados em critérios técnicos, como a adoção de instrumentos de avaliação da satisfação dos usuários do sistema, que considerem a acessibilidade, a integralidade da atenção, a resolutividade e qualidade dos serviços prestados, fortalecendo o SUS.

### 3.2 Indicadores da Qualidade Pré-Natal

“Indicadores e índices são números que procuram descrever um determinado aspecto da realidade, ou apresentam uma relação entre vários aspectos. Adotando-se técnicas para ponderação dos valores, podem-se criar índices que sintetizem um conjunto de aspectos da realidade e representem conceitos mais abstratos e complexos como qualidade de vida, grau de desenvolvimento humano de uma comunidade ou, ainda, nível de desempenho de uma gestão” (VAZ, 1994).

As estatísticas de saúde podem ter diversos usos, entre eles o de acompanhamento de programas, vigilância epidemiológica, planejamento e gestão de saúde. Têm também como finalidade comparar dados entre países, regiões, estados, municípios (LAURENTI, 1992).

Tradicionalmente vêm-se avaliações das condições de saúde da mulher por meio de indicadores simples que refletem apenas uma face das condições de assistência, que na maioria das vezes são interpretadas como decorrentes das condições socioeconômicas da população, nada que se compare à verdadeira complexidade do assunto.

Partindo dos conceitos acima, será que deveria se trabalhar com um índice composto para mostrar melhor as condições de desigualdade e iniquidade da atenção às mulheres no ciclo gravídico puerperal?

Em 2000 foi criado o Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento (PHPN), através de um conjunto de Normas e Portarias com estrutura de incentivos financeiros específicos, objetivando garantir um número mínimo de consultas no período pré-natal e uma qualidade do atendimento no momento do parto, estimulando a organização da assistência, vinculando formalmente o pré-natal ao parto e puerpério, ampliando o acesso das mulheres, garantindo a qualidade e consolidando a atenção obstétrica integral, associada à afirmação dos direitos da mulher incorporados como diretrizes institucionais, através das portarias do MS/GM 569, 570, 571, 572, de 01 de junho de 2000.

Falando em pré-natal, deve-se ter em mente que um dos seus objetivos principais é a manutenção da saúde da mãe e do feto, o que significa, em outras palavras, livrar esse binômio do risco de morbimortalidade, que se dá primariamente no conhecimento desses riscos. Por isso, o Ministério da Saúde enfatiza: “É preciso lembrar também que aproximadamente 15% das gestações caracterizam-se como de alto risco. O pronto reconhecimento desses casos associado à existência de retaguarda de serviços com maior

complexidade para o adequado acompanhamento são decisivos para a manutenção da vida dessas mulheres” (BRASIL, 2003).

Mesmo diante de tantos estudos e de vários desses fatores já serem conhecidos, como a alta paridade, idades extremas, baixo peso e estatura, história de complicações em gestações anteriores, doenças preexistentes (diabetes, hipertensão etc), más condições de vida e baixa escolaridade entre outros, a realidade epidemiológica ainda mostra índices de mortalidade altos, devendo-se, portanto, levar em consideração a falta de atenção dos profissionais a esses fatores como contribuinte desses índices.

Partir para a busca desses fatores de risco é uma iniciativa que tem impacto imediato sobre o desfecho da gravidez, devido detecção e tratamento precoces; conseqüentemente, a assistência adequada, além de reduzir a mortalidade materna diminui também a mortalidade perinatal, e quem sabe ainda ter impacto sobre o coeficiente de mortalidade neonatal.

Em geral, a consulta pré-natal envolve procedimentos bastante simples, podendo o profissional atuar transmitindo apoio e confiança necessários para que a gestante se interesse na condução de sua gestação e parto.

Está demonstrado que a adesão das mulheres ao pré-natal está relacionada com a qualidade da assistência prestada pelo serviço e pelos profissionais de saúde, o que, em última análise, ainda será essencial para a redução dos elevados índices de mortalidade materna e perinatal verificados no Brasil. Do contrário, os resultados da deficiente atenção à gestante, tanto em recursos materiais como na assistência ambulatorial e hospitalar, denotam os altos índices de mortalidade materna e perinatal.

Dessa forma, as investigações da atenção ao pré-natal têm como objetivo subsidiar ações de planejamento, monitorar a tendência na utilização de cuidados e entender a sua relação com resultados (PETITTI *et al.*, 1991; KOGAN *et al.*, 1998), como nos exemplos dos coeficientes, taxas e percentuais a seguir.

O coeficiente de morte materna (CMM) é um indicador extremamente fiel para aferir a situação das mulheres em um dado momento em um determinado país, disse Araújo em 2000, daí a importância de destacar-se o CMM entre os indicadores utilizados na avaliação da assistência à mulher, cuja magnitude do problema tem sido tema de diversas pesquisas, campanhas e estudos nos últimos 18 anos. No cenário internacional, desde 1987.

Define-se como Razão de Mortalidade Materna (RMM) a relação das mortes maternas obstétricas diretas, indiretas e não especificadas com o número de nascidos vivos, e é expressa por 100.000 nascidos vivos. Frequentemente, a razão de mortalidade é chamada de “taxa” ou “coeficiente”. Contudo, ela só poderia ser designada assim se o seu denominador fosse o número total de gestações. Na impossibilidade de obtenção desse dado, utiliza-se por aproximação o número de nascidos vivos, o que torna mais adequado o uso da expressão “razão” (BRASIL, 2002).

Este indicador "é um dos mais sensíveis descritores das condições de vida de uma população e reflete, principalmente, a desarticulação, desorganização e qualidade inadequada da assistência de saúde prestada à mulher durante o ciclo gravídico-puerperal, pois a assistência pronta, oportuna e adequada pode evitar a maioria dessas mortes" (TANAKA, 2001).

Em 1997, o coeficiente de mortalidade materna no Brasil estava próximo de 110 óbitos por 100.000 nascidos vivos. Quanto às causas de morte materna, predominam as obstétricas diretas (74%), e entre essas, a eclâmpsia, hemorragias, infecção puerperal e aborto. A maioria desses óbitos é evitável mediante uma boa assistência pré-natal, parto, puerpério e urgências e emergências obstétricas (BRASIL, 2003).

A taxa de mortalidade infantil representa um dos indicativos mais comumente empregados para a análise da situação de saúde do Brasil. Classicamente, a mortalidade neonatal, que estima o risco de óbitos nos primeiros 27 dias de vida, está intrinsecamente relacionada às condições da gestação, parto e da própria integridade da criança (CALDEIRA *et al.*, 2005).

Já a taxa de mortalidade perinatal (CMP) é o número de natimortos e óbitos em crianças com menos de sete dias por 1.000 nascidos, constitui-se também num importante indicador para refletir a cobertura e qualidade de assistência pré-natal e ao parto (SESA, 1999).

No Brasil, a mortalidade perinatal é muito maior (17,8 /1.000 nascidos vivos) do que a dos países mais desenvolvidos, onde os óbitos perinatais estão basicamente ligados a problemas genéticos, anomalias congênitas, erros inatos do metabolismo e outras causas que fogem ao controle do sistema de saúde (BRASIL, 2001).

O Ministério da Saúde (2003) mostra também dois indicadores objetivos da má qualidade do atendimento pré-natal no país. O primeiro se refere à alta incidência de sífilis

congênita (24/ 1.000 nascidos vivos no SUS), cuja prevenção depende do diagnóstico e tratamento durante a gravidez. O outro indicador objetivo é que 37% das gestantes no Brasil não receberam nenhuma dose de vacinação antitetânica, segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS)-96 (BRASIL, 2003).

Estudos epidemiológicos têm demonstrado que mulheres que fazem pré-natal têm taxa de mortalidade materna e perinatal menores. Esse efeito está diretamente relacionado ao número de consultas e à idade gestacional do início do pré-natal (SANTOS *et al*, 1997).

Em relação à concentração de consultas, deve-se tomar como parâmetro a média preconizada pelo Ministério da Saúde (2003): seis contatos durante a gestação. Este divulgou também um relatório em janeiro de 2000, informando que houve um crescimento na média das consultas pré-natais. Isso significa que, já que as mulheres estão tendo acesso e um bom pré-natal reduziria esses índices, mas isso não tem ocorrido como o esperado, é porque uma técnica criada para proteger o binômio mãe-filho está sendo realizada sem propósito preciso ou realizada apenas por conveniência, não cumprindo seu verdadeiro papel, que é reduzir os riscos para os dois.

Também disse Verônica Batista (2002), assessora técnica da área de saúde da mulher do Ministério da Saúde: “a nossa preocupação é com a qualidade dessa atenção, pois o acompanhamento é muito importante para reduzir a mortalidade de mulheres durante a gravidez ou no parto, assim como a dos bebês”.

Sendo assim, a possível relação dos indicadores do acompanhamento pré-natal e os óbitos que estão refletidos em vários estudos, demonstra que devem existir problemas na qualidade e oportunidade da atenção pré-natal e parto, principalmente, porque todos eles apresentam uma forte dependência dessa atividade.

### **3.3 Situação de Saúde do Município de Sobral**

O sistema de saúde do Brasil é o Sistema Único de Saúde (SUS), instituído pela Constituição Federal de 1988, organizado e regulamentado conforme a Lei Orgânica da Saúde, a Lei nº 8.080/90. Ao completar 20 anos da instituição, o SUS é considerado a maior política de inclusão social do Brasil, atendendo 80% da população, exibindo uma trajetória de importantes conquistas para a sociedade. Presente em todo o território nacional, o sistema integra uma rede de mais de 27 mil equipes de Saúde da Família, responsável por quase 100

milhões de brasileiros. São mais de 63 mil unidades ambulatoriais e cerca de seis mil unidades hospitalares, com mais de 440 mil leitos (próprios e conveniados). Realiza, por ano, cerca de dois milhões de partos, 12 milhões de internações hospitalares, 132 milhões de atendimentos de alta complexidade e 150 milhões de consultas médicas (BRASIL, 2009).

Apresenta-se, a seguir, neste estudo a cidade de Sobral com suas características próprias.

Segundo o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), Sobral superou Fortaleza no “ranking” das cidades cearenses em 2007 e alcançou a liderança com um crescimento de 5,5%. O indicador passou de 0,7095 para 0,7487, melhorado pelo desempenho da saúde (0,8671). A educação em Sobral ficou em 0,7459. Segundo a Divisão de Estudos Econômicos da Firjan, a vertente saúde em Sobral é considerada de alto desenvolvimento. Em 2006, esse município da região Norte estava em terceiro lugar no Estado. Um ano depois, ultrapassa Fortaleza e Eusébio, que deixam o primeiro e segundo lugares para as segunda e terceira posições, respectivamente. Ainda segundo essa Divisão, “Sobral tem índice moderado em emprego e renda, bom índice em educação e excelente em saúde” (CASTRO, 2010).

A Rede Interagencial de Informações para a Saúde - RIPSAs, criada por iniciativa conjunta do Ministério da Saúde e da OPAS, reúne instituições representativas dos segmentos técnico-científicos diretamente envolvidos na produção e análise de dados de interesse para a saúde no país. A Rede pressupõe compromissos de parceria permanente na produção e no uso de dados e informações necessárias para caracterizar o estado de saúde, as respostas do aparelho prestador de serviços e os fatores socioeconômicos que condicionam o quadro sanitário utilizando os Indicadores e Dados Básicos (IDB).

São apresentados nos IDB, os Indicadores Demográficos, Socioeconômicos, de Mortalidade, de Morbidade e fatores de risco, de Recursos e de Cobertura. Descreveram-se, sem o mérito da análise, aqueles disponíveis no momento da pesquisa, com o intuito de melhor compreender o conceito de saúde e de seus determinantes sociais da cidade pesquisada, mostrando outras dimensões do estado de saúde, medidas por dados de morbilidade, acesso a serviços, qualidade da atenção, incapacidade, condições de vida e fatores ambientais, entre outros.

## A. Indicadores Demográficos

No que tange às participações relativas do segmento sexo, verifica-se o predomínio do sexo feminino (51,2%). Em Sobral, a concentração urbana é mais acentuada. Enquanto que, nos anos mais recentes no Brasil 50% da fecundidade total estava concentrada antes dos 25 anos de idade, Sobral tem proporção de 59,40%. A participação crescente de idosos em relação aos jovens na população brasileira, reflete, principalmente, os níveis de fecundidade e o aumento da esperança de vida dos idosos (Tabela 1).

**Tabela 1.** Indicadores Demográficos. Sobral-CE, 2008.

<b>Discriminação</b>	<b>2008</b>
Densidade demográfica (hab./km <sup>2</sup> )	98,69
População total residente (hab)	180.046
Percentual de Sexo Feminino (%)	51,2
Número Total de Domicílios	53.027
Urbana	43.142
Rural	9.885
Taxa de fecundidade específica (%) *	59,40
Índice de envelhecimento (%)**	25,56

Fontes: IBGE/ DATASUS/ SINASC/ SIAB

\*Taxa de fecundidade específica: representada pelo número de nascimentos por grupo de mil mulheres na faixa etária de 15 a 49 anos/ano.

\*\* Número de pessoas de 60 e mais anos de idade, para cada 100 pessoas menores de 15 anos de idade, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

## B. Indicadores Socioeconômicos

Conforme o IBGE, o valor do PIB *per capita* de Sobral (R\$ 8.668) em 2006 foi próximo ao levantado no Brasil em 2004 (R\$ 9.729), e maior que o da região Nordeste (R\$ 4.927) para o mesmo ano e do Ceará em 2007 (R\$ 6,1 mil per capita). Tais valores assinalam que, em geral, a existência de segmentos sociais com precárias condições de vida não é tão desnivelada em relação à produção média da renda nacional.

## C. Indicadores de Mortalidade

A maior parte dos óbitos informados em Sobral de 2008 foi devida a três grupos de causas: doenças do aparelho circulatório, neoplasias e doenças do aparelho respiratório, com pequenas variações em relação ao sexo. No ano analisado, as doenças do aparelho

circulatório estavam em primeiro lugar tanto no sexo feminino quanto no masculino. Em seguida, predominavam as causas externas nos homens e situavam-se as neoplasias como segunda causa de mortes nas mulheres, sendo que estas estavam em terceiro lugar nos homens. As doenças infecciosas e parasitárias e as doenças do aparelho digestivo tiveram sua participação maior entre o sexo masculino (Tabela 2).

**Tabela 2.** Tendência da mortalidade por sexo e causa básica. Sobral-CE, 2008

Capítulo CID-10	M	F
	N	N
IX. Doenças do aparelho circulatório	100	92
II. Neoplasias (tumores)	62	52
X. Doenças do aparelho respiratório	59	48
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	84	21
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	27	19
XI. Doenças do aparelho digestivo	24	14

Fonte: SIM

#### D. Indicadores de Morbidade

As taxas de incidência de tuberculose têm apresentado tendência de queda em todas as regiões do Brasil, porém os maiores valores são observados sistematicamente no Nordeste. O número de casos em Sobral chegou a 173 em 2008. Já taxa de incidência da hanseníase flutuou a 131 casos por 100 mil habitantes, possivelmente em função dos esforços realizados para o diagnóstico, porém indicam um padrão hiperendêmico, por apresentar taxas mais elevadas que o permitido, assim como em toda a região Nordeste. No período de 2008, o número de casos de leishmaniose visceral em Sobral chegou a 39 por 100.000 habitantes. A doença encontra-se em expansão, visto que se verifica sua expansão e urbanização, acelerando a transmissão da endemia. Ainda está situado na região Nordeste que, segundo o MS, contribuiu com 56% dos casos de l. visceral registrados no Brasil em 2005. A AIDS é a manifestação clínica da infecção pelo HIV e que leva, em média, oito anos para se manifestar. Houve queda nas taxas de incidência do Brasil e Sobral tem índice menor que o levantado para o Nordeste em 2005 (8,6), conforme a tabela 3.

**Tabela 3.** Número de casos e incidência de Doenças Transmissíveis. Sobral-CE, 2008.

<b>AGRAVO</b>	<b>Taxa de Incidência</b>	<b>Nº casos</b>
Tuberculose pulmonar	96,1	173
Hanseníase	73,0	131
L. Visceral (Calazar)	21,7	39
AIDS	7,2	13

Fonte: SINAN/IBGE

Incidência por 100.000 habitantes

## E. Indicadores de Recursos

Considerando os principais estabelecimentos prestadores de serviços do SUS, dos 157 cadastrados no Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil (CNES), 98 são pertencentes ao setor privado, seguido do público, com 55 estabelecimentos, filantrópico, com três unidades de serviços e sindicato, um hospital geral.

**Tabela 4.** Capacidade Instalada segundo o Tipo de Prestador. Sobral-CE, 2009.

<b>Tipo de Estabelecimento</b>	<b>Público</b>	<b>Filantrópico</b>	<b>Privado</b>	<b>Sindicato</b>	<b>Total</b>
Central de Regulação de Serviços de Saúde	1	-	-	-	1
Centro de Atenção Psicossocial	3	-	1	-	4
Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde	36	-	3	-	39
Clínica Especializada/Ambulatório Especializado	3	-	21	-	24
Consultório Isolado	1	-	53	-	54
Farmácia Medicamento Excepcional e Programa Farmácia Popular	1	-	-	-	1
Hospital Especializado	-	1	1	-	2
Hospital Geral	-	2	1	1	4
Policlínica	2	-	9	-	11
Posto de Saúde	1	-	-	-	1
Unidade Mista - atendimento 24h: atenção básica	1	-	-	-	1
Unidade Serviço de Apoio de Diagnóstico e Terapia	2	-	9	-	11
Unidade de Vigilância em Saúde	1	-	-	-	1
Unidade Móvel Pré Hospitalar-Urgência/Emergência	1	-	-	-	1
Unidade Móvel Terrestre	2	-	-	-	2
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>3</b>	<b>98</b>	<b>1</b>	<b>157</b>

Fonte: MS/ CNES - Abril/2009

Sabendo que a quantidade necessária para atender uma população é de 2,5 a 3 leitos/ 1.000 habitantes, em Sobral dispõe-se de 545 leitos totais, a quantidade exata preconizada se não tivesse que suprir uma população de quase dois milhões de pessoas oriundas de municípios vizinhos, já que se trata de uma das três Macrorregionais que o Ceará possui. Destes, a maioria são do setor filantrópico (390), 108 leitos privados que atendem o SUS, 32 são públicos e 15 do sindicato. Observa-se uma carência de UTI neonatal (Tabela 5).

**Tabela 5.** Quantidade de leitos do SUS por Tipo de Prestador segundo Especialidade. Sobral-CE, 2009.

<b>Especialidade</b>	<b>Público</b>	<b>Filantrópico</b>	<b>Privado</b>	<b>Sindicato</b>	<b>Total</b>
Cirúrgicos	-	131	15	10	156
Clínicos	10	108	31	2	151
UTI adulto	-	19	-	-	19
Unidade intermediária	-	16	-	-	16
Unidade intermediária neonatal	-	15	-	-	15
Obstétricos	-	42	13	-	55
Pediátricos	22	59	32	3	116
Psiquiatria	-	-	17	-	17
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>390</b>	<b>108</b>	<b>15</b>	<b>545</b>

Fonte: MS/ CNES- Abril/2009

Ao observar a tabela 6, percebe-se que 1.327 profissionais, entre nível superior, técnico/auxiliar, elementar, administrativo e sem classificação, pertencem ao setor público. Logo em seguida, o setor filantrópico destaca-se como empregador de 554 profissionais de todas as classificações, o setor privado detém 212 prestadores de serviço e 23 profissionais estão vinculados ao sindicato. Os agentes de combate às endemias (154), categoria do mesmo nível dos ACS, não estão cadastrados no CNES.

**Tabela 6.** Ocupações em geral que atende ao SUS segundo o Tipo de Prestador Sobral-CE, 2009.

Ocupações em geral	Público	Filantrópico	Privado	Sindicato	Total
Médicos	186	436	123	19	764
Gineco/obstetra	8	31	20	1	60
Médico de família	69	-	-	-	69
Pediatra	18	30	14	-	62
Outras especialidades	91	375	89	18	573
Enfermeiros	166	30	5	1	202
Odontólogos	97	7	6	2	112
Outras ocupações de nível superior	97	48	22	-	167
<b>TOTAL NÍVEL SUPERIOR</b>	<b>546</b>	<b>521</b>	<b>156</b>	<b>22</b>	<b>1.245</b>
Auxiliar/ Técnico de enfermagem	52	24	37	-	113
Fiscal sanitário	3	-	-	-	3
Outras ocupações de nível técnico e auxiliar	99	3	17	1	120
<b>TOTAL NÍVEL TÉCNICO/AUXILIAR</b>	<b>154</b>	<b>27</b>	<b>54</b>	<b>1</b>	<b>236</b>
Agente comunitário de saúde	437	-	-	-	437
Atendente de enfermagem /auxiliar de serviços diversos	3	1	-	-	4
Outras ocupações nível elementar em saúde	3	-	-	-	3
<b>TOTAL QUALIFICAÇÃO ELEMENTAR</b>	<b>443</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>444</b>
Administração	35	4	2	-	41
Serviço de limpeza/ conservação	1	-	-	-	1
<b>TOTAL PESSOAL ADMINISTRATIVO NÃO CLASSIFICADAS</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>42</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1.327</b>	<b>554</b>	<b>212</b>	<b>23</b>	<b>2.116</b>

Fonte: MS/ CNES- Abril/2009

## F. Indicadores de Cobertura

Segundo a tabela 7, mais da metade dos indivíduos em Sobral usava, em 2008, o preservativo como método anticoncepcional na primeira relação sexual entre os 15 e 24 anos, bem como na última relação sexual com parceiros casuais nos últimos 12 meses; destes, 36,8% relatou “na última relação sexual dos últimos 12 meses”. Quando se incluiu em todas as relações sexuais, o condom era relativamente pouco usado, com pequenas variações entre os tipos de parceiros.

**Tabela 7.** Percentual (%) de indivíduos com idade entre 15 e 64 anos sexualmente ativos, segundo o uso de preservativo, Sobral – CE, 2008.

<b>Uso do Preservativo</b>	<b>%</b>
Na primeira relação sexual (15 a 24 anos)	60,9
Na última relação sexual dos últimos 12 meses	36,8
Na última relação sexual com parceiros casuais nos últimos 12 meses	59,9
Em todas as relações sexuais, nos últimos 12 meses, com qualquer parceiro	21,5
Em todas as relações sexuais, nos últimos 12 meses, com parceiros fixos	20,3
Em todas as relações sexuais, nos últimos 12 meses, com parceiros casuais	46,5

Fonte: Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas da População Brasileira (PCAP) de 15 a 64 anos de idade, 2008.

## G. Indicadores de Fatores de Risco e Proteção

Dentre os indicadores de fatores de risco e proteção, importa destacar que a proporção de nascidos vivos de mães adolescentes (10 a 19 anos) em Sobral apresenta uma queda em 2008, assim como em todas as regiões do Brasil, sabendo-se, porém que as maiores proporções são encontradas nas regiões Norte e Nordeste. Já a prevalência de aleitamento materno exclusivo (AME) em menores de quatro meses foi de 71% no ano de 2008, um bom índice segundo os critérios da OMS (50% a 89%) (RIPSA, 2008).

### 3.3 A Assistência Pré-Natal em Sobral

O Município de Sobral está situado na Região Noroeste do Ceará, a 238 quilômetros de Fortaleza e com uma área de 2.123 Km<sup>2</sup>, entre as águas do Rio Acaraú e a Serra da Meruoca, limitando-se ao norte com os municípios de Massapê, Santana do Acaraú e

Meruoca, ao sul com Santa Quitéria, Groaíras e Cariré, a leste com Itapipoca, Irauçuba e Canindé, e a oeste com os municípios de Coreaú, Mucambo e Alcântara. Está ligada a Fortaleza através da CE-362 e da BR-222, que liga, ainda, o Ceará ao Piauí, ao Maranhão e ao Pará.

A mesorregião noroeste do Ceará conta atualmente com 55 municípios e uma população estimada em 1.516.132 habitantes. Esta Macrorregião de Saúde tem uma extensão territorial de 46.691,5 Km<sup>2</sup> e congrega 244 instituições de saúde nos níveis primário, secundário e terciário, representando um grande pólo no processo de organização de serviços de saúde no âmbito do Estado do Ceará (ALMEIDA, 2007). O município de Sobral é o pólo de referência hospitalar e ambulatorial especializada para toda esta região. De uma forma mais substancial, toda a referência microrregional de assistência hospitalar e ambulatorial especializada, assim como de educação universitária, converge para Sobral.

A estratégia de Saúde da Família no Brasil é muito recente. As primeiras equipes foram implantadas em 1994, há apenas 16 (dezesesseis) anos.

O Programa Saúde da Família (PSF), criado em março de 1994 pelo Ministério da Saúde, tem como objetivo geral “contribuir para a reorientação do modelo assistencial a partir da atenção básica, em conformidade com os princípios do Sistema Único de Saúde, imprimindo uma nova dinâmica de atuação nas unidades básicas de saúde, com definição de responsabilidades entre os serviços de saúde e a população”. Este Programa é desenvolvido por equipes minimamente compostas por um médico, uma enfermeira, auxiliares de enfermagem e agentes de saúde.

A partir de 1995, considerando experiências municipais de sucesso na organização da estratégia do PSF, o governo do estado do Ceará definiu este como sendo o programa estruturante mais adequado para viabilizar a inversão do modelo de atenção à saúde, até então predominantemente centrado na doença e com enfoque individual.

Até o ano de 1996, Sobral tinha como principal característica um governo municipal quase ausente na formulação e execução das suas políticas públicas. Esta característica perpassava todos os setores da administração, e de forma bastante acentuada, o da saúde.

Quase toda a rede dos serviços assistencial de saúde pertencia a entidades filantrópicas, entidades privadas e ao governo estadual. Como o município não se apresentava

habilitado em nenhuma forma de gestão do SUS, o financiamento de sua rede assistencial limitou-se ao pagamento por contraprestação de serviço. Até mesmo a oferta de serviços mais especializados era inconstante, variando ao sabor de interesses corporativos e dadas condições pontuais de financiamento, mas nunca a partir de sua realidade epidemiológica.

O modelo assistencial do município, referência para toda a região, tinha um enfoque exclusivamente centrado na doença, tendo o espaço hospitalar com seu encontro de gravidade. Mesmo os serviços ambulatoriais de Atenção Básica estavam centralizados nos hospitais, apresentando baixa cobertura e pouca, ou quase nenhuma resolutividade. Os Postos de Saúde municipais estavam quase todos localizados dentro de escolas municipais, dispendo geralmente de duas pequenas salas, sem maiores condições de funcionamento.

Na definição da situação atual, no que diz respeito ao modelo de atenção, ficou evidente que este era formado a partir de um conceito de saúde enquanto ausência de doença, e por isso marcadamente curativista e hospitalocêntrico. Tendo uma distribuição espacial de suas unidades de saúde centralizada, desconsiderava os fatores causais e apresentava falhas no seu sistema de referência e contra-referência.

Todo o Plano Municipal de Saúde foi traçado buscando a inversão deste modelo para outro onde se trabalhava o conceito de saúde como qualidade de vida e processo saúde-doença como fruto de uma produção social, muito mais do que simplesmente de uma história natural (biológica) da doença. Portanto, para o seu enfrentamento, se fez necessária uma abordagem coletiva, um bom planejamento com base epidemiológica, descontração das unidades de saúde, garantindo a acessibilidade e um desenho tendo o PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA como estratégia para a atenção básica do município.

Para o funcionamento dessa equipes, Sobral conta hoje (novembro de 2010) com um total de 33 médicos, 102 enfermeiros, 33 dentistas, 52 auxiliares de enfermagem e 437 agentes comunitários de saúde, além de fisioterapeutas, nutricionistas, educadores físicos, psicólogos, assistentes sociais, dentistas, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais.

A implantação do PSF no município de Sobral teve como principal objetivo, promover uma mudança do modelo de atenção em saúde (conforme já descrito anteriormente), e com isto uma melhoria da qualidade de vida de sua população.

Hoje, já se pode contar com vários impactos identificados pela Secretaria na saúde da população, destacando, por exemplo, a população gestante.

Há capacitação dos profissionais através da Residência em Saúde da Família para os profissionais de nível superior, numa estratégia de educação continuada e através do curso sequencial para os agentes comunitários de saúde. Por meio da residência, conta-se com uma boa retaguarda em pré-natal através da preceptoría de obstetrícia e ginecologia, muitos protocolos foram criados com base nas orientações do Ministério e sessões clínicas, o que tem facilitado o manuseio e condução de muitos casos.

Tudo começa com o acesso ao diagnóstico de gravidez, que através do teste rápido (Pregnosticon<sup>R</sup>) tem facilitado a captação precoce da gestante. Esse teste é feito na UBS por uma auxiliar de enfermagem que foi treinada para execução do mesmo. Diante da positividade é agendada a consulta para o início do pré-natal na mesma semana. Na primeira consulta é entregue e apresentada à gestante a caderneta da mãe e da criança, que oferece informações desde as mudanças fisiológicas da gravidez, os sinais de perigo na gestação, as fases do trabalho de parto, informações sobre o pré-natal, exames, condições do parto e de alta do recém-nascido, e acompanhamento da criança até os cinco anos de idade. No ato da entrega, a gestante é incentivada a valorizar a caderneta e levá-la sempre consigo nas consultas e nas idas à maternidade. Há grande preocupação no primeiro contato com a mulher que é propiciar uma relação de confiança, ofertando à gestante a oportunidade de tirar suas dúvidas, criando assim, um vínculo de proximidade.

As consultas subseqüentes são alternadas entre o médico e a enfermeira, visando não só atender as recomendações do Ministério da Saúde, mas também permitir que as gestantes escolham com quem se sentem mais à vontade para tirar suas dúvidas e angústias em relação à gestação e parto.

Todas as gestantes são convidadas e incentivadas a participar do grupo multidisciplinar de gestantes, onde profissionais de várias categorias preparam-nas para uma gestação e parto saudável. Os grupos são organizados por trimestre de gestação, o que permite tratar de assuntos específicos para aquele período, como alimentação (com a participação da nutricionista), exercícios posturais e de relaxamento (com o fisioterapeuta, educador físico e massoterapeuta), mudanças fisiológicas, preparação para o parto, amamentação (médico e enfermeiras), entre outros. Algumas unidades de saúde dos distritos, devido às barreiras geográficas, aproveitam o momento de espera da consultas para fazer abordagens grupais, com informações coletivas, repasse de experiência entre as mães e trabalhar exercícios de

relaxamento. O grupo de gestantes tem tido uma aceitação favorável e está contribuindo também para a manutenção das consultas de pré-natal e realização dos exames. Ressalta-se que o grupo é realizado geralmente uma vez por semana na Unidade de Saúde ou em local pertencente à comunidade de fácil acesso. Uma das propostas dos grupos de gestantes que ainda não foi efetivada é a visita da grávida a maternidade para familiarizá-la com o ambiente hospital.

Quando a gestante entra nas 37 semanas de gestação, o acompanhamento passa a ser semanal para as consultas com o médico ou enfermeira, e diariamente pelo Agente Comunitário de Saúde (ACS), através da visita domiciliar. Com essas medidas objetiva-se resguardá-las de possíveis complicações, bem como dar apoio até a resolução da gravidez, deixando-as mais seguras para o parto.

Nas últimas consultas de pré-natal a gestante recebe um *kit* gestante composto por bolsinha para o bebê, fraldas e roupinhas para o recém-nascido. A finalidade o *kit* é garantir para as mães de baixa renda o mínimo de roupas necessárias para o bebê. Vale ressaltar que o kit também serve de incentivo ao pré-natal.

Quando é detectada alguma situação de risco clínico e obstétrico a gestante é encaminhada ao pré-natal de alto risco para avaliação obstétrica. Quando o risco clínico é associado ao risco social, a equipe do Projeto Trevo de Quatro Folhas (dá apoio social no período do pré-natal, parto, puerpério e à criança até os dois anos), que é uma estratégia municipal de redução da morbimortalidade materna e infantil, é acionado para garantir todo apoio necessário para permitir a mãe o direito a maternidade e o direito a sua vida e a de seu filho (a). Este projeto também auxilia os profissionais e o próprio município na questão que diz respeito ao controle dos indicadores de natalidade e morbimortalidade, informando diária e rigorosamente às UBS sobre mães, nascido-vivos e óbitos de todos os pacientes atendidos nos hospitais da cidade, a fim de que os profissionais fiquem cientes dos casos precocemente e ainda contribuindo para a validade, confiabilidade e representatividade dos Sistemas de Informação do município.

Existe também um grupo de aleitamento materno interdisciplinar formado por (médica pediátrica, enfermeira, nutricionista, assistente social, odontólogo, psicóloga, fisioterapeuta), que prepara o agente comunitário de saúde para ajudar a mãe (puérpera) e seu filho nos primeiros dias de vida facilitando o aleitamento materno exclusivo até seis meses de

vida da criança. Caso ocorra complicação relacionada ao aleitamento materno, o ACS solicitará um membro do grupo que fará o atendimento domiciliar de acordo com a necessidade da mãe ou da criança.

E ainda está em fase de planejamento no município a construção de um hospital regional, para desafogar a demanda da Maternidade da Santa Casa de Misericórdia e da Maternidade do Hospital Dr. Estevam, bem como melhorar o acesso de todas as parturientes de Sobral.

Com essas ações já se pode avaliar o aumento de cobertura para pré-natal, aleitamento materno exclusivo e vacinas em dia, a partir das informações geradas inicialmente pelo Sistema de Informação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde – SIPACS e, posteriormente, pelo Sistema Informação da Atenção Básica – SIAB. Percebe-se uma excelente cobertura no que diz respeito às vacinas, uma cobertura de quase 100% para o pré-natal desde maio de 1999 e aumento significativo para o aleitamento materno exclusivo (ANDRADE e MARTINS JÚNIOR, 1999).

De acordo com os mesmos autores, com todas as ações que estão sendo desenvolvidas, Sobral se orgulha hoje de possuir um Sistema de Saúde que “herdou” uma boa estrutura de atenção secundária e terciária, e que através da implantação destas 48 equipes do Programa Saúde da Família vem alcançando uma real inversão do modelo de atenção em saúde, estruturando sua rede de atenção básica e criando um sistema de referência e contra-referência dentro dos princípios da hierarquização da rede (ANDRADE e MARTINS JÚNIOR, 1999).

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Natureza e tipologia do estudo**

Trata-se de um estudo de tendências ou séries temporais. Na tipologia clássica dos estudos epidemiológicos, constitui-se num estudo agregado de acordo com o seu tipo operativo, e observacional do ponto de vista do investigador. Seus efeitos, portanto, foram avaliados na evolução do tempo, o que caracteriza um estudo longitudinal (ROUQUAYROL & ALMEIDA FILHO, 1999). Também do tipo documental, definido como aquele que é elaborado a partir de materiais que não receberam tratamento analítico (MINAYO, 2007; LAKATOS *et al.*, 1986), e ainda de caráter descritivo, pois tem por finalidade observar, registrar e analisar os fenômenos sem, entretanto, entrar no mérito de seu conteúdo, apenas procurando perceber, com o necessário cuidado, a frequência com que o fenômeno acontece. Gil (2008) afirma que esse tipo de estudo caracteriza-se por salientar características de um determinado grupo e suas relações com outros fatores. Em questão, avaliou-se a assistência pré-natal de Sobral-CE em relação aos indicadores de qualidade que a monitoram.

Quanto às suas características definidoras, trata-se de uma abordagem quantitativa, uma vez que se optou pela avaliação da qualidade de um serviço, mas de um conhecimento mensurável, que envolve uma coleta sistemática de informações, mediante condições de controle, onde a análise de dados obtidos é realizada através de procedimentos estatísticos expressos em números absolutos e percentuais, apresentados através de tabelas e gráficos.

### **4.2 Local e período do estudo**

Para Santos e Clos (1998), qualquer campo de pesquisa deve ser limitado não somente para reduzir a abrangência e facilitar o estudo, como também deve oferecer informações sobre as condições ambientais, socioeconômicas e culturais em que a investigação se desenvolve, principalmente se esta ocorre na área social.

O campo de estudo foi a Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Sobral, e o período de realização da pesquisa se deu entre o mês de agosto de 2009 e dezembro de 2010.

Tomou-se em consideração este “*locus*” por lá conter o acervo de todos os indicadores do município.

### **4.3 População/ Amostra**

De acordo com a literatura, os coeficientes e percentuais aqui selecionados podem dimensionar o grau de atenção que se tem dado à gestante e ao recém-nascido (RN) durante os cuidados pré-natais, tendo seus dados como amostras deste estudo.

#### **4.3.1 Critérios de inclusão/ exclusão**

Como critérios, foram incluídos na pesquisa todos os dados secundários referentes aos anos de 2005 a 2009, de pacientes que residiam e foram atendidas em Sobral. Excluíram-se àqueles fora do padrão proposto pelo PHPN.

#### **4.3.2 Definição das variáveis**

A opção por uma metodologia apropriada para descobrir como estão funcionando os serviços de atenção primária à mulher, levou ao emprego de uma abordagem sob o enfoque recomendado por Donabedian (1980). Isto requer a seleção de um conjunto de indicadores representativos dos principais componentes da qualidade por ele descrito de: “processo” e “resultado”, além dos indicadores de “impacto”, previstos pelo Ministério da Saúde como análise mais ampla da atenção pré-natal.

O “processo” corresponde ao conjunto de atividades desenvolvidas na relação entre profissionais e pacientes; os “resultados” são as mudanças relacionadas com conhecimentos e comportamentos, bem como a satisfação do usuário decorrente do cuidado prestado (DONABEDIAN, 1978). E de acordo com Draibe (2004), esse tipo de avaliação denominado de “impacto” refere-se às alterações ou mudanças efetivas na realidade sobre a qual um programa intervém e por ele são provocadas. Os indicadores de impacto devem ser, portanto, capazes de aferir os efeitos líquidos do programa sobre a população alvo.

Haber (2001) considera como variáveis, as propriedades estudadas durante a pesquisa, assim, a avaliação da atenção ao pré-natal e ao puerpério prevê a utilização de sete indicadores de processo, dois de resultado e seis de impacto (BRASIL, 2003), sendo acrescentado mais uma variável a este último, uma vez que, um dos indicadores de impacto mais estudado é o peso ao nascer, pois, além de ser o principal determinante da mortalidade infantil, é uma medida obtida com facilidade e confiança a partir de registros de nascimentos (PEABODY *et al.*, 1998; KOTELCHUCK, 1994a, 1994b; KATZ, 1994; DELGADO-RODRÍGUEZ, 1996; HAAS, 1995), totalizando 16.

Creriosamente, seguindo a recomendação do Ministério da Saúde e do PHPN, utilizaram-se como variáveis dos indicadores de **“Processo”**, os percentuais de gestantes inscritas que realizaram:

- A primeira consulta até o quarto mês, em relação à população-alvo (número de gestantes existente ou estimado pelo número de nascidos vivos do município);
- No mínimo, seis consultas de pré-natal;
- No mínimo, seis consultas de pré-natal e a consulta de puerpério;
- No mínimo, seis consultas de pré-natal e todos os exames básicos;
- No mínimo, seis consultas de pré-natal, a consulta de puerpério e todos os exames básicos;
- Imunização antitetânica (no mínimo duas doses durante o pré-natal ou dose de reforço em mulheres já imunizadas, ou nenhuma dose nas mulheres com imunização completa);
- No mínimo, seis consultas de pré-natal, a consulta de puerpério e todos os exames básicos, o teste anti-HIV e a imunização antitetânica;

Como variáveis dos indicadores de **“Resultado”**, os percentuais de recém-nascidos:

- Com sífilis congênita em relação ao total de recém-nascidos vivos do município;
- Com tétano neonatal, em relação ao total de recém-nascidos vivos do município;

E finalmente, como variáveis dos indicadores de **“Impacto”**, os coeficientes de:

- Incidência de baixo peso ao nascer;
- Incidência de sífilis congênita no município;
- Incidência de tétano neonatal no município;
- (Razão) Mortalidade materna no município;

- Mortalidade neonatal precoce no município;
- Mortalidade neonatal tardia no município;
- Mortalidade neonatal total no município, sendo todos comparados com o do ano anterior.

Esses indicadores foram calculados para o conjunto dos cinco últimos anos, cujos dados estavam disponíveis.

#### **4.4 Instrumentos e Técnicas de coleta de dados**

A coleta de dados processou-se através da técnica de verificação documental. Utilizaram-se dados secundários impressos em relatórios oriundos da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde, para posterior tratamento das informações. Os conceitos básicos e métodos de cálculo dos indicadores aqui apresentados foram os adotados pelo Ministério da Saúde e RIPSa (APÊNDICE 1).

Os dados referentes aos indicadores de processo disponibilizados foram processados pelo DATASUS (Departamento de Informática do SUS/MS) e apresentados sob a forma de frequência simples; são oriundos de registros da assistência pré-natal prestada pelas 28 unidades básicas de saúde do município de Sobral-Ceará que mantinham cadastramento de gestantes e produziam informações regulares para o SISPRENATAL (Sistema de Informação sobre o Pré-Natal). Este *software* foi desenvolvido pelo DATASUS especificamente para o acompanhamento das gestantes cadastradas no PHPN.

Desse modo, foram selecionados os seguintes indicadores: a) percentual de gestantes que se inscreveram no programa e realizaram a 1ª consulta até o quarto mês, em relação à população alvo (nascidos-vivos); b) percentual de gestantes inscritas que realizaram seis consultas de pré-natal e que tenham pelo menos 240 dias de idade gestacional; c) percentual de gestantes inscritas que realizaram seis consultas de pré-natal, a consulta de puerpério (realizada até o 42º dia após o parto) e que tenham mais de 294 dias e menos de um ano a partir da data da última menstruação; d) percentual de gestantes inscritas que realizaram seis consultas de pré-natal, todos os exames básicos e que possuam pelo menos 240 dias de idade gestacional; e) percentual de gestantes inscritas que realizaram seis consultas de pré-natal, a consulta de puerpério, todos os exames básicos e que possuam mais de 294 dias e menos de um ano de idade gestacional; f) percentual de gestantes inscritas que receberam a 2ª

dose ou dose de reforço ou dose imunizante da vacina antitetânica e que possuam pelo menos 260 dias de idade gestacional; g) Percentual de gestantes inscritas que realizaram 06 (seis) consultas de pré-natal, a consulta de puerpério, todos os exames básicos, o teste anti-HIV, a 2ª dose ou dose de reforço ou dose imunizante da vacina anti-tetânica e que possuam mais de 294 dias e menos de 1 ano a partir da data da última menstruação.

Já na construção dos indicadores de resultado, dados de frequência simples do SINAN (Sistema de Informações sobre Agravos de Notificação) e SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos) forneceram as bases para a construção dos percentuais de: a) recém-nascidos com diagnóstico de sífilis congênita em relação ao total de recém-nascidos vivos do município, obtido através do número de recém-nascidos com sífilis congênita dividido pelo total de nascido-vivos no mesmo período e b) recém-nascidos com tétano neonatal, em relação ao total de recém-nascidos vivos do município, que é o número de recém-nascidos com tétano neonatal dividido pelo total de nascido-vivos no mesmo período.

E, finalmente, para a sistematização dos indicadores de impacto, os dados também foram disponibilizados sob a forma de frequência simples, oriundos de registros do SINAN (Sistema de Informações sobre Agravos de Notificação), SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos) e do SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade).

Desse modo, foram selecionados os seguintes indicadores: a) Coeficiente de incidência de recém-nascidos com baixo-peso ao nascer, que é a razão entre o número de recém-nascidos com peso < 2,5 kg e os nascido-vivos no mesmo período, em um intervalo de tempo determinado, multiplicando-se por potência de 10; b) Coeficiente de incidência de sífilis congênita no município, que é tida como a razão entre o número de casos novos de sífilis congênita (precoce, tardia, aborto por sífilis e natimorto sífilítico) e os nascido-vivos no mesmo período, em um intervalo de tempo determinado, multiplicando-se por potência de 10; c) Coeficiente de incidência de tétano neonatal no município, que é dado com a razão entre o número de casos novos de tétano neonatal e os nascido-vivos no mesmo período, em um intervalo de tempo determinado, multiplicando-se por potência de 10; d) Razão de Mortalidade Materna (RMM), que relaciona o número de mortes maternas (diretas, indiretas, aborto e restante) ao número de nascidos vivos, em um dado local, em um determinado intervalo de tempo, multiplicando-se por potência de 10. A determinação da causa básica de óbito foi realizada caso a caso, após a investigação, considerando-se a Classificação Internacional de Doenças (10ª revisão) para gravidez que termina em aborto (códigos O00 a

O07), mortes obstétricas diretas (O10 a O92), indiretas (códigos O98 e O99) e restante de gravidez, parto e puerpério (código O94 a O97). e) Coeficiente de mortalidade neonatal precoce no município, caracterizado pelo número de óbitos de crianças na primeira semana (0 a < 7 dias) de vida sobre o número de nascidos vivos, no mesmo período x 1.000; f) Coeficiente de mortalidade neonatal tardia no município: número de óbitos de crianças nas 2º, 3º e 4º semanas (7 a < 28 dias) de vida sobre o número de nascidos vivos, no mesmo período x 1.000; g) Coeficiente de mortalidade neonatal total no município, cujo cálculo se dá pelo número de óbitos de crianças nas primeiras quatro semanas (0 a < 28 dias) de vida sobre o número de nascidos vivos, no mesmo período x 1.000. As causas de mortes foram avaliadas com o emprego da Lista de tabulação de mortalidade nº 3 - Mortalidade Infantil e da Criança - Lista Condensada da CID-10. Essa lista agrupa as causas de morte em três caracteres e por capítulos comuns, facilitando a análise das causas para a população.

#### **4.6 Análise dos dados**

Os dados foram processados no *software Microsoft Excell* e depois no *Social Package Statistical Science (SPSS)* versão 17.0 para *Windows* para a construção das tabelas e gráficos. A análise dos resultados foi realizada tomando como referência a bibliografia pertinente, achados de outros estudos desenvolvidos fora e dentro do país sobre o tema, focalizando na discussão de pontos relevantes da série histórica.

#### **4.7 Aspectos Éticos**

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Ceará (UECE) para a devida análise, de onde recebeu parecer favorável à sua execução sob o Processo Nº 10030668-3 da FR 322449 (APÊNDICE 2) e, posteriormente, se utilizou do Termo de Fiel Depositário junto à Vigilância Epidemiológica do Município (APÊNDICE 3), estando registrado no Sistema Nacional de Ética em Pesquisa (SISNEP), por apresentar-se de acordo com os ditames da *Resolução nº. 196/96* do Conselho Nacional de Saúde.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 INDICADORES DE PROCESSO

Apresentam-se os indicadores do SISPRENATAL na cidade de Sobral-CE, cujo período do estudo corresponde aos anos de 2005 a 2009, consolidados na tabela 8.

Em 2005, foram inscritas 2.312 gestantes no PHPN do município estudado, correspondendo a 68,06% de cobertura; em 2006, 2.364 gestantes foram cadastradas, representando uma cobertura de 75,31% e, portanto, um incremento de 9,63% com relação ao primeiro ano (2005); em 2007, 2.268 foram cadastradas (70,90% de cobertura) destacando, assim, pequeno aumento com relação a 2005, em 2008, 2.549 foram inscritas no Programa, voltando a crescer o cadastramento em comparação aos anos anteriores, ora representando 83,25%, a melhor cobertura; e, em 2009, 81,99% das gestantes estavam cobertas pelo programa, num total de 2.599 mulheres (Tabela 8).

Houve queda de 24,19% pontos percentuais, nas gestantes com seis consultas pré-natais, comparando o primeiro ano do estudo, 2005 (82,90%), com o último, 2009 (62,85%). O número de consultas pré-natal aumentou de 2005 para 2006, diminuiu em 2007 e 2008, mas permaneceu mais alto que o primeiro ano. Em 2009, o número de mulheres com pelo menos seis consultas caiu de novo para 64,39%, quando os menores percentuais foram registrados.

Ressalte-se que, tendo em conta o objetivo acordado pelos municípios (80% a 90% das gestantes com no mínimo seis consultas pré-natais), Sobral tem resultados em todos os anos estudados superiores à esta média nacional recomendada.

O percentual de gestantes inscritas e que realizaram pelo menos seis consultas pré-natais mais a visita pós-parto aumentou apenas entre o primeiro ano do estudo para o segundo, depois diminuiu gradativamente de 2006 a 2009.

O percentual de gestantes inscritas que realizaram seis consultas pré-natais e todos os exames laboratoriais de rotina variou de 77,07% (2005) a 80,77% (2008) e foi outro indicador que caiu em 2009, quando a proporção foi de 59,73%, ou 26,05% menos que no ano anterior. Houve uma tendência descendente em 2006, 2007 e 2008, atingindo 91,24%, 81,81% e 80,77%, respectivamente.

Quando foram combinados os três critérios, já comentados anteriormente, o percentual apresentou-se oscilante, revelando, porém, um perfil de ascensão de 2005 para 2006, acentuado declínio em 2007 e 2008, e semelhante redução em 2009 (42,46%).

Os dados relativos à imunização da gestante demonstraram porcentagem expressiva desde 2005, chegando a 89,33% e em 2006 teve a taxa mais elevada, com 97,43%. Em 2007, ficou em 93,41%, e caiu em 2008 e 2009, mas em níveis estáveis. A proporção de mulheres grávidas que receberam imunização antitetânica em Sobral foi de 88,6% para a série histórica como um todo.

No que tange ao percentual de gestantes inscritas no programa que teve seis ou mais consultas de pré-natal, além da visita pós-parto, exames laboratoriais de rotina, HIV e vacinação antitetânica, isto é, a porcentagem de mulheres que conheceu todas as diretrizes do PHPN, a taxa mais elevada foi encontrada novamente em 2006 (86,49%), e a pior, em 2009 (35,57%). Estas taxas são superiores aos valores nacionais recomendados pelo SISPRENATAL, porém próximos deles.

**Tabela 8.** Indicadores de processo em % de gestantes inscritas no Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN) segundo SISPRENATAL em Sobral, Ceará de 2005 a 2009.

<b>Indicadores de processo</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Primeira consulta até o quarto mês	68,06	75,31	70,90	83,25	81,99
Mínimo de seis consultas pré-natal	82,90	92,48	87,09	84,67	64,39
Mínimo de seis consultas pré-natal e consulta de puerpério	80,67	87,30	70,69	65,94	42,64
Mínimo de seis consultas pré-natal e todos os exames básicos	77,07	91,24	81,81	80,77	59,73
Mínimo de seis consultas pré-natal, consulta de puerpério e exames básicos	79,25	86,76	69,27	64,67	42,46
Imunização antitetânica	89,33	97,43	93,41	80,77	82,15
Mínimo de seis consultas pré-natal, consulta de puerpério, exames básicos, teste anti-HIV e imunização antitetânica	77,95	86,49	62,88	60,33	35,57

Fonte: DATASUS/ SISPRENATAL

## 5.2 INDICADORES DE RESULTADO

Dos casos confirmados como SC (precoce, tardia, aborto por sífilis e natimorto sífilítico), a incidência de SC encontrada em 2005 foi de 1,17 por mil nascidos vivos (4 casos novos em 3397 nascimentos). Depois de sofrer uma queda de quase três vezes entre o primeiro e o segundo ano estudado, observa-se um crescimento do número de casos de 2006 a 2008, com taxa de 0,63 a 1,95/1.000 nascidos vivos, sendo este último ano o de maior registro e novamente uma queda para 0,63% no ano de 2009 (Tabela 9).

No que concerne à porcentagem de crianças com tétano neonatal, em relação ao total de recém-nascidos vivos, levantou-se que não existiram casos de tétano neonatal em qualquer um dos anos estudados.

**Tabela 9.** Percentual de recém-nascidos com diagnóstico de sífilis congênita e tétano neonatal em relação ao total de nascidos vivos segundo SINAN/SINASC em Sobral, Ceará de 2005 a 2009.

ANOS	TOTAL de RN	RN com Sífilis Congênita (SC)		RN com Tétano Neonatal (TN)	
	N	N	/1.000	N	/1.000
2005	3.397	4	1,17	-	-
2006	3.139	2	0,63	-	-
2007	3.199	5	1,56	-	-
2008	3.062	6	1,95	-	-
2009	3.170	2	0,63	-	-

Fonte: Secretaria de Saúde do Município - Vigilância Epidemiológica, SINAN/SINASC

## 5.3 INDICADORES DE IMPACTO

É necessário esclarecer que, há similaridade entre os indicadores de resultado (percentual de sífilis congênita e tétano neonatal) e os dois primeiros de impacto a seguir, sendo que estes últimos deveriam comparados com o ano anterior, conforme preconiza o MS, porém como se trata de um estudo de séries temporais, onde a comparação entre os anos torna-se inevitável, tem-se a semelhança nos resultados dos dois indicadores.

Dos casos confirmados como SC (precoce, tardia, aborto por sífilis e natimorto sífilítico), a incidência de SC encontrada em 2005 foi de 1,17 por mil nascidos vivos (4 casos novos em 3.397 nascimentos). Depois de sofrer uma queda de quase duas vezes entre o primeiro e o segundo ano estudado, observa-se um crescimento do número de casos de 2006 a 2008, com taxa de 0,63 a 1,95/1.000 nascidos vivos, sendo este último ano o de maior registro, e novamente uma queda para 0,63% no ano de 2009.

Quanto à porcentagem de crianças com tétano neonatal, em relação ao total de recém-nascidos vivos, descobriu-se que não foi registrado nenhum caso em todos os anos da pesquisa (Tabela 10).

Entre 2005 e 2009, o número de crianças que nasceram com baixo peso (menor de 2.500g), em relação ao total de recém-nascidos vivos, em Sobral apresentou um crescimento de 1,5%. Aumentou discretamente, entre o primeiro ano do estudo, de 7,41% (2005) para 7,51%, no segundo, em 2006. Em 2007, caiu para 6,90% dos nascimentos, mas vem alcançando gradativamente as maiores taxas entre os anos de 2008 e 2009, com 7,60 e 8,73%, respectivamente.

**Tabela 10.** Coeficiente de Incidência de Sífilis Congênita, Tétano Neonatal e Baixo Peso ao Nascer, segundo SINAN/SINASC em Sobral, Ceará de 2005 a 2009.

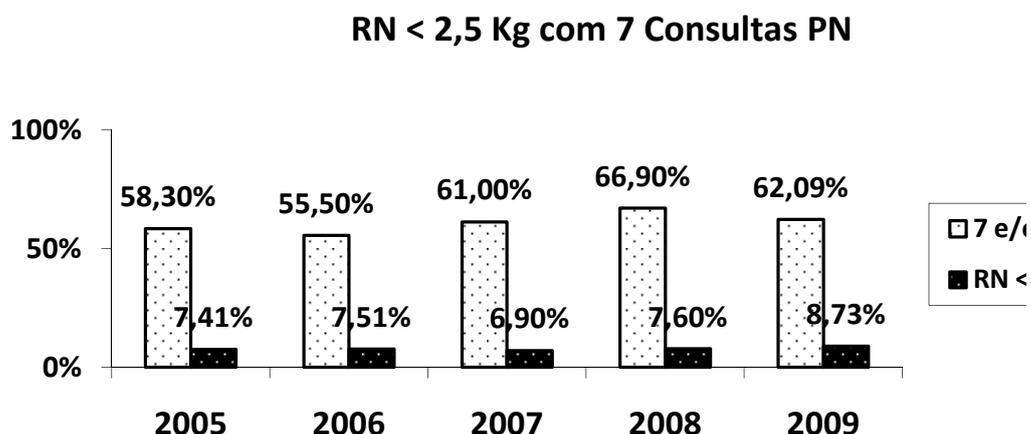
ANOS	TOTAL de RN	RN com Sífilis Congênita (SC)		RN com Tétano Neonatal (TN)		RN < 2,5Kg	
	N	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*
2005	3.397	4	1,17	-	-	252	7,41
2006	3.139	2	0,63	-	-	236	7,51
2007	3.199	5	1,56	-	-	221	6,90
2008	3.062	6	1,95	-	-	233	7,60
2009	3.170	2	0,63	-	-	277	8,73

Fonte: Secretaria de Saúde do Município - Vigilância Epidemiológica, SINAN/SINASC

\*Coeficientes por 1.000 nascidos vivos

O índice de RN de baixo peso é considerado um indicador de impacto da qualidade da assistência à saúde reprodutiva da mulher, principalmente, quando relacionado ao número de consultas pré-natais. Nos anos em questão, dos 7,41% dos RN < 2,5 kg, 58,3% de suas mães tinham feito 7 consultas Pré-Natais ou mais em 2005. Depois, observou-se uma queda e subsequente ascensão de 55,5% e 61% para os anos de 2006 e 2007, respectivamente. Em 2008 e 2009, percebe-se que mais mães destes RN de baixo peso fizeram 7 consultas pré-

natais ou mais, conforme recomenda o Ministério da Saúde, correspondendo a 66,95% e 62,09% delas, respectivamente, denotando uma possível falha na assistência (Figura 1).



**Figura 1.** Proporção de RN de baixo-peso ao nascer e mães com 7 consultas pré-natais ou mais, na cidade de Sobral, Ceará segundo SINASC. 2005 a 2008.

A tabela 11 revela que não houve morte obstétrica por aborto em nenhum dos anos pesquisados. Mostra também que por causas obstétricas diretas, houve um discreto aumento de 3,5 % de 2005 para o segundo ano, mas manteve declínio nos anos seguintes com uma taxa de 62,5, 32,6 e 31,5 por 100.000 nascidos vivos. Teve registro em apenas dois anos com uma morte por causas obstétricas indiretas, já como por restante de gravidez, parto e puerpério, três casos.

**Tabela 11.** Razão de Mortalidade Materna segundo SIM/SINASC em Sobral, Ceará de 2005 a 2009.

ANOS	TOTAL de RN	CAUSAS DE MORTE MATERNA								RMM	
		Gravidez que termina em Aborto		Causa Obstétrica Direta		Causa Obstétrica Indireta		Restante de Gravidez, Parto e Puerpério		N	Coef.*
	N	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*
2005	3.397	-	-	3	88,3	1	29,4	1	29,4	5	147,1
2006	3.139	-	-	3	95,5	-	-	-	-	3	95,5
2007	3.199	-	-	2	62,5	-	-	1	31,2	3	93,7
2008	3.062	-	-	1	32,6	1	32,6	1	32,6	3	97,9
2009	3.170	-	-	1	31,5	-	-	-	-	1	31,5

Fonte: Secretaria de Saúde do Município – Vigilância Epidemiológica, SIM/ SINASC

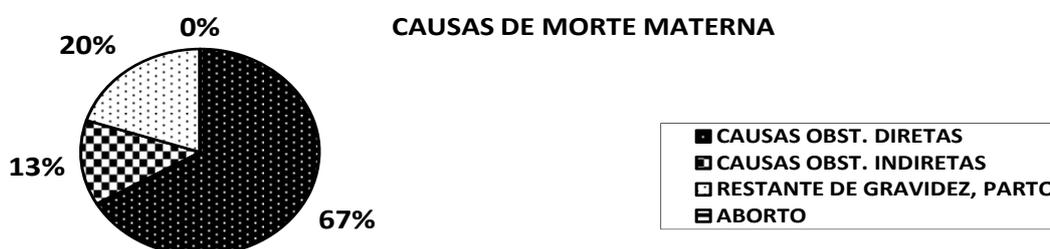
\*Coeficientes por 100.000 nascidos vivos

Considerando o total de nascidos vivos entre 2005 e 2009 (15.967), determinou-se a Razão de Mortalidade Materna (RMM) para esse período, obtendo-se o valor de 93,9 por 100.000. A RMM foi próxima de 100, nos anos de 2006 a 2008, ultrapassando em 2005 (147,1%), encontrando-se os valores mais baixos no ano de 2009 (abaixo de 40) (Figura 2).



**Figura 2.** RMM na cidade de Sobral, Ceará (2005-2009)

Ao olhar para a figura 3 e tabela 12, verifica-se não só as causas das mortes maternas mais frequentes em Sobral, bem como a classificação quanto ao CID-10, com nítido predomínio das causas Obstétricas Diretas (66,6%), sendo as mais frequentes eclâmpsia (20%) e infecção puerperal (13,3%) e ainda 33,3% delas responsáveis por outras causas. Em seguida, nas classificadas como Restante de gravidez, parto e puerpério (20%), as causas não especificadas foram as responsáveis pelos três óbitos. Por outro lado, dentre as Indiretas, empataram-se outras infecções e outras causas indiretas, ambas com 6,66%, enquanto que mortes decorrentes de complicações de abortamento não tiveram representatividade dos casos.



**Figura 3.** Distribuição da frequência de óbitos maternos na cidade de Sobral, Ceará (2005-2009) de acordo com a causa básica.

**Tabela 12.** Distribuição decrescente da frequência de óbitos maternos na cidade de Sobral, Ceará (2005-2009) de acordo com a classificação e a causa básica

<b>CAUSA BÁSICA</b>	<b>FREQÜÊNCIA ABSOLUTA</b>	<b>%</b>
<b>Mortes Obstétricas Diretas (O10-O92)</b>	10	66,6
O15 Eclâmpsia	3	20
O85 Infecção puerperal	2	13,3
O13 Hipertensão	1	6,6
O45.9 Descolamento Prematuro de Placenta NE	1	6,6
O86.4 Febre de origem desconhecida subsequente ao parto	1	6,6
O88.8 Outras embolias de origem obstétricas	1	6,6
O91.2 Mastite não purulenta associada ao parto	1	6,6
<b>Restante de Gravidez, Parto e Puerpério (O94-O97)</b>	3	20
O95 Morte Obstétrica de causa NE	3	20
<b>Mortes Obstétricas Indiretas (O98-O99)</b>	2	13,3
O98.8 Outras doenças infecciosas e parasitárias maternas complicando a gravidez, o parto e o puerpério	1	6,6
O99 Outras doenças da mãe, classificadas em outra parte, mas que complicam a gravidez o parto e o puerpério	1	6,6
<b>Gravidez que termina em Aborto (O00-O07)</b>	-	-
<b>Total</b>	15	100

Fonte: Secretaria de Saúde do Município – Vigilância Epidemiológica, SIM

Vê-se na tabela 15 que, no período estudado, foram registrados 194 óbitos de menores de 28 dias no SIM, dos quais, 147 (75,7%) são neonatais precoces e 47 (24,2%) são tardios, perfazendo um CMN total com poucas oscilações entre 2005 a 2009, embora crescentes.

A taxa de mortalidade neonatal precoce, embora representante da maioria dos óbitos, declinou de 9,71% em 2005 para 6,56% em 2007, uma redução de 32,45%. Voltou a subir em 2008 e atingiu o ápice no último ano da pesquisa, com 11,67%.

Em termos de número de óbitos neonatais tardios, 10 casos ocorreram em três dos cinco anos estudados, declinando apenas em 2005 de 2,64% para um coeficiente de 2,61% em 2008.

**Tabela 13.** Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce, Tardio e Total segundo SIM/SINASC, Sobral, Ceará, 2005 a 2009.

ANOS	TOTAL de RN	MORTALIDADE NEONATAL					
		Óbito Neonatal Precoce (<7dias)		Óbito Neonatal Tardio (7-27dias)		Óbito Neonatal Total (<28dias)	
		N	Coef.*	N	Coef.*	N	Coef.*
2005	3.397	33	9,71	9	2,64	42	12,36
2006	3.139	28	8,92	10	3,18	38	12,10
2007	3.199	21	6,56	10	3,12	31	9,69
2008	3.062	28	9,14	8	2,61	36	11,75
2009	3.170	37	11,67	10	3,15	47	14,82

Fonte: Secretaria de Saúde do Município – Vigilância Epidemiológica, SIM/ SINASC

\*Coeficientes por 1.000 nascidos vivos

Segundo a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças, foram encontradas como principais causas de morte neonatais (Tabela 14), “XIV. Algumas afecções originadas no período perinatal”, representando 89,17% do total de óbitos, seguidas das “XVII. Malformações congênitas” (9,79%) e demais causas (1,03%). A mesma lógica predominou entre os óbitos neonatais precoces.

**Tabela 14.** Distribuição decrescente da frequência de óbitos neonatais na cidade de Sobral, Ceará (2005-2009) de acordo com a causa básica.

CAUSA BÁSICA	FREQUENCIA ABSOLUTA	%
P00-P96. Algumas afecções originadas no período perinatal	173	89,17
Q00-Q99. Malformação congênita e anomalias cromossômicas	19	9,79
J00-J98. Doenças do aparelho respiratório	1	0,51
A00-B99. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	1	0,51

Fonte: Secretaria de Saúde do Município – Vigilância Epidemiológica, SIM

## 6 DISCUSSÃO

Chianca (2001) define avaliação como,

A coleta sistemática de informações sobre as ações, as características e os resultados de um programa, e a identificação, esclarecimento e aplicação de critérios, passíveis de serem defendidos publicamente, para determinar o valor (mérito e relevância), qualidade, utilidade, efetividade ou importância do programa sendo avaliado em relação aos critérios estabelecidos, gerando recomendações para melhorá-lo e as informações para prestar contas aos públicos interno e externo ao programa.

Para tanto, utilizou-se de indicadores, que são um parâmetro para medir a diferença entre a situação que se espera atingir e a situação atual, permitindo quantificar dados relacionados à melhoria de qualidade.

Foi utilizado o PHPN (BRASIL, 2000a, 2000b) como referencial em vários momentos, o qual sofreu alguns ajustes em 2005, com a Instituição da Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal (BRASIL, 2005a). Importante ressaltar, porém, que não houve alteração em relação aos indicadores analisados aqui.

A partir dos indicadores investigados, detectou-se em Sobral uma alta cobertura de pré-natal do PHPN oferecido pelas unidades básicas de saúde, da ordem de 68,06%, para o ano de 2005, valor além do esperado, considerando o percentual mínimo de 60% proposto pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2004a). Em Sobral, o sucesso no cadastramento das gestantes, desde o ano de 2005, pode estar relacionado à familiarização com o sistema, já que se passaram quatro anos desde o início da implantação do SISPRENATAL no município quando a meta era de apenas 30% (BRASIL, 2000c), estando, assim, possivelmente sujeito à melhora operacional do mesmo, bem como dos profissionais responsáveis pela assistência ou por sua alimentação. Esse pensamento também pode justificar o crescimento das informações com relação aos demais anos, como constatado a partir de uma leitura horizontal do primeiro item da tabela 8.

Em pesquisa realizada no território nacional sobre análise de informações do SISPRENATAL, no período 2001-2002, os dados apontaram baixo cadastramento de mulheres em 2001 (9,3%), havendo um aumento em 2002 (8%) e assim sucessivamente (SERRUYA *et al.*, 2004a). A realidade, mostrada pela pesquisa mencionada, não difere da situação encontrada no Município de Sobral, que também apresentou baixo índice à implantação do sistema, mas, nos anos seguintes, obteve um aumento no percentual de gestantes cadastradas, chegando a 83,25% em 2008.

Contudo, estes percentuais se mantiveram, praticamente, estáveis entre 2006 - 2007 e 2008 - 2009, indicando que esforços devem ser feitos para aumentar ainda mais a cobertura e a captação precoce das gestantes, pois se sabe que a inscrição de mulheres grávidas deve ser uma prioridade para o pré-natal, uma vez que favorece a ligação tanto com a equipe de saúde e diagnóstico precoce de possíveis fatores de risco, evitando assim ou melhorando as complicações e seqüelas, a fim de ajudar a reduzir a morbidade infantil e a mortalidade materna (LEÃO & MARINHO, 2002; SERRUYA *et al.*, 2004b, COIMBRA *et al.*, 2003).

O registro crescente de mulheres grávidas em acompanhamento pré-natal, como ocorreu em Sobral, também tem lugar a nível nacional, um fenômeno que tem sido atribuído às recomendações de adesão dos municípios ao PHPN, maior comando por profissionais de saúde sobre os procedimentos necessários na inscrição e, em geral da gestão de dados melhorada no SISPRENATAL (SERRUYA *et al.*, 2004c, DINIZ, 2004; GRANGEIRO *et al.*, 2008).

O PHPN, além de estabelecer como procedimento mínimo a realização de seis consultas, aponta que essas devem ser iniciadas antes de 120 dias de idade gestacional e ser realizadas, preferencialmente, uma no primeiro, duas no segundo e três no terceiro trimestre gestacional (BRASIL, 2000a, 2005b; GRANGEIRO *et al.*, 2008). O acompanhamento periódico e contínuo de todas as gestantes visa assegurar seu seguimento em intervalos preestabelecidos e a garantia de continuidade da assistência em todos os níveis de complexidade do sistema de saúde (BRASIL, 2004b).

Seis consultas pré-natais são consideradas o mínimo para garantir a vigilância de fatores de risco e medição dos parâmetros que identificam a evolução saudável ou insalubre da gravidez. As consultas pré-natais também devem proporcionar um momento de intercâmbio entre a equipe de saúde, a mulher grávida, e sua família a fim de prepará-los para o nascimento e período pós-parto, permitindo-lhes experimentar estes momentos com maior autonomia e segurança (GRANGEIRO *et al.*, 2008).

O percentual de gestantes que realizara, pelo menos, seis consultas pré-natais em Sobral, se mostrou como o segundo de melhor desempenho no universo pesquisado, superando o número nacional de visitas ao pré-natal por mulheres grávidas (para pacientes de parto no SUS) que era de 5,45 consultas em 2005 (CEARÁ, 2006b), embora haja um inegável esforço para expandir consultas pré-natais no país (PASSOS & MOURA, 2008).

A consulta puerperal serve para o estabelecimento de condutas que garantam o adequado intervalo interpartal, indispensável à detecção de intercorrências obstétricas e ginecológicas, onde protege a mulher e melhora os resultados perinatais, uma vez que este é o melhor período para fortalecer o vínculo entre a equipe de saúde e a família, com a orientação sobre os cuidados que a mulher deve tomar consigo e com o recém-nascido como a introdução de métodos contraceptivos, assim como a avaliação que permita detectar importantes alterações, como a anemia, estado depressivo, sexualidade e dificuldades relacionadas ao aleitamento materno (SERRUYA *et al.*, 2004b; GRANGEIRO *et al.*, 2008; RODRIGUES, 2005).

Além de lidar com mudanças fisiológicas e psicológicas, ela enfrenta a sobreposição de papéis (como dona de casa, esposa e paciente, além de mãe), que implicam intensa dinâmica, demandando apoio (CARRARO, 1997), principalmente se, no período gestacional, forem evidenciadas complicações ou se não houve uma boa cobertura de consultas (GRANGEIRO *et al.*, 2008). A inclusão da consulta puerperal, como ação extensiva e integradora do acompanhamento pré-natal, vem sendo incentivada com vigor desde a implantação do PAISM, em 1984, que oferece estímulo financeiro aos municípios que aderiram ao PHPN (BRASIL, 2000a, 2000b), com a meta de se garantir uma assistência de qualidade às mulheres (BRASIL, 1984).

Neste estudo, percentuais altos (87,30%, em 2006) de gestantes estão tendo esse direito assegurado. Estudos de diversos autores (BRASIL, 2000a; PASSOS & MOURA, 2008; RODRIGUES, 2005) defendem ser de extrema necessidade a realização de no mínimo uma consulta puerperal, com até 42 dias após o nascimento, conforme preconiza o Ministério da Saúde. O indicador de consulta puerperal demonstrou eficiência importante no registro por toda a série histórica, pois está, em grande parte, segundo o estudo realizado em Sobral, ligado à alta oferta desse serviço nos últimos anos no PSF, quando a mulher efetiva esta experiência, afim de não deixá-la à mercê de buscar atendimento, caso venha a ter alguma intercorrência ou complicação puerperal (ALMEIDA, 2005). O baixo indicador no ano de 2009 não deve ser considerado em sua totalidade, visto que ao término da coleta destes dados, muitas consultas puerperais ainda não tinham sido registradas, seu fator explicativo.

Os exames laboratoriais básicos são imprescindíveis no acompanhamento pré-natal, uma vez que complementam a análise dos dados clínicos e obstétricos, favorecendo a adoção de diagnósticos e às condutas adotadas com relação aos mesmos.

Condições subclínicas e, portanto, despercebidas, tais como: incompatibilidade de Rh (fator Rh), anemia (hemograma completo), diabetes (glicemia de jejum), infecção urinária e / ou insuficiência renal (urina tipo I), sífilis (VDRL) e HIV (teste de anticorpos HIV), constituem uma ameaça para a saúde materna e fetal, portanto, o acesso das mulheres grávidas aos testes laboratoriais de rotina recomendados pelo programa, vai garantir uma maior segurança no acompanhamento pré-natal (PASSOS & MOURA, 2008). É, portanto, inaceitável que no pré-natal haja a falta de fornecimento de tais testes.

Os autores acima recordam ainda que, no âmbito da adesão de municípios ao PHPN, foi da responsabilidade do administrador municipal para designar o serviço de laboratório responsável pelo fornecimento de tais testes para gestantes. Nesta fase,

[...] muitos se surpreenderam ao estimar as necessidades anuais de exames laboratoriais para atender às gestantes (informação obrigatória para o termo de adesão ao PHPN), pois estas respondiam por quase toda quota de exames disponibilizados pelo SUS naquela cidade (SERRUYA *et al.*, 2004c).

Porém, não há lacuna na oferta de serviços laboratoriais em Sobral, visto que essa estimativa já foi superada e tem acontecido devido os investimentos de todas as esferas de governo, ultrapassando os maus índices observados em outros municípios até mais desenvolvidos, como Salvador e Caxias do Sul, onde apenas 7,81% e 42,4% das mulheres grávidas se submeteram a todos os exames recomendados pelo PHPN (NASCIMENTO *et al.*, 2007b; TREVISAN *et al.*, 2002), respectivamente. Neste estudo, revelou-se que, na maioria dos anos estudados (exceto em 2009), mais de 75% das gestantes inseridas no serviço de pré-natal tem acesso aos exames.

O PHPN preconiza a realização de vacina antitetânica, dose imunizante, segunda dose do esquema recomendado, ou dose de reforço em mulheres já imunizadas (BRASIL, 2000a). Para avaliar adequadamente a condição vacinal da gestante, é necessário o registro de imunidade anterior à gestação atual, para assim, tomar uma conduta correta.

Embora os casos de tétano neonatal tenham declinado nos últimos anos, em todas as regiões, principalmente pelo aumento da cobertura hospitalar ao parto e apesar de a vacinação antitetânica estar disponível em, praticamente, todos os serviços de saúde, bem como campanhas nacionais se realizarem para imunizar a população de 12-49 anos de idade, antecipando a resposta do setor saúde a esta tarefa, ainda existem mulheres que não recebem nenhuma dose de vacina e um número importante que não é corretamente imunizado (GRANGEIRO *et al.*, 2008).

Pesquisas indicam que o tétano neonatal é facilmente evitável e, ainda assim, cerca de 300 mil crianças continuam a morrer da doença no mundo a cada ano, e a falta de acesso à vacinação é a principal causa. No Brasil, cerca de 500 casos de tétano neonatal foram relatados nos últimos 10 anos, com pouco mais de 100 casos em todo o país de 2001 a 2006 (MATTOS *et al.*, 2003). No Ceará, alguns casos de tétano neonatal têm sido relatados. Cinco casos foram relatados entre 2000-2005, com duas mortes. Em um dos casos, a gestante teve duas consultas pré-natais, mas recebeu apenas uma dose da vacina; a outra mulher tinha duas consultas pré-natais, mas nenhuma vacina. Um caso foi notificado inicialmente em 2006, mas o relatório foi finalizado quando o diagnóstico de laboratório deu resultado negativo (CEARÁ, 2006a).

Nenhum caso de tétano neonatal é registrado em Sobral, desde o ano de 1997, quando foi criado o PSF, até o período deste estudo. Com o aumento da imunização antitetânica no pré-natal, a partir do PHPN em 2001, chegando a 97,43% em 2006, espera-se que as equipes do PSF atinjam 100% das mulheres cadastradas e, assim, mantenha-se a ausência de casos no município, definitivamente e continuamente, como recomendam o Ministério da Saúde e a Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, a fim de garantir a erradicação do tétano neonatal (BRASIL, 2002; MOURA *et al.*, 2006).

Assim, esse procedimento apresenta a mais alta cobertura da série histórica, o que pode ser creditado, em parte, à acurácia do registro das doses aplicadas, reiterando a gestão e organização da assistência, com referência especial ao PNI, cujos avanços e expansão do programa colocam-no como uma das principais intervenções governamentais, sendo inquestionável o impacto do uso sistemático das vacinas no perfil epidemiológico da população brasileira como a baixa incidência do tétano neonatal, que já pode ser considerado eliminado como problema de saúde pública (BRASIL, 2006b). Sobral contribui para isso.

Apesar de, antes, o PHPN determinar que apenas os municípios com mais de 50.000 habitantes são obrigados a oferecer rotineiramente o exame anti-HIV no pré-natal, o MS obriga seu oferecimento a todas as gestantes (BRASIL, 2005b) atendidas pelos serviços públicos e privados de saúde, razão pela qual foi avaliada a oferta desse exame junto com os demais considerados básicos no SISPRENATAL.

Devido ao aumento de casos de HIV entre mulheres em idade fértil, as crianças tornaram-se um grupo de risco crescente para a infecção, com um claro aumento do número de filhos nascidos infectados, através da transmissão de mãe para o filho (BARROSO, 2005).

Porém, caso as gestantes com infecção pelo vírus HIV recebam tratamento adequado, o risco de transmissão para o bebê pode ser reduzido para cerca de 2% (PASSOS & MOURA, 2008; NASCIMENTO *et al.*, 2007a). São motivos para que os profissionais de saúde exerçam melhor seu papel de aconselhador no que diz respeito à realização do teste anti-HIV pelas gestantes.

Além disso, os serviços de saúde precisam elevar a oferta desse tipo de exame, pois desde o primeiro caso de HIV / Aids no Ceará, a partir de finais de 2005, o Estado registrou 144 casos de transmissão vertical do HIV (PASSOS & MOURA, 2008), que possivelmente poderiam ser evitados, já que um estudo multicêntrico publicado em 1994 e conhecida como Aids Clinical Trial Group 076 (ACTG 076), realizada nos Estados Unidos e França, com as mulheres grávidas que não amamentavam, mostraram uma redução de 70% na transmissão vertical com tratamento anti-retroviral durante a gravidez, trabalho de parto e parto, em recém-nascidos que foram alimentados exclusivamente com fórmula infantil artificial (BRASIL, 2004c).

Em 1996, com o advento da terapia antiretroviral altamente ativa (HAART), houve uma melhora na sobrevivência dos indivíduos com infecção pelo HIV e uma redução na taxa de transmissão vertical. Terapia essa que, em associação com cesariana eletiva, reduziu a taxa para menos de 1% (BRASIL, 2004c).

Em relação às gestantes que concluíram a assistência pré-natal, ou seja, que realizaram seis consultas de pré-natal, uma no puerpério, todos os exames básicos, teste anti-HIV e receberam imunização antitetânica, é preocupante os mais baixos percentuais encontrados dentre os sete itens investigados e de toda a série de anos.

Apesar de o indicador que associa o teste anti-HIV ter mostrado taxas acima de 60%, ao longo do período estudado (novamente exceto em 2009), a cobertura do exame ainda é baixa. Dentre as falhas de detecção da infecção pelo HIV durante a gestação, destacam-se a ausência ou início tardio do acompanhamento pré-natal (já que o primeiro item que fala da primeira consulta até o 4º mês também não alcançou os melhores resultados), sem tempo para obter o resultado da sorologia para o HIV e a devida intervenção; atendimento pré-natal sem solicitação do teste anti-HIV; atendimento pré-natal com solicitação do teste anti-HIV, mas sem resultado do exame laboratorial em tempo hábil ou extravio do exame (SOUSA JÚNIOR *et al.*, 2002). Essas afirmativas corroboram com a realidade do município estudado,

acrescentando-se o fato de que o exame anti-HIV é ofertado à gestante, mesmo que, sempre voluntário e confidencial (BRASIL, 2005b), a mesma não tem obrigatoriedade em fazê-lo.

Importante ressaltar que, os dados de 2009 podem ter sofrido decréscimos, devido os critérios de seleção que alguns indicadores incorporam ao selecionar as gestantes, como por exemplo, os que incluem a consulta de puerpério, que tem que ser realizada até o 42º dia após o parto e que tenham mais de 294 dias e menos de um ano a partir da data da última menstruação (DUM). Como se está a menos do 42º dia de pós-parto de uma DUM em 31/12/2009, último dia selecionado da pesquisa e do cadastro de alguma possível gestante, pode-se considerar que algumas delas ainda não tenham entrado nas estatísticas, justificando os menores índices encontrados, nesse ano.

Embora, por definição, a humanização é parte da identidade do PHPN, o próprio conceito foi excluído os indicadores de processo, nenhum dos quais abordou aspectos de humanização, mas apenas parâmetros clínicos e laboratoriais.

De qualquer forma, os conceitos subjacentes no programa de criação e da análise realizada neste estudo foram baseados na premissa de que a humanização da assistência pré-natal exige o cumprimento de um conjunto de procedimentos básicos para evitar complicações na gravidez e garantir o direito fundamental de toda mulher a conceber, acompanhar sua gravidez, e dar à luz com segurança.

No âmbito das intervenções de Saúde Pública voltada para a saúde da mulher, o PHPN é uma estratégia única. Assim, uma das suas características mais marcantes é a natureza brasileira, essencialmente em conceitos e objetivos. Em termos de sua relevância e valor científico, o presente estudo é, portanto, comparável ao PHPN em si, uma vez que está de acordo com o SISPRENATAL, que é seu principal colaborador. Assim, este Sistema de Informação do Pré-Natal fornece relatórios e indicadores que permitem controlar, regular e monitorar a prestação de cuidados obstétricos conforme o tal programa. O estudo atual proporciona uma visão global dos cuidados prestados, o que ainda é caracterizada como preocupante e desafiador, mas com ganhos incorporados a cada ano em todos os indicadores.

Na leitura dos indicadores da pesquisa, fica visível que, à medida que são combinadas as variáveis de avaliação de processo do PHPN, os percentuais diminuem, indicando que é a realização do conjunto, e não das atividades isoladas, o maior desafio na implementação de uma atenção pré-natal satisfatória.

Os fatores institucionais podem entrar em jogo, como a alta rotatividade dos profissionais de saúde local ou administradores, comprometendo tanto o vínculo com o paciente e a continuidade dos cuidados; inadequação da consulta pré-natal em si, devido à formação profissional insuficiente e/ou deficiência de infraestrutura e recursos materiais; hábitos de trabalho desleixado, reproduzindo erros e omissões nos dados do relatório, a falta de apoio da administração, devido ao conhecimento insuficiente do programa SISPRENATAL e ainda, ao excesso de burocracia atrelada ao prenatalista. Esta realidade tem semelhanças com o contexto de Sobral, inclusive pode justificar alguns baixos índices de 2009.

Dada a posição, a versão construída aqui foi determinada por uma visão micro, em que só era possível trabalhar com dados agregados ao nível do Município, produzindo generalizações que podem precisar ser reavaliadas a níveis maiores.

Identificam-se duas limitações deste estudo: (1) cinco anos é, provavelmente, um tempo um pouco curto para avaliar corretamente esses indicadores complexos e (2) subnotificação no SISPRENATAL e o fato de que as informações para 2009 só poderem ser concluídas no final de novembro de 2010, impedindo conclusões mais precisas sobre a realidade sob investigação.

Com base em percepções como profissional de saúde, argumenta-se que, em geral, o município de Sobral-Ceará ainda tem um longo caminho a percorrer para incluir a avaliação como uma atividade sistemática da saúde dos seus serviços. É necessário motivar os administradores de saúde, a fim de convencer que, utilizar os dados do SISPRENATAL, é mais do que uma ferramenta de gestão, é garantir melhor qualidade de atendimento.

Para a análise dos Indicadores de Resultado e Impacto no Município, foram utilizados os seguintes sistemas de informações, que são de base nacional e têm cobertura de quase 100% no Município de Sobral: SINASC, a partir dos dados provenientes do documento Declaração de Nascido Vivo, preenchido para cada bebê nascido e que serve de base para o preenchimento da Certidão de Nascimento; SINAN, configurado a partir de informações extraídas das Fichas de Investigação de Doenças de Notificação Compulsórias e SIM, configurado a partir dos dados oriundos das Declarações de Atestado de Óbito.

A sífilis congênita tornou-se uma doença de notificação compulsória, para fins de vigilância epidemiológica, por meio da portaria 542 de 22 de dezembro de 1986 (Brasil. Portaria nº 542/1986. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 24 de

Dezembro de 1986, Seção 1, p. 19827). A investigação de sífilis congênita é desencadeada na seguinte situação: todas as crianças nascidas de mãe com sífilis (evidência clínica e/ou laboratorial), diagnosticadas durante a gestação, parto ou puerpério. A presente definição reflete a última revisão vigente desde janeiro de 2004 (BRASIL, 2005c).

A transmissão vertical do *Treponema pallidum* é por via transplacentária, podendo ocorrer em qualquer período da gestação. Mostra-se, entretanto, mais comum após o 4º mês de gestação, quando da atrofia fisiológica das células de Langerhans no trofoblasto. Eventualmente, identifica-se contaminação perinatal secundária ao contato fetal com lesões infectantes maternas ou pela ingestão de líquido amniótico, o que justificaria a manifestação tardia da SC, meses após o parto, de crianças que se mostraram soronegativas logo após o nascimento (ARAÚJO *et al.*, 1999; DE LORENZI & MADI, 2000; DUARTE, 1998; CHARLES, 1995). A sífilis materna não tratada pode determinar o abortamento espontâneo, parto prematuro, baixo peso ao nascer, óbito fetal, óbito neonatal e as lesões e complicações da sífilis congênita (BRASIL, 1998).

Tais argumentos são suficientes para justificar o rastreamento, o diagnóstico e o tratamento dos casos de sífilis durante o pré-natal, principalmente com tantos estudos informando a ligação direta entre a eliminação da sífilis congênita e a assistência pré-natal (BRASIL, 2005; DE LORENZI & MADI, 2001; PEELING & YE, 2004; SALVO, 1994; ARAUJO *et al.*, 1999; ARAUJO *et al.*, 2006; ). Todos também destacam o quesito qualidade, onde Tanaka *et al.*, 2003 enfatiza que, “este indicador é um dos mais sensíveis de se medir a qualidade da assistência pré-natal pois, se for de qualidade e resolutiva não dever-se-ia ter nenhum caso de sífilis congênita.”

Desde 1993, o MS está ciente dos riscos perinatais e da magnitude da SC no Brasil, quando propôs a sua erradicação até o ano 2000, visto ser esta uma entidade clínica totalmente passível de prevenção por meio da identificação e do tratamento das gestantes infectadas ainda no pré-natal, porém já passaram 10 anos, o que a torna “um dos mais desafiadores problemas de saúde pública deste início de milênio” (DE LORENZI & MADI, 2000).

Considerando que quase 90% das mulheres fazem pré-natal com profissionais de saúde formalmente qualificados, enfermeiros ou médicos, e a média de consultas, no SUS, está acima de quatro consultas por mulher, o Brasil já deveria apresentar melhores indicadores de saúde perinatal (SERRUYA *et al.*, 2004c). Em Sobral, o percentual de mulheres com

realização de exames preconizados pelo PHPN, tendo entre eles a recomendação da Organização Mundial da Saúde, acatada pelo Ministério da Saúde do Brasil, de reduzir as taxas de SC por meio da solicitação rotineira de testes não treponêmicos (VDRL) no primeiro e terceiro trimestre de gestação e, se possível, no momento do parto, alcançou 91,24% num dos anos em estudo, cobertura suficiente para a efetividade da ação de detecção, tratamento e cura ainda na gestação.

Entretanto, se observa que atingiu num dos anos da série, percentual de recém-nascidos com diagnóstico de SC, a cifra de 1,95/ 1.000, quase quatro vezes acima do nível que se espera alcançar segundo o Plano de Eliminação da Sífilis Congênita da OMS, que é de 0,5 casos por 1.000 nascidos vivos, o que faz acreditar nos principais fatores que estariam relacionados ao aumento dos casos de SC, segundo Lorenzi & Madi, (2001); BRASIL, (200?), como: a má qualidade do pré-natal, apesar do número de consultas registradas nos Cartões de Gestante, e a falta de capacitação e atualização dos profissionais de saúde no manejo das DST, freqüentemente por omissão dos governos em investir no preparo de seus recursos humanos e/ou à pouca importância dos profissionais de saúde diretamente envolvidos no atendimento. Ainda, pode-se pensar no relaxamento das medidas preventivas por parte das autoridades de saúde e agentes de saúde; a precocidade e promiscuidade sexual; aumento de número de mães solteiras e adolescentes; automedicação; desconhecimento por parte da população sobre a gravidade da doença; AIDS; uso de drogas; e a falta ou inadequação da assistência pré-natal (PEELING & YE, 2004).

Ainda assim, o MS (1999) alerta que “as avaliações devem levar em conta a provável grande subnotificação que ocorre, uma vez que a qualidade do dado está sujeita à capacidade do sistema de vigilância epidemiológica, em cada região, para a realização de todas as etapas: detectar, notificar, investigar e confirmar os casos”. No município em questão, o senso comum de que “fazer pré-natal” é “ter certo número de consultas”, com a permanência de dados epidemiológicos negativos, como a alta taxa de sífilis congênita, parece corroborar com as primeiras causas sugeridas acima. São fatores a se considerar.

O tétano neonatal (TN) é uma doença que pode acometer recém-nascido de dois a 28 dias de vida, independente do sexo, filhos de mães não imunizadas, cuja porta de entrada da contaminação pode ser durante o parto (por ocasião da secção do cordão umbilical com instrumentos inadequados e contaminados) ou após o parto (pelo uso de substâncias contaminadas no coto umbilical). As condições de anaerobiose (necrose do coto, corpo

estranho, infecção secundária) fazem com que o bacilo do *C. tetani* produza as toxinas e cause a sintomatologia da doença (BRASIL, 2007).

Transmitida pelo *Clostridium tetani*, bacilo de natureza anaeróbica de grande resistência, é uma doença que ocupa um lugar especial entre as enfermidades infecciosas. É uma doença infecciosa aguda, grave, não-transmissível e imunoprevenível (BRASIL, 2006b). O bacilo produz uma exotoxina (tetanospasmina), que tem acentuado neurotropismo e produz espasmos tônicos dos músculos voluntários (CARVALHO, 2010).

A definição de caso confirmado de tétano neonatal baseia-se em critérios adotados pelo Ministério da Saúde para orientar as ações de vigilância epidemiológica da doença em todo o país: “todo caso suspeito que apresente um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: trismo, crises de contraturas musculares, contração permanente dos músculos da mímica facial e lábios contraídos (como se fosse pronunciar a letra U), olhos cerrados, pele da região frontal pregueada, hiperflexão dos membros superiores junto ao tórax (mão fechada em posição de boxeador) e membros inferiores em hiperextensão, com ou sem inflamação do coto umbilical e todo caso de óbito neonatal cuja investigação evidencia características clínicas e epidemiológicas da doença” (BRASIL, 2005d). A RIPSa define como incidência, o número absoluto de casos novos confirmados de tétano no período neonatal (até 28 dias após o nascimento – código A33 da CID-10), na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (BRASIL, 2009).

Quanto às suas características epidemiológicas, o tétano neonatal é uma doença praticamente eliminada nas regiões de adequado desenvolvimento econômico e social, mas ainda permanece como importante problema de saúde pública nas regiões mais pobres do mundo (BRASIL, 2005d; WHO, 1988), sendo uma das principais causas da mortalidade neonatal em certos países subdesenvolvidos e, em algumas situações, pode representar cerca de 30% a 50% destas mortes (STANFIELD & GALAZKA, 1984; MELGAARD *et al.*, 1988). A letalidade média no Brasil é alta e suas taxas podem variar de 40% a 90% de acordo com início dos sintomas, existência e qualidade dos serviços de saúde (SCHRAMM; SANCHES; SZWARCOWALD, 1996).

Conforme Vieira (2005); Vieira *et al.* (2006), a ocorrência do tétano neonatal no Brasil é uma contradição, pois outras doenças imunopreveníveis como a varíola e a poliomielite foram controladas.

Com a implementação de uma política de eliminação do tétano neonatal como problema de saúde pública no mundo, sua incidência e letalidade têm sido reduzida sensivelmente, principalmente nas Américas (BRASIL, 2005d; GUARDIOLA *et al.*, 2000). De acordo com a OMS, esta meta equivale a chegar a uma taxa de incidência máxima de um caso/ mil nascidos vivos (NV), por distrito ou município, internamente a cada país. Para o país como um todo, os níveis de incidência estão abaixo do preconizado pela OMS, porém há municípios que ainda estão aquém desta meta (BRASIL, 2005d).

Em Sobral, como observado nas tabelas 9 e 10, nenhum caso da doença ou de morte provocada por ela foi notificada na série histórica disponibilizada, e mais, desde 1997 quando foi implantado o PSF, nunca se registrou a incidência de tétano neonatal no Município. Pressupõe-se que se utilize de todas as formas de prevenção recomendadas a seguir.

Como instrumentos disponíveis para prevenção, o MS (2005d) destaca que a realização do pré-natal é extremamente importante não só para acompanhar o desenvolvimento do feto como também para prevenir muitas doenças factíveis de serem evitadas, como o tétano neonatal. Destaca-se aqui, além dos processos de estabelecimento ou reforço dos vínculos da usuária com a unidade de saúde, a importância da atualização do esquema vacinal, do parto asséptico, da amamentação, do planejamento familiar e dos cuidados de higiene do recém-nascido, em especial do coto umbilical. Além de vacinação de 100% das mulheres em idade fértil (gestantes e não-gestantes); melhoria da cobertura e da qualidade da atenção ao parto e puerpério; cadastramento e capacitação das parteiras curiosas tradicionais atuantes em locais de difícil acesso, visando eliminar a ocorrência dessa doença; tratamento adequado do coto umbilical com álcool a 70% (BRASIL, 2006, 2009c).

Ainda segundo o MS, a principal forma de prevenção do tétano neonatal é a vacinação de todas as mulheres em idade fértil (entre 12 e 49 anos) com o esquema completo da vacina dupla tipo adulto (dT) e mulheres grávidas que ainda não iniciaram este esquema devem fazê-lo o mais precocemente possível, conforme o quadro 1, a seguir:

<b>Quadro 1.</b> Esquema básico de vacinação durante a gestação	
<b>Observar história de imunização</b>	<b>Conduta</b>
Sem nenhuma dose registrada	Iniciar o esquema vacinal o mais precocemente possível, independentemente da idade gestacional, com três doses, com intervalo de 60 dias ou, no mínimo, 30 dias
Menos de três doses	Completar as três doses o mais precocemente possível, com intervalo de 60 dias ou, no mínimo, 30 dias
Três doses ou mais, sendo a última dose há menos de cinco anos	Não é necessário vacinar
Três doses ou mais, sendo a última dose há mais de cinco anos	Uma dose de reforço

Fonte: BRASIL, 2006c

Segundo a OMS, um bebê pré-termo é aquele que nasce antes de completar 37 semanas de idade gestacional. Para outros autores, os recém-nascidos pré-termo (RNPT) podem ser classificados de acordo com a idade gestacional, quanto ao peso de nascimento e ainda quanto à adequação do peso de nascimento à idade gestacional (LIMA, 1992; MARCONDES, 1999; LISSAUER & GRAHAM, 2003).

De acordo com o peso ao nascimento, distinguem-se três subgrupos de RNPT, sendo os Recém-Nascidos de Baixo Peso (RNBP), aqueles bebês nascidos com peso igual ou inferior a 2.500g, independente da idade gestacional (LISSAUER & GRAHAM, 2003).

Relata-se mundialmente que entre 6 e 11% dos bebês recém-nascidos apresentam baixo peso (BORGES, 2002). Dados dos Estados Unidos confirmam esses números, mostrando que, em 2006, 12,8% dos partos foram prematuros (MARTIN *et al.*, 2007). Já a prevalência de prematuridade no Brasil, em 2006, foi de 6,5% (BRASIL, 2006) e que mais de 20% dos RN de baixo peso estão concentrados nas maternidades especializadas em gestação de alto risco, onde, em geral, a incidência da prematuridade e nascimento de baixo peso é tanto maior quanto menos desenvolvido é o meio (MARCONDES, 1999). Ressalte-se que o nosso país se enquadra nessa classificação mundial.

Em um estudo realizado em Recife, verificou-se que 79,7% das crianças que evoluíram para o óbito, foram de baixo peso ao nascer, com risco de morte 46 vezes superior para aquelas nascidas com peso maior que 2.500 g (SARINHO *et al.*, 2001).

De acordo com Kilsztajn & Rossbach (2003) e Orsi & Carvalho (1998), os fatores de risco para baixo peso e prematuridade foram divididos em fatores de ordem genética e

constitucional; demográfica e psicossocial; nutricional; morbidade da mãe durante a gestação; exposição a substâncias tóxicas e assistência pré-natal.

Se o baixo peso ao nascer é responsável por grande parte das mortes infantis e considerando que a assistência pré-natal é um dos fatores contribuintes, importa saber que num estudo de Silveira & Santos (2004) – “Adequação do pré-natal e peso ao nascer: uma revisão sistemática” – descobriu-se que a maioria dos estudos transversais que avaliaram o efeito da adequação do cuidado pré-natal sobre o peso ao nascer encontrou um resultado protetor.

Outro estudo mais recente como esse, na Tanzânia, descreve que houve uma diferença estatisticamente significativa entre as proporções de RNBP das mães que não receberam cuidados pré-natais (28,6%) e aqueles que participaram dos serviços (13,8%) (SIZA, 2008).

Nesse contexto, um dos indicadores de impacto mais estudado é o peso ao nascer, pois, além de ser o principal determinante da mortalidade infantil, é uma medida obtida com facilidade e confiança a partir de registros de nascimentos (PEABODY *et al.*, 1998; KOTELCHUCK, 1994a, 1994b; KATZ, 1994; DELGADO-RODRÍGUEZ, 1996; HAAS, 1995).

Nos Estados Unidos da América este valor é de 5,9 por mil NV (Mead Johnson Nutritionals, 2001). Neste estudo, Sobral chegou a 8,73/ 1.000 NV no último ano, mantendo-se em níveis de 7,63 recém-nascidos com < 2,5 kg em toda a série histórica. Inversamente proporcional foi o percentual cada vez maior de mães destes RN com sete consultas pré-natais ao passar dos anos (2005 a 2009) e mais crianças nascendo de baixo peso. Portanto, no estabelecimento da cadeia causal através da qual a atenção pré-natal adequada exerceria seu efeito sobre a prevenção do BPN, os achados desta pesquisa mostram que a influência da atenção pré-natal sobre o peso ao nascer pode estar equivocada. E, embora esforços consideráveis ainda sejam feitos para melhorar o acesso a serviços de pré-natal, as evidências ainda são controversas quando se estuda a associação do cuidado com peso ao nascer.

Entretanto, não podemos esquecer que o crescente aumento da disponibilidade e utilização do cuidado pré-natal tem sido associado à melhora do bem-estar da mãe e da criança e conseqüente redução de resultados perinatais adversos (PEABODY *et al.*, 1998; KOGAN, 1998; ALEXANDER, 1991; MCDONAGH, 1996), sejam quais forem.

Então, como sugere Tanaka *et al.* (2003), o baixo peso ao nascer envolve fatores múltiplos, desde a qualidade do atendimento global às gestantes, redução da gravidez em adolescentes, à reorientação de estilo de vida e fatores sócio-culturais. Neste caso, além do acesso fácil, o adequado pré-natal é imperativo (PASSINI *et al.*, 2010).

A mortalidade materna constitui retrato fiel do painel sócio-político-cultural da sociedade (VEGA, 2004; ALENCAR JÚNIOR, 2006; NAGAHAMA & SANTIAGO, 2006), pois, de acordo com a OMS e o “Fundo das Nações Unidas para a Infância” (UNICEF), tem-se que:

A morte materna representa um indicador do *status* da mulher, seu acesso à assistência à saúde e a adequação do sistema de assistência à saúde em responder às suas necessidades. É preciso, portanto, ter informações sobre níveis e tendências da mortalidade materna, não somente pelo que ela estima sobre os riscos na gravidez e no parto, mas também pelo que significa sobre a saúde em geral da mulher e, por extensão, seu *status* social e econômico (WHO/UNICEF, 1996).

Morte materna refere-se, classicamente e neste contexto, à morte de uma mulher durante a gestação ou dentro do período de 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, conseqüente a qualquer causa relacionada ou agravada pela gravidez, porém não devida a causas acidentais ou incidentais, segundo está expresso na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). O conceito de morte materna tardia foi introduzido pela OMS pela 10ª Revisão da CID, passando a incluir “a morte de uma mulher por causas obstétricas diretas ou indiretas ocorridas entre 42 dias até um ano depois do término da gravidez” (BRASIL, 2000d; SOUZA & LAURENTI, 1987; CID-10, 1997).

No que se refere às definições, recomendações e propostas relativas às mortes maternas, houve grande expansão da CID-10, evidenciando a importância que essas mortes vêm assumindo, particularmente nos países em desenvolvimento (LAURENTI, 1998; LAURENTI & BUCHALLA, 1997). A CID-10 traz ainda definições sobre as razões e taxas referentes à mortalidade materna, além dos seguintes conceitos:

-Mortes por causas maternas: são mortes maternas descritas no Capítulo XV da CID-10, mas que vão de 42 dias a um ano após o término da gestação (O96) e um ano ou mais após o término da gestação (O97).

- Morte materna obstétrica: podem ser de dois tipos: as obstétricas diretas e as obstétricas indiretas. Morte Materna Obstétrica Direta é aquela que ocorre por complicações obstétricas durante gravidez, parto ou puerpério devido a intervenções, omissões, tratamento

incorreto ou a uma cadeia de eventos resultantes de qualquer dessas causas (ex.: hemorragia, infecção puerperal, hipertensão, tromboembolismo, acidente anestésico). Morte Materna Obstétrica Indireta é aquela resultante de doenças que existiam antes da gestação ou que se desenvolveram durante esse período (intercorrentes), não provocadas por causas obstétricas diretas, mas agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez (ex.: cardiopatias, colagenoses e outras doenças crônicas).

- Morte materna não obstétrica: é a resultante de causas incidentais ou acidentais não relacionadas à gravidez e seu manejo. Também chamada por alguns autores como Morte Não Relacionada.

Ainda segundo a CID-10 (2008), recebem o código O96 (de 42 dias a um ano após o término da gestação) e o código O97 (um ano ou mais após o término da gestação). Os óbitos codificados como O95 devem ser relacionados como morte obstétrica não especificada. No cálculo da razão de mortalidade materna, devem ser consideradas as mortes classificadas no Capítulo XV da CID-10 (Quadro 2), com exceção dos códigos O96 e O97 (morte materna tardia e morte por seqüela de causa obstétrica direta, respectivamente).

<b>Quadro 2.</b> Classificação da Morte Materna segundo códigos da CID-10.	
<b>Cap. XV - Gravidez, parto e puerpério</b>	<b>O00-O99</b>
Gravidez que termina em aborto	O00-O07
Outras mortes obstétricas diretas	O10-O92
Mortes obstétricas indiretas	O98-O99
Restante de gravidez, parto e puerpério	O94-O97

FONTE: OMS/CID-10

A razão de mortalidade materna relaciona os óbitos maternos por causas obstétricas diretas, indiretas e não especificadas, com o número de nascidos vivos e deve ser expressa em cem mil nascidos vivos. Frequentemente, a razão de mortalidade materna é chamada de “taxa” ou “coeficiente”. Contudo, ela só poderia ser designada assim se o seu denominador fosse o número total de gestações. Na impossibilidade de obtenção desse dado, utiliza-se por aproximação o número de nascidos vivos, o que torna mais adequado o uso da expressão “razão” (BRASIL, 2009b).

A RMM é considerada excelente indicador das condições de saúde de uma população (GOMES, 2010).

A Organização Mundial da Saúde estabeleceu parâmetros para avaliar as taxas de mortalidade materna, considerando-se: baixa, até 20 para 100.000 nascidos vivos; média, de

20 a 49 para 100.000 nascidos vivos; alta, de 50 a 149 para 100.000 nascidos vivos; muito alta, quando maior que 150 para 100.000 nascidos vivos (BRASIL, 2000d). Sobral se encontra no patamar das altas taxas, alcançando uma média de aproximadamente 93/ 100.000 em toda a série histórica (2005 a 2009), isso mostra que a mortalidade materna continua como importante questão de saúde pública no Município, cujas características são semelhantes às de regiões subdesenvolvidas.

Em 28 de maio de 2003, o Ministro de Estado da Saúde, levando em consideração que a redução da morte materna é uma prioridade, assinou a Portaria n.º 653, estabelecendo que o óbito materno passa a ser considerado evento de notificação compulsória, tornando obrigatória a investigação, por parte de todos os municípios, dos óbitos de mulheres em idade fértil cujas causas possam ocultar o óbito materno (BRASIL, 2003b). Definiu, ainda, que o instrumento para notificação compulsória é a declaração de óbito, que deve seguir o fluxo estabelecido pela Secretaria de Vigilância em Saúde para regulamentação do Sistema de Informação sobre Mortalidade (BRASIL, 2009b).

Para o Brasil, utiliza-se o total de óbitos maternos coletados pelo SIM e de nascidos vivos coletados pelo SINASC. O sistema de coleta de dados sobre morte materna do Brasil é classificado no grupo E, ou seja, má qualidade dos dados e pela falta de pesquisa minuciosa e abrangente em todo o território nacional (VEGA, 2004; LAURENTI, MELLO-JORGE, GOTLIEB, 2004). Assim, o Brasil ainda padece de dois sérios problemas: é um país em desenvolvimento, com o ônus de todas as dificuldades inerentes a esta condição, e não tem sistema de registro adequado para os casos de morte materna.

Pode-se dizer que em Sobral se tem um Sistema de Vigilância Epidemiológica eficaz, com boa articulação entre os diferentes níveis de atenção, o que proporciona um acréscimo à fidedignidade das informações, até por que, vale ressaltar, que, num primeiro momento, o aumento dos indicadores de impacto é freqüentemente observado nos estados e municípios que têm problemas de sub-registro e/ou subinformação, indicando, portanto, uma melhoria no registro e na qualidade da informação prestada (BRASIL, 2009b).

A mortalidade materna representa grave problema de saúde pública. Estima-se que 600.000 mulheres morram anualmente no mundo durante o ciclo gravídico-puerperal (uma morte materna por minuto), sendo que 99% dessas mortes ocorrem nos países em desenvolvimento. Esses países são responsáveis por 86% dos nascimentos em todo o mundo. É, ainda, uma tragédia evitável em 92% dos casos (WHO, 2004).

Em alguns países com situação econômica desfavorável, como Cuba e Costa Rica, as razões de mortalidade materna são substancialmente inferiores, demonstrando que a morte materna pode ser um indicador da decisão política de garantir a saúde a esta parcela da população (BRASIL, 2009b).

A RMM variou de 147,10 a 31,50 por mil NV, entre os anos de 2005 a 2009 na cidade de Sobral; esses dados vinham sendo crescentemente observados desde o ano 2000, tanto que, uma outra pesquisa (SIQUEIRA *et al.*, 2007), que avaliou que a RMM de Sobral, entre os anos de 2000 a 2004, registrou de 77 a 93 óbitos por 100.000 nascidos vivos nos primeiros quatro anos, declinando apenas em 2004 (59/100.000 nascidos vivos), voltando a subir e alcançando o ápice em 2005, o primeiro ano deste estudo.

A RMM em Sobral é maior que a encontrada em estudos nos municípios de semelhante tamanho, como Marília (SP), estimada em 23,59 e outros de maiores porte, como a cidade do Rio de Janeiro e São Paulo, que oscilam em torno de 50 para 100.000 nascidos vivos, confirmando as desigualdades existentes entre o Nordeste e o Sudeste do Brasil. Cabendo observar que não necessariamente as maiores taxas correspondem a piores condições, no entanto, todos os valores são bastante elevados ao se comparar com os de países desenvolvidos com o Canadá que é de três por cem mil NV (HADDAD & SILVA, 2000; TANAKA *et al.*, 2003; THEME-FILHA *et al.*, 1999).

Independentemente da dificuldade na avaliação da RMM, os dados oficiais sinalizam uma situação real: a falta de qualidade dos serviços de assistência à gestação, parto e puerpério. Isto não é exclusivo do Brasil, mas atinge todos os países em desenvolvimento, onde estão as gestantes mais necessitadas e com maior dificuldade de acesso a assistência de qualidade.

Percebe-se nítido predomínio das causas obstétricas diretas, e dentre as cinco principais causas de morte materna direta nestes países estão as hemorragias (25%), seguidas pelas infecções (15%), as complicações do aborto (13%), a eclâmpsia (12%) e as distócias/obstruções no trabalho de parto (8%) (CALDERON *et al.*, 2006). Sobral apresenta dados semelhantes quando apresenta 67% das mortes maternas por causas obstétricas diretas, porém entre estas, difere razoavelmente, dentre as mais frequentes: eclâmpsia (20%), infecção puerperal (13,3%) e hipertensão (7%).

Encontrando a hipertensão como uma das causas principais de mortalidade materna, suas complicações induzidas pela gestação como o edema agudo de pulmão,

eclâmpsia, insuficiência renal aguda, síndrome HELLP, descolamento prematuro de placenta (DPP), coagulação intravascular disseminada (CIVD) e embolia pulmonar, também tiveram alguma representatividade neste estudo.

Destaca-se, todavia, que grande parte desses óbitos por hipertensão ocorre em mulheres com mais de 30 anos, multíparas e hipertensas crônicas, condições que podem ser facilmente identificadas no pré-natal, adotando-se a terapêutica adequada para minimizar as repercussões sobre o binômio mãe-feto, inclusive o internamento precoce e o parto prematuro terapêutico em centros de referência, além, é claro, do óbvio papel do planejamento familiar, uma vez que parcela considerável dessas gestações nunca deveria ter ocorrido (COSTA *et al.*, 2002).

Por outro lado, é lamentável que a infecção puerperal represente outra causa importante de óbito (13,3%), cumprindo salientar a importante e possível associação de infecção com operação cesariana, já que esta representa indiscutivelmente o principal fator de risco para infecção pós-parto.

Em favor do que foi descrito por outros autores, a mortalidade materna por abortamento nacional vem caindo (CECATTI *et al.*, 1999), e neste estudo foi zero, não tendo sido identificado qualquer óbito em Sobral no período.

Por outro lado, quando se analisam as causas indiretas, observa-se que começam a aparecer causas possivelmente mal definidas, como “O98.8 - Outras doenças infecciosas e parasitárias maternas complicando a gravidez, o parto e o puerpério e O99 - Outras doenças da mãe, classificadas em outra parte, mas que complicam a gravidez o parto e o puerpério”, pelo menos, pouco específicas, mas em menores proporções (7% cada). Situação semelhante aconteceu com 20% das mortes maternas do município, que foram classificadas como morte obstétrica de causa não especificada (O95), reportando, provavelmente, ao caráter brasileiro de má qualidade de dados.

Situação ideal é aquela cuja tendência seja a de diminuição das mortes por causas obstétricas diretas e conseqüente aumento proporcional das mortes por causas indiretas, que não podem ser evitadas, em sua maioria, com cuidados pré-natais de qualidade (ALENCAR JÚNIOR, 2006).

Lançado pela Presidência da República em 8 de março de 2004, aprovado na Comissão Intergestores Tripartite e no Conselho Nacional de Saúde, o Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal tem por objetivo articular os atores sociais

mobilizados em torno da melhoria da qualidade de vida de mulheres e crianças, de forma a garantir que as políticas nacionais sejam, de fato, executadas e respondam às reais necessidades locais da população (BRASIL, 2009b).

Dessa forma, a assistência pré-natal é reconhecida, pelo seu impacto e transcendência, como um dos componentes que contribuem para redução significativa dos coeficientes de mortalidade materna (NAGAHAMA & SANTIAGO, 2006; ALENCAR JÚNIOR, 2006; GELBAND *et al.*, 2001; CALDERON *et al.*, 2006; GOMES, 2010).

Muitas estratégias têm sido propostas para diminuir a razão de mortalidade materna em outras regiões, entre elas, adequado sistema de registro de nascimentos e mortes, implantação das comissões de mortalidade materna, planejamento familiar eficiente, atendimento profissional de qualidade, assistência pré-natal adequada e atenção institucional ao parto (BRASIL, 2009b; GOMES, 2010).

Em 2005, os 27 comitês estaduais de morte materna estavam implantados. No mesmo ano, registrava-se a existência de 172 comitês regionais, 748 municipais e 206 hospitalares (BRASIL, 2009b).

Sobral tem o seu implantado há mais ou menos dez anos. Em se tratando de comissão ou comitês de estudo de todos os óbitos materno-infantil declarados, tem-se a seguinte composição: chefe da obstetrícia, chefe da enfermagem, enfermeiros e demais categorias profissionais envolvidas com a atenção ao parto, sejam do Hospital Dr. Estevam, Santa Casa ou Unimed; gerente da UBS, médico, enfermeiro e ACS da equipe de saúde da família responsáveis pela atenção pré-natal e puerperal; preceptores de Ginecologia e Obstetrícia atuantes no pré-natal de alto risco (serviço de referência), bem como os profissionais de nível superior do Projeto Trevo de Quatro Folhas.

O comitê deve acompanhar a avaliação sistemática dos indicadores de processo e de impacto da assistência obstétrica, que deve ser realizada pelas áreas técnicas das secretarias de saúde. A inexistência desta avaliação por parte das secretarias deve ser objeto de demanda por parte do comitê, uma vez que a assistência obstétrica é o principal instrumento do setor Saúde para o combate à mortalidade materna (BRASIL, 2009b).

Os dados evidenciados neste estudo ressaltam a importância de aprofundar a discussão sobre morte materna. Outras investigações devem esclarecer os fatores associados ao óbito materno, em virtude da complexidade desse tema, visando à sua redução a padrões aceitáveis.

Reduzir a mortalidade infantil em dois terços entre 1990 e 2015 é a meta do Desenvolvimento do Milênio (MDG - Millennium Development Goal). Análises recentes indicam que houve grandes progressos para este objetivo, sugerindo que o Brasil está no caminho de cumprir a meta do MDG de saúde infantil em 2015 (SOUSA *et al.*, 2010). Propostas de curto prazo querem reduzir de 13,2/ mil NV em 2007 para 11,9/ mil NV até 2011 (BRASIL, 2009d).

As mesmas autoras acima, em seu estudo, descobriram que, apesar das condições sócio-econômicas, existem alguns municípios nas regiões mais pobres do País, que têm sido bem sucedidos na redução da mortalidade: o Ceará (CE) é um deles.

Entretanto, Schramm & Szwarcwald, no ano 2000, já apontavam disparidades e desafios em outra pesquisa:

Os limites impostos pela baixa oferta e pelo acesso aos serviços do SUS são restrições relevantes à população residente nas regiões Norte e Nordeste. Por outro lado, a qualidade da assistência se reflete nas elevadas taxas de mortalidade infantil precoce nas regiões mais desenvolvidas do país.

O fato é que se observa que as desigualdades na mortalidade infantil são evidentes, persistindo as desigualdades relativas para os grupos de menor potencial econômico. A hipótese norteadora é de que há uma importante colaboração de fatores sócio-econômicos, psicossociais e assistenciais na determinação do óbito fetal em uma população específica (FONSECA & COUTINHO, 2010).

Assim, uma vez que o nível de mortalidade é determinado pelo efeito combinado de todos esses fatores, as variáveis biológicas referem-se à mãe e ao recém-nascido e são as causas diretas dos óbitos neonatais. O acesso aos serviços de saúde e a qualidade da assistência prestada no pré-natal, sala de parto e os cuidados pós-natais ao recém-nascido são variáveis assistenciais capazes de interferir nos fatores de risco biológico e socioeconômicos para a mortalidade neonatal. As variáveis socioeconômicas indicam as condições em que vive a mãe, as quais são capazes de influenciar alguns efeitos das variáveis biológicas e dificultar o acesso a uma adequada assistência no período da gestação e nascimento (ARAÚJO *et al.*, 2000).

A taxa de mortalidade constitui medida sumária da qualidade de vida que prevalece em meio a uma população, isto porque indica a probabilidade de sobrevivência no primeiro ano de vida e em que medida a sociedade protege a sua renovação geracional.

Representa, pois, um dos indicativos mais comumente empregados para a análise da situação de saúde de um município, estado, país (ALENCAR JÚNIOR, 2006).

Neste contexto, Coeficiente ou Taxa de Mortalidade Infantil é o número de óbitos de crianças no primeiro ano de vida, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico (município, estado, país), no ano considerado, sendo constituída pelos componentes neonatal (menores de 28 dias de vida) e pós-neonatal (28º dia em diante). A mortalidade neonatal, por sua vez, é dividida em precoce (menores de sete dias de vida) e tardia (do sétimo ao 27º dias). O coeficiente de mortalidade neonatal é a razão entre o número de óbitos de crianças menores de 28 dias, num determinado período, sobre o número total de nascidos vivos no mesmo período, multiplicado por 1.000. Este, por sua vez, divide-se em coeficiente de mortalidade neonatal precoce: número de óbitos de crianças nascidas vivas ocorridos até seis dias completos de vida (6 dias, 23 horas e 59 minutos), por mil nascidos vivos, na população de um determinado espaço geográfico, no período considerado e em coeficiente de mortalidade neonatal tardia: número de óbitos de crianças nascidas vivas ocorridos de 7 a 27 dias de vida completos (27 dias, 23 horas e 59 minutos), por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no período considerado (BRASIL, 2004d).

As taxas de mortalidade infantil ainda podem ser classificadas como: altas, de 50 por mil ou mais óbitos; médias, 20-49 por mil ou baixas, menos de 20 mortes por mil nascidos vivos (BRASIL, 2004d).

A Mortalidade Neonatal passou a ser o principal componente de mortalidade infantil em termos proporcionais, diferente do observado para a mortalidade pós-neonatal conforme dados do Sistema de Informação de Mortalidade-SIM/Datasus, uma vez que o componente pós-neonatal é o responsável pela maior parte da redução da mortalidade infantil nas últimas décadas, sendo o componente neonatal (0-27 dias de vida) representante da maior parcela da taxa, apresentando tendência de estabilidade em níveis elevados (LEAL & SZWARCOWALD, 1996; MARANHÃO *et al.*, 1999).

Contudo, mesmo um pequeno declínio da mortalidade infantil observado nas últimas décadas decorreu basicamente da diminuição da mortalidade neonatal tardia, com alteração quase nula da mortalidade neonatal precoce. As causas perinatais são, na atualidade, as principais causas de mortalidade infantil e, portanto, o seu enfoque torna-se prioritário para a saúde pública (VICTORA & BARROS, 2001).

Enquanto a mortalidade neonatal está intrinsecamente relacionada às condições da gestação, parto e da própria integridade da criança, a mortalidade pós-neonatal está mais associada às condições socioeconômicas e do meio ambiente, com predomínio das causas infecciosas (CALDEIRA *et al.*, 2005).

A mortalidade neonatal é considerada ainda um indicador sensível da adequação do impacto dos programas de intervenção nesta área, pela relação estreita que guarda com a assistência prestada à gestante e ao recém-nascido (ARAÚJO *et al.*, 2000; CLAP, 1992; HOLT *et al.*, 2000).

Assim, como dizem Laurenti & Mello Jorge (1993), “conhecer a causa básica do óbito é uma estratégia para prevenção da causa precipitante da morte”, assertiva que instigou a análise da situação do município em questão.

O predomínio de mortes neonatais em Sobral pelas causas do capítulo “Algumas afecções originadas no período perinatal” está em consonância com os dados do Brasil, que atualmente tem cerca de 80% das mortes neonatais por causas perinatais (LANSKY, 2009). Em Sobral, já se observa que as causas de morte pelas afecções perinatais são crescentes especialmente no período neonatal precoce. Isso vem ocorrendo possivelmente pela falta de acesso dos recém-nascidos de risco a unidades de terapia intensiva neonatal, o que lhes privam da sobrevivência.

Complicado é saber que a redução da mortalidade infantil neonatal é mais difícil, pois está associada, tanto a fatores biológicos como à assistência pré-natal, parto e ao recém-nascido. Sua prevenção envolve, principalmente, investimentos em serviços hospitalares de tecnologia mais complexa (WEIRICH & DOMINGUES, 2000). Em Sobral, não se dispõe dos investimentos consideráveis destinados a fortalecer os serviços hospitalares e quem sabe, ainda não se utiliza suficientemente a tecnologia básica preventiva.

Percebe-se que, no Brasil, há uma concentração de tecnologias mais avançadas nas capitais dos estados e em cidades maiores. Tal fato gera dificuldades para os municípios que recebem os recém nascidos, pois sobrecarrega os serviços especializados criando dificuldades para administrar o sistema de saúde, sem contar que as famílias migram, temporariamente, para esses grandes centros para acompanhar os tratamentos de saúde, acarretando com isso, portanto, uma má distribuição da assistência com qualidade e de recursos necessários para o atendimento de recém nascidos de risco. Sobral tem o perfil descrito acima.

As malformações congênitas (10%) em Sobral foram as segundas causas de morte dos óbitos neonatais totais, bem como dos precoces, no período estudado. No Brasil, a partir da década de 1980, com a redução da mortalidade infantil geral, a proporção de mortes por defeitos congênitos têm aumentado progressivamente (HOROVITZ *et al.*, 2005). Destaca-se que muitas malformações congênitas podem detectar-se por um programa de *screening* ultrassonográfico na gestação, e o diagnóstico precoce pode reduzir a mortalidade por essa causa em cerca de 15%. É também recomendado que, diante de mortes fetais de causa desconhecida, seja realizado exame clínico e patológico do feto e da placenta para pesquisa de anomalias congênitas não diagnosticadas previamente na gravidez (DE GALAN-ROOSEN *et al.*, 2002). Diante de outras causas de mortes neonatais de mais fácil evitabilidade em nosso meio, a prevenção da mortalidade por malformações congênitas em Sobral ainda é incipiente.

Neste estudo, como ilustram os dados na tabela 14, “Doenças do aparelho respiratório” e “Algumas doenças infecciosas e parasitárias” estão entre a terceira e quarta causa mais freqüente de morte neonatal. Semelhantes no Brasil, bem como às de outros países em desenvolvimento, as principais causas diretas de óbitos neonatais também são a prematuridade (28,0%), as infecções (26,0%) e a asfixia (23,0%); o baixo peso ao nascer, as enfermidades respiratórias do recém-nascido e as complicações maternas da gravidez e do parto são as causas indiretas mais importantes (LAWN *et al.*, 2005). Causas essas, preveníveis e passíveis de redução mais intensa, desde que se tomem medidas efetivas no sentido da melhoria desta situação, sejam no que diz respeito à atenção básica ou na garantia de referências adequadas para partos e nascidos de risco (PEDROSA *et al.*, 2006; CARVALHO, 1993; HARTZ, 1996).

Os fatores de risco mais proximais da mortalidade neonatal precoce (baixo peso ao nascer, gestações de pré-termo, intercorrências na gestação e problemas no parto) são os mesmos que o efeito positivo da assistência pré-natal adequada exerce sobre a diminuição da mesma, resultante da detecção e tratamento de condições adversas da gestação. Vários estudos nacionais encontraram essa associação (SCHOEPS, 2007; LANSKY *et al.*, 2006; ALMEIDA *et al.*, 2002; ALMEIDA *et al.*, 2007; ALMEIDA & BARROS, 2004; MENEZES *et al.*, 1998).

A proposta norteadora é de que, diante de condições biológicas e sócio-econômicas adversas, a qualidade da assistência, particularmente no pré-natal, pode intervir na diminuição da mortalidade fetal, e, portanto, devem ser direcionados esforços para a

melhoria quantitativa e qualitativa da assistência pré-natal, visando à redução da mortalidade fetal na população usuária do SUS.

Segundo a WHO (2006), há várias intervenções de custo-efetividade comprovadas, por evidências científicas, capazes de gerar impacto na redução da mortalidade neonatal no mundo. As recomendações perpassam as fases pré-gestacional, pré-natal, intraparto e pós-parto. As intervenções mais efetivas são: para a fase pré-gestacional, suplementação com ácido fólico; durante o pré-natal - imunização antitetânica, *screening* e tratamento da sífilis, prevenção da pré-eclâmpsia e eclâmpsia, detecção e tratamento da bacteriúria assintomática, tratamento para malária; no período intraparto - uso de antibióticos nos casos de ruptura prematura de membranas, uso de corticóides nos partos prematuros, detecção e manejo de apresentações fetais anômalas, acompanhamento do trabalho de parto, incluindo o partograma para diagnóstico precoce de complicações e uso de técnicas assépticas; após o parto - reanimação do recém-nascido, aleitamento materno exclusivo, prevenção e manejo da hipotermia, método mãe canguru<sup>1</sup> nos casos de baixo peso ao nascer e tratamento da pneumonia e sepsis. No cenário de implementação universal desse conjunto de intervenções, as mortes neonatais de 75 países estudados poderiam ser reduzidas em até 72%. Entretanto, em muitos países, a cobertura dessas ações ainda é pequena, fato que requer mudanças e investimentos nas políticas públicas de saúde (GARY *et al.*, 2005).

Outras iniciativas para redução da mortalidade infantil no mundo apontam a estruturação de Comitês de Mortalidade Infantil, contando com participação multiprofissional, como uma estratégia importante para a compreensão das circunstâncias de ocorrência dos óbitos, identificação de fatores de risco e para definição das políticas de saúde dirigidas à sua redução (BRASIL, 2004d). Sobral dispõe deste suporte, como se comentou anteriormente.

Apesar de se referirem somente à Sobral, as características de regionalização e cobertura, sobretudo no que tange aos óbitos neonatais, tornam os resultados relevantes para as usuárias de serviços públicos da região e potencialmente generalizáveis para as circunvizinhanças.

---

1 A "posição canguru" foi idealizada na Colômbia em 1979 com o objetivo de diminuir a mortalidade neonatal elevada naquele país. A idéia era de que a colocação do recém-nascido contra o peito da mãe promoveria maior estabilidade térmica, substituindo as incubadoras, permitindo alta precoce, menor taxa de infecção hospitalar e conseqüentemente melhor qualidade da assistência, com menor custo para o sistema saúde. A Norma de Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo-Peso (Método Mãe Canguru) foi oficialmente apresentada no Brasil no dia 8 de dezembro de 1999 pelo Ministro da Saúde (Dr. José Serra), em seminário realizado no Rio de Janeiro, sob o patrocínio do BNDES.

## 7 CONCLUSÕES

A discussão sobre os indicadores da atenção pré-natal que já parecia superada permitiu trazer à tona questões relevantes e se constituíram em instrumentos que possibilitaram um completo nível de análise da saúde materno-infantil em Sobral, nunca visto antes.

Assim sendo, a utilização de dados secundários provenientes dos sistemas de informação nos estudos de avaliação como este, trouxe vantagens como agilidade e baixo custo, mas também apresentou limitações, com destaque para a cobertura e qualidade das informações. Entretanto, acredita-se que essas limitações não comprometem o estudo, visto que, conseguiram cumprir os objetivos, tornando visíveis todos os dados relativos ao processo, resultado e impacto da assistência pré-natal.

Neste estudo, forneceu-se uma evidência adicional e os pontos relevantes observados nos indicadores de processo foram os elevados percentuais de cobertura pré-natal, chegando a 83,25% em 2008, quem sabe, pela melhor gestão de dados do SISPRENATAL; o segundo melhor desempenho para o número de consultas pré-natais, com metas propostas alcançadas; a alta oferta da consulta puerperal observada, decorrente de oportunidades aproveitadas (embora a flexibilização do tempo entre o parto e a visita tenha prejudicado os dados de 2009); o acesso fácil aos exames, permitindo atuação prévia ao nascimento; a alta cobertura vacinal, desempenho máximo atingido, reiterando o impacto da organização da assistência e, por fim, o razoável, mas, acima de 60% recomendados, de cobertura do teste anti-HIV realizado, completando a assistência preconizada pelo PHPN.

Os indicadores de resultado propostos apontaram que o percentual de nascidos vivos com diagnóstico de sífilis congênita está quase quatro vezes acima do nível permitido, chamando a atenção para a qualidade das consultas, já que “ter assistência” não é o mesmo que ter dados epidemiológicos positivos. Em contrapartida, desde que foi implantado o PSF de Sobral, nenhum caso de tétano neonatal foi registrado, presumindo a utilização de todas as formas de prevenção. Novamente, os 7,63% dos recém-nascidos com menos de 2,5 kg, em toda a série histórica, inversamente proporcional ao número crescente de suas mães com sete consultas ou mais, quer alertar que confiar apenas no número de visitas pré-natais, pode não trazer efeito protetor, ao mesmo tempo, não descarta que sua utilização pode melhorar outros resultados adversos.

Nos indicadores de impacto além dos citados, a qualidade da assistência à saúde da mulher durante o ciclo gravídico-puerperal está abaixo da esperada, pois Sobral encontra-se com dados decrescentes ao longo dos anos, mas no patamar das altas taxas de mortalidade materna, cuja média, no estudo, foi de 93/ 100.000 nascidos vivos, o que, mesmo levando em consideração que ele pode não estar retratando toda a realidade local, sua boa articulação entre os diferentes níveis de atenção, pode indicar uma melhoria no registro, e, portanto, num primeiro momento, justificar o aumento no indicador. Dentre as causas predominantes, o Município se assemelha ao resto do País, onde quase 70% dos óbitos são por causas obstétricas diretas, tendo a eclampsia, a infecção puerperal e a hipertensão dentre as mais frequentes; para contrabalancear, a morte por abortamento foi zero; mas as mortes maternas indiretas e classificadas como restante de gravidez, parto e puerpério, tiveram dados que não especificam bem as causas, reportando, provavelmente, ao caráter da má qualidade dos dados. Situação ideal seria o inverso das proporções, já que as causas indiretas não podem ser evitadas, em sua maioria, com cuidados pré-natais de qualidade.

Já de acordo com as principais causas de mortalidade neonatal, segundo os capítulos da Classificação Internacional de Doenças – CID-10, as afecções originadas no período perinatal destacaram-se, sendo responsáveis por 89,17% dos óbitos. Os dados assinalam a necessidade de ampliar o monitoramento dos óbitos neonatais precoces, cujas estatísticas semelhantes à mencionada acima, podem ser assumidos como eventos sentinelas da qualidade da atenção à saúde prestada no Município, o qual não dispõe dos equipamentos para fortalecer os serviços hospitalares destinados à prevenção destes óbitos. Diante das outras causas de mortes neonatais, a prevenção da mortalidade por malformações congênitas ainda é incipiente, mas as outras são de fácil evitabilidade em nosso meio, sejam no que diz respeito à atenção básica ou na garantia de referências adequadas.

Assim, o aprofundamento das análises do PHPN como um todo poderá contribuir para o acompanhamento espaço-temporal destas taxas, fornecendo subsídios para ações de organização da saúde materno-infantil de Sobral, cujo compromisso se insere aqui, bem como suas intervenções podem ser usadas como exemplo para futuras ações de municípios com condições socioeconômicas similares.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, G.R.; TOMPKINS, M.E.; PETERSEN, D.J.; WEISS, J. Sources of bias in prenatal care utilization indices: implications for evaluating the medical expansion. **Am J Public Health**; 81:1013-6, 1991.
- ALMEIDA, M.F.; ALENCAR, G.P.; NOVAES, H.M.D.; FRANÇA JR., I.; SIQUEIRA, A.A.F.; CAMPBELL, O.M.R. Risk factors for antepartum fetal deaths in the city of São Paulo, Brasil. **Rev Saúde Pública**; 41:35-43, 2007.
- ALMEIDA, M.F.; NOVAES, H.N.D.; ALENCAR, G.P.; RODRIGUES, L.C. Mortalidade neonatal no município de São Paulo: influencia do peso ao nascer e de fatores sócio-demográficos e assistenciais. **Rev bras epidemiol.**; 5(1):93-107, 2002.
- ALMEIDA, M.S. **Assistência de enfermagem à mulher no período puerperal: uma análise das necessidades como subsídios para a construção de indicadores de gênero** [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2005.
- ALMEIDA, S.D.M.; BARROS, M.B.A. Atenção à saúde e mortalidade neonatal: estudo caso-controle realizado em Campinas, SP. **Rev bras epidemiol.**; 7(1):22-35, 2004.
- ALMEIDA, P.C. (Coord.). **Diagnóstico da situação dos trabalhadores de saúde de nível superior e técnico da macrorregião de saúde de Sobral / Ceará: Relatório Final**. Fortaleza: Observatório de Recursos Humanos em Saúde - Estação CETREDE / UFC / UECE, 2007.
- ALVES, M.T.S.B.; SILVA; A.A.M. (Org.). **Avaliação de qualidade de maternidades: assistência à mulher e ao seu recém-nascido no sistema único de saúde**. São Luís: UFMA, 2000.
- ANDRADE, L.O.M. de; MARTINS JÚNIOR, T. Saúde da família: construindo um novo modelo – A experiência de Sobral. **Sanare: Revista Sobralense de Políticas Públicas**. Ano I, I(01), Out./Nov./Dez., 1999.
- ARAÚJO, B.F.; BOZZETTI, M.C.; TANAKA, A.C. Mortalidade neonatal precoce em Caxias do Sul: um estudo de coorte. **Jornal de Pediatria**, 76:200-206, 2000.
- ARAÚJO, E.C.; COSTA, K.S.G.; SILVA, R.S.; AZEVEDO, V.N.G.; LIMA, F.A.S. Importância do pré-natal na prevenção da sífilis congênita. **Revista Paraense de Medicina**. Belém: 20(1), jan-mar, 2006.
- ARAÚJO, E.C.; MOURA, E.F.A.; RAMOS, F.L.P.; HOLANDA, V.G.D.A. Sífilis congênita: incidência em recém-nascidos. **J Pediatr**. Rio de Janeiro: 75: 119-25, 1999.
- ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA (APM) / CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA (CRM). **CQH - Controle da Qualidade do Atendimento Médico-Hospitalar no Estado de São Paulo**. São Paulo: Ateneu; 1998.

BARROSO, L.M.M. **Avaliação das ações de controle da transmissão vertical do HIV/Aids entre puérperas atendidas em uma maternidade de Fortaleza-Ceará** (Dissertação de Mestrado). Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2005.

BORGES, M.B.S. **Estudo do desenvolvimento neuromotor de recém-nascidos com peso inferior a 1.500 gramas no hospital universitário de Brasília.** (Dissertação de Mestrado). Brasília: Faculdade de Ciências da Saúde da UnB, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Assistência Integral à Saúde da Mulher.** Bases de ação programática. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde; 1984.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. **Séries históricas**, 1999. Disponível no site [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br). Acesso em: 16 fev. 2010

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **DATASUS/ SINASC: Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos**, 2006a. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>. Acesso em: 16 nov. 2010.

\_\_\_\_\_. **Gestação de alto risco: manual técnico.** 2ª ed. revisada. Brasília: Ministério da Saúde/FEBRASGO, 2003.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **DATASUS/RIPSA/IDB**, 2009c. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/LivroIDB/2edrev/d0104.pdf>. Acesso em: 19 nov. 10.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Mortalidade infantil cai mais de 14% em áreas cobertas pelo programa saúde da família.** 2005d. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br>>. Acesso em: 8 de nov. 2010.

\_\_\_\_\_. **Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher.** Brasília: Ministério da Saúde/FEBRASGO/ABENFO, 2003.

\_\_\_\_\_. **Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN).** Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília: 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Recomendações para profilaxia da transmissão vertical do HIV e terapia anti-retroviral em gestantes.** Brasília: Ministério da Saúde; 2004c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual dos comitês de mortalidade materna.** 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009b. 104 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual dos comitês de prevenção do óbito infantil e fetal.** Brasília: Ministério da Saúde, 2004d. 60 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal.** Brasília: Ministério da Saúde, 2004a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Programa humanização no pré-natal e nascimento:** informações para gestores e técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. **Política de Distribuição do Preservativo Masculino na Prevenção ao HIV/Aids e DST no Brasil.** Brasília: MS, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. Projeto de eliminação da sífilis congênita. **Manual de assistência e vigilância epidemiológica.** Brasília: Ministério da Saúde; 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Portaria nº 9, de 5 de julho de 2000.** Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2000c. Disponível em: [http://aguia.datasus.gov.br/php\\_datasus/sisprenatal/PT\\_SPS\\_09.PDF](http://aguia.datasus.gov.br/php_datasus/sisprenatal/PT_SPS_09.PDF). Acesso em: 13 out. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Brasil livre da rubéola:** campanha nacional de vacinação para eliminação da rubéola, Brasil, 2008: relatório. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2009a. p.20.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Diretrizes para o Controle da Sífilis Congênita.** Brasília: Ministério da Saúde. 2005c. 52p. (Série Manuais n. 62)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. **Brasília-DF. 12 de agosto de 2009d.** Disponível em: [www.idisa.org.br/.../OBJ\\_DIR\\_METAS\\_PNS\\_2008-2011CNS\\_observacoes\\_Facchini.ppt](http://www.idisa.org.br/.../OBJ_DIR_METAS_PNS_2008-2011CNS_observacoes_Facchini.ppt). Acesso em: 11 nov. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 37, de 04 de abril de 2008. Inclui testes para detecção do HIV e da sífilis nos exames pré-natais. **Diário Oficial da União (DOU).** Brasília, DF, Seção 1, p.11-6.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 569 de 01 de junho de 2000. Instituição do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União (DOU)** Brasília, DF, Seção I, p.112-4.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria n.º 653/GM, de 28 maio de 2003b. Estabelece que o óbito materno passe a ser considerado evento de notificação compulsória para a investigação dos fatores determinantes e as possíveis causas destes óbitos, assim como para a adoção de medidas que possam evitar novas mortes maternas. **Diário Oficial da União, Poder Executivo,** Brasília, DF, v. 103, seção 1, p. 79.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 570 de 01 de junho de 2000b. Institui o Componente I do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento - Incentivo à Assistência Pré-natal no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União (DOU)** Brasília, DF, Seção I, p.114-6.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 1067 de 4 de julho de 2005a. Instituição da política nacional de atenção obstétrica e neonatal. **Diário Oficial da União (DOU)**, Brasília, Seção I, p.25-30.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006c. 3 ed. rev. 163p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Saúde da família**. 2004b. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/dab/conhecadab.php>. Acesso em: 20 mar. 2010

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 6 ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b. 320 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 6 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005d. 816 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Taxa de Mortalidade Materna** (coeficiente de mortalidade materna). Ficha de qualificação. Brasília: Ministério da Saúde; 2000d. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2000/fqc06.htm>. Acesso em: 31 nov. 2010

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Tétano Neonatal**. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id\\_area=1576](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1576). Acesso em: 18 nov. 2010

\_\_\_\_\_. **Urgências e emergências maternas: guia para diagnóstico e conduta em situação de risco de morte materna**. 2ª ed. revisada. Brasília: Ministério da Saúde/FEBRASGO, 2003.

CALDEIRA, A.P.; FRANÇA, E.; PERPÉTUO, I.H.O. *et al.* Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis, Belo Horizonte, 1984-1998. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.39, n.1, p.67-74. 2005.

CALDERON, I.M.P.; CECATTI, J.G.; VEJA, C.E.P. Intervenções benéficas no pré-natal para prevenção da mortalidade materna. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** Rio de Janeiro, 28(5) May 2006.

CARRARO, T.E. A mulher no período puerperal: uma visão possível. **Texto & Contexto Enferm**; 6:84-91, 1997.

CARVALHO, C.A.R. **Tétano**. Disponível em: <http://www.fmt.am.gov.br/manual/tetano.htm>. Acesso em 15 nov. 2010

CARVALHO, M. L. **Mortalidade Neonatal e Aspectos da Qualidade da Atenção à Saúde na Região Metropolitana do Rio de Janeiro** (Dissertação de Mestrado). Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 1993.

CASTRO, C. 66% das cidades cearenses evoluíram: expansão em Sobral supera média registrada na Capital. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 30/9/2010, Caderno Negócios, p. 2

CEARÁ. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. **Guia para prestação de serviços em saúde reprodutiva**. Fortaleza, 1999.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. **Informe técnico: tétano neonatal**. Fortaleza: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará; 2006a.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. Núcleo de Informação em Saúde. **Sistema de informação de nascidos vivos**. Fortaleza: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará; 2006b.

CECATTI, J.G.; FAÚNDES, A.; SURITA, F.G.C. Maternal mortality in Campinas: Evolution, under registration and avoidance. **Rev Paul Med**; 117:5-12, 1999.

CHARLES, D. **Sífilis: infecções obstétricas e perinatais**. 1 ed. Porto Alegre: Artes Médicas; p.371-97, 1995.

CHIANCA, T. **Desenvolvendo a cultura de avaliação em organizações da sociedade civil**. São Paulo: Global, 2001.

CLAP (Centro Latino Americano de Perinatología y Desarrollo Humano). **Tecnologías Perinatales**. Publicación Científica 12551. Montevideo: CLAP, Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud, 1992.

COIMBRA, L.C.; SILVA, A.A.M.; MOCHEL, E.G.; ALVES, M.T.S.S.; RIBEIRO, V.S.; ARAGÃO, V.M.F. *et al.* Fatores associados à inadequação do uso da assistência pré-natal. **Rev Saúde Pública**; 37(4):456-62, 2003.

COSTA, A.A.R. *et al.* Mortalidade Materna na Cidade do Recife. **RBGO**; 24(7), 2002.

COSTA, A.M. Desenvolvimento e implantação do PAISM no Brasil. In: GIFFIN, K.; COSTA, S.H. (Org). **Questões da saúde reprodutiva**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; p. 319-35, 1999.

COSTA, J.S.D. *et al.* **Auditoria médica: programa de pré-natal em posto de saúde na Região Sul do Brasil, 1997 e 1998**. Disponível em <http://www.scielosp.org>. Acesso em: 10 out. 2009

COUTINHO, T. *et al.* Adequação do Processo de Assistência Pré-natal entre as Usuárias do Sistema Único de Saúde em Juiz de Fora - MG. **RBGO** 25(10): 717-724, 2003.

DE GALAN-ROOSEN, A.E.M. *et al.* Fundamental classification of perinatal death: Validation of a new classification system of perinatal death. **Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.**, Amsterdam, 103(1), p. 30-36, 2002.

DELGADO-RODRÍGUEZ, M.; GÓMEZ-OLMEDO, M.; BUENO-CAVANILHAS, A.; GÁLVEZ-VARGAS, R.A. Comparison of two indices of adequacy of prenatal care utilization. **Epidemiology**; 7:648-50, 1996.

DINIZ, C.S.G. Maternidade voluntária, prazerosa e socialmente amparada: breve história de uma luta. São Paulo: **Coletivo Feminista Sexualidade e Saúde**; 2004.

D'INNOCENZO, M.; ADAMI, N.P.; CUNHA, I.C.K.O. O movimento pela qualidade nos serviços de saúde e enfermagem. **Rev. Bras. Enferm**; 59(1): 84-8, jan-fev; 2006.

DONABEDIAN, A. Basic approaches to assessment: structure, process and outcome. In: \_\_\_\_\_. Explorations in Quality Assessment and Monitoring. Michigan (USA): **Health Administration Press**; 1980. p. 77-125.

\_\_\_\_\_. Evaluating the Quality of Medical Care. **Milbank Mem. Fund. Q.** 44:166, Part 2, 1966.

\_\_\_\_\_. **La calidad de la atención médica.** Definición y métodos de evaluación. México: La Prensa Médica Mexicana, 1984a.

\_\_\_\_\_. Promoting Quality Through Evaluating the Process of Patient Care. **Med. Care.** 6(3): 181-202, 1968

\_\_\_\_\_. The Quality of Medical Care: A Concept in Search of a Definition. **J. Fam. Practic.** 3(9): 277-284, 1979.

\_\_\_\_\_. The Quality of Medical Care. **Science.** 200, 1978.

\_\_\_\_\_. WHEELER, H.R.C.; WYSZE-WIANSKI, L. Quality, Cost, and Health: An Integrative Model. **Med. Care,** 20(10): 1975-92, 1982.

DRAIBE, S.M. Avaliação de implementação: esboço de uma metodologia de trabalho em políticas públicas. In: BARREIRA, M.C.R.; CARVALHO, M.C.B. (org). **Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais.** São Paulo: Instituto de Estudos Especiais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2004. p. 15-42.

DUARTE, G. Sífilis e gestação. In: DUARTE, G.; CUNHA, S.P.C. (Edit). **Gestação de Alto Risco.** 1 ed. São Paulo: Médica e Científica; 1998. p.277-88.

DUCHIADE, M.P. & ANDRADE, C.L.T. Mortes invisíveis: Mortalidade perinatal no Estado do Rio de Janeiro, 1979 a 1989. In: IX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, **Anais,** pp. 43-71. Caxambu: Associação Brasileira de Estudos Populacionais, 1994.

FONSECA, S.C.; COUTINHO, E.S.F. Fatores de risco para mortalidade fetal em uma maternidade do Sistema Único de Saúde, Rio de Janeiro, Brasil: estudo caso-controle. **Cad. Saúde Pública,** Rio de Janeiro, 26(2):240-252, fev, 2010

GARY, L.D. *et al.* Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save? **Lancet,** London, v.365, p. 977-988, 2005.

GELBAND, H.; LILJESTRAND, J.; NEMER, N.; ISLAM, M.; ZUPAN, J.; JHAN, P. **The evidence base for interventions to reduce maternal and neonatal mortality in low and middle-income countries.** Geneva: WHO; 2001.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, M.M. e cols. Mortalidade Materna no entorno do distrito Federal. **Brasília Med**; 47(1):40-45, 2010.

GRANGEIRO, G.R.; DIÓGENES, M.A.R.; MOURA, E.R.F. Atenção Pré-Natal no Município de Quixadá-CE segundo indicadores de processo do sisprenatal. **Rev Esc Enferm USP**; 42(1):105-11, 2008.

GUARDIOLA, A. *et al.* Tétano neonatal. **Jornal de Pediatria**, 76(5), 2000.

HAAS, J.S.; ORAV, E.J.; GOLDMAN, L. The relationship between physicians' qualifications and experience and the adequacy of prenatal care and low birthweight. **Am J Public Health**; 85:1087-91, 1995.

HADDAD, N.; SILVA, M.B. Mortalidade feminina em idade reprodutiva no estado de São Paulo, Brasil, 1991-1995: causas básicas de óbito e mortalidade materna. **Rev Saúde Pública**; 34: 64-70, 2000.

HARTZ, Z. M. A. Mortalidade infantil "evitável" em duas cidades do nordeste do Brasil: Indicador de qualidade do sistema local de saúde. **Revista de Saúde Pública**, 30:310-318,1996.

HOLT, J.; VOLDI, I.N.; ODLAND, J.O. & FORDE, O.H. Perinatal deaths in a Norwegian county, 1986-96, classified by the Nordic-baltic perinatal classification: Geographical contrast as a basis for quality assessment. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**, 79:107-112, 2000.

HOROVITZ, D.D.G.; LLERENA JR., J.C.; MATTOS, R.A. Atenção aos defeitos congênitos no Brasil: panorama atual. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 21(4), p.1055-1064, jul./ago. 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Contagem da população 2007**. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2007.

KATZ, S.J.; ARMSTRONG, R.W.; LOGERFO, J.P. The adequacy of prenatal care and incidence of low birthweight among the poor in Washington State and British Columbia. **Am J Public Health**; 84:986-91, 1994.

KILSZTAJN, S.; ROSSBACH, A.C. *et al.* Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no estado de São Paulo. **Revista Saúde Pública**: São Paulo, 37(3), p.303-10. 2003.

KOGAN, M.D.; MARTIN, J.A.; ALEXANDER, G.R.; KOTELCHUCK, M.; VENTURA, S.J.; FRIGOLETTO, F. The changing pattern of prenatal care utilization in the United States, 1981-1995, using different prenatal care indices. **JAMA**; 279:1623-8, 1998.

KOTELCHUCK, M. An evaluation of the Kessner Adequacy of Prenatal Care Index and a proposed Adequacy of Prenatal Care Utilization Index. **Am J Public Health**; 84:1414-20, 1994.

\_\_\_\_\_. The Adequacy of Prenatal Care Utilization Index: its US distribution and association with low birthweight. **Am J Public Health**; 84:1486-9,1994.

LAKATOS, E.M., MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1986.

LAGO, T. Saúde da mulher é prioridade no ministério. **Jornal da Redesaúde**. São Paulo, n. 20, p. 11-15, mai., 2000.

LAMY FILHO, F.; TONIAL, S.R. **Avaliação e qualidade na área da saúde**: assistência à mulher e ao seu recém-nascido no sistema único de saúde. São Luís: UFMA/UNICEF, 2000. p. 13-15.

LANSKY, S.; FRANÇA, E.; COMINI, C.C.; MONTEIRO NETO, L.C.; LEAL, M.C. Mortes perinatais e avaliação da assistência ao parto em maternidades do Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. **Cad Saúde Pública**; 22:117-30, 2006.

LANSKY, S. **BH Viva Criança**: acelerando a redução da mortalidade infantil. Saúde Digital, 2002. Disponível em: <<http://www.pbh.gov.br/smsa/sausedigital/outubro2002/bhvivacrianca.html>>. Acesso em: 12 nov. 2010.

LAURENTI, R.; BUCHALLA, C. Indicadores da saúde materna e infantil: implicações da décima revisão da Classificação Internacional de Doenças. **Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health** 1(1), 1997.

LAURENTI, R. **Medindo a Mortalidade Materna**. Reunião sobre Mortalidade Materna, Washington, DC, 20-22 abr. 1998.

LAURENTI, R.; MELLO-JORGE, M.H.P.; GOTLIEB, S.L.D. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. **Rev. bras. Epidemiol**; 7(4): 449-460, 2004.

LAURENTI, R.; MELLO-JORGE, M.H.P. **O atestado de óbito**. São Paulo: MS/USP, 1993. (Série Divulgação, 1).

LAURENTI, R. Perfil da Mortalidade Materna. In: \_\_\_\_\_(Org). **Estatísticas de Saúde**. São Paulo: USP, 1992.

LAWN, J.; COUSENS, S.; ZUPAN, J. 4 million neonatal deaths: When? Where? Why? **Lancet**, London, v. 365, p. 891-900, Mar. 2005a.

LEAL, M.C. & SZWARCOWALD, C.L. Evolução da mortalidade neonatal no Estado do Rio de Janeiro, Brasil (1979-1993): Análise por causa segundo grupo de idade e região de residência. **Cadernos de Saúde Pública**, 12(2):243-252,1996.

LEÃO E.M.; MARINHO, L.F.B. Saúde das mulheres no Brasil: subsídios para as políticas públicas de saúde. **Revista Promoção da Saúde**; 3:31-6, 2002.

LIMA, A. **Pediatria essencial**. São Paulo: Ateneu, 1992.

LISSAUER, T.; GRAHAM, C. **Manual ilustrado de pediatria**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

LORENZI, D.R.S.; MADI, J.M. Sífilis Congênita como Indicador de Assistência Pré-natal. **RBGO**, Rio de Janeiro; 10(23): 647-52, 2001.

LORENZI, D.R.S.; MADI, J.M.; PONTALTI, L.; PÖLKIN, A.; RIBAS, F.E.; WEISSHEIMER, L. Sífilis congênita: revisão de 35 casos. **GO Atual**; 9: 15-8, 2000.

LOW, S.; BATISTA FILHO, M.; SOUZA, A.I. **Assistência Pré-natal no Estado de Pernambuco**. Recife: Bagaço; 2001.

LUMBIGANON, P. Appropriate technology: antenatal care. **Int. J. Gynecol. Obstet.**; 63(1): S91-5, 1998.

MARANHÃO, A.G.K.; JOAQUIM, M.M.C.; SIU, C.; KALUME, P.; CASTILLO, O.; LEAL, M.C. Mortalidade perinatal e neonatal no Brasil. **TEMA. Radis**, 17:6-17, 1999.

MARCONDES, E. **Pediatria básica**. 9 ed. São Paulo: Sarvier, 1999.

MARTIN, J.A; HAMILTON, B.E.; SUTTON, P.D. *et al.* Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System. Nascimentos: dados finais para 2005. **Natl Vital Stat Rep**; 56: 86, 2007.

MATTOS, L.M.B.B.; CAIAFFA, W.T.; BASTOS, R.R.; TONELLI, E. Oportunidades perdidas de imunização anti-tetânica de gestantes de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. **Rev Panam Salud Pública**; 14:350-4, 2003.

MCDONAGH, M. Is antenatal care effective in reducing maternal morbidity and mortality? **Health Policy Plan**; 11:1-15, 1996.

MEAD JOHNSON NUTRITIONALS. **Programa de cuidado multidisciplinar do recém-nascido de muito baixo peso**. Mead Johnson Nutritionals, 2001. Disponível em <http://meadjohnson.com.br/enfanews/02/porgrama.asp>. Acesso em 14 set. 2010.

MEDICI, A.C. Uma década de SUS (1988-1998): progressos e desafios In: GALVÃO, O.L.; DIAZ, J. (Org). **Saúde sexual e reprodutiva no Brasil**. São Paulo: Editora Hucitec/Population Council; p. 104-50, 1999.

MELGAARD, B.; MUTIE, D.M.; KIMANI, G. A cluster survey of mortality due to neonatal tetanus in Kenya. **International Journal of Epidemiology**, 17:174-177, 1988.

MENEZES, A.M.B.; BARROS, F.C.; VICTORA, C.G. *et al.* Fatores de risco para mortalidade perinatal em Pelotas, RS, 1993. **Rev Saude Publica**; 32(3):209-16, 1998.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 10ed. São Paulo: Hucitec, 2007.

MOURA, E.R.F.; HOLANDA JR., F.; RODRIGUES, M.S.P. Avaliação da assistência pré-natal oferecida em uma microrregião de saúde do Ceará, Brasil. **Cad Saúde Pública**; 19:1791-9, 2003.

NAGAHAMA, E.E.I.; SANTIAGO, S.M. O cuidado pré-natal em hospital universitário: uma avaliação de processo. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 22(1):173-179, jan, 2006.

NASCIMENTO, E.R.; RODRIGUES, Q.P.; ALMEIDA, M.S. Avaliação da cobertura e indicadores do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento no município de Salvador, Bahia, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, 7(2): 191-197, abr. / jun., 2007a.

\_\_\_\_\_. Indicadores de Qualidade da assistência pré-natal em Salvador – Bahia. **Acta Paul Enferm**; 20(3):311-5, 2007b.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10ª Revisão. Manual de instrução (volume 1). São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação das Doenças em Português; 2008. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>. Acesso em: 10 out. 2010.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Oficina de Evaluación Tecnológica. **Evaluación de la eficacia y secundad de la tecnologia médica**: Estudio de casos. Genebra, 1978. Cap. 3.

ORSI, E.; CARVALHO, M. Perfil de nascimentos no município do Rio de Janeiro: uma análise espacial. **Cad. Saúde Pública**: Rio de Janeiro, v.14, nº2, p.367-79, 1998.

OSIS, M.J.D. PAISM: um marco na abordagem da saúde reprodutiva no Brasil. **Cad Saúde Pública**; 14 Suppl: 25-32, 1998.

PASSOS, A.A.; MOURA, E.R.F. Process indicators in the Program for Humanization of Prenatal Care and Childbirth in Ceará State, Brazil: analysis of a historical series (2001-2006). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 24(7):1572-1580, jul, 2008.

PEABODY, J.W.; GERTLER, P.J.; LEIBOWITZ, A. The policy implications of better structure and process on birth outcomes in Jamaica. **Health Policy**; 43:1-13, 1998.

PEDROSA, L.D.C.A.; SARINHO, S.W.; ORDONHA, M.A.R. Causas básicas de las muertes neonatales en Brasil: conocer para prevenir. **Rev. Cubana Pediatr.**, Habana, 78(4):10-11, Oct./Dic. 2006.

PEELING, R.W.; YE, H. Diagnostic tools for preventing and managing maternal and congenital syphilis: an overview. **Bull World Health Organ.**; 82 (6): 439-46, 2004.

PEREIRA, C.R.S. *et al.* Impacto da Estratégia Saúde da Família com equipe de saúde bucal sobre a utilização de serviços odontológicos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 25(5), Mai 2009.

PETITTI, D.B.; HIATT, R.A.; CHIN, V.; CROUGHAN-MINIHANE, M. An outcome evaluation of the content and quality of prenatal care. **Birth**; 18:21-5, 1991.

PUCCINI, R.F.; PEDROSO, G.C.; SILVA, E.M.; ARAÚJO, N.S.; SILVA, N.N. Equidade na atenção pré-natal e ao parto em área da Região Metropolitana de São Paulo, 1996. **Cad Saúde Pública**; 19:35-45, 2003.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE (RIPSA). **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2 ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

REIS, E.J.F.B. *et al.* Avaliação da qualidade dos serviços de saúde: notas bibliográficas. **Cad. Saúde Pública**, 6(1):50-61, 1990.

RODRIGUES, D.P. **Representação social de puerpéras sobre o cuidado de enfermagem recebido no ciclo gravídico-puerperal** (Tese de Doutorado). Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2005.

ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e Saúde**. Rio de Janeiro: Medsi, 5 ed. 1999.

SALVO, A.F. Controle serológico (VDRL) del embarazo em prevencion de la sífilis congênita: evaluación de 3 años. **Dermatologia**; 10(3): 174-78, 1994.

SANTOS, I.; CLOS, A.C. Pesquisa quantitativa e metodologia. In: GAUTIER, J.H.M.; CABRAL, I.E.; SANTOS, I.; TAVARES, C.H.M. **Pesquisa em enfermagem: novas metodologias aplicadas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. Cap 1. p. 1- 17.

SANTOS, I.S. *et al.* **Critérios de escolha de postos de saúde para acompanhamento pré-natal em Pelotas/RS, 1997**. Disponível em <http://www.scielosp.org>. Acesso em: 10 jul. 2009

SARINHO, S.W.; SILVA, A.P.; LIMA, M.C. Fatores de risco para óbitos neonatais no Recife: um estudo de caso-controle. **J Pediatría**, 77:294-98, 2001.

SCHOEPS, D.; Almeida, M.F. *et al.* Fatores de risco de mortalidade neonatal precoce. **Rev Saúde Pública**;41(6):1013-22, 2007.

SCHRAMM, J.M.A.; SANCHES, O.; SZWARCOWALD, C.L. Análise da mortalidade por tétano neonatal no Brasil (1979-1987). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, June 1996. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X1996000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1996000200010&lng=en&nrm=iso)>. Access em: 17 Nov. 2010.

SCHRAMM, J.M.A.; SZWARCOWALD, C.L. Diferenciais nas taxas de mortalidade neonatal e natimortalidade hospitalares no Brasil: um estudo com base no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 16(4):1031-1040, out-dez, 2000

SERRUYA, S.J.; LAGO, T.G.; CECATTI, J.G. Avaliação preliminar do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento no Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**; 26(7): 517-25, 2004a.

\_\_\_\_\_. O panorama da atenção pré-natal no Brasil e o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**; 4: 269-79, 2004b.

\_\_\_\_\_. O Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento do Ministério da Saúde no Brasil: resultados iniciais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 20 (5):1281-1289, set-out, 2004c.

SILVEIRA, D.S.; SANTOS, I.S. Adequação do pré-natal e peso ao nascer: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 20(5):1160-1168, set-out, 2004.

SILVEIRA, D.S.; SANTOS, I.S.; COSTA, J.S.D. Atenção pré-natal na rede básica: uma avaliação da estrutura e do processo. **Cad Saúde Pública**; 17:131-9, 2001.

SIQUEIRA, D.d'Á.; OLIVEIRA, E.N.; ALBUQUERQUE, I.M.A.N.; ALBUQUERQUE, C.A.S.; ANDRADE, L.O.M.; PINTO, V.P.T. *et al.* Avaliação da assistência pré-natal na Estratégia Saúde da Família de Sobral-Ce: estrutura, processo e resultado. **Pesquisas para o SUS no estado do Ceará**: coletânea de artigos do PPSUS. 1ª ed. Fortaleza: UFC edições, 2007, v. 1, p. 21-31.

SIZA, J.E. Risk factors associated with low birth weight of neonates among pregnant women attending a referral hospital in northern Tanzania. **Tanzan J Health Res.**; 10(1):1-8, Jan 2008.

SOBRAL. Plano Municipal de Assistência Social 1997/2000. In: **Sanare**: Revista Sobralense de Políticas Públicas. Ano II, N° 02, Abr./ Mai./ Jun., 2000a.

\_\_\_\_\_. Plano Municipal de Saúde 1997/2000. In: **Sanare**: Revista Sobralense de Políticas Públicas. Ano II, N° 01, Jan./ Fev./ Mar., 2000b.

SOUSA, A.; HILL, K.; DAL POZ, M.R. Sub-national assessment of inequality trends in neonatal and child mortality in Brazil. **International Journal for Equity in Health**; 9:21, 2010. Disponível em: <http://www.equityhealthj.com/content/9/1/21>. Acesso em: 21 set. 2010.

SOUSA JÚNIOR, P.R.B.; SZWARCOWALD, C.L. *et al.* Infecção pelo HIV durante a gestação: estudo-sentinela parturiente - Brasil 2002. **Rev Saúde Pública.**; 38(6):764-72, 2004.

SOUZA, M.L.; LAURENTI, R. **Mortalidade Materna:** conceitos e aspectos estatísticos. Centro da OMS para a Classificação das Doenças em Português (MS/ USP/ OPAS/ OMS). São Paulo: Série Divulgação; 1987.

STANFIELD, J.P.; GALAZKA, A. Neonatal tetanus in the world today. **Bulletin of the World Health Organization**, 62:647-669, 1984.

VEGA, C.E.P. Mortalidade materna na cidade de São Paulo de 1995 a 1999, com ênfase em hipertensão arterial. **Rev Bras Ginecol Obstet.**; 26(8):672, 2004. Disponível em: <http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/saude/mulher/0007>. Acesso em: 21 nov. 2010.

VICTORA, G.C.; BARROS, F.C. Infant mortality due to perinatal causes in Brazil: trends, regional patterns and possible interventions. **São Paulo Medical Journal**, 119(1): 33-42, 2001.

TANAKA, A.C. D'A.; CAMPAGNONI, M.; VALLIM, S.; OSIANO, V.L.R.L. Indicadores de saúde: a qualidade da assistência ao pré-natal e ao parto no Estado de São Paulo. **Anais: VIII Congresso Paulista de Saúde Pública.** Ribeirão Preto: Associação Paulista de Saúde Pública (APSP), 2003.

TANAKA, A.C. D'A. **Dossiê Mortalidade materna.** São Paulo: Rede Nacional Feminista de Saúde e Direitos Reprodutivos, 2001.

THEME-FILHA, M.M.; SILVA, R.I.; NORONHA, C.P. Mortalidade Materna no município do Rio de Janeiro, 1993 a 1996. **Cad Saúde Pública**; 15: 397-403, 1999.

TREVISAN, M.R.; DELORENZI, D.R.; ARAÚJO, N.M.; ÊSBER, K. Perfil da assistência pré-natal entre usuárias do sistema único de saúde em Caxias do Sul. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**; 24:293-9, 2002.

VAZ, J.C. **Medindo a qualidade de vida.** (Publicado originalmente como DICAS nº27 em 1994). Disponível em: <http://federativo.bndes.gov.br/dicas>. Acesso em 13/09/2010.

VEGA, C.E.P. Mortalidade materna na cidade de São Paulo de 1995 a 1999, com ênfase em hipertensão arterial. **Rev Bras Ginecol Obstet.**; 26(8):672, 2004. Disponível em: <http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/saude/mulher/0007>. Acesso em 22/11/10

VIEIRA, L.J.; OLIVEIRA, M.H.P.; LEFEVRE, F. O uso da expressão "mal-de-sete-dias" por mães de crianças que morreram de tétano neonatal em Minas Gerais (1997-2002). **Texto & Contexto Enferm.**, Florianópolis, 15(1), mar. 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072006000100006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072006000100006&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 15 nov. 2010.

VIEIRA, L.J. **Reconstruindo a trajetória de mães de crianças que morreram por tétano neonatal em Minas Gerais.** (Tese de Doutorado). São Paulo: USP, 2005. Disponível em: [www.teses.usp.br/teses/disponiveis/.../tde-20062005-164221/](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/.../tde-20062005-164221/). Acesso em 19 nov. 10.

WEIRICH, C.F.; DOMINGUES M.H.M.S. Mortalidade Neonatal um desafio para os Serviços de Saúde. Revista Eletrônica de Enfermagem –FEN/UFG. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, 3(1), jan-jun. 2001. Disponível: <http://www.fen.ufg.br/revista>. Acesso em: 1 dez. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Expanded Programme on Immunization. **Weekly Epidemiological Record**, 3, 1988.

\_\_\_\_\_. Neonatal and perinatal mortality: country, regional and global estimates. Geneve, 2006. 75p.

\_\_\_\_\_. **Reduction of maternal mortality:** a joint WHO/UNFPA/UNICEF. Geneva: The World Bank Group; 2004. Disponível em: <http://www.who.int>. Acesso em 29 nov. 2010.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1: Quadro 1. Instrumentos e técnicas de coleta dos indicadores

<b>Quadro 3. Instrumentos e técnicas de coleta dos indicadores</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>VARIÁVEIS</b>	<b>CÁLCULOS/ FÓRMULAS</b>	<b>FONTES</b>
<b>INDICADORES DE PROCESSO</b>	Percentual de gestantes que realizaram a 1ª consulta até o quarto mês	Número de mulheres que se inscreveram no programa e realizaram a 1ª consulta até 120 dias em relação à população alvo (nascidos-vivos)	SISPRENATAL
	Percentual de gestantes inscritas que realizam, no mínimo, seis consultas de pré-natal	Número de mulheres com seis consultas ou mais e que tenham pelo menos 240 dias de idade gestacional, dividido pelo total de inscritas no programa de pré-natal	SISPRENATAL
	Percentual de gestantes inscritas que realizaram, no mínimo, seis consultas de pré-natal e a consulta de puerpério	Número de mulheres com seis consultas ou mais e consulta puerperal e que tenham mais de 294 dias e menos de 1 ano a partir da data da última menstruação, dividido pelo total de inscritas no programa de pré-natal	SISPRENATAL
	Percentual de gestantes inscritas que realizaram, no mínimo, seis consultas de pré-natal e todos os exames básicos	Número de mulheres com seis consultas ou mais e todos os exames básicos e que possuam pelo menos 240 dias de idade gestacional, dividido pelo total de inscritas no programa de pré-natal	SISPRENATAL
	Percentual de gestantes inscritas que realizaram, no mínimo, seis consultas de pré-natal, a consulta de puerpério e todos os exames básicos	Número de mulheres com seis consultas ou mais, consulta puerperal e exames básicos e que possuam mais de 294 dias e menos de 1 ano a partir da data da última menstruação, dividido pelo total de inscritas no programa de pré-natal	SISPRENATAL
	Percentual de gestantes inscritas que receberam imunização antitetânica (no mínimo duas doses durante o pré-natal ou dose de reforço em mulheres já	Número de mulheres com imunização antitetânica adequada e que possuam pelo menos 260 dias de idade gestacional, dividido	SISPRENATAL

	imunizadas, ou nenhuma dose nas mulheres com imunização completa)	pelo total de inscritas no programa de pré-natal	
	Percentual de gestantes inscritas que realizaram 06 (seis) consultas de pré-natal, a consulta de puerpério, todos os exames básicos, o teste anti-HIV e a 2ª dose ou dose de reforço ou dose imunizante da vacina anti-tetânica	Número de mulheres com seis consultas ou mais, consulta puerperal, exames básicos, teste anti-HIV, imunização antitetânica adequada e que possuam mais de 294 dias e menos de 1 ano a partir da data da última menstruação, dividido pelo total de inscritas no programa de pré-natal	SISPRENATAL
<b>INDICADORES DE RESULTADO</b>	Percentual de recém-nascidos com diagnóstico de sífilis congênita em relação ao total de recém-nascidos vivos do município;	Número de recém-nascidos com sífilis congênita dividido pelo total de nascido-vivos no mesmo período, multiplicado por 1.000	SINASC/ SINAN
	Percentual de recém-nascidos com tétano neonatal, em relação ao total de recém-nascidos vivos do município;	Número de recém-nascidos com tétano neonatal, dividido pelo total de nascido-vivos no mesmo período, multiplicado por 1.000	SINASC/ SINAN
<b>INDICADORES DE IMPACTO</b>	Coefficiente de incidência de recém-nascidos com baixo-peso ao nascer no município, comparado com o do ano anterior.	Razão entre o número de casos novos de recém-nascidos com < 2,5kg, em um intervalo de tempo determinado, e os nascido-vivos no mesmo período, multiplicando-se por 1.000	SINASC
	Coefficiente de incidência de sífilis congênita no município, comparado com o do ano anterior	Razão entre o número de casos novos de sífilis congênita, em um intervalo de tempo determinado, e os nascido-vivos no mesmo período, multiplicando-se por 1.000	SINASC/ SINAN
	Coefficiente de incidência de tétano neonatal no município, comparado com o do ano anterior	Razão entre o número de casos novos de tétano neonatal, em um intervalo de tempo determinado, e os nascido-vivos no mesmo período, multiplicando-se por 1.000	SINASC/ SINAN
	Razão de mortalidade materna no município, comparada com o do ano anterior	Relaciona o número de mortes maternas ao número de nascidos vivos, em um dado local, em um	SIM/ SINASC

		determinado intervalo de tempo, multiplicando-se por 100.000	
	Coeficiente de mortalidade neonatal precoce no município, comparado com o do ano anterior	Número de óbitos de crianças na primeira semana de vida sobre o número de nascidos vivos, no mesmo período x 1.000	SIM/ SINASC
	Coeficiente de mortalidade neonatal tardia no município, comparado com o do ano anterior	Número de óbitos de crianças na 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> e 4 <sup>a</sup> semanas de vida sobre o número de nascidos vivos, no mesmo período x 1.000	SIM/ SINASC
	Coeficiente de mortalidade neonatal total no município, comparado com o do ano anterior	Número de óbitos de crianças nas 1 <sup>as</sup> quatro semanas de vida sobre o número de nascidos vivos, no mesmo período x 1.000	SIM/ SINASC

FONTE: BRASIL, 2006c; RIPS, 2008.

**APÊNDICE 2: Termo de Fiel Depositário****TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO**

Pelo presente instrumento, que atende às exigências legais, o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, coordenador(a) da Vigilância Epidemiológica do Município de Sobral - CE, após ter tomado conhecimento do protocolo de pesquisa ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM SOBRAL - CEARÁ: PROCESSO, RESULTADO E IMPACTO EM 2005-09, que tem por objetivo avaliar a qualidade dos serviços prestados na Estratégia Saúde da Família do município de Sobral por meio da metodologia de avaliação de Donabedian e do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN) / Ministério da Saúde, vem, na melhor forma de direito, autorizar o acesso aos dados documentais, sendo permitida a coleta de informações que se encontram sob sua total responsabilidade.

Fica claro que o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_ pode a qualquer momento retirar sua autorização, e também fica ciente de que todas as informações prestadas se tornarão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional.

Sobral, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.

---

Assinatura do Fiel Depositário

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

Na necessidade de esclarecer qualquer dúvida, poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável, no Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública da UECE, Av. Paranjana, 1700 – Itaperi. Tel.: (085) 3101 9826 ou pelo celular (088) 8818 7949.

**ANEXO**

**ANEXO 1: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa**