

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

CINTHIA LOCIKS DE ARAÚJO

**ANÁLISE DA SITUAÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA E DA SUA RELAÇÃO COM
A COBERTURA DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BRASIL
(2001 A 2008)**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Helena Eri Shimizu

Co-orientador: Prof. Dr. Edgar Merchán Hamann

BRASÍLIA

2010

CINTHIA LOCIKS DE ARAÚJO

**ANÁLISE DA SITUAÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA E DA SUA RELAÇÃO COM
A COBERTURA DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BRASIL
(2001 A 2008)**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Aprovada em 27 de julho de 2010

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Edgar Merchán Hamann
Universidade de Brasília - FCS

Prof^a. Dr^a. Elisabeth Carmen Duarte
Universidade de Brasília - FMT

Prof^a. Dr^a. Maria Margarita Urdaneta Gutierrez
Universidade de Brasília - FCS

Prof. Dr. Antonio José Costa Cardoso
Universidade de Brasília - FCS

Dedico este trabalho a Luis de Gusmão

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Prof^a. Dr^a Helena Eri Shimizu, pelo estímulo nas horas difíceis e pela sua incansável dedicação e paciência como orientadora;

Ao Prof. Dr. Edgar Merchán Hamann, pelo apoio e gentileza na discussão de muitos aspectos deste trabalho;

Aos colegas do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB/SAS/MS) pelo companheirismo, compreensão e apoio;

À Coordenação Nacional de DST/AIDS do Ministério da Saúde, particularmente na pessoa de Artur de Sousa, pela disponibilização de dados e apoio em algumas análises estatísticas,

À Equipe da Secretaria do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília pela gentileza e profissionalismo com que sempre me atenderam.

RESUMO

A Sífilis Congênita (SC) constitui um tradicional evento-sentinela para monitoramento da Atenção Primária à Saúde (APS), por tratar-se de uma doença de fácil prevenção durante o pré-natal, de modo que sua ocorrência sempre sugere falhas no funcionamento desse nível do sistema de saúde. Apesar da vulnerabilidade e inegável magnitude desse problema de saúde pública, seu controle ainda constitui um desafio para muitos países e, no mundo todo, sua incidência tem aumentado. No Brasil, apesar das altas coberturas de pré-natal e da APS, ainda se observam altas taxas de incidência desse agravo. O número de equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) implantadas é suficiente para uma cobertura de mais da metade da população brasileira, mas, superado o desafio inicial de garantir a aceitação e sustentabilidade dessa política, novos desafios se colocam, particularmente no que diz respeito à promoção da qualidade das práticas desenvolvidas pelas equipes de saúde vinculadas a esse modelo, desafio que demanda, entre outras ações, o aprimoramento dos processos de monitoramento da implantação dessa estratégia. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo analisar a situação atual e as tendências da SC no Brasil, buscando relacioná-las com a expansão da ESF e destacando a importância desse agravo para o monitoramento da qualidade da atenção pré-natal. Os **métodos** utilizados consistiram em estudos ecológicos, observacionais, com componentes descritivos e analíticos, de corte transversal (2008) e em série temporal (2003 a 2008). Foram analisados dados secundários, disponíveis no DATASUS, PNUD e IBGE. Os efeitos da implantação da ESF na prevenção da SC foram investigados por meio de cálculo do risco relativo e da variação média anual da taxa de incidência de SC por estrato de cobertura da ESF. Para controle de fatores de confundimento, também foi realizada uma análise de regressão binomial negativa, por meio de um modelo linear generalizado com função de ligação logarítmica. Os resultados sugerem uma tendência de aumento das notificações de SC no Brasil, particularmente nas regiões norte e nordeste, revelando desigualdades sociais e regionais na distribuição dos casos. Observa-se uma associação negativa entre a cobertura da ESF e a incidência de SC em

municípios com estabilidade no processo de implantação desse modelo, mas o controle de covariáveis por meio de análise de regressão sugere que esse efeito pode não ser atribuível especificamente à ESF, mas sim à cobertura de pré-natal e a características demográficas dos municípios onde essa estratégia foi prioritariamente implantada. Esses resultados induzem à **conclusão** de que persistem sérios problemas de qualidade nas ações de pré-natal, inclusive nas equipes ESF, cuja implantação formal não garantiria por si a adequação das práticas de seus profissionais às diretrizes desse novo modelo, demandando investimentos em educação continuada e processos de gestão como o monitoramento dos resultados esperados das suas ações.

Palavras-chave: atenção primária à saúde; saúde da família; pré-natal; sífilis congênita; sífilis; monitoramento; evento-sentinela.

ABSTRACT

Congenital Syphilis (CS) is a traditional event for sentinel surveillance of Primary Health Care (PHC) because it is an easily preventable disease during the prenatal care, so that their occurrence always suggested a malfunction in that level of health system. Despite the magnitude of this vulnerability and undeniable public health problem, its control remains a challenge for many countries worldwide and the incidence of this injury has increased. In Brazil, despite the high coverage of antenatal care and Family Health Strategy (FHS), are still observed high rates of incidence of this injury. The number of teams from the FHS established is enough to cover more than half the population, but overcome the initial challenge of ensuring acceptance and sustainability of this policy, new challenges have arisen, particularly in respect to enhancing the quality of practice developed by health teams linked to this model. This challenge requires, among other things, the improvement of procedures for monitoring the implementation of this strategy. In that sense, the present study aims to examine the current status of CS in Brazil so as to relate it to the expansion of FHS and to highlight the importance of this injury for monitoring the quality of prenatal care. The methods used consisted of ecological and observational studies, with descriptive and descriptive and analytical components, by cross-sectional (2008) and time series (2003-2008) approaches. Analyzed were secondary data available by DATASUS, UNDP and IBGE. The effects of the FHS in the prevention of CS were analyzed in different stratus samples of the FHS coverage by calculating the relative risk and the average annual incidence rate of CS through a regression analysis. To control for confounding factors, was also performed a negative binomial regression analysis, using a generalized linear model with logarithmic link function. The results suggest a growth trend of CS in Brazil, particularly in the north and northeast, revealing social and regional inequalities in the distribution of cases. There is a negative association between coverage of the FHS and the incidence of SC in municipalities with stability in the process of implementing this model, but the control of covariates through regression analysis suggests that this effect can not be attributed specifically to the FHS, but the coverage of antenatal care and demographic characteristics of the municipalities where this strategy was being

implemented. These results lead to the conclusion that there are still serious quality problems in the prenatal care, including the areas covered by the FHS, whose deployment which would not guarantee the adequacy of its professional practice for FHS guidelines, requiring investment in continuing education and management processes such as monitoring of the expected results of their health actions.

Key words: Primary Health Care; Family Health; Prenatal Care; Congenital Syphilis; Syphilis; Sentinel Surveillance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução das taxas de incidência e internação hospitalar por SC e do coeficiente de mortalidade por SC no Brasil - 2001 a 2007

Figura 2 - Evolução das taxas de incidência de SC, por região, no Brasil – 2001 a 2008

Figura 3 - Correlações entre indicadores de resultado relacionados à SC: nº de casos de SC, nº de internações hospitalares por SC e nº de óbitos por SC, segundo regiões, no Brasil – 2001 a 2007

Figura 4 - Percentual de falhas na prevenção da SC segundo estratos de cobertura da ESF no Brasil – 2008

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Condições de funcionamento das equipes da Saúde da Família em relação à infra-estrutura e ações de controle da Sífilis Congênita no Brasil – 2008

Tabela 2 - Processo de seleção das variáveis

Tabela 3 - Evolução das taxas de Incidência, Internação Hospitalar e do Coeficiente de Mortalidade por Sífilis Congênita, segundo Regiões. Brasil, 2001 a 2007.

Tabela 4 - Variação das taxas de incidência de SC entre amostras de diferentes estratos de cobertura da ESF, no Brasil - 2003 a 2008

Tabela 5 - Variação média anual da taxa de incidência de Sífilis Congênita, segundo estratos de cobertura da Estratégia Saúde da Família em amostras de municípios. Brasil - 2003 a 2008

Tabela 6 – Proporção de casos notificados de SC segundo características do pré-natal e raça/cor no Brasil – 2008

Tabela 7 – Proporção de casos notificados de SC segundo características do pré-natal e escolaridade da mãe no Brasil - 2008

Tabela 8 - Distribuição percentual dos casos de Sífilis em Gestantes notificados no Sinan, segundo raça/cor por UF, ordenados em ordem decrescente segundo proporção de casos em mulheres negras (pardas e pretas). Brasil, 2008.

Tabela 9 - Distribuição percentual dos casos de Sífilis em Gestantes notificados e confirmados no Sinan, segundo escolaridade, por UF, ordenados em ordem decrescente segundo proporção de casos em mulheres com menos de 8 anos de estudo. Brasil, 2008.

Tabela 10 - Coberturas da ESF e de pré-natal, produção de VDRL no SUS, coeficiente de detecção de SG, taxa de incidência de SC e condições de funcionamento das equipes da ESF para controle desses agravos, por UF, no Brasil – 2008

Tabela 11 - Correlações entre indicadores sociais e indicadores relacionados à SC e suas ações de controle, por UF, no Brasil – 2008

Tabela 12 - Distribuição dos casos de SC, segundo porte populacional, no Brasil – 2008

Tabela 13 - Distribuição dos municípios notificantes e casos de Sífilis Congênita (SC) por estrato de cobertura da Saúde da Família (ESF) no Brasil – 2008

Tabela 14 - Associação entre percentuais de cobertura da Saúde da Família e Taxas de Incidência de Sífilis Congênita em amostras de municípios no Brasil – 2008

Tabela 15 – Análise das associações entre o número de casos de sífilis congênita e as variáveis cobertura da Estratégia Saúde da Família, tamanho da população, cobertura de pré-natal com 4 ou mais consultas e proporção da população negra, em um amostra selecionada de 981 municípios brasileiros – 2008

Tabela 16 – Análise da associação entre a taxa de incidência de Sífilis Congênita e a Cobertura da Estratégia Saúde da Família, em uma amostra selecionada de 981 municípios brasileiros - 2008

Tabela 17 – Análise da associação entre a taxa de incidência de Sífilis Congênita e o tamanho da população, em uma amostra selecionada de 981 municípios brasileiros - 2008

Tabela 18 – Análise da associação entre a taxa de incidência de Sífilis Congênita e a proporção de população negra, em uma amostra selecionada de 981 municípios brasileiros - 2008

Tabela 19 – Análise da associação entre a taxa de incidência de Sífilis Congênita e a proporção de nascidos vivos com 4 ou mais consultas de pré-natal, em uma amostra selecionada de 981 municípios brasileiros – 2008

RELAÇÃO DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS – Acquired Immunodeficiency Syndrome (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida)

APS – Atenção Primária à Saúde

DATASUS - Departamento de Informática do SUS

DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis

ESF – Estratégia Saúde da Família

HSH – Homens que fazem Sexo com Homens

HIV – Human Immunodeficiency Virus (vírus da imunodeficiência humana)

M&A – Monitoramento e Avaliação

MS – Ministério da Saúde

NV – Nascidos Vivos

SC – Sífilis Congênita

SG – Sífilis na Gestante

ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

OMS – Organização Mundial de Saúde

OPAS – Organização Panamericana de Saúde

PBF - Programa Bolsa Família

PNAB – Política Nacional de Atenção Básica

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PP – pontos percentuais

PSF – Programa Saúde da Família

SCNES – Sistema do Cadastro Nacional de Estabelecidos de Saúde

SIA/SUS – Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS

SIAB – Sistema de Informação da Atenção Básica

SIH/SUS – Sistema de Informações Hospitalares do SUS

SIM – Sistema de Informação sobre Mortalidade

SINAN – Sistema nacional de Agravos de Notificação

SNIS – Sistemas Nacionais de Informação em Saúde

SINASC – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

SUS – Sistema Único de Saúde

TS – Trabalhadores do Sexo

VDRL - Venereal Disease Research Laboratory

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 SÍFILIS CONGÊNITA NO BRASIL E NO MUNDO	18
1.2 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA SÍFILIS CONGÊNITA.....	21
1.3 ELIMINAÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA: ESTRATÉGIAS E DESAFIOS.....	25
1.4 PREVALÊNCIA DE REAÇÕES ALÉRGICAS À PENICILINA	31
1.5 TRATAMENTO DAS REAÇÕES ALÉRGICAS À PENICILINA	34
1.6 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE E ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA	37
1.7 QUALIDADE DA ATENÇÃO AO PRÉ-NATAL NO SUS.....	49
2 OBJETIVOS.....	56
3 MÉTODOS	57
3.1 ESTUDOS OBSERVACIONAIS DE SÉRIES TEMPORAIS	57
3.2 ESTUDOS OBSERVACIONAIS DE CORTE TRANSVERSAL	57
3.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE DOS MUNICÍPIOS PARA COMPOSIÇÃO DE SUBGRUPOS A SEREM ANALISADOS.....	60
3.4 FONTES DE INFORMAÇÕES.....	61
3.5 INDICADORES	64
3.6 APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA	65
4 RESULTADOS.....	66
4.1 EVOLUÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA EM SÉRIES TEMPORAIS.....	66
4.2 EVOLUÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA SEGUNDO REGIÕES	67
4.3 EVOLUÇÃO DA SC SEGUNDO ESTRATOS DE COBERTURA DA ESF	69
4.4 PERFIL DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA EM 2008	71
4.5 QUALIDADE DA COMPLETUDE DAS INFORMAÇÕES DO SINAN-SC EM 2008	74
4.6 PERFIL DOS CASOS DE SÍFILIS NA GESTANTE EM 2008	74
4.7 COBERTURA DE PRÉ-NATAL.....	76
4.8 SITUAÇÃO DAS AÇÕES DE CONTROLE DA SC E SG POR UF EM 2008.....	77
4.9 DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE SC POR PORTE POPULACIONAL	80
4.10 DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE SC POR ESTRATO DE COBERTURA DA ESF	81
5 DISCUSSÃO	87
6 CONCLUSÃO	96
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	102

1 INTRODUÇÃO

Um dos fundamentos da atual Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) em implantação no Brasil constitui a “avaliação e acompanhamento sistemático dos resultados alcançados, como parte do processo de planejamento e programação” (Ministério da Saúde, 2006). O aprimoramento das práticas de monitoramento e avaliação (M&A) vai ao encontro do desafio de consolidação da Saúde da Família (SF) - estratégia prioritária do Ministério da Saúde (MS) para organização da Atenção Primária em Saúde (APS) -, na medida em que permite o acompanhamento do seu processo de implantação, de seus efeitos sobre a saúde da população e além de promover a qualidade de suas práticas.

Com o objetivo de aumentar a cobertura e a qualidade da APS, desde 1994 o Ministério da Saúde (MS) vem criando várias formas de incentivo à reorganização desse nível de atenção com base na Estratégia Saúde da Família (ESF). Nos primeiros anos de implantação desse programa privilegiou-se a expansão de cobertura, como estratégia para sua consolidação. Como resultado desse esforço, estima-se que, em 2010, as mais de 30.000 equipes de saúde, financiadas por meio dos incentivos federais específicos desse programa, sejam suficientes para uma cobertura potencial de mais da metade da população brasileira, constituindo hoje a principal estratégia de conversão do modelo de atenção no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

Superado o desafio inicial de garantir a aceitação e sustentabilidade desse programa, novos desafios se colocam, particularmente, no que diz respeito à promoção da qualidade das práticas desenvolvidas pelas equipes de saúde vinculadas a esse modelo. No entanto, a adesão formal dos municípios à ESF e o repasse regular e automático de recursos federais para financiamento desse modelo não constituem garantias de uma mudança efetiva das práticas desenvolvidas pelas equipes de saúde em consonância com as diretrizes definidas pelo MS.

A análise de indicadores de processo confirma a extensão das coberturas de ações básicas como consultas médicas e outros procedimentos de inegável potencial de impacto sobre as condições de saúde da população, mas, apesar do potencial de resolutividade atribuído à APS, ainda é observado um número inaceitável de agravos que seriam perfeitamente evitáveis nesse nível de atenção, como a ocorrência de casos de Sífilis Congênita (SC), até mesmo em municípios com altas coberturas da ESF e de pré-natal. Esse cenário sugere problemas no funcionamento das equipes da ESF e/ou na organização dos sistemas locais de saúde, além de apontar a necessidade de não limitar a avaliação da APS a indicadores restritos à produção de consultas e procedimentos.

A SC constitui um claro marcador da qualidade da assistência à saúde no pré-natal e um tradicional evento-sentinela para monitoramento da qualidade da APS (Rutstein, 1987; Penna, 1987; Schmitt, 2006), pois se trata de uma doença perfeitamente prevenível, com diagnóstico e tratamento disponíveis há décadas.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) conceitua o monitoramento como “acompanhamento contínuo das atividades de forma a garantir que as mesmas sejam desenvolvidas de acordo com o planejado” (OMS, 1989). O **monitoramento** de condições traçadoras e de eventos-sentinela se coloca como uma estratégia mais eficiente do que o monitoramento tradicional de indicadores, uma vez que permite a extração de maior quantidade de informação de um conjunto reduzido de dados, com o objetivo de identificar condições inadequadas de funcionamento dos serviços de saúde e promover sua correção para a prevenção de muitos agravos (Penna, 1987). O monitoramento de **condições marcadoras** constitui uma técnica de avaliação da atenção à saúde baseada na idéia de que, a partir da avaliação da assistência prestada a um conjunto determinado de condições ou patologias, pode-se inferir a qualidade da atenção à saúde em geral (resolutividade, adequação, oportunidade, acesso, entre outras), pois a detecção de problemas no processo de atenção à condição marcadora permite, com boa margem de segurança, supor que problemas semelhantes ocorram em outras áreas de atenção (Penna, 1987). Já o termo **evento sentinela** se refere a uma doença prevenível, incapacidade ou morte

prematura ou desnecessária, que funciona como sinal de alerta, sugerindo que a qualidade dos processos terapêuticos ou de prevenção deva ser questionada.

Tendo em vista que o desenvolvimento de ações para controle desse agravo constitui uma responsabilidade da APS, o aparecimento de casos de SC evidencia deficiências técnicas e estruturais nesse nível de atenção, cujo enfrentamento demanda a solução das seguintes **questões**:

- Em que medida a expansão/substituição do modelo de atenção pela ESF estaria melhorando o controle de condições sensíveis à APS como a SC?
- Quais as principais falhas no processo de prevenção da SC no âmbito da ESF?
- Em que medida seria viável instituir um processo de monitoramento da ESF com base em eventos sentinela como a SC, com vistas à melhoria da qualidade da APS no Brasil?

O monitoramento da adequação das práticas das equipes da ESF, utilizando a qualidade do pré-natal como marcador e a SC como evento sentinela, justifica-se, como tema de investigação, com base nas seguintes premissas:

- O monitoramento constitui um instrumento de aplicação obrigatória para o adequado acompanhamento da implantação de qualquer programa ou estratégia de intervenção em políticas públicas;
- Há evidências de que muitas equipes de saúde financiadas com recursos federais da ESF não estejam atuando em conformidade com os fundamentos dessa modalidade de atenção, o que ressalta a importância do aperfeiçoamento dos processos de monitoramento da sua implantação;
- Há necessidade de aperfeiçoar o processo de monitoramento da ESF, com vistas à promoção da qualidade das práticas de suas equipes;
- Têm se tornado cada vez mais freqüentes as críticas à baixa efetividade da ESF, assim como pressões, tanto internas como externas

ao MS, no sentido de promover a melhoria da qualidade das práticas de suas equipes e evidenciar resultados dessa estratégia;

- Os resultados dos indicadores de processo oferta e coberturas), calculados com dados disponíveis nos Sistemas de Informação em Saúde (SIS), não têm se mostrado sensíveis para a identificação de situações críticas e prioridades de intervenção, com vistas à melhoria da qualidade da APS.

- Muitos indicadores relacionados a agravos sensíveis à APS não têm revelado melhoria significativa das condições de saúde da população, apesar das altas coberturas de ações básicas de saúde já alcançadas;

- O monitoramento da implantação da ESF por meio de marcadores e eventos sentinela apresenta vantagens em relação às avaliações normativas tradicionais e processos usuais de monitoramento de indicadores, tanto em termos de efetividade, quanto em termos de menor custo operacional, pois além de focalizar mais a qualidade dos serviços de saúde do que a descrição detalhada do seu funcionamento, já dispõe, como fonte, de ampla base de dados regularmente atualizada em alguns SIS;

Esses e outros argumentos justificam parcerias entre a academia e a gestão do SUS para o desenvolvimento de metodologias que ajudem a promover uma cultura de uso gerencial da informação e, conseqüentemente, a melhoria da efetividade das práticas de suas equipes de saúde, com base nas melhores evidências disponíveis.

1.1 SÍFILIS CONGÊNITA NO BRASIL E NO MUNDO

As ações de prevenção da transmissão vertical da sífilis são simples, de fácil acesso e tem custo-efetividade amplamente reconhecida (Gianino e Dal Conte, 2007; Levin et al, 2007; Blandford et al, 2007; Schimid, 2004; Walker et al, 2002). As gestações em mulheres infectadas pelo *Treponema pallidum* e não

tratadas evoluem em um terço dos casos para perda fetal e outro terço em casos de SC, mas a abordagem correta desse problema durante o pré-natal teria o potencial de reduzir sua incidência a menos de 0,5 /1000 nascidos vivos (NV). Além dos seus efeitos em termos de mortalidade, prematuridade, baixo peso ao nascer e complicações agudas, a SC também é responsável por deformidades, lesões neurológicas e outras seqüelas estigmatizantes.

A magnitude do problema da sífilis pode ser avaliada não só pelos seus efeitos em termos de comprometimento da saúde materna e infantil, como também pela sua relação com o controle do HIV. Indivíduos infectados com doenças sexualmente transmissíveis (DST) têm 5 a 10 vezes mais susceptibilidade do que os não infectados para adquirir ou transmitir HIV/AIDS (Human Immunodeficiency Virus / Acquired Immunodeficiency Syndrome) por meio de contato sexual (Da Ros e Schmitt, 2008) e a incidência estimada de complicações graves como neurosífilis sintomática entre HIV-positivos com sífilis recente chega a ser 3,5 vezes maior quando comparada com HIV negativos (Taylor et al, 2008). O custo por anos de vida (ajustados por incapacidade) que se ganham por prevenir os efeitos adversos da sífilis na gravidez (US\$10,56 a US\$18,73) é comparável ao do tratamento para prevenção da transmissão vertical do HIV (US\$11) (Peeling e Fitzgerald, 2004; Valderrama et al, 2004). Portanto, a magnitude do ônus da SC rivaliza com a infecção pelo HIV em neonatos.

Mas, apesar de todas essas evidências, que reforçam a importância do controle da sífilis, inclusive na prevenção e tratamento do HIV/AIDS, suspeita-se que a ênfase excessiva na expansão do tratamento com antiretrovirais poderia estar diminuindo os esforços para a prevenção de outras DST como a sífilis (Peeling e Fitzgerald, 2004; Valderrama et al, 2004; Schmid et al, 2007; Ramos et al, 2007). Essa hipótese é baseada no aumento da incidência dos casos de sífilis em todo o mundo (Chao et al, 2006; Zhou et al, 2007; Simms e Broutet, 2008; Kent e Romanelli, 2008; Schumacher et al, 2008) e nas evidências de falha no controle de sua transmissão vertical.

A OMS estima que 12 milhões de pessoas estejam infectadas com sífilis no mundo, sendo que o sudeste da Ásia contabilizaria 5,8 milhões e a África 3,5 milhões. A sífilis na gestação representa um sério problema de saúde em muitos países do terceiro mundo, onde constitui a maior causa de resultados adversos na gestação (Peeling e Fitzgerald, 2004). Estima-se que esse agravo seja responsável por cerca de 500.000 mortes fetais por ano (Schimid, 2004). A cada ano, dois milhões de gestantes estariam infectadas pelo *Treponema pallidum* no mundo, sendo que 50% dessas gestações terminariam em morte fetal ou perinatal, crianças com baixo peso ao nascer ou com SC (Simms e Broutet, 2008). Na África, cerca de 10% das gestantes estão infectadas (Walker e Walker, 2002). Dados da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) apontam que a incidência da SC nas Américas chega a 12 / mil NV (Nascidos Vivos) e a prevalência de sífilis em gestantes gira em torno de 3%, variando de 1% no Peru a 6% no Paraguai (Valderrama et al, 2004).

No Brasil, estima-se que cerca de 2% das gestantes estejam infectadas por sífilis (Rodrigues et al, 2008), totalizando cerca de 50 mil casos. Considerando a elevada taxa de transmissão vertical (30 a 100%), avalia-se que mais de 12 mil crianças possam ter SC. Apesar das altas taxas obtidas com base nos dados do SINAN, estima-se no Brasil uma sub-notificação de até 75%. Estudos realizados em unidades hospitalares têm apontado resultados entre 9,9 e 21,9 casos de SC por 1.000 NV (Lago et al, 2004; De Lorenzi, e Madi, 2001; Schetini et al, 2005; Komka e Lago, 2007; Szwarcwald et al, 2007).

Até em países europeus, onde a SC constitui um evento relativamente raro, tem se observado uma tendência de crescimento desse agravo (Golden et al, 2003; Walker e Walker, 2007). Na Europa, vários autores apontam um aumento dos registros de sífilis nos últimos anos (Rascon e Sandoica, 2008; Zwahlen et al, 2007) e uma tendência epidêmica desse agravo também tem sido verificada na Ásia (Zhou et al, 2007) e América do Norte (Chao et al, 2006; Kent e Romanelli, 2008; Schumacher et al, 2008 ; Kerani et al, 2007; Singh et al, 2007).

Na medida em que a SC constitui uma das principais causas de resultados adversos na gestação em muitos países do terceiro mundo (Peeling e Fitzgerald, 2004), sua eliminação contribuiria de forma significativa para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) relacionados à promoção da igualdade entre os gêneros e da autonomia da mulher (ODM-3), redução da mortalidade infantil (ODM-4), melhoria da saúde materna (ODM-5) e combate ao HIV/AIDS e outras enfermidades (ODM-6). No contexto de uma tendência de crescimento quase epidêmico da sífilis, desde 1995 a OPAS recomenda a eliminação da SC nas Américas, por meio da resolução CE 116. R3, da qual o Brasil é signatário.

Diante dos compromissos internacionais assumidos pelo governo brasileiro para a redução da transmissão vertical desse agravo, foi publicado em 2007, pela Coordenação de DST/AIDS do Ministério da Saúde (MS), um Plano Nacional para a Redução da Transmissão Vertical da Sífilis e do HIV, estabelecendo metas de redução de forma escalonada e regionalizada até 2011, numa taxa de -15% aa. Esse compromisso entre as três esferas de governo, para a redução das taxas de transmissão vertical da sífilis, tem sido formalizado no Pacto pela Saúde, que constitui, desde 2006, o instrumento nacional para definição de metas e responsabilidade específicas e compartilhadas na gestão do setor saúde.

Esse cenário justifica o reconhecimento da SC como um dos principais problemas de saúde pública no Brasil e no mundo, cujo monitoramento constitui ferramenta obrigatória para acompanhamento da implantação de ações de controle, como o pré-natal, e de seus resultados.

1.2 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA SÍFILIS CONGÊNITA

Desde 1986 a SC pertence à lista de agravos de notificação compulsória, (Port. GAB/MS nº 542, de 22 de dezembro de 1986), mas, até 1998, a falta de uma padronização de critérios de definição de caso comprometia a estimativa da

sua incidência. A modificação da definição de caso de SC para fins de vigilância epidemiológica, em 2004, também influenciou o comportamento desse indicador de saúde. Hoje, segundo o Guia Vigilância Epidemiológica (2009), deve ser notificado todo caso que se enquadre nos seguintes critérios de definição:

1º toda criança, ou aborto, ou natimorto de mãe com evidência clínica para sífilis e/ou com sorologia não treponêmica reagente para sífilis, com qualquer titulação, na ausência de teste confirmatório treponêmico, realizado no pré-natal ou no momento do parto ou curetagem, que não tenha sido tratada ou tenha recebido tratamento inadequado.

2º todo indivíduo com menos de 13 anos de idade com as seguintes evidências sorológicas: titulações ascendentes (testes não treponêmicos); e/ou testes não treponêmicos reagentes após 6 meses de idade (exceto em situação de seguimento terapêutico); e/ou testes treponêmicos reagentes após 18 meses de idade; e/ou títulos em teste não treponêmico maiores do que os da mãe.

3º todo indivíduo com menos de 13 anos de idade, com teste não treponêmico reagente e evidência clínica e/ou líquórica e/ou radiológica de sífilis congênita.

4º toda situação de evidência de infecção pelo *T. pallidum* em placenta, cordão umbilical e/ou amostra da lesão, biópsia ou necropsia de criança, aborto ou natimorto.

A sífilis em gestante é doença de notificação compulsória desde 2005. Para fins de vigilância epidemiológica, é considerado caso de sífilis em gestante toda mulher que durante o pré-natal apresente evidência clínica de sífilis e/ou sorologia não treponêmica reagente, com teste treponêmico positivo ou não realizado.

As notificações de sífilis em gestantes e sífilis congênita são feitas pelo preenchimento e envio das fichas de notificação e investigação epidemiológica de casos, que devem ser preenchidas pelo médico ou outro profissional de saúde no exercício de sua função.

A notificação da ocorrência de certas doenças ou agravos, para adoção de medidas de intervenção, constitui a principal fonte de informação para a vigilância epidemiológica. Esse sistema de notificações foi instituído no Brasil em 1969, mas só em 1975, por recomendação da 5ª Conferência Nacional de Saúde, foi instituído o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE), que tornou

obrigatória a notificação de doenças transmissíveis de maior relevância sanitária no país, definidas em portarias pelo MS.

A Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8080/90), ao incorporar o SNVE, definiu a vigilância epidemiológica como “um conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos”.

Segundo o MS, as principais funções da Vigilância Epidemiológica seriam: coleta de dados; processamento dos dados coletados; análise e interpretação dos dados processados; recomendação das medidas de controle apropriadas; promoção das ações de controle indicadas; avaliação da eficácia e efetividade das medidas adotadas; divulgação de informações pertinentes.

A utilidade das informações epidemiológicas para subsidiar os processos de tomada de decisão na gestão em saúde, depende, em grande medida, da qualidade das informações, que por sua vez, está condicionada à adequada coleta dos dados no local onde ocorrem os eventos notificáveis. Precisão, regularidade e oportunidade são aspectos essenciais no processo de coleta e transmissão dos dados.

Os dados de morbidade do SNVE são os mais utilizados, mas é preciso reconhecer algumas de suas limitações, como a representatividade, possibilidade de duplicação de registros, deficiência de métodos e critérios de diagnóstico, entre outros.

O sistema de vigilância deve abranger o maior número possível de fontes geradoras de dados, mas, como nem sempre é possível conhecer a totalidade dos casos, utilizam-se estimativas de subenumeração a partir de fontes selecionadas e confiáveis.

O problema da subnotificação pode ser explicado tanto por desconhecimento da sua importância, como pelo descrédito nas suas consequências, de modo que o “funcionamento de um sistema de notificação é diretamente proporcional à capacidade de se demonstrar o uso adequado das informações recebidas, de forma a conquistar a confiança dos notificantes” (Ministério da Saúde, 2005).

No caso da SC, tanto o subdiagnóstico como a subnotificação são muito elevados. A OMS estima que a subnotificação da SC nas Américas varie de 60 a 80%. A subnotificação da SC no Brasil é estimada em 67%. (Ramos Jr, 2007), estudos em unidades hospitalares apontam taxas de incidência de SC que variam de 4,8/1.000 (Vieira, 2002) a 21,9/1.000 (Schetini et al, 2005).

Estudo sobre a confiabilidade dos dados sobre SC informados ao Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), em comparação a uma base primária de campanhas para a Eliminação da Sífilis Congênita realizadas no Município do Rio de Janeiro em 1999 e 2000, revelou uma grande variação na qualidade dos dados: enquanto a variável número de consultas de pré-natal apresentou um percentual de concordância simples de 91% e 92,1%, para a variável sífilis na gravidez foi de 62,7% e 76,3%. Variáveis importantes como realização do 1º e 2º VDRL e idade gestacional no tratamento apresentaram percentuais de caselas vazias / ignoradas superiores a 20% (Saraceni et al, 2005).

O Estudo de Prevalência de Sífilis em parturientes, realizado em 2004 estimou uma subnotificação em torno de 53%, chegando a mais de 70% em algumas regiões (SVS, 2006). Nas regiões Sul e Norte apenas 18,4% e 28,1% dos casos estimados foram notificados, respectivamente. Com base nessas estimativas os casos de SG notificados em 2008 representam apenas 14,2% dos casos esperados.

Portanto, a análise dos dados sobre SC e SG não pode deixar de considerar as variações inter-regionais na qualidade dos dados, segundo condições técnico-operacionais do SVE em cada região, assim como a situação

dos recursos de diagnóstico e o rigor na aplicação dos critérios de definição de casos.

1.3 ELIMINAÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA: ESTRATÉGIAS E DESAFIOS

Em 1994, durante a XXIV Conferência Sanitária Panamericana, a OPAS fez uma convocação regional para desenvolvimento de um Plano de Eliminação da Sífilis Materna e Congênita enquanto problema de saúde pública nas Américas. Esse Plano foi elaborado em 1995 (OPAS, 1995), mas o caráter disperso e assistemático de sua implantação regional não garantiu o alcance dos resultados esperados, exigindo que a OPAS retomasse esse tema em 2003. Com o objetivo de reforçar a coordenação regional dessas ações, a Unidade de HIV/AIDS da OPAS incluiu a eliminação da SC no seu plano de trabalho para o biênio 2004-2005. Desde então a OPAS vem desenvolvendo várias iniciativas para o controle desse agravo, como estudos, fortalecimento das ações de monitoramento e várias publicações, a exemplo do marco de referência para a implantação do plano de eliminação da SC na América Latina e Caribe ou de documentos conceituais e protocolos clínicos.

Em 2005, esse problema de saúde pública obteve reconhecimento da sua relevância internacional com a publicação pela OMS do documento “Eliminação mundial da SC: fundamentos e estratégias para a ação” (OMS, 2005), o qual se baseia em quatro pilares:

1. Garantir o compromisso continuado das instâncias políticas;
2. Ampliar o acesso aos serviços sanitários materno-infantis e melhorar sua qualidade;
3. Submeter a exames diagnósticos e tratar todas gestantes, assim como os parceiros e filhos de mães infectadas;
4. Estabelecer sistemas de vigilância, monitoramento e avaliação (M&A) da SC.

Entre os princípios que devem orientar as ações de controle da SC ressalta-se a necessidade de adoção de um enfoque integrado, vinculando todos os programas que envolvam a saúde materno-infantil, particularmente a APS.

Entre as atividades a serem priorizadas no âmbito da atenção à saúde, além da melhoria da oferta e qualidade do diagnóstico e tratamento da SG, ressalta-se o papel dos agentes de saúde da comunidade nas ações de educação em saúde e na busca ativa de gestantes e parceiros, o que coloca em destaque a importância de modelos de atenção como a ESF.

Se nos países mais afluentes deveriam ser focalizados grupos de risco em que a incidência da sífilis é maior (trabalhadores do sexo; homens que fazem sexo com homens e consumidores de drogas), nos países em desenvolvimento a abordagem deveria ser universal, estendendo-se às ações de pré-natal que deveriam ser fortalecidas pela implantação de unidades de saúde que realizem os testes diagnósticos e tratamento de forma descentralizada (Walker e Walker, 2007).

Estudo realizado em alguns países em desenvolvimento apontou, entre as principais dificuldades para a triagem precoce da sífilis no pré-natal e tratamento oportuno dos casos diagnosticados: 1) início tardio do pré-natal (depois dos 6 meses de gestação); 2) demora da disponibilidade de resultados dos exames diagnósticos (até 4 semanas); 3) ausência de sistemas de localização de gestantes que não retornam para buscar os resultados de seus exames; 4) inexistência de protocolos para os serviços de saúde; 5) indisponibilidade de suprimentos, medicamentos e notificações; 6) desmotivação dos provedores de cuidados de saúde e demanda excessiva de pacientes; 7) falta de informação das pacientes a respeito da sífilis e sobre as razões da coleta de sangue (Deperthes et al, 2004).

Os organismos internacionais sugerem, entre as estratégias de prevenção da SC no âmbito da assistência: encorajamento das mulheres a iniciar o pré-natal antes do 4º mês de gestação; provisão de pontos de triagem diagnóstica que disponibilizem os resultados imediatamente e permitam que as pacientes com

resultados positivos possam ser tratadas; implementação de tratamento presumível de parceiros sexuais de mulheres com testes positivos; realização de um segundo teste tardio nas gestantes; melhoria da qualidade do cuidado em relação à sífilis durante a gestação, parto e o período neonatal (OPAS, 1995; OMS, 2005).

No Brasil, o MS intensificou suas iniciativas de controle da SC com a implantação do “Plano Nacional de Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis” (Ministério da Saúde, 2007). Em relação à SC, o objetivo principal é ampliar a cobertura das ações de profilaxia da transmissão vertical da sífilis em gestantes/parturientes e de tratamento adequado nas gestantes com sífilis, incluindo o tratamento adequado dos parceiros sexuais e de crianças expostas. Entre os objetivos específicos pretende-se:

- Instituir na rotina de pré-natal, por meio de regulamentação e protocolos, a testagem para a sífilis nos parceiros das gestantes;
- Implantar a vigilância da sífilis na gestante em todos os municípios brasileiros;
- Garantir a 100% das gestantes diagnosticadas com sífilis, o tratamento adequado, conforme protocolo estabelecido pelo MS.
- Aumentar o percentual de tratamento adequado de neonatos com sífilis congênita de 73%, em 2004, para 100% em 2011.

Para alcance desses objetivos foram propostas as seguintes atividades no âmbito da esfera federal:

- Articular com CONASS, CONASEMS e COSEMS para ampliar o acesso à penicilina na rede básica;
- Implementar a Portaria GM nº 156 de 19/01/2006, que normatiza a utilização da penicilina na Atenção Básica;
- Disponibilizar o Manual de Sífilis Congênita a estados e municípios;
- Disponibilizar assessorias específicas aos estados para melhoria do sistema de notificação da sífilis em gestantes e da sífilis congênita, conforme demanda;
- Articular com os Conselhos Federais de Medicina, Enfermagem e Farmácia, sociedades de classe e instituições formadoras, com vistas na ampliação da informação relacionada ao uso da penicilina;

- Pactuar entre as áreas do Ministério da Saúde, a inclusão do protocolo como parte do material básico das capacitações das equipes de ESF e Saúde da Mulher;
- Estabelecer mecanismos para monitoramento do cumprimento das pactuações, por parte dos três níveis de governo.

Segundo o Documento “Diretrizes para o Controle da Sífilis Congênita” (Ministério da Saúde, 2005), a medida mais efetiva consistiria em oferecer a toda gestante uma assistência pré-natal adequada, o que deveria ser garantido por meio das seguintes ações:

- a) captação precoce da gestante para o início do pré-natal;
- b) realização de, no mínimo, seis consultas com atenção integral qualificada;
- c) realização do VDRL no primeiro trimestre da gestação, idealmente na primeira consulta, e de um segundo teste em torno da 28ª semana com ações direcionadas para busca ativa a partir dos testes reagentes (recém diagnosticadas ou em seguimento);
- d) instituição do tratamento e seguimento adequados da gestante e do(s) seu(s) parceiro(s), abordando os casos de forma clínico-epidemiológica;
- e) documentação dos resultados das sorologias e tratamento da sífilis na carteira da gestante;
- e) notificação dos casos de sífilis congênita.

A penicilina benzatina é recomendada como droga mais custo-efetiva para o tratamento das gestantes com sífilis e dos parceiros, além de proteger o feto da SC, devido a sua capacidade de atravessar a barreira placentária (Calonge et al, 2009). Essa droga continua sendo a terapêutica de 1ª escolha para o tratamento da sífilis, pois as alternativas não apresentam eficácia comprovada no que se refere à SC (Wolff et al, 2009; Bai e Yang, 2008; Walker e Walker, 2007; Wendel et al, 2002; Alexander et al, 1999; Genç e Ledger, 2000; Berman, 2004). Desse modo, a aplicação de qualquer terapia que não tenha a penicilina como princípio ativo é classificada como tratamento inadequado da sífilis materna (Grumach et al, 2006; Wendel et al, 2002).

Segundo o documento de “Diretrizes para o Controle da Sífilis Congênita” (Ministério da Saúde, 2005), no Brasil a penicilina é a droga recomendada pelo

MS para tratamento da SC. No entanto, ainda se observam muitas falhas na instituição do tratamento da sífilis na rede básica do SUS. Um estudo realizado em São Paulo, em 1996, constatou que, em 474 casos notificados de SC, 54% das mães teriam recebido algum tratamento no pré-natal (178/327), mas somente 14% (25/178) teriam recebido tratamento correto, com administração de penicilina na dose e tempo adequados (apud Brasil, 1999). A última Avaliação Normativa sobre as condições de funcionamento da ESF (Ministério da Saúde, 2008), apontou que cerca de metade das equipes avaliadas não dispunha de penicilina benzatina.

Entre os fatores que dificultam a eliminação da SC, como problema de saúde pública no Brasil, podemos enumerar:

1) **A falta de percepção de gestores, prestadores e usuários** sobre a dimensão do problema da SC; segundo alguns pesquisadores, a magnitude do ônus da SC rivaliza com a infecção pelo HIV em neonatos e a ênfase excessiva na expansão do tratamento com antiretrovirais poderia estar diminuindo os esforços para a prevenção da transmissão de outras DST como a sífilis (Valderrama et al, 2004; Schmid et al, 2007). O estigma e discriminação em torno das DST também comprometem a abordagem adequada dessa doença.

2) **Barreiras de acesso ao VDRL.** Em 2008, 45% dos municípios brasileiros não apresentaram nenhum registro de produção de VDRL no SIA/SUS. Além disso, poucas unidades básicas realizam a coleta do material para exames laboratoriais e a distância geográfica entre os laboratórios e a residência das gestantes dificulta o diagnóstico de doenças como a sífilis (Figueiredo, 2004; Koffman et al, 2007). Mais de 70% dos municípios brasileiros têm menos de 20 mil hab, o que não garante economia de escala para funcionamento de um laboratório de análises clínicas eficiente e de boa qualidade em seus territórios.

3) **Receio de administração parenteral da penicilina** nas unidades básicas de saúde. Um dos principais fatores que contribui para a persistência da SC no Brasil está relacionado à resistência de realização do tratamento pela rede

de unidades básicas de saúde do SUS, com base no argumento do risco de reações adversas à penicilina e da falta de condições técnicas de manejar casos de anafilaxia nesse nível de atenção (Grumach et al, 2006; Vieira et al, 2008). No entanto, a baixíssima incidência de reações anafiláticas letais após o uso da penicilina (0,5 a 1/100.000) não justificaria esse temor (Greenberger, 2006; Markowitz e Lue, 1996; International Rheumatic Fever Group, 1991). A disponibilidade de protocolos do próprio MS, que orientam as condutas para identificação e minimização do risco desse tipo de acidente (Ministério da Saúde, 1999 e 2005), também promoveria condições seguras de uso desse fármaco. É importante lembrar que a indicação da penicilina é indispensável, não só para o tratamento da sífilis, SC e sífilis associada à infecção pelo HIV, como também para o tratamento de endocardite, abscesso cerebral, meningite bacteriana, infecções do trato respiratório superior (amigdalites, faringites, otites etc.), infecções de tecidos moles (erisipela, impetigo), gangrena gasosa, difteria, actinomicose, antraz, tratamentos pós-esplenectomia e profilaxias primária e secundária da febre reumática e da glomerulonefrite pós-estreptocócica, entre outras (Grumach et al, 2006).

4) O diagnóstico de alergia à penicilina tem sido feito de forma inadequada. Apesar da freqüente referência de alergia à penicilina pelos pacientes, a história clínica não tem se mostrado preditiva dos resultados ao teste cutâneo da penicilina (Wong, 2006), pois de 80% a 99% desses pacientes não apresentam evidências de anticorpos IgE para esse antibiótico (Salkind et al, 2001; Wong, 2006; Malbrán et al, 2007; Park e Li, 2005) e 97% dos pacientes com testes cutâneos negativos para os determinantes maiores e menores da penicilina podem tolerar o uso desse fármaco sem risco de reação de hipersensibilidade do tipo imediata, como choque anafilático (Park e Li, 2005). Ao evitar o uso de penicilina devido a uma suposta alergia, os pacientes estão mais expostos ao uso desnecessário de antibióticos de amplo espectro, o que favorece a geração de cepas multi-resistentes e aumenta significativamente os custos de tratamento. Estudos apontam um custo médio adicional de 63% (Sade et al, 2003) a 133% (Borch et al, 2006) pelo uso de outros antibióticos em pacientes supostamente alérgicos a penicilina durante uma internação e 38% após a alta (Sade et al, 2003). Portanto, os dados clínicos servem como um

alerta para uma possível reação, mas não devem justificar a exclusão do tratamento com a penicilina.

5) **Falha no tratamento dos parceiros** de gestantes com diagnóstico de sífilis. A análise das características maternas dos casos notificados e investigados de SC, de 1998 a 2008, aponta que menos de 17% dos parceiros sexuais teriam sido tratados. Segundo o “Manual de Controle de Doenças Sexualmente Transmissíveis – DST”, os parceiros devem ser trazidos para aconselhamento, diagnóstico e tratamento pelos próprios clientes, mas, no caso do não comparecimento dos parceiros, pode-se realizar a comunicação por correspondência ou busca consentida, por meio de profissionais habilitados, por equipe de vigilância epidemiológica ou de ESF da área de abrangência. A dificuldade de captação da população masculina pela rede básica também é um fator limitante para as ações de controle da SC. A baixa utilização das unidades básicas pelos homens tem sido explicada tanto pelas características do atendimento desses serviços, pautado mais no enfoque materno-infantil e com restrição de atendimento ao horário comercial, como por aspectos da identidade masculina, como a desvalorização do auto-cuidado (Figueiredo, 2004). O medo de violência também pode constituir uma barreira para as mulheres notificarem seus parceiros. Nesse sentido, o vínculo dos profissionais de saúde favorece a captação e tratamento dos parceiros de mulheres com SG, favorecendo a comunicação e apoio numa situação que pode vir a vulnerabilizá-las (Diaz-Olavarrieta et al, 2007).

1.4 PREVALÊNCIA DE REAÇÕES ALÉRGICAS À PENICILINA

Considerando que um dos principais limitantes ao tratamento adequado das gestantes com sífilis é o receio de administração parenteral da penicilina nas unidades básicas de saúde, é importante verificar o quanto há de mito e de realidade em torno desse risco.

A resistência de administração parenteral da penicilina pelas equipes da APS não se justifica com base nas evidências encontradas na literatura científica. Reações de hipersensibilidade podem ocorrer com qualquer tipo de droga, fazendo com que as atenções e os cuidados requeridos para as penicilinas sejam os mesmos dedicados aos demais medicamentos (Rosário e Grumach, 2006; Grumach e Ferraroni, 2006). Estima-se que reações anafiláticas por drogas ocorram em cerca de 0,95% da população geral, sendo que os β -lactâmicos, principalmente as penicilinas, por serem os antibióticos mais comumente prescritos, conseqüentemente, seriam responsáveis pela maior parte das alergias a medicamentos (Nagao-Dias et al, 2004). Apesar disso, a penicilina é considerada um medicamento seguro, estando incluído na categoria B de risco para o uso na gestação, segundo a *Food and Drug Administration* (FDA) (Grumach et al, 2007).

As reações de hipersensibilidade às penicilinas podem ser subdivididas em:

- a) **Reações imediatas** - com início em até 20 minutos após a administração de penicilina por via parenteral, e em até 2 horas após, quando por via oral. As manifestações incluem: urticária, prurido difuso, rubor cutâneo e, com menor freqüência, edema laríngeo, arritmia cardíaca e choque. Essas reações são mediadas por IgE e freqüentemente dirigidas contra antígenos determinantes menores da penicilina.
- b) **Reações aceleradas** - aparecem entre uma e 72 horas após a administração de penicilina e, como as reações imediatas, comumente indicam sensibilização prévia. O quadro geralmente é constituído por urticária ou angioedema, edema laríngeo, e, em raras ocasiões, hipotensão e morte. Essas reações aparecem devido a anticorpos IgE contra determinantes haptênicos maiores da penicilina;
- c) **Reações tardias** - são as mais comuns, ocorrem após 72 horas e apresentam-se, freqüentemente, como erupções cutâneas benignas, morbiliformes e de boa evolução. Apesar de 25% dessas reações terem sido associadas a anticorpos IgM

específicos ao peniciloil, o exato mecanismo não é conhecido. As reações tardias não cutâneas são constituídas por febre, doença do soro e, com menor frequência, anemia hemolítica imune, trombocitopenia, granulocitopenia, nefrite intersticial aguda, infiltrado pulmonar com eosinofilia e vasculite de hipersensibilidade. Em algumas dessas reações, anticorpos citotóxicos ou imunocomplexos podem estar presentes e podem contribuir para a sua patogênese.

Segundo alguns autores, as informações disponíveis não permitem conclusões sobre a prevalência de reações alérgicas à penicilina na população em geral (Solenski et al, 2000; Idsoe et al, 1968; Park and Li, 2005), mas a frequência dessa “alergia” auto-referida pelos pacientes varia de 0,7 a 10% em diferentes estudos de vários países (Idsoe et al, 1968; Park and Li, 2005; Thethi and Van Dellen, 2004; Josephson, 2004; Wong et al, 2006; Greenberger, 2006; Salkind et al, 2001). A maioria dos casos apontados como “reações anafiláticas” se referem a distúrbios neurovegetativos ou reações vaso-vagais, erroneamente interpretados (Robinson and Hameed , 2002).

Estudos demonstram que mesmo as reações alérgicas consideradas moderadas são pouco frequentes, sendo observadas em 0,5 a 1,0 de cada 1.000 tratamentos com penicilina. Sobre a frequência de reação anafilática a esse antibiótico, os resultados variam de 1 a 2 por 100.000 (Idsoe et al, 1968; Avelleira e Bottino, 2006; Park and Li, 2005) e a taxa de mortalidade por choque entre pacientes tratados varia de 1,5 a 2,0 casos por 100.000.

Uma revisão sobre a prevalência estimada de anafilaxia nos Estados Unidos aponta como causas mais frequentes: a penicilina (0,7 a 10%), as picadas de insetos (0,5% a 5%), radio-contraste (0,22% a 1%) e alimentos (0,0004%). Mas, entre os choques anafiláticos fatais **induzidos por drogas**, apenas 20% seriam devidos a beta-lactâmicos, como a penicilina (Neugut et al, 2001). Não há evidências de que a frequência de efeitos colaterais à penicilina tenha aumentado nos últimos anos em relação ao aumento de seu uso e a prevalência de alergia à penicilina mediada por IgE, tipo de alergia que pode

envolver a anafilaxia, parece estar declinando nas duas últimas décadas, baseando-se na taxa de testes cutâneos positivos (Jost et al, 2006).

Os resultados de um estudo retrospectivo de 113 episódios de anafilaxia, admitidos em um hospital universitário italiano, sugerem que as apresentações clínicas dos quadros de anafilaxia podem variar de acordo com o tipo de agente causal e as características dos pacientes. A maioria dos casos analisados teria ocorrido em casa (63%), tendo como causa principal, em adultos, os medicamentos, particularmente anti-inflamatórios não hormonais e antibióticos (49%). No geral, os sintomas mais freqüentes foram manifestações respiratórias (78%) e cutâneas (90%). Nos pacientes com anafilaxia induzida por drogas os sintomas cardiovasculares (hipotensão e taquicardia) foram mais frequentes do que nos casos induzidos por alimentos (Cianferoni et al, 2001).

Estudos realizados em Singapura documentaram uma freqüência de 19% de atendimentos hospitalares devidos a reações alérgicas, sendo que os antimicrobianos, particularmente as penicilinas, e os fármacos anti-epilépticos foram responsáveis por 7% das reações alérgicas, no entanto, a maioria dos casos foi do tipo tardio, com manifestações cutâneas, principalmente na forma de lesões máculo-papulares. Entre 67 casos de anafilaxia em adultos, as principais causas identificadas foram: alimentos (44,8%), picadas de insetos (32,8%), reações idiopáticas (22,4%), mas nenhum caso devido à alergia a medicamentos (Thong, 2003; Thong and Yeow-Chan, 2004).

1.5 TRATAMENTO DAS REAÇÕES ALÉRGICAS À PENICILINA

Segundo Grumach et al (2007), toda reação leve/moderada à penicilina deveria ser manejada pelos serviços de atenção básica, enquanto os casos mais graves de anafilaxia deveriam ser diagnosticados e, após as medidas iniciais, encaminhados para os serviços de referência. A adrenalina é a droga mais importante e inicial no manejo da anafilaxia e deve ser administrada por via intramuscular a todos os pacientes com manifestações sistêmicas de anafilaxia

(dificuldade respiratória e hipotensão). Os anti-histamínicos, antagonistas H1 e H2, têm papel adjuvante no tratamento da anafilaxia. Já os corticosteróides envolvem o risco de recorrência ou de prolongamento da anafilaxia, sendo muito tardio o estabelecimento da sua ação (4 a 6 horas da primeira dose). A oxigenoterapia é recomendada quando o problema dominante é a dificuldade respiratória, mas também pode prevenir a fibrilação ventricular e o sofrimento cerebral.

Há evidências consistentes de que o teste cutâneo positivo para penicilina seja útil para prever suas reações adversas, de modo que o teste negativo significa que o fármaco pode ser usado com segurança (Solensky and Gruchalla, 2002; Macy and Burchette, 2002; Sogn et al, 1992). Os testes cutâneos não têm valor para prever a ocorrência de reações não imediatas à penicilina (exantema tardio, febre, anemia hemolítica, dermatite exfoliativa, síndrome de Stevens-Johnson, dermatite de contato, doença do soro ou nefrite intersticial), mas detectam, aproximadamente, 90 a 95% dos pacientes sob risco de reação alérgica aguda subsequente à administração de penicilina, como choque anafilático. Estudos apontam que a incidência de reações aceleradas ou imediatas em pacientes com história positiva e testes cutâneos negativos (falso-negativo) é menor que 1%.

Em 1999, o MS publicou um documento intitulado “Testes de Sensibilidade à Penicilina”, com o objetivo de disponibilizar informações para o diagnóstico e manejo corretos das reações adversas a esse antibiótico. O referido documento apresentava uma revisão sobre as reações de hiperssensibilidade e orientações com o objetivo de promover:

- a) A realização de testes cutâneos para avaliação de alergia à penicilina (inclusive com um instrumento para interrogatório dos casos suspeitos);
- b) O diagnóstico e tratamento de casos de anafilaxia e
- c) A dessensibilização de pacientes com alergia comprovada.

Um aspecto polêmico sobre a conduta em casos de alergia referida à penicilina diz respeito aos testes cutâneos para comprovação dessa

sensibilidade. Nesse sentido, é importante recuperar que, segundo esse documento:

“a história de alergia à penicilina só pode ser confirmada por meio de testes de sensibilidade adequadamente realizados, os quais não necessitam de recursos humanos especializados (...), podendo ser parte rotineira das atividades de uma Unidade Básica de Saúde”.

O protocolo nacional vigente sobre as ações de prevenção da transmissão vertical da sífilis foi publicado em 2005 sob o título “Diretrizes para o Controle da Sífilis Congênita”. Esse documento continua reconhecendo a penicilina como **único** antibiótico adequado ao tratamento da SG, recomendando, inclusive, que as gestantes ou nutrizes comprovadamente alérgicas à penicilina (por meio de teste de sensibilidade à penicilina), devam ser dessensibilizadas e posteriormente tratadas com penicilina, pois as gestantes tratadas com outros antibióticos **não** são consideradas adequadamente tratadas para fins de transmissão fetal.

Em unidades básicas de saúde recomenda-se a realização do teste com a solução de penicilina G na concentração de 10.000 unidades por mililitro, por meio de punção e teste intradérmico. O risco de efeitos adversos sistêmicos graves ao teste de punção é extremamente baixo; portanto, recomenda-se, em casos suspeitos de sensibilidade alérgica à penicilina, primeiro sua realização e, se a leitura for negativa, procede-se então ao teste intradérmico. Mas, comumente, esses testes são realizados de forma incorreta, com a aplicação da própria penicilina prescrita, sem diluição, por via ID ou SC, expondo o paciente ao mesmo risco de reação a que seria submetido caso recebesse injeção com dose completa da penicilina prescrita.

Estudos apontam que a introdução de protocolo para teste cutâneo de sensibilidade à penicilina apesar de aumentar a proporção de pacientes elegíveis ao teste, não gera aumento de custos (Forrest et al, 2001). Some-se a isso o fato de que o uso de antibióticos alternativos em pacientes que referem alergia a penicilinas acarreta maior custo de tratamento, menor efetividade e maior toxicidade (Adkinson et al, 2002). A avaliação adequada de alergia à penicilina compreende, em primeiro lugar, um interrogatório prévio que oriente para a real

necessidade da indicação dos testes de sensibilidade, que, na maioria dos casos, não chegam a ser necessários. Em caso de confirmação do diagnóstico de alergia à penicilina, pode-se ainda realizar a dessensibilização, em curto período de tempo (24-48 horas), seguida da administração do medicamento (Rosário and Grumach, 2006).

A Rede Européia de Alergia a Drogas (EACCI -Interest Group on Drug Hypersensitivity) propõe a utilização de reagentes do determinante maior (PPL) e dos menores (MDM) para avaliação da alergia à penicilina, mas como eles não estão disponíveis em muitos países, inclusive no Brasil, pode-se optar pela realização do teste com a solução de penicilina G na concentração de 10.000 unidades por ml, como alternativa à MDM. Esta solução contendo penicilina G potássica 10.000U/ml tem validade de 24 horas sob refrigeração.

É importante ressaltar que as reações alérgicas não se limitam à penicilina, podendo ser desencadeadas por vacinas, antitérmicos, outros antibióticos, alimentos, picadas de insetos, entre outros. Tendo em vista que o atendimento inicial aos casos mais graves deve ser realizado o mais rápido possível e a grande maioria dos serviços da rede de atenção básica no SUS não dispõe de condições operacionais e técnicas para esse primeiro atendimento, coloca-se a necessidade de revisão do atendimento nesse nível de atenção. Segundo alguns autores, o elevado risco de transmissão vertical e a reconhecida morbi-mortalidade associada à SC, superam os riscos de manifestações alérgicas ao tratamento, que deveriam ser enfrentados sem constituir um impedimento ao único tratamento efetivo na sua prevenção: a penicilina (Grumach et al, 2007).

1.6 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE E ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

A APS foi definida pela OMS, na Declaração de Alma-Ata, como base da organização dos sistemas de saúde, fundamentada em estratégias que garantam o acesso aos cuidados básicos como primeiro elemento de um processo

continuado de atenção, em uma rede integrada de serviços de saúde. Como outros 133 países, o Brasil assumiu a meta de garantir “Saúde para Todos até o ano 2000”, por meio da expansão da cobertura das ações básicas de saúde, compromisso que tem buscado alcançar, prioritariamente, pela implantação da ESF.

A APS caracteriza-se, entre outros aspectos: 1) por ser a porta de entrada preferencial do sistema de saúde; 2) pela relação personalizada que as equipes de saúde devem estabelecer com os usuários ao longo do tempo (longitudinalidade); 3) pela capacidade de identificar as necessidades e problemas de saúde e manejá-los adequadamente (integralidade); 4) pela responsabilidade sobre a organização dos processos de cuidado, com base no gerenciamento da informação (coordenação). Além disso, o enfoque na pessoa, na família, na comunidade e na valorização de aspectos culturais, são atributos que diferenciam as práticas da APS em relação a outros níveis de atenção. A APS utiliza tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade, para resolução dos problemas de saúde de maior frequência e relevância em seu território.

Há muitas evidências sobre o potencial de impacto da APS em termos de resultados de saúde, promoção da equidade no acesso, eficiência do sistema de saúde pela redução de custos e satisfação de usuários (Starfield, 2004; Rosero-Bixby, 2004; Macinko et al, 2003; Simms and Rowson, 2003).

Com base no consenso sobre a importância da APS na estruturação dos sistemas de saúde, há mais de 15 anos o MS vem estimulando a expansão da cobertura de ações básicas por meio do modelo ESF que, segundo a Política Nacional de Atenção Básica, constitui a estratégia prioritária de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais, responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias (3.000 a 4.500 pessoas), localizadas e uma área geográfica delimitada, atuando com ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes, na óptica da vigilância em saúde (Ministério da Saúde, 2006).

Segundo a Política Nacional de Atenção Básica, as equipes da ESF têm como atribuições:

- Conhecer a realidade das famílias (socioeconômica, psicológica, cultural, demográfica e epidemiológica);
- Identificar problemas de saúde e situações de risco;
- Elaborar planos locais de saúde;
- Valorizar o vínculo, a continuidade e a relação de confiança;
- Executar ações de vigilância epidemiológica, ambiental e sanitária;
- Desenvolver ações voltadas para o controle da hanseníase, tuberculose, DST/AIDS, doenças crônicas, ligadas ao trabalho e ao meio ambiente;
- Resolver a maior parte dos problemas e garantir a referência para outros serviços;
- Prestar assistência integral e promover a saúde através da educação para a saúde;
- Desenvolver a auto-estima, o apoio mútuo, o auto-cuidado e a troca de experiências entre os usuários;
- Promover ações intersetoriais e parcerias com organizações para a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente;
- Incentivar a formação e a participação nos conselhos de Saúde.

Esse novo perfil de atuação se diferencia da APS tradicionalmente desenvolvida nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), refletindo mais a lógica da vigilância à saúde do que a assistência à demanda espontânea. Vários estudos recentemente realizados apontam resultados significativamente melhores nas equipes da ESF do que na Atenção Básica Tradicional (ABT) em vários aspectos, mas também revelam a persistência de um grande distanciamento entre as práticas das ESF e as diretrizes da abordagem ESF e da APS em geral. A acessibilidade, aspecto essencial para a abordagem oportuna e efetiva da APS,

ainda se apresenta como uma das piores dimensões de desempenho da ESF (Elias et al, 2006; Macinko et al, 2004; Harzheim et al, 2007; Facchini et al, 2006). Quanto à resolutividade, um estudo sobre o monitoramento da atenção básica por meio de eventos sentinela apontou que 30 a 43% dos atendimentos em pronto-socorro expressavam possíveis falhas desse nível de atenção (Puccini e Cornetta, 2008).

Em resposta a denúncias de irregularidades na implantação da ESF, desde 2001 o MS tem realizado avaliações normativas, denominadas de “Monitoramento das Equipes da Saúde da Família”. A primeira delas foi realizada entre 2001 e 2002, assumindo o caráter de inquérito censitário para verificação das 13.500 equipes da ESF implantadas por todo país à época (Ministério da Saúde, 2004). Desde então, esporadicamente o MS tem realizado esse tipo de levantamento, cujo principal efeito tem sido a suspensão da transferência de recursos para as equipes que apresentem “irregularidades graves” (ESF inexistentes, incompletas ou que não cumpram a carga horária recomendada). Mas a vinculação dos processos avaliativos a conseqüências punitivas traz consigo sérios riscos. Ainda predomina na gestão do SUS uma visão negativa dos processos de avaliação, que os associa à idéia de uma imposição externa (ou até mesmo de uma ameaça) do governo federal ou de outros organismos financiadores. Nesse sentido, as avaliações normativas da ESF realizadas pelo MS têm reforçado essa imagem negativa, além de não cumprirem o papel de promover a eficiência, efetividade, responsabilização e transparência dos processos de gestão pública no âmbito do SUS.

Há que se reconhecer que tais avaliações têm produzido descrições detalhadas das condições de funcionamento da ESF, com grande potencial de informação para subsidiar a gestão, mas, infelizmente, esses dados têm sido subutilizados nos processos de tomada de decisão. O alto custo e baixa efetividade dessa forma de “monitoramento” têm provocado questionamentos cada vez mais freqüentes e apontado a necessidade de buscar estratégias mais adequadas de promoção da qualidade da ESF. Diante dessas críticas, o MS optou por um levantamento amostral, no último monitoramento realizado em 2008. Ainda assim, o custo dessa iniciativa superou a cifra de um milhão de

reais. Entre os aspectos mais relevantes apontados por esses levantamentos, observa-se que muitas ESF ainda não realizam ações simples, de baixo custo e comprovada eficácia, tais como a realização de Terapia de Reidratação Oral (TRO) ou ainda aplicação de vacinas e penicilina benzatina.

Apesar dessas limitações, muitos estudos têm evidenciado o potencial de impacto da ESF, apontando seus resultados sobre a saúde da população e vantagens em relação à APS tradicional. Nos últimos cinco anos, o volume de publicações sobre a ESF (2.205) foi quase sete vezes maior do que o registrado nos primeiros anos de implantação dessa estratégia (325) (Sampaio, 2008).

Um estudo publicado pelo Banco Mundial em 2005 analisou o alcance das coberturas de vários programas de saúde brasileiros sobre a população mais carente, reconhecendo que a ESF “desempenha papel essencial na provisão de cuidados de saúde aos mais pobres”, tendo apresentado melhores resultados, em termos de promoção da equidade, do que o Programa Nacional de Imunização e o Programa Nacional de Atenção Pré-natal (Barros, Victora et al, 2005).

Um monitoramento de indicadores selecionados coordenado pelo DAB/SAS/MS demonstra que a expansão da ESF tem sido significativamente maior nos municípios com menor renda per capita familiar (Ministério da Saúde, 2008) e o acompanhamento do financiamento federal da AB também aponta uma crescente correlação negativa entre IDH e as transferências federais da atenção básica: quanto menor o IDH, maiores as transferências para a atenção básica.

Vários estudos comparativos entre a Atenção Básica Tradicional (ABT) e a ESF têm demonstrado resultados significativamente melhores do modelo priorizado pelo MS, inclusive em termos de promoção da equidade no acesso:

Estudo realizado no município de São Paulo apontou que a renda e a escolaridade não diferenciavam o perfil da demanda e a utilização dos serviços de saúde nas áreas cobertas pela ESF, enquanto nas áreas não cobertas foi

observada uma maior utilização pelas camadas mais privilegiadas (Goldbaum et al, 2005).

Em uma avaliação institucional e epidemiológica da Atenção Básica em municípios de grande porte do Sul e Nordeste do país, observou-se desempenho melhor da ESF do que dos serviços tradicionais, em ambas as regiões, apesar das equipes da ESF estarem geralmente situadas em comunidades mais carentes. Os resultados da ESF foram melhores na percepção dos gestores, na adesão dos profissionais de saúde, na oferta de serviços e na utilização das ações programáticas pela população (Facchini et al, 2006).

Resultados preliminares de uma análise realizada por Macinko (2009) com base nos dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS, 2007), apontam que:

1. A ESF privilegia os mais pobres. As maiores coberturas são de municípios com piores resultados em termos de renda, nível educacional, cobertura de planos privados de saúde e acesso a água e saneamento.

2. Os benefícios são maiores onde as coberturas da ESF são mais altas. Resultados mais consistentes na melhoria dos indicadores de saúde têm sido observados onde as coberturas populacionais da ESF estão acima de 75%.

3. A presença da ESF está relacionada a menos barreiras de acesso. Em áreas onde as coberturas da ESF são altas, a população aponta:

- 10% menos barreiras de acesso à obtenção de cuidados para suas necessidades de saúde;

- 25% menos desconhecimento sobre onde procurar por serviços de saúde;

- 28% menos problemas de distância dos serviços de saúde;

- 31% menos problemas de falta de transporte para ter acesso a cuidados médicos;

- 25% menos preocupação com o risco de não receber cuidados necessários na unidade de saúde.

4. A cobertura da ESF está associada com padrões de boa qualidade técnica do cuidado, entre eles:

- 40% menos relatos de uso inapropriado de antibióticos em crianças com diarreia;

- 14% mais gestantes vacinadas contra tétano;

- 200% mais gestantes com suplementação de vitamina A.

5. A cobertura da ESF está associada com a melhoria da saúde materno-infantil:

- 34% menos crianças com baixo peso (até 5 anos);

- 40% menos fumantes nas áreas com altas coberturas da ESF;

- Menores taxas de obesidade.

Os resultados obtidos por um estudo em municípios brasileiros de grande porte, das regiões Norte e Nordeste do Brasil (Piccini et al, 2006), apontam melhores resultados da ESF em relação ao modelo tradicional na atenção à saúde de idosos:

- maior acesso, tanto do Sul (53%), quanto do Nordeste (48%);

- maior envolvimento de equipe multidisciplinar no atendimento da demanda;

- maior utilização dos serviços: consulta médica, medicação e participação em grupos de idosos com doenças crônicas;

- maior acesso à assistência domiciliar, inclusive para aqueles com incapacidade funcional motora.

Esse estudo ressalta que “a efetividade (da ESF) foi maior do que a do modelo Tradicional” e, “considerando o fato de as unidades PSF estarem situadas em comunidades menos privilegiadas, talvez seja possível afirmar que o desempenho deste modelo seja ainda melhor do que o observado neste estudo” (Piccini et al, 2006).

Vários autores tem aplicado em seus estudos uma mesma ferramenta de avaliação da APS (PCA-Tool)¹ para analisar comparativamente equipes de saúde

1 Primary Care Access Tool (PCATool) – Ferramenta de investigação da qualidade da APS, elaborada inicialmente na Universidade de John Hopkins e validada para o Brasil; baseia-se em 8 dimensões de análise: (acessibilidade, porta de entrada, vínculo ou longitudinalidade, elenco de

e municípios organizados segundo diferentes modelos de atenção. Seus resultados apontam que:

- Em Porto Alegre as equipes da ESF apresentaram adequação maior às dimensões da APS (52%) do que as equipes tradicionais (27%) na atenção à saúde da criança. Quanto à equidade no acesso, crianças negras apresentaram maiores chances de receber cuidados adequados e similares às brancas nas unidades da ESF (Harzheim et al, 2007).

- Na atenção à Saúde do Adulto, as equipes da ESF apresentaram resultados superiores na atenção aos pacientes de risco cardiovascular (Harzheim et al, 2007).

- Em Petrópolis, município que sempre investiu na Atenção Básica, o grupo de equipes tradicionais não alcançou o mesmo nível das equipes da ESF e na variação de unidade a unidade, mesmo as equipes da ESF com pior desempenho alcançaram resultados semelhantes aos obtidos pelas UBT (Macinko et al, 2007).

- No município de São Paulo, em todos os estratos sociais, as unidades da ESF foram mais bem avaliadas do que as unidades de Atenção Básica tradicionais, sempre com diferenças estatisticamente significantes (Elias et al, 2006).

O impacto da ESF na redução da mortalidade infantil também tem sido apontado por vários estudos:

“Uma avaliação do impacto do Programa Saúde da Família sobre a Mortalidade Infantil no Brasil” evidenciou que, no período de 1990 a 2002, a cada 10% de aumento da cobertura da ESF nos estados, foi observada uma redução de 4,6% na mortalidade infantil, um impacto mais significativo do que outras intervenções, como a ampliação do acesso à água (2,9%) ou ampliação de leitos hospitalares (1,3%) (Macinko et al, 2006).

Outros autores mostraram que o efeito da ESF sobre a mortalidade infantil foi mais forte nos municípios com mais baixos índices de desenvolvimento humano e maior cobertura da ESF, ratificando o potencial dessa estratégia para a redução das iniquidades sociais em saúde no Brasil. A redução da mortalidade infantil em municípios com altas coberturas da ESF (-22%) foi quase duas vezes maior do que nos municípios sem ESF ou com coberturas incipientes (-13%) (Aquino et al, 2008).

O impacto da ESF sobre a saúde da população não se limita às regiões mais pobres. Seus resultados também têm sido evidenciados em estados como o Rio Grande do Sul, onde a taxa de mortalidade infantil é uma das menores do país (4^a. menor em 2005). Um estudo recente demonstrou que, de 1994 a 2004, 10% de acréscimo na cobertura da ESF esteve associado à redução de 1‰ na mortalidade infantil desse estado (Zanini et al, 2009).

Rocha e Soares (2009) encontraram evidências de uma alta relação de custo-efetividade da ESF no Brasil, analisando impactos diretos e indiretos dessa estratégia. A análise de dados secundários disponíveis no DATASUS e na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) apontou, além de efeitos da ESF sobre a mortalidade, mudanças no comportamento de outros indicadores relacionados às condições de vida da população. Esses efeitos da melhoria da condição de saúde sobre a qualidade de vida são previstos pela teoria econômica, já tendo sido verificados em outros contextos. A ESF se mostrou mais efetiva nas regiões Norte e Nordeste do Brasil e também nos municípios com alta proporção de população rural e baixa cobertura de infra-estrutura de saúde pública (acesso a água tratada e sistema de saneamento). Foi verificado que 8 anos de exposição ao PSF estaria associado com:

- 5.4 ‰ de redução na mortalidade em menores de um ano, quando comparado a municípios sem PSF;
- 6 pontos percentuais de aumento na ocupação de adultos entre 18 e 55 anos;
- 4,5 pontos percentuais de aumento de crianças entre 10 e 17 anos matriculadas na escola;

- 4,6 pontos percentuais de redução na probabilidade de mulheres entre 18 e 55 anos com experiência de parto num intervalo de 21 meses.

O efeito sobre o aumento da oferta da força de trabalho e ocupação de adultos foi mais significativo entre mulheres. Entre os homens, os maiores efeitos foram observados na faixa etária de 41 a 55 anos. Os resultados mais significativos sobre a população feminina seriam explicados como efeito secundário da redução da fecundidade e aumento da escolarização de crianças, o que liberaria a força de trabalho feminina para o mercado. Já entre os homens de meia idade, o aumento da ocupação seria explicado pela possível melhora do acesso a serviços de saúde para um grupo populacional cuja empregabilidade torna-se mais vulnerável às condições de saúde.

Um estudo publicado recentemente reconhece o papel da expansão da ESF entre os fatores relacionados à redução de 50% na prevalência da desnutrição infantil crônica no Brasil, no período de 1996 a 2006/07 (Monteiro et al, 2009).

Guanais e Macinko (2009) evidenciaram que a expansão da ESF teria reduzido internações hospitalares por condições sensíveis à APS: num período de três anos, 126 mil hospitalizações foram evitadas, gerando uma economia potencial de aproximadamente 63 milhões de dólares. A expansão das coberturas por equipes da ESF e Agentes Comunitários estaria associada particularmente à redução de internações por diabetes, problemas respiratórios e circulatórios.

Segundo o Banco Mundial (2004), o custo médio dos tratamentos em ambiente hospitalar dessas condições sensíveis à APS seria cerca de 22 vezes maior (US\$374) do que nas unidades básicas de saúde (US\$17).

O monitoramento de indicadores selecionados (Ministério da Saúde, 2008), calculados com base nos dados dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS), também sugere os efeitos da expansão da ESF na melhoria do acesso e da prevenção e controle de alguns agravos, particularmente nos municípios de

maior cobertura dessa estratégia e baixo IDH, tais como: ampliação do acesso ao pré-natal e redução da mortalidade infantil, da desnutrição proteico-calórica e das hospitalizações por insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e o acidente vascular cerebral (AVC).

A ESF também vem assumindo papel importante na organização do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, ao promover a integralidade no acesso ao sistema de saúde, a coordenação do cuidado e a articulação intersetorial. Os resultados dessa atuação estão sendo documentados em pesquisas como a de Giovanella et al (2009), que, por meio de quatro estudos de caso em grandes centros urbanos, que contavam com quase 70% de cobertura de ESF (Aracaju - SE, Belo Horizonte - MG, Florianópolis - SC e Vitória - ES) analisou a posição da ESF na rede assistencial, em termos de integração da rede de serviços, continuidade da atenção e intersetorialidade. Os resultados apontaram um bom desempenho da ESF, com elevado escore para a dimensão porta de entrada. Destaca-se a melhoria dos fluxos para o acesso à maternidade a partir das equipes da ESF. O estudo reconhece “as potencialidades da Saúde da Família ao ser implantada em uma perspectiva de APS mais abrangente, que reorienta a organização do sistema de saúde para garantia do direito universal à saúde”. Entre as iniciativas mais exitosas para promover a integração da rede são apontadas: investimentos em tecnologias de informação e comunicação, por meio da implantação de sistemas informatizados de regulação e prontuários eletrônicos; constituição de fóruns integrados de discussão entre a atenção básica e especializada; tele-medicina e processos de apoio matricial.

Em relação à satisfação dos usuários da ESF, um estudo realizado em Belo Horizonte, que avaliou as equipes vinculadas a esse modelo como fonte regular do cuidado, mostrou que 81,4% dos usuários referiram ter um médico de referência e 69,5% o conhecem pelo nome; 71,2% confiam na competência e 83,1% avaliam que o médico se interessa pelo seu problema. Somente em 8,5% dos casos os usuários referiram que mudariam de médico ou de centro de saúde (Cunha, 2008).

No município de São Paulo, Elias et al (2006) identificou que a opinião dos usuários foi comparativamente mais favorável à ESF em todos os estratos de exclusão do que nas unidades tradicionais.

No município de Porto Alegre, na atenção à saúde infantil, Harzheim et al (2006) verificou que as crianças vinculadas à ESF apresentavam maior chance de receberem Alta Qualidade de APS que as vinculadas às UBS tradicionais e que a APS de alta qualidade (Alto Escore Geral e Essencial) estaria associada a maior satisfação e melhor saúde percebida pelo cuidador.

Em 41 municípios de grande porte do Sul e Nordeste, Facchini et al (2006) observou que “cerca de 80% das entrevistadas que realizaram o pré-natal na UBS da área de abrangência expressaram opinião positiva sobre o programa” e “essa opinião foi significativamente melhor no PSF do que no modelo tradicional nas duas regiões”.

A articulação intersetorial da ESF com outras políticas sociais também tem demonstrado grande potencial de sinergia. Os efeitos benéficos da ESF sobre o Programa Bolsa Família (PBF) têm sido evidenciados pela melhoria do acompanhamento das condicionalidades de saúde nas áreas cobertas pela ESF. No estrato de maior cobertura da ESF mais de 68% da população atendida pelo PBF são acompanhados, contra menos de 47% no estrato de menor cobertura (Ministério da Saúde, 2009).

Os resultados desses estudos demonstram o potencial de impacto da ESF, especialmente nos municípios com maior cobertura, sendo que um dos seus maiores efeitos tem sido a ampliação do acesso aos serviços de saúde para populações economicamente menos favorecidas e historicamente excluídas. Entre os novos desafios da implementação da ESF, o MS tem destacado:

- Valorização política e social da APS;
- Ampliação do financiamento da APS;
- Melhoria da capacitação dos gestores e gerentes de UBS;

- Adequação e ampliação dos processos de formação e educação permanente dos profissionais de saúde ao novo perfil de competências definido pela ESF;
- Melhoria da qualidade das práticas das equipes da ESF;

Considerando a atenção ao pré-natal como um dos pilares da APS e a SC como um dos principais eventos-sentinela para seu monitoramento, o desafio da promoção da qualidade da ESF está condicionado, entre outras coisas, ao aumento da sua efetividade na prevenção da SC.

1.7 QUALIDADE DA ATENÇÃO AO PRÉ-NATAL NO SUS

A atenção pré-natal busca garantir uma evolução normal da gravidez, buscando identificar em tempo oportuno situações de risco de modo a prevenir as complicações mais freqüentes da gravidez e do puerpério, além de preparar a mulher para o parto, puerpério e lactação. Mas a efetividade dessas ações no controle da mortalidade materna e infantil depende não só do acesso como da qualidade dessas ações.

Focalizando o pré-natal como marcador para monitoramento da qualidade da APS é possível identificar alguns avanços e obstáculos em termos de organização da APS no Brasil. Os avanços dizem respeito principalmente à expansão de cobertura do pré-natal e redução das desigualdades regionais de acesso. Segundo os dados do Sistema Nacional de Nascidos Vivos (Sinasc), as coberturas de pré-natal com pelo menos 4 consultas têm sido maiores do que 80% desde 2001, alcançando em 2008 quase 90% das gestantes brasileiras. No entanto, muitos estudos têm evidenciado a persistência de graves problemas de qualidade na atenção prestada às gestantes no âmbito do SUS.

Um estudo transversal com uma amostra aleatória de 2.145 puérperas admitidas, entre 1999 e 2000, em maternidades brasileiras, para parto ou curetagem, e que haviam realizado pelo menos uma consulta de pré-natal,

evidenciou que a prevalência de oportunidade perdida de prevenção para a realização do teste de sífilis foi de 41,2% (Rodrigues et al, 2008).

Os resultados obtidos pelo estudo Sentinela Parturiente – 2006, promovido pela Coordenação Nacional de DST/AIDS, apontam que a dificuldade de eliminação da SC não está relacionada só ao acesso ao pré-natal, mas, principalmente, à sua qualidade, pois apesar de apenas **3,5%** das mães de crianças com SC reconhecerem não ter realizado pré-natal, menos de **17%** tinha o Cartão com o registro dos dois testes de VDRL.

A qualidade do pré-natal, aferida tanto pelo índice de Kessner quanto por outros métodos, tem apontado resultados insatisfatórios, sendo que, na maioria dos estudos, menos da metade das gestantes tem recebido acompanhamento adequado, variando de 7,7% a 49,6% (Trevisan et al, 2002; Koffman e Bonadio et al, 2005; Silveira et al, 2001; Almeida et al, 2005; Carvalho et al, 2007; Succi et al, 2008).

Na rede básica de saúde, as dificuldades de marcação da consulta e de captação precoce das gestantes, além da demora para o atendimento, são fatores que comprometem a qualidade do pré-natal. No entanto, em alguns municípios já foi demonstrado que as gestantes visitadas por ACS podem começar o pré-natal mais precocemente, ter mais consultas de pré-natal e exames laboratoriais e melhor aconselhamento (Cesar et al, 2008; Gonçalves et al, 2008). No entanto, um grande número de municípios não dispõe de laboratórios próprios e enfrenta sérios problemas devido às fragilidades dos processos de regulação e regionalização do sistema de saúde, o que limita em grande medida o acesso aos exames de rotina do pré-natal. Estudos apontam que poucas unidades básicas realizam a coleta do material biológico para exames laboratoriais e a distância geográfica entre os laboratórios e a residência da gestante dificulta o diagnóstico de doenças como a sífilis (Araujo et al, 2008).

Mas o problema do acesso ao diagnóstico da sífilis na gestante não se limita aos municípios de pequeno porte e regiões desfavorecidas. Szwarcwald et al (2006) realizaram um estudo em três municípios de grande porte do estado de

São Paulo, observando que, apesar de mais de 80% das gestantes terem seis ou mais consultas de pré-natal, entre 16% a 31% não tinham acesso aos exames laboratoriais básicos (glicose, sífilis e HIV).

Em resumo, estudos que tem levantado a cobertura dos testes de sífilis na gestação, apontam que 66% a 95% das gestantes teriam acesso a pelo menos um VDRL no pré-natal (Costa et al, 2005; Carvalho et al, 2007; Koffman et al, 2005; Succi et al, 2008; Szwarcwald et al, 2007). Mas, quanto ao acesso ao 2º VDRL, que deveria ser realizado até a 30ª semana de gestação, estudos apontam que a proporção de gestantes com os dois testes não costuma alcançar um quarto das gestantes, variando de 0,2% a 20,7% (Szwarcwald et al, 2006 e 2007; Costa et al, 2005; Figueiredo, 2004; Rodrigues et al, 2004; Koffman et al, 2007).

Uma situação paradoxal tem sido observada em relação à realização de exames diagnósticos no pré-natal, na medida em que uma maior proporção de mulheres tem realizado a ultra-sonografia obstétrica do que exames complementares básicos obrigatórios como o VDRL (Trevisan et al, 2002; Coutinho et al, 2003).

Têm sido observadas correlações negativas entre idade gestacional de início do pré-natal e número de registros de exames, assim como correlações positivas entre número de consultas e registros de exames (Figueiredo, 2004; Koffman et al, 2005). Diferenças estatisticamente significativas têm sido observadas entre a chegada do resultado do primeiro VDRL no terceiro trimestre de gestação e o não tratamento da mãe, indicando que estes fatores estão fortemente associados à SC e à 1ª consulta do PN realizada tardiamente (Figueiredo, 2004). A multiparidade também estaria fortemente associada ao início tardio do pré-natal, (Trevisan et al, 2002). Entre os motivos referidos pelas gestantes para não procurarem esse atendimento, destacam-se a falta de informação a respeito da sua importância (65,6%).

A Avaliação Normativa do Programa Saúde da Família no Brasil, realizada pelo MS entre 2001 e 2002, registrou que 45% das ESF implantadas não tinham

disponibilidade suficiente de referência para exames de patologia clínica como VDRL, cerca de ¼ das ESF não realizava pré-natal e/ou não dispunha de penicilina benzatina (Ministério da Saúde, 2004).

A disponibilidade de tratamento da sífilis na ESF parece ter piorado nos últimos seis anos, na medida em que, a última Avaliação Normativa sobre as condições de funcionamento da ESF², apontou que mais da metade das equipes avaliadas não dispunham de penicilina benzatina e, nos oito estados com mais de 70% da população coberta pela ESF, a proporção de equipes sem esse medicamento variava de 33% (TO – Cob ESF 81%) a 74% (PB – Cob. ESF 94%).

A Tabela 1 apresenta alguns dados dessa Avaliação Normativa da ESF de 2008 relativos às condições das equipes da ESF para prevenção da SC. Esse estudo apontou que a maior parte (93,9%) das equipes avaliadas realizava consulta de pré-natal. No entanto, quase 6% das equipes que não realizava consultas médicas de pré-natal, sendo que, em sete estados, esse percentual superava os 10%. A oferta de consultas de enfermagem foi mais freqüente (95,2%), observando-se apenas três estados em que menos de 90% das equipes realizava essa ação. Protocolos de saúde da mulher estavam disponíveis em quase 93% das equipes, mas 13% das unidades de saúde não dispunham de todos os equipamentos necessários para realização das ações de saúde da mulher. A situação mais grave revelada por esse estudo diz respeito à oferta de penicilina benzatina nas equipes da ESF - medicamento de primeira escolha no tratamento da sífilis - e das condições exigidas para sua administração. Apesar de a penicilina pertencer ao Elenco Mínimo Obrigatório de Medicamentos da Assistência Farmacêutica na Atenção Básica (Port. GM/MS 2084 de 2005), menos da metade (46,5%) das equipes visitadas referiu disponibilidade dessa droga em quantidade suficiente. Além disso, menos de 29% dispunha de epinefrina e menos de 19% possuía ponto de oxigênio na unidade de saúde,

² Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG. Avaliação Normativa do Programa Saúde da Família no Brasil – Monitoramento da Implantação das Equipes de Saúde da Família e Saúde Bucal. Relatório Final. Novembro de 2009.

sendo esses dois aspectos exigidos pela regulamentação vigente que regulamenta o uso da penicilina (Port. GM/MS 156/2006).

Tabela 1 - Condições de funcionamento das equipes da Estratégia Saúde da Família em relação à infra-estrutura e ações de controle da Sífilis Congênita no Brasil - 2008

UF	% Cobertura ESF	% ESF que realizam consulta médica de pré-natal	% ESF que realizam consulta enfermagem de pré-natal	% ESF que utilizam protocolos clínicos de saúde da mulher	% ESF com equipamentos para saúde da mulher	% ESF com disponibilidade e suficiente Penicilina Benzatina	% ESF com epinefrina 1 mg/ml	% ESF c/ Ponto de oxigênio
Rondônia	49,6	72,5	93,3	93,9	84,4	37,8	20,0	0,0
Acre	63,4	72,7	100,0	100,0	90,9	58,2	0,0	5,5
Amazonas	49,6	98,5	95,9	78,4	69,2	55,4	9,2	4,5
Roraima	70,4	91,9	100,0	94,6	81,6	57,9	13,2	10,3
Pará	37,2	100,0	100,0	89,7	72,7	50,7	15,6	12,8
Amapá	66,5	95,0	97,8	95,5	78,6	85,7	25,0	21,4
Tocantins	80,6	95,3	97,1	96,7	89,1	64,1	25,0	17,2
Maranhão	77,5	88,6	95,5	96,3	58,0	64,2	13,6	8,6
Piauí	95,9	86,7	98,9	91,0	71,8	46,5	9,9	8,5
Ceará	65,1	98,7	100,0	88,4	89,0	61,0	20,7	6,0
Rio Gde do Norte	77,9	82,8	98,6	92,3	80,3	35,2	15,5	8,3
Paraíba	94,1	100,0	98,8	95,1	95,4	24,4	16,3	11,5
Pernambuco	66,8	80,6	100,0	91,7	92,7	28,1	15,9	3,7
Alagoas	70,4	98,5	100,0	95,9	81,9	45,8	16,7	8,3
Sergipe	82,6	100,0	100,0	93,2	69,2	43,1	29,2	29,2
Bahia	52,7	93,6	98,9	93,6	89,4	58,8	47,1	14,1
Minas Gerais	62,6	97,2	90,3	93,1	92,0	39,1	36,8	23,0
Espírito Santo	48,9	95,0	96,5	91,7	98,6	19,2	27,4	26,0
Rio de Janeiro	29,8	91,4	98,6	86,8	93,9	52,4	18,3	4,9
São Paulo	25,6	98,8	97,6	94,4	91,2	38,2	38,2	30,9
Paraná	50,8	90,0	84,4	84,8	85,7	63,6	66,2	46,8
Santa Catarina	67,1	89,0	69,6	92,0	92,1	44,7	36,8	28,9
Rio Gde do Sul	34,4	93,4	87,7	95,5	100,0	54,2	42,2	61,4
Mato Grosso do Sul	56,2	95,7	93,2	93,5	98,6	58,3	36,1	29,2
Mato Grosso	57,9	96,3	94,8	96,7	97,4	38,5	14,1	10,3
Goiás	57,3	98,7	97,6	98,6	81,6	43,4	13,2	14,5
Distrito Federal	5,5	100,0	94,4	100,0	83,3	38,9	27,8	50,0
Brasil	49,0	93,9	95,2	92,6	87,0	46,5	28,5	18,7

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS – SCNES e Avaliação Normativa das equipes da Saúde da Família, 2008

Um estudo comparativo entre equipes da ESF e da Atenção Básica Tradicional (ABT), realizado em 2005, em 41 municípios do Nordeste e Sul do Brasil (Alagoas, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Santa Catarina), mostrou que as coberturas de pré-natal eram sempre altas (98%) nos dois modelos. No entanto, apenas 30% das gestantes teriam

iniciado o pré-natal até a 12^a semana de gestação, sem diferenças significativas entre as áreas de ESF e Tradicionais. A vacina contra o tétano não teria sido administrada em 24% das mulheres que efetivamente necessitavam. Chama também a atenção que no máximo 50% das mães teriam realizado o pré-natal na UBS da área de abrangência de seu domicílio, com proporções significativamente melhores na ESF do que no modelo tradicional nas duas macro-regiões, (Facchini et al, 2006). Gonçalves (2008) também observou que dentre as gestantes cadastradas na ESF, apenas 51,5% realizavam pré-natal na unidade da sua área de adscrição.

O problema da desigualdade no acesso e na qualidade do pré-natal também tem sido apontado por muitos estudos. Trevisan (2002) identificou que quanto maior a escolaridade da gestante, mais precoce a busca pelo pré-natal, maior o número de consultas realizadas e melhor a qualidade da atenção recebida. Entre as queixas das gestantes sobre ao atendimento pré-natal no SUS, ressalta-se a dificuldade de marcar consultas, a insatisfação com o atendimento médico e a demora na entrega dos resultados dos exames laboratoriais (Trevisan et al, 2002; Carvalho et al, 2007).

Avaliações da assistência pré-natal, de acordo com a renda familiar, têm apontado que a cobertura pré-natal, o início das consultas no primeiro trimestre, a realização de seis consultas ou mais, o atendimento clínico e a realização dos exames de laboratório da rotina do pré-natal, aumentam com a melhoria da renda familiar, de modo que as pacientes do menor quartil de renda têm o acompanhamento da sua gestação com qualidade inferior à das pacientes do quarto quartil (Gonçalves et al, 2009).

Desigualdades tanto em termos de risco, como em termos de acesso e qualidade do pré-natal, determinam uma maior concentração de casos de SC entre filhos de mães negras, com baixa escolaridade e menor nível sócio-econômico, fato relatado por estudos não só no Brasil (Rodrigues et al, 2004 e 2008; Lago, et al, 2004; Saraceni et al, 2005; Miranda et al, 2008) como em outros países: Bolívia (Revollo et al, 2007), EUA (Gottlieb et al, 2008; Fowler et al, 2008), China (Zhou et al, 2007), Rússia (Southwick et al, 2007), entre outros.

A importância da atenção pré-natal para o monitoramento da qualidade da APS pode ser evidenciada com base em muitos argumentos, entre eles:

- Por constituir uma das mais antigas e consolidadas modalidades de atenção básica;
- Pela relevância política do tema em termos de potencial de impacto sobre a mortalidade materna e infantil;
- Por revelar iniquidades sociais no acesso à atenção à saúde e
- Pela disponibilidade de muitos indicadores para seu acompanhamento.

2 OBJETIVOS

Geral

Analisar a situação atual e as tendências de indicadores relacionados à SC no Brasil, e sua possível relação com a cobertura da ESF e alguns aspectos da qualidade da atenção pré-natal.

Específicos

- Descrever a incidência da SC no Brasil, em diferentes níveis de agregação: nacional, regional, estadual, por porte populacional e estratos de cobertura da ESF de municípios e segundo aspectos sócio-demográficos;
- Verificar a associação da cobertura da ESF e de pré-natal com a taxa de incidência da SC por estados e subgrupos de municípios;
- Descrever a distribuição dos casos de SC nos estados brasileiros e segundo aspectos sócio-demográficos dos casos;
- Descrever a distribuição dos casos de SG e segundo aspectos sócio-demográficos dos casos;
- Verificar associações da SC com indicadores sociais selecionados;
- Analisar indicadores de estrutura e processo relacionados à atenção ao pré-natal nos municípios brasileiros, segundo porte populacional e estratos de cobertura da ESF;

3 MÉTODOS

Foi realizado um estudo ecológico, com duas abordagens de análise: uma transversal e outra de séries temporais, a partir de dados secundários, com as seguintes unidades de análise: nacional, macro-regional, estadual, por porte populacional e por estratos de cobertura da ESF. As análises foram realizadas utilizando-se os programas SAS 9.2 e SPSS.

3.1 ESTUDOS OBSERVACIONAIS DE SÉRIES TEMPORAIS

As análises de séries temporais foram realizadas a partir de dados de 2001 a 2008, com base nas seguintes agregações: nacional, regional, estadual e por estratos de cobertura municipal da ESF. Considerando o grave problema da subnotificação, foram analisados comparativamente os coeficientes de incidência, internações e mortalidade por SC. No âmbito nacional, foi comparado o comportamento desses indicadores no período de 2001 a 2007. Também foram analisadas as variações inter-regionais das tendências de correlação entre esses indicadores.

Para uma análise da variação média anual da taxa de incidência de SC por estrato de cobertura da ESF, no período de 2003 a 2008, foi realizada, em diferentes amostras de municípios, uma análise de regressão simples, considerando como variável independente o tempo e como variável dependente a variação da taxa de incidência.

3.2 ESTUDOS OBSERVACIONAIS DE CORTE TRANSVERSAL

Esta abordagem foi desenvolvida com dados referentes ao ano de 2008, em cinco níveis de agregação: nacional, regional, estadual, por estratos de cobertura da ESF e de porte populacional dos municípios. Uma descrição do perfil dos casos de SC notificados em 2008 foi realizada segundo características maternas, atenção pré-natal qualidade da informação e distribuição dos casos segundo porte populacional e estratos de cobertura da ESF. Esse perfil foi

complementado e contrastado com a descrição dos casos de SG notificados no mesmo período e dados sobre a cobertura de pré-natal.

Com base em dados agregados por estado, foram analisadas as associações entre a incidência de SC, a cobertura de pré-natal, a cobertura da ESF, oferta de VDRL e alguns indicadores sociais (IDH, taxa de analfabetismo, taxa de fecundidade), utilizando o teste de correlação de Spearman e considerando um nível de confiança de 5%. Essa análise teve o objetivo de explorar variáveis associadas à SC e suas ações de controle. Também foi calculado o risco relativo de altas taxas de SC ($\geq 1/1.000$ NV) em amostras de municípios classificados em diferentes faixas de cobertura da ESF.

Com o objetivo de verificar a associação da cobertura da ESF (COB_SF) no ano de 2008 (variável independente principal), com o número de casos de sífilis em 2008, sob controle de co-variáveis, também foi realizada uma análise modelando-se os dados de SC por meio de uma regressão binomial negativa, utilizando um modelo linear generalizado com função de ligação logarítmica (Long, 1997). Para esta regressão, modelou-se o número de casos de sífilis utilizando o número de NV com um “offset”, considerando que os diferentes tamanhos de população entre os municípios influenciam a incidência de SC.

Para o possível controle de fatores de confusão foram consideradas as seguintes covariáveis: população absoluta de 2008 por 100000 habitantes, porcentagem de população negra, IDH educação do ano de 2000, razão entre VDRL por partos e porcentagem de NV com mais de quatro consultas de pré-natal (Tab. 2).

A seleção dos fatores significativos foi feita com base em um método derivado da proposta de Collet (2003), que é similar aos procedimentos *stepwise*, mas que envolve uma participação mais ativa do estatístico e pesquisador em cada passo do processo de seleção de variável.

A avaliação da adequação do modelo quanto à presença de pontos discrepantes e influentes foi feita através dos gráficos de resíduos *deviance* (Agresti, 2007).

Inicialmente, foi ajustado um modelo com todas as covariáveis. Modelos subseqüentes foram construídos a partir da retiradas consecutivas de variáveis do modelo completo (todas as variáveis) e o teste da razão de verossimilhança foi empregado objetivando verificar a importância da retirada de cada variável. Terminado esse processo a variável independente de interesse (COB_SF), foi introduzida e verificou-se o seu impacto, através do teste da razão de verossimilhança, sobre o modelo com a presença das covariáveis selecionadas.

O modelo de regressão binomial negativo final ficou composto pelas seguintes variáveis: cobertura da ESF, população do município, porcentagem de população negra e porcentagem de NV com mais de quatro consultas de pré-natal.

Tabela 2 - Processo de seleção das variáveis

Variável	$-2 \log \hat{L}$
Pop + NV_PN + Pop_Negra + IDHM_Edu + VDRL/Partos	-1259.2052
Todas - IDHM_Edu	-1259.9274
Todas - Pop	-1262.8706
Todas - Pop_Negra	-1261.3104
Todas - NV_PN	-1262.9570
Todas - VDRL/Partos	-1260.3322
Pop + NV_PN + Pop_Negra + VDRL/Partos	-1259.9274
Todas - (IDHM_Edu + Pop)	-1262.9319
Todas - (IDHM_Edu + NV_PN)	-1264.0750
Todas - (IDHM_Edu + Pop_Negra)	-1265.2518
Todas - (IDHM_Edu + VDRL/Partos)	-1261.4547
Pop + NV_PN + Pop_Negra	-1261.4547
Todas - (IDHM_Edu + VDRL/Partos + Pop)	-1264.0213
Todas - (IDHM_Edu + VDRL/Partos + NV_PN)	-1266.1740
Todas - (IDHM_Edu + VDRL/Partos + Pop_Negra)	-1267.6631
Pop + NV_PN + Pop_Negra + COB_SF	-1259.2495

3.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE DOS MUNICÍPIOS PARA COMPOSIÇÃO DE SUBGRUPOS A SEREM ANALISADOS

Buscou-se verificar possíveis efeitos da implantação da ESF na prevenção da SC analisando a associação desse agravo em subgrupos específicos de municípios de diferentes estratos de cobertura da ESF. Essa análise de subgrupos justifica-se com base nos seguintes argumentos:

- 1) Considerando a grande subnotificação de casos, a utilização de todos os municípios poderia enviesar os resultados, induzindo a interpretação de que aqueles sem notificação de casos de SC teriam boa efetividade das ações de pré-natal e baixa incidência;
- 2) Quanto pior a situação inicial de alguns indicadores de saúde, como a SC, mais sensíveis eles tendem a ser a intervenções, isto é, a seleção de municípios com taxas de SC maiores no início do período estudado facilitaria a evidenciação de possíveis efeitos que poderiam ser mascarados pela baixa elasticidade que o indicador tende a adquirir a partir de certos valores muito baixos;
- 3) A grande variação de cobertura da ESF nos municípios constitui uma variável a ser controlada, na medida em que, a cobertura de um município no início do período analisado pode ser diferente daquela observada ao final do período. Caso os municípios fossem classificados pela cobertura final, poderíamos estar associando resultados a uma implantação muito recente da ESF, cuja influência sobre a SC seria improvável, ou, no outro extremo, associando a baixas coberturas da ESF um resultado influenciado no passado por coberturas maiores que teriam sido recentemente reduzidas;
- 4) A hipótese de que só após certo período de implantação da ESF seria possível verificar seus efeitos sobre a saúde da população.

Diante disso, as análises longitudinais e de risco relativo foram realizadas com base em amostras de municípios (total de 440), selecionados com base nos seguintes critérios:

- 1) Notificação de pelo menos um caso de SC no período de 2003 a 2008;
- 2) Taxa de incidência de SC $> 1/1.000$ NV em 2003;
- 3) Manutenção das coberturas da ESF dentro de um mesmo estrato no período de 2003 a 2008.

Para a análise de regressão binomial negativa foi utilizada uma amostra de 981 municípios selecionados com base nos seguintes critérios:

- 1) Notificação de pelo menos um caso de SC no período de 2003 a 2008;
- 2) Manutenção das coberturas da ESF dentro de um mesmo estrato no período de 2003 a 2008.

A seleção de variáveis de confundimento para a análise de regressão binomial negativa foi realizada com base nos seguintes procedimentos:

- 1) Levantamento bibliográfico sobre variáveis associadas à SG e SC, identificadas por estudos com dados primários;
- 2) Pesquisa sobre a disponibilidade de dados municipais secundários sobre as covariáveis selecionadas;
- 3) Teste da razão de verossimilhança para verificar a importância de cada variável.

3.4 FONTES DE INFORMAÇÕES

Foram utilizados como fontes os seguintes sistemas de informação em saúde:

- Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN):

- Número total de casos confirmados e notificados de SC total, segundo ano de diagnóstico (2001 a 2008), por UF de residência e por município de residência; CID 10: A50.

- Número de casos notificados de SC, segundo ano de diagnóstico (2001 a 2008), por UF de residência e por município de residência; segundo características das mães (faixa etária, escolaridade, raça/cor) e do pré-natal (realização do pré-natal, diagnóstico de sífilis materna, tratamento do parceiro);
 - Número de casos confirmados e notificados de SG, segundo ano dos primeiros sintomas (2006 a 2008), por UF de residência e por município de residência; CID 10: O98.1.
 - Número de casos notificados de SG, segundo ano dos primeiros sintomas (2006 a 2008), por UF de residência e por município de residência; segundo faixa etária, escolaridade, raça/cor e classificação clínica;
- Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC):
- Número total de NV por residência da mãe, segundo ano do nascimento (2001 a 2007), nas seguintes agregações: nacional, por região, por UF, por município;
 - Número de NV por residência da mãe, segundo ano do nascimento (2001 a 2007), segundo características das mães e número de consultas de pré-natal (nenhuma, 1 a 3, 4 a 6 + 7 ou mais, 7 ou mais) nas seguintes agregações: nacional, por região, por UF, por município;
- Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS);
- Número de internações hospitalares por morbidade hospitalar do SUS, para SC (Lista Morb CID-10), geral por local de residência, segundo Região e UF e Ano competência (2001 a 2007);
 - Número Procedimentos hospitalares do SUS - por local de residência – Brasil, Internações por Região/UF e Ano competência (2001 a 2007), Procedimentos Obstétricos: Partos normais, Partos cesáreos, Abortamentos;
- Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA-SUS):
- Produção Ambulatorial do SUS - Brasil - por local de residência, quantidade apresentada por UF e ano de processamento, Procedimento: 0202031110 - Teste de VDRL para detecção de sífilis, de 2003 a 2008;

- Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM):
 - Nº total de óbitos infantis por SC, segundo ano de diagnóstico (), por UF de residência, de 2001 a 2007
- Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB):
 - Número de equipes da ESF implantadas: total, por região, por UF e por município, de 2003 a 2006
- Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES):
 - Número de equipes da ESF implantadas: total, por região, por UF e por município, de 2007 a 2008
- Informações demográficas e sócio-econômicas:
 - Estimativas populacionais utilizadas pelo TCU para determinação das cotas do FPM, de 2001 a 2008
- Indicadores e Dados Básicos - Brasil – 2008:
 - Taxa de analfabetismo - IBGE: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD),
 - Taxa de fecundidade total - MS/SVS – SINASC e IBGE: Censo Demográfico, Contagem da População, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), estatísticas do Registro Civil e estimativas e projeções demográficas.

Também foram utilizados dados secundários de outras fontes:

- Avaliação Normativa da Estratégia Saúde da Família – 2008 – dados sobre as condições de funcionamento das equipes ESF para prevenção da SC:
 - Proporção de equipes da ESF com disponibilidade de referência para exame de VDRL;
 - Proporção de equipes da ESF com disponibilidade suficiente de Penicilina Benzatina;
 - Proporção de equipes da ESF com disponibilidade de epinefrina 1 mg/ml;
 - Proporção de equipes da ESF com disponibilidade de ponto de oxigênio;

- Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD: <http://www.pnud.org.br/atlas/>)

- Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) por UF - 2005;
- Índice de Desenvolvimento Humano municipal (IDH-m) - 2000;

3.5 INDICADORES

Para relativização dos dados e realização das análises foram utilizados os seguintes indicadores:

- Taxa de Incidência de SC =

Somatório anual do nº de casos novos de SC

confirmados em menores de 1 ano de idade em residentes X 1.000

Nº de NV no mesmo local e período

- Coeficiente de Detecção de Sífilis em Gestantes (SG) =

Nº de casos de SG notificados e confirmados por local de residência X 1.000

Nº de NV no mesmo local e período

- Taxa de Internação Hospitalar por SC =

Nº de internações hospitalares por SC por local de residência X 1.000

Nº de NV no mesmo local e período

- Taxa de Mortalidade Específica por SC:

Nº de óbitos por SC em residentes menores de 1 ano de idade X 100.000

Nº de NV no mesmo local e período

- Proporção de recém-nascidos com quatro ou mais consultas de pré-natal:

Nº de recém nascidos com quatro ou mais consultas de pré-natal X 100

Nº de NV no mesmo local e período

- Proporção de recém-nascidos com sete ou mais consultas de pré-natal =

Nº de recém nascidos com sete ou mais consultas de pré-natal X 100
 Nº de NV no mesmo local e período

- Cobertura populacional da ESF =

Nº de equipes da ESF implantadas X 3.450 hab X 100
 Nº estimado de habitantes no mesmo local e período

- Razão entre exames de VDRL e partos-SUS =

Nº de exames de VDRL apresentados por local de residência
 Nº de partos SUS por local de residência no mesmo local e período

Este último indicador foi utilizado para avaliar a suficiência da oferta desse exame diagnóstico em relação à necessidade de pelo menos dois exames por gestante, conforme preconizado pelos protocolos vigentes de pré-natal e controle da transmissão vertical da sífilis. A divisão dos exames pelos partos relativiza a oferta com base nessa demanda específica.

3.6 APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA

A dissertação dispensa aprovação pelo Comitê de Ética por não envolver pesquisa com seres humanos ou animais, mas sim dados secundários públicos, referentes a municípios, estados e regiões brasileiras. Sendo assim, o presente trabalho não se enquadra nos critérios para submissão ao Comitê de Ética, definidos no documento de “Normas para a redação de teses e dissertações do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade de Brasília”:

Art. 33 – as dissertações de mestrado e tese de doutorado que envolvam pesquisas com seres humanos e animais deverão conter a aprovação prévia do projeto por um comitê de ética em pesquisa (cep) credenciado pela comissão nacional de ética em pesquisa (conep/ms).

4 RESULTADOS

4.1 EVOLUÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA EM SÉRIES TEMPORAIS

A análise de séries temporais de indicadores relacionados a incidência, internação hospitalar e mortalidade por SC (Fig. 1) aponta, no período de 2001 a 2007, uma tendência de aumento dos dois primeiros indicadores, com uma variação média anual positiva de 6,38%aa e 2,15%aa, respectivamente. Já o coeficiente de mortalidade por SC apresenta uma discreta tendência de redução (-1,03%aa).

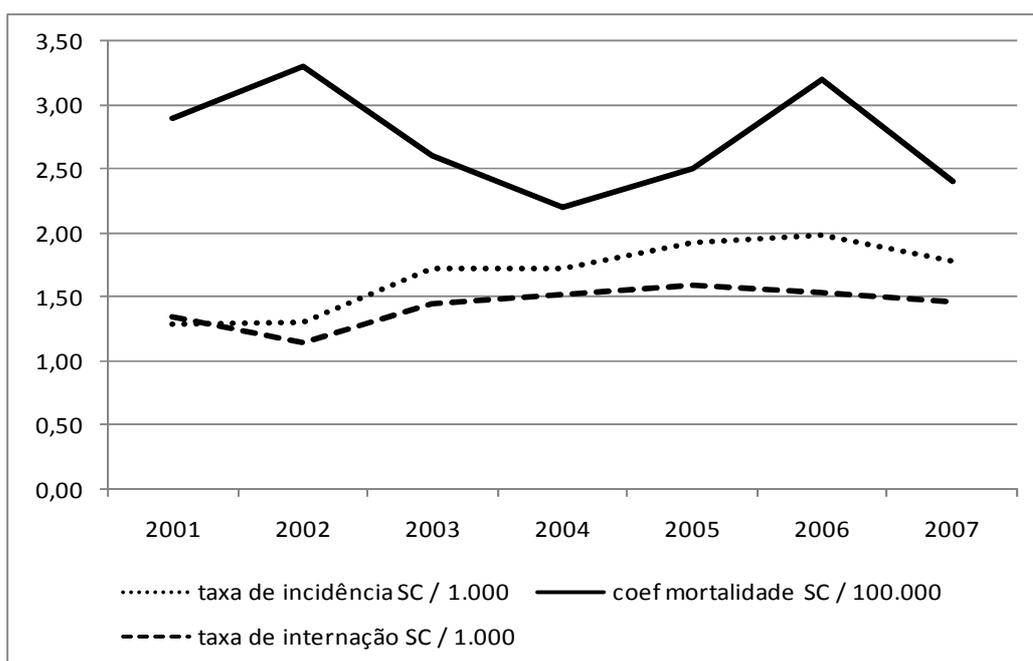


Figura 1 - Evolução das taxas de incidência e internação hospitalar por SC e do coeficiente de mortalidade por SC no Brasil - 2001 a 2007

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS – Sinan, SIH-SUS, SIM.

4.2 EVOLUÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA SEGUNDO REGIÕES

A evolução das taxas de incidência de SC nas macro-regiões brasileiras mostra uma tendência mais estável nas regiões sudeste, sul e centro-oeste, e maiores tendências de crescimento nas regiões norte e nordeste (Fig. 2).

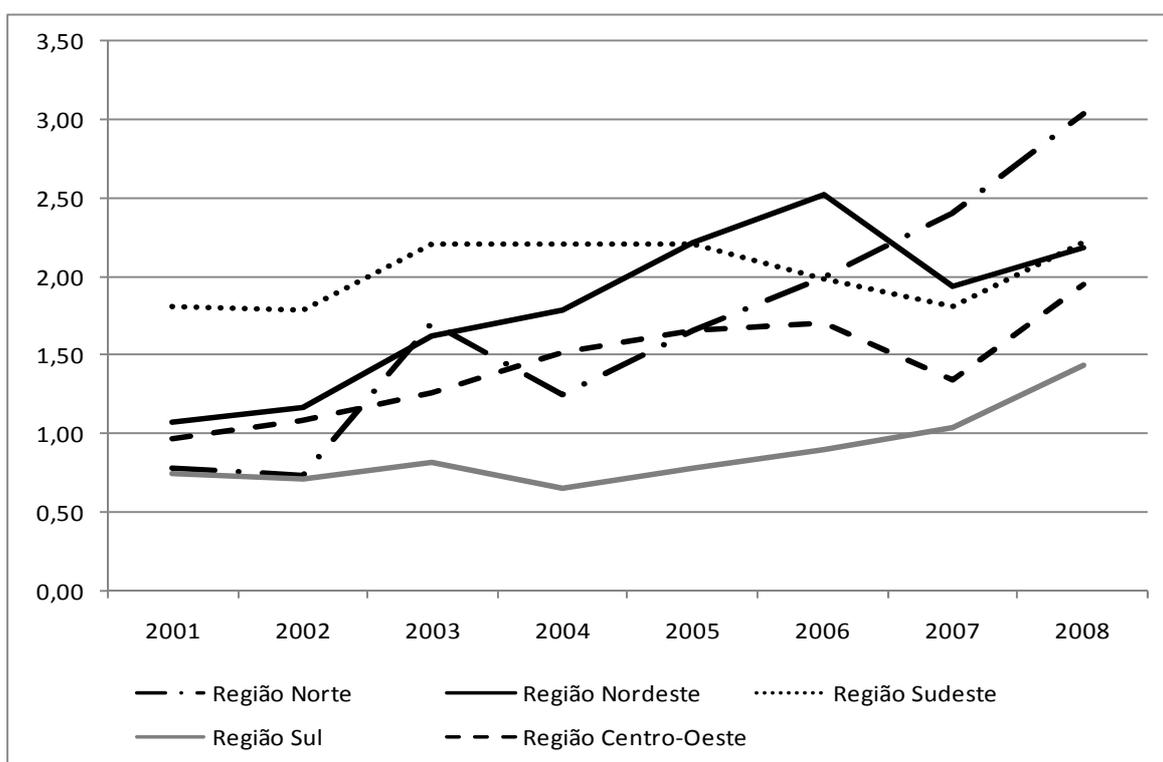


Figura 2 - Evolução das taxas de incidência de SC, por região, no Brasil - 2001 a 2008

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS - Sinan

A Tabela 3 que apresenta os resultados da análise da variação da incidência, internação e mortalidade por SC, segundo regiões, aponta uma polarização para os três indicadores: enquanto a região norte apresenta os maiores percentuais de aumento, a região sudeste apresenta as menores variações, inclusive com tendência decrescente para o coeficiente de mortalidade (-0,49%aa) e taxa de internação por SC (-2,09%aa).

Tabela 3 - Evolução das taxas de Incidência, Internação Hospitalar e do Coeficiente de Mortalidade por Sífilis Congênita, segundo Regiões - Brasil - 2001 a 2007

Região Residência	indicador	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	variação no período	
									pp	%
Norte	taxa incidência	0,8	0,7	1,7	1,3	1,7	2,0	2,4	1,6	208,2
	taxa internação	1,0	1,1	1,4	1,3	1,6	1,5	1,7	0,7	70,5
	coef. mortalidade	5,0	2,7	3,2	0,3	1,6	1,9	2,2	-2,8	-56,0
Nordeste	taxa incidência	1,1	1,2	1,6	1,8	2,2	2,5	1,9	0,9	80,7
	taxa internação	1,4	0,9	1,3	1,5	2,0	1,9	1,9	0,5	38,2
	coef. mortalidade	3,1	3,9	2,7	1,9	3,0	3,5	3,5	0,4	12,9
Sudeste	taxa incidência	1,8	1,8	2,2	2,2	2,2	2,0	1,8	0,0	-0,1
	taxa internação	1,5	1,4	1,7	1,7	1,5	1,5	1,3	-0,2	-14,1
	coef. mortalidade	3,3	3,8	2,8	3,1	2,7	4,3	2,2	-1,1	-33,3
Sul	taxa incidência	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8	0,9	1,0	0,3	39,8
	taxa internação	1,3	1,2	1,5	1,5	1,2	1,2	0,9	-0,3	-25,4
	coef. mortalidade	1,0	2,7	2,3	2,5	2,3	1,1	1,1	0,1	10,0
Centro-Oeste	taxa incidência	1,0	1,1	1,3	1,5	1,7	1,7	1,3	0,4	39,3
	taxa internação	0,6	0,4	0,8	1,0	1,1	1,1	0,7	0,1	18,5
	coef. mortalidade	0,9	0,9	0,4	0,9	1,3	1,8	2,3	1,4	155,6
BRASIL	taxa incidência	1,3	1,3	1,7	1,7	1,9	2,0	1,8	0,5	38,4
	taxa internação	1,3	1,1	1,4	1,5	1,6	1,5	1,5	0,1	8,7
	coef. mortalidade	2,9	3,3	2,6	2,2	2,5	3,2	2,4	-0,5	-17,2

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS: Sinan, SIH-SUS, SIM

A correlação entre indicadores de resultado relacionados à SC, segundo regiões, no período de 2000 a 2007 (Fig.4), também apresenta associações positivas entre incidência de SC e internações, exceto na região sul, onde ela se mostra fortemente negativa. A correlação entre casos notificados e óbitos por SC se mostrou negativa, exceto na região centro-oeste. A correlação entre internações e óbitos por SC se mostra negativa no norte e nordeste, coincidindo com a tendência da correlação entre casos e óbitos nessas regiões; no centro-oeste a correlação é positiva, seguindo a mesma tendência da correlação casos *versus* óbitos; já nas regiões sul e sudeste a correlação internações e óbitos apresenta uma tendência inversa à correlação entre casos e óbitos.

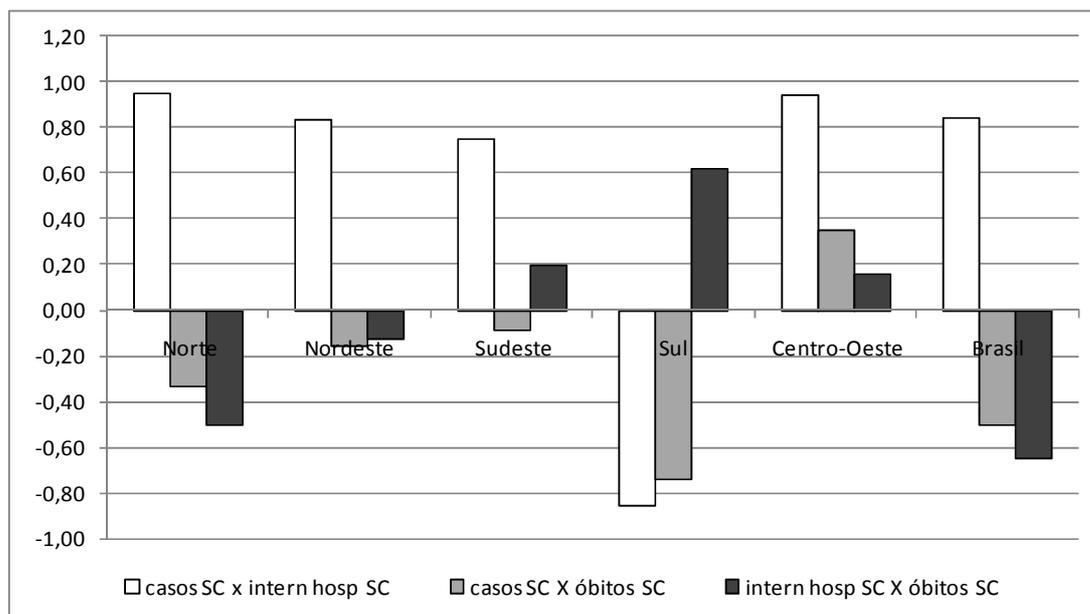


Figura 4 - Correlações entre indicadores de resultado relacionados à SC: nº de casos de SC, nº de internações hospitalares por SC e nº de óbitos por SC, segundo regiões, no Brasil – 2001 a 2007

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS: Sinan, SIH-SUS, SIM

4.3 EVOLUÇÃO DA SC SEGUNDO ESTRATOS DE COBERTURA DA ESF

A análise da variação média anual da taxa de incidência de SC em amostras de municípios agrupados segundo estrato de cobertura da ESF (Tab. 4) aponta que as taxas de incidência apresentaram tendência de queda em quase todos os estratos de cobertura, exceto no grupo entre 20% e 50% de cobertura, que, por sinal, apresentava o menor resultado em 2003. No início do período analisado, as taxas de incidência de SC dos diferentes estratos de cobertura eram próximas, com tendência a serem maiores nos estratos de cobertura ESF mais elevada, como na faixa de 50% e 70%, que tinha uma taxa de 6,6/1000, quase um terço maior do que os 4,12/1000 do estrato de menor implantação da ESF (< 20%). Em 5 anos, observou-se uma redução mais intensa nos estratos de maior cobertura ESF (de -34,5% a - 43,8%), exceto na faixa de 20% e 50%, invertendo a relação com o estrato de menor cobertura e alcançando taxas de incidência bem menores.

Tabela 4 - Variação das taxas de incidência de SC entre amostras de diferentes estratos de cobertura da ESF, no Brasil - 2003 a 2008

Estratos Cob ESF I	n munic	tx incid SC		variação 03_08	
		2003	2008	pp	%
cob ESF < 50%	169	3,57	3,34	-0,23	-6,52
cob ESF >=50%	271	4,18	2,73	-1,44	-34,55
Total	440				
Estratos Cob ESF II					
cob ESF < 20%	66	4,12	3,52	-0,60	-14,59
20 <= cob ESF < 50	36	3,34	3,63	0,29	8,68
50 <= cob ESF < 70	18	6,06	3,41	-2,66	-43,80
cobE SF >= 70%	166	3,91	2,45	-1,46	-37,35
Total	286				

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS – SCNES e Sinan

Um refinamento da análise da variação média anual da taxa de incidência de SC em diferentes estratos de cobertura da ESF, com aplicação do coeficiente de regressão (Tab. 5), reforça os mesmos resultados, apontando uma tendência de redução mais significativa (-0,23 aa) no estrato de 50% ou mais de cobertura da ESF, sendo que 65,3% da variação da taxa poderia ser atribuída à cobertura ESF. A decomposição dos estratos aponta uma variação maior do estrato entre 50% e 70% de cobertura (-0,42 aa), sendo que 77,9% da variação da taxa poderiam ser atribuídos à cobertura ESF.

Tabela 5 - Variação média anual da taxa de incidência de Sífilis Congênita, segundo estratos de cobertura da Estratégia Saúde da Família em amostras de municípios. Brasil - 2003 a 2008

Estratos de Cobertura da Saúde da Família	nº municípios	% variação	Coeficiente de regressão	p-valor	R-quadrado ajustado
Estratificação I					
cob ESF < 50%	169	24,9	-0,03	0,31	0,06
cob ESF >= 50%	271	65,3	-0,23	0,05	0,57
total	440				
Estratificação II					
cob ESF < 20%	66	57,0	-0,14	0,08	0,46
20% <= cob ESF < 50%	36	41,5	0,12	0,17	0,27
50% <= cob ESF < 70%	18	77,9	-0,42	0,02	0,72
cob ESF >= 70%	166	44,4	-0,20	0,15	0,31
total	286				

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS: SCNES, Sinan

4.4 PERFIL DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA EM 2008

Em 2008, foram notificados 6.141 casos de SC por 897 (16%) municípios brasileiros, segundos dados registrados no SINAN até dez/2009, resultando em uma taxa de incidência de 2,1 / 1.000 NV. Entre as mães das crianças com SC, predominaram mulheres negras (49% pretas e pardas), na faixa etária de 20 a 29 anos (50%), com menos de 8 anos de estudo (32%) e residentes em zona urbana (87 a 90%). Do total de casos, mais de 70% das mães havia realizado pré-natal, oportunidade em que 57% teria tido diagnóstico de sífilis. Apenas 38% tiveram diagnóstico somente no momento do parto/curetagem. Finalmente, apenas 20% dos parceiros teriam sido tratados durante o pré-natal. Entre as mães que realizaram o pré-natal, observamos que um quarto (24%) teve diagnóstico de sífilis antes do parto e inclusive o parceiro tratado. Mais de 4% dos casos de SC foram a óbito pelo agravo notificado. Quanto ao perfil dos casos de SC notificados no SINAN, observa-se que a quase totalidade dos casos (mais de 90%) são diagnosticados em crianças com menos de 7 dias, provavelmente nas maternidades. Predominam crianças nascidas a termo (83% com 36 semanas ou mais) e sem problema de baixo peso (76% com 2.500g ou mais), assintomáticas (76%) e classificadas como SC recente (76%). A análise da série

temporal sugere um aumento do diagnóstico ao nascimento e uma redução da gravidade dos casos.

Entre os 4.140 casos com informação sobre o atributo raça/cor (Tab. 6), predominaram negros (64%), (57,6% pardos e 8,1% pretos), seguidos de brancos (57,6%). Quanto às características dos casos em relação ao pré-natal, observa-se que o grupo étnico-racial com maior proporção de casos sem pré-natal foi o de pretos (20%), maior do que o grupo de pardos (16,5%) e de brancos (12,4%). Em relação ao acesso ao diagnóstico de sífilis materna no pré-natal também se observam desigualdades raciais: os grupos com maior proporção de diagnóstico antes do parto foi o de amarelos (57%) e brancos (51%), enquanto o pior resultado foi observado no grupo de pretos (39%). Quanto ao tratamento do parceiro, o pior resultado também foi observado entre o grupo de pretos (12,8%), enquanto a proporção de brancos com tratamento do parceiro (21,9%) foi quase 72% maior.

Tabela 6 – Proporção de casos notificados de SC segundo características do pré-natal e raça/cor no Brasil - 2008

Situação do Pré-natal	Negra	Parda	Preta	Branca	Amarela	Indígena	Total Informado	
	%	%	%	%	%	%	nº	%
Realizou Pré-Natal								
Ign/Branco	4,7	4,8	4,2	3,7	3,6	4,8	181	4,4
Sim	78,4	78,7	75,7	83,9	78,6	87,3	3.323	80,3
Não	16,9	16,5	20,2	12,4	17,9	7,9	636	15,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	4.140	100,0
Teve Diagnóstico Sífilis Materna								
Ign/Branco	4,4	4,4	5,0	4,1	0,0	0,0	175	4,2
Durante o pré-natal	41,1	41,4	39,2	51,2	57,1	46,0	1.843	44,5
No momento do parto/curetagem	40,9	40,4	44,2	34,5	39,3	25,4	1.597	38,6
Após o parto	12,6	12,7	11,6	9,5	3,6	27,0	487	11,8
Não realizado	1,0	1,1	0,0	0,8	0,0	1,6	38	0,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	4.140	100,0
Tratamento do parceiro								
Ign/Branco	21,5	20,2	30,3	19,4	17,9	14,3	855	20,7
Sim	16,5	17,0	12,8	21,9	25,0	55,6	782	18,9
Não	62,0	62,8	57,0	58,7	57,1	30,2	2.503	60,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	4.140	100,0

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS - SINAN

De um total de 3.901 casos de SC que dispunham de informações sobre a escolaridade das mães (Tab. 7), 65,6% eram referentes a mulheres com menos de 8 anos de estudo. O grupo com maior proporção de casos **sem** pré-natal era o de analfabetos (31,3%), decrescendo até o grupo com ensino médio completo, em que apenas 9,4% das mães não teriam realizado esse acompanhamento. O diagnóstico de sífilis no pré-natal também foi menos frequente no grupo das analfabetas (30,6%), aumentando de acordo com o grau de escolaridade até o grupo com superior incompleta (55%). O tratamento do parceiro foi três vezes mais freqüente no grupo com ensino superior (24%) do que no de analfabetas (7,6%).

Tabela 7 – Proporção de casos notificados de SC segundo características do pré-natal e escolaridade da mãe no Brasil – 2008

Escolaridade	5ª a 8ª									Total informado nº
	Analfabeto	1ª a 4ª série incompleta do EF	4ª série completa do EF	5ª a 8ª série incompleta do EF	Ensino fundamental completo	Ensino médio incompleto	Ensino médio completo	Educação superior incompleta	Educação superior completa	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Realizou Pré-Natal										
Ign/Branco	2,8	2,9	3,9	4,2	3,4	6,6	3,7	0,0	0,0	154,0
Sim	66,0	76,7	75,7	78,2	85,8	81,7	86,8	90,0	84,0	3102,0
Não	31,3	20,4	20,4	17,6	10,8	11,7	9,4	10,0	16,0	645,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	3901,0
Teve diagnóstico no Pré-natal										
Ign/Branco	2,1	4,5	2,9	2,8	3,7	1,4	2,7	0,0	0,0	117,0
Durante o pré-natal	30,6	42,8	43,0	45,5	48,0	46,8	44,4	55,0	48,0	1739,0
No momento do parto/curetagem	49,3	38,4	42,5	40,7	39,4	39,6	40,2	45,0	32,0	1577,0
Após o parto	16,0	13,4	11,4	10,4	7,7	11,7	12,2	0,0	20,0	439,0
Não realizado	2,1	0,9	0,2	0,7	1,3	0,5	0,5	0,0	0,0	29,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	3901,0
Teve o parceiro tratado										
Ign/Branco	19,4	17,8	22,3	19,3	20,4	20,6	14,4	15,0	20,0	746,0
Sim	7,6	19,9	17,7	17,5	18,7	20,1	20,1	20,0	24,0	716,0
Não	72,9	62,3	60,0	63,1	60,9	59,3	65,5	65,0	56,0	2439,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	3901,0

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS - SINAN

4.5 QUALIDADE DA COMPLETUDE DAS INFORMAÇÕES DO SINAN-SC EM 2008

Na análise dos dados sobre SC registrados no SINAN, chama atenção o fato de que em 12% (677) dos casos notificados não se dispunha de informação sobre a realização ou não de pré-natal: “ignorada” em 345 (6,2%) casos e “em branco” em 332 (5,9%) casos. Os municípios de pequeno porte (menos de 20 mil hab) apresentaram maior proporção de informação sobre pré-natal “ignorada” (7,5% das notificações desse estrato), enquanto a maior proporção de informação “em branco” foi observada no outro extremo, representando quase 10% das notificações dos municípios com mais de 1 milhão de hab. Os municípios de grande porte (mais de 100 mil hab) foram responsáveis por mais de 80% dos casos com informação incompleta de 2008, sendo que o estrato com mais de 1 milhão de habitantes notificou 16% dos seus casos sem informação sobre o pré-natal. Quando são analisados apenas os 4.864 (88%) casos de SC com informações sobre o pré-natal disponíveis, observa-se que a proporção de mães que realizaram pré-natal passa de 70% para 83%. Mantêm-se em 57% os casos com diagnóstico de sífilis durante o pré-natal, mas a proporção de parceiros tratados aumenta de 20% para 25%.

4.6 PERFIL DOS CASOS DE SÍFILIS NA GESTANTE EM 2008

Quanto à notificação de sífilis em gestantes (SG), em 2008 foram registrados no SINAN **7.485** casos, representando um coeficiente de detecção de 2,5 casos por 1.000 NV. Considerando a prevalência de 1,1% de parturientes com SG encontrada no Estudo Sentinela Parturiente de 2006, seriam esperados mais de 32 mil casos, o que sugere uma subnotificação de quase 77%.

A quase totalidade das notificações apresentaram informação sobre faixa etária, sendo que cerca de 78% dos casos classificava-se entre 20 e 39 anos e 19% entre menores de 20 anos.

Entre os 6.691 casos (89%) com informação sobre a característica raça/cor, predominaram mulheres negras (pretas e pardas: 63%), ultrapassando 80% dos casos em dez estados (Tabela 8). Chama atenção que quase 23% dos casos notificados em Mato Grosso de Sul sejam de mulheres indígenas, uma proporção quase dez vezes maior do que a média nacional.

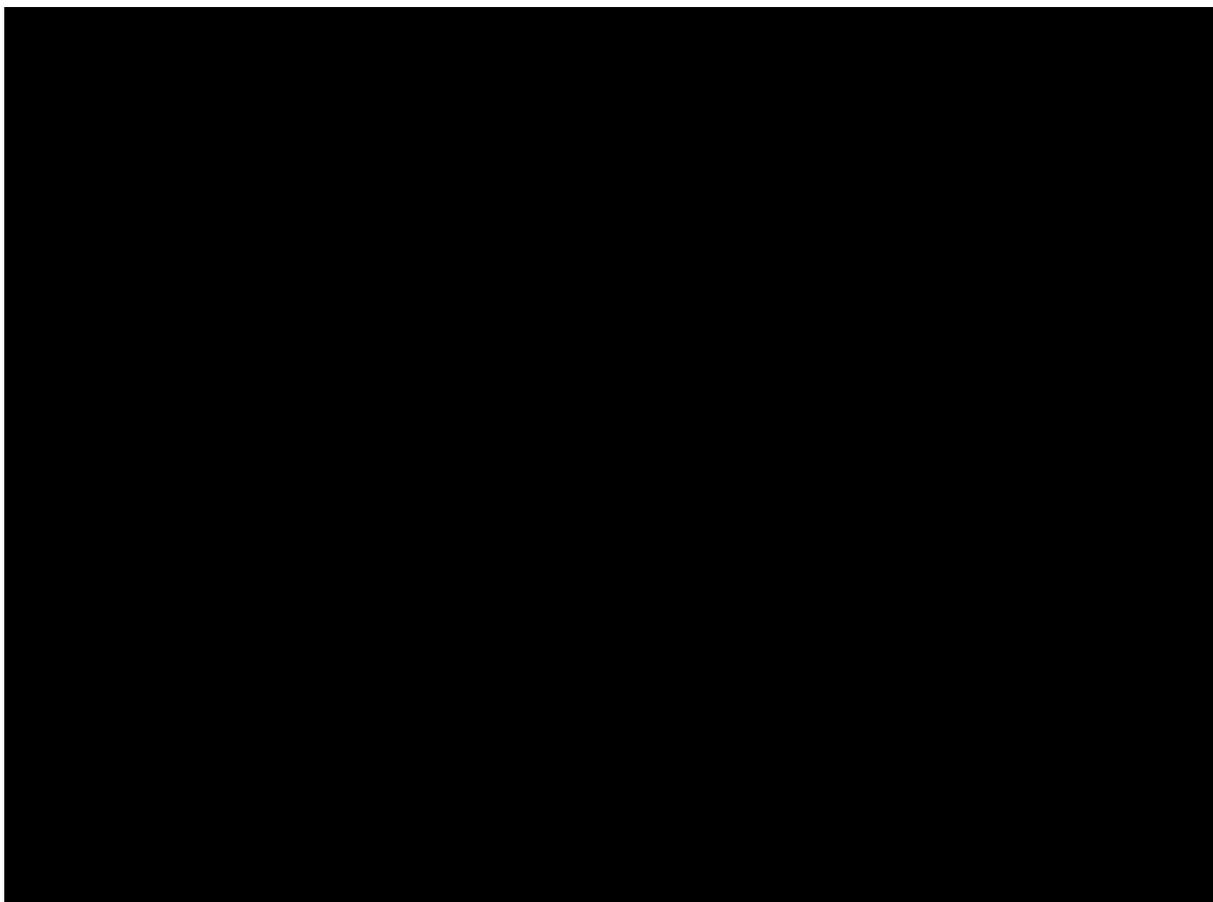
Tabela 8 - Distribuição percentual dos casos de Sífilis em Gestantes notificados no Sinan, segundo raça/cor por UF, ordenados em ordem decrescente segundo proporção de casos em mulheres negras (pardas e pretas). Brasil, 2008.

UF Notificação	Negra	Parda	Preta	Branca	Indígena	Amarela	Total
Amapa	89,6	79,7	9,9	8,8	1,1	0,5	182
Para	87,8	79,3	8,5	9,6	0,7	2,0	614
Sergipe	87,8	81,1	6,7	11,1	0,0	1,1	90
Bahia	85,9	62,1	23,8	11,9	1,1	1,1	269
Ceara	85,2	75,4	9,8	13,9	0,0	0,8	244
Maranhao	85,0	68,0	17,0	14,2	0,0	0,8	253
Acre	82,7	69,2	13,5	15,4	1,9	0,0	52
Amazonas	82,1	75,3	6,7	13,5	3,6	0,9	223
Roraima	80,8	73,1	7,7	7,7	3,8	7,7	26
Alagoas	80,6	72,0	8,6	18,3	0,6	0,6	175
Espirito Santo	78,8	63,5	15,3	19,7	0,7	0,7	137
Piaui	78,0	65,9	12,1	19,8	0,0	2,2	91
Paraiba	78,0	68,7	9,3	20,7	0,7	0,7	150
Pernambuco	75,2	64,1	11,1	23,5	1,0	0,3	306
Tocantins	74,7	61,4	13,3	22,9	0,0	2,4	83
Rondonia	72,7	59,1	13,6	18,2	4,5	4,5	22
Minas Gerais	72,1	47,1	25,0	26,5	0,5	1,0	204
Mato Grosso	70,3	61,7	8,6	27,3	1,6	0,8	128
Rio de Janeiro	69,4	45,2	24,2	29,1	0,2	1,3	471
Goias	65,4	56,0	9,4	31,6	0,0	3,0	266
Rio Grande do Norte	61,8	52,9	8,8	38,2	0,0	0,0	102
Distrito Federal	61,4	49,4	12,0	38,6	0,0	0,0	83
Sao Paulo	45,8	34,2	11,6	52,2	1,2	0,7	1.338
Mato Grosso do Sul	33,7	27,6	6,2	43,1	22,8	0,4	504
Rio Grande do Sul	28,6	13,2	15,4	69,2	2,0	0,3	357
Parana	27,6	21,1	6,5	70,8	1,1	0,5	185
Santa Catarina	17,6	8,1	9,6	82,4	0,0	0,0	136
BRASIL	63,4	51,0	12,3	33,1	2,5	1,0	6.691

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS - Sinan

Em relação à escolaridade, predominaram mulheres com menos de 8 anos de escolaridade (63%), sendo que a proporção de casos reduz com o aumento de escolaridade (Tabela 9).

Tabela 9. Distribuição percentual dos casos de Sífilis em Gestantes notificados e confirmados no Sinan, segundo escolaridade, por UF, ordenados em ordem decrescente segundo proporção de casos em mulheres com menos de 8 anos de estudo. Brasil, 2008.



Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS - Sinan

4.7 COBERTURA DE PRÉ-NATAL

As coberturas de pré-natal com pelo menos 4 consultas têm sido maiores do que 80% desde 2001, alcançando em 2008 quase 90% das gestantes, no entanto, ainda são grandes as variações de acesso ao pré-natal entre as regiões e segundo características sócio-econômicas das mães, como nível de instrução e raça/cor. Observa-se uma tendência de redução das desigualdades inter-regionais de acesso ao pré-natal, sendo que a diferença entre as maiores (Sul: 88% - 94%) e as menores coberturas (Norte: 69% - 78%), entre os anos de 2000 e 2008, reduziu de 18 pontos percentuais (pp) para 15 pp. Os maiores percentuais de aumento da cobertura foram observados no nordeste (21%) e

norte (14%), sendo que três estados alcançaram variações de mais de 30%: Acre (46%), Alagoas (39%) e Bahia (34%). Apesar disso, a proporção de NV com 4 ou mais consultas de pré-natal ainda é cerca de 20% maior na região Sul (94%) do que na região Norte (78%).

Os dados do SINASC apontam que menos de 2% das gestantes não teriam realizado o pré-natal em 2008. Nesse grupo sem acesso predominaram mulheres com menos de 8 anos de estudo (66%), uma proporção bem maior do que o percentual de mulheres com esse nível de escolaridade na população geral (46%). A proporção de gestantes sem pré-natal variou de 11%, entre as mulheres sem instrução formal, a menos de 1%, entre aquelas com 8 anos ou mais de escolaridade. A proporção de gestantes com menos de 4 consultas de pré-natal entre analfabetas é 6 vezes maior do que entre aquelas com mais de 8 anos de estudo. As diferenças étnico-raciais de acesso também são importantes: 72% das mães que não tiveram acesso a pré-natal eram negras ou indígenas. Enquanto menos de 1% das mulheres brancas não realizaram pré-natal, essa proporção foi de 11% entre as indígenas e de 3% entre as negras. A proporção de gestantes com menos de 3 consultas de pré-natal é 9 vezes maior entre indígenas do que entre brancas e 3 vezes maior entre negras do que entre brancas.

4.8 SITUAÇÃO DAS AÇÕES DE CONTROLE DA SC E SG POR UF EM 2008

A Tabela 5 mostra que, entre as 27 Unidades Federadas (UF), 16 apresentaram taxas de incidência de SC acima da média nacional em 2008, sendo que três estados - AC (6,11), AP (5,36) e RJ (4,69) - apresentaram taxas de incidência de SC acima da variação média dos estados. Tanto AC como AP estão entre os 5 estados com as mais baixas coberturas de pré-natal (4 ou mais consultas), respectivamente 67% e 69%; apesar de apresentarem coberturas da ESF acima da média: 63% e 66%, respectivamente. A análise das características dos casos de SC registrados em 2008 aponta que, nos três estados, a maior parte das mães teve acesso ao pré-natal.

Quanto à realização de diagnóstico durante o pré-natal, os três estados apresentaram resultados abaixo da média, mas dentro da variação do grupo. A oferta de exames VDRL apresentada no SIA-SUS em 2008 pelo AC e AP também está entre as mais baixas, sendo que a do AC (1,6) não seria suficiente para garantir pelo menos dois exames por gestante que tivesse realizado o parto pelo SUS. Já o RJ apresenta uma cobertura de pré-natal acima da média (90%), e a 3ª maior oferta de VDRL/parto-SUS (7,7), mas a cobertura da ESF (29,8%) é a 3ª menor do país (Tab. 5).

A não realização de tratamento do parceiro parece constituir o problema mais grave no AP e RJ, na medida em que, em menos de 15% dos casos com diagnóstico na gestação foi realizada essa etapa imprescindível do tratamento. Já os resultados do AC sugerem um problema de tratamento inadequado, pois quase 40% dos parceiros das gestantes com diagnóstico teriam sido tratados, um resultado muito acima da variação média do grupo, além de mais da metade das gestantes terem feito o diagnóstico durante o pré-natal (Tab. 5).

Quanto à notificação de SG (Tab. 10), apesar do maior número de casos ter sido apresentado pelo estado de São Paulo (1.392), os maiores coeficientes de detecção foram observados nos estados do Mato Grosso do Sul (12,8) e Amapá (12,0). Como é esperado que todos os casos de SG sejam tratados oportunamente, foi analisada a relação entre os casos de SC que tiveram diagnóstico no pré-natal e as notificações de SG. Nessa análise chama atenção que os casos de SC cujas mães tiveram diagnóstico na gestação representam mais de 50% do volume de casos de SG nos estados do Ceará (79%), Rio Grande do Norte (71%) e Rio de Janeiro (53%).

Tabela 10 - Coberturas da ESF e de pré-natal, produção de VDRL no SUS, coeficiente de detecção de Sífilis na Gestante, taxa de incidência de Sífilis Congênita e condições de funcionamento das equipes da Saúde da Família para controle desses agravos, por UF, ordenados em ordem decrescente segundo a taxa de incidência de Sífilis Congênita no Brasil – 2008.

UF	% Cob ESF	VDRL / parto SUS	Cobertura Pré-natal		Sífilis Gestante Coefic de captação SG	Incidência de SC e perfil dos casos em relação à prevenção no pré-natal				Condições de funcionamento das equipes da ESF em relação à prevenção da SC		
			% Cob pré-natal: 4 ou + cons	% Cob pré-natal: 7 ou + cons		Taxa Incidência SC	% SC com pré-natal	% Diagn no pré-natal	% Trat do parceiro	% ESF com disponibil. sufic. Penicilina Benzatina	% ESF com epinefrina 1 mg/ml	% ESF c/ Ponto de oxigênio
Acre	63,42	1,63	67,1	28,2	2,9	6,1	63,2	53,5	39,5	58,18	0,0	5,5
Amapá	66,45	2,30	68,8	27,3	12,0	5,4	79,5	50,0	9,7	85,71	25,0	21,4
Rio de Janeiro	29,76	7,71	90,0	62,4	3,0	4,7	71,4	51,1	14,4	52,44	18,3	4,9
Tocantins	80,57	2,68	88,3	42,4	3,5	4,1	84,7	60,7	18,0	64,06	25,0	17,2
Rio Gde Norte	77,90	3,49	90,5	46,6	2,3	4,1	71,9	57,4	34,8	35,21	15,5	8,3
Sergipe	82,64	2,05	85,7	44,3	3,8	3,9	87,1	48,5	26,7	43,08	29,2	29,2
Mato Grosso Sul	56,17	3,14	90,4	63,2	12,8	3,7	95,6	61,5	42,2	58,33	36,1	29,2
Alagoas	70,36	2,06	86,4	44,0	3,8	3,4	68,8	32,0	13,3	45,83	16,7	8,3
Pernambuco	66,83	3,51	89,5	46,3	2,3	3,2	83,9	48,5	20,1	28,05	15,9	3,7
Amazonas	49,61	6,07	72,9	31,4	3,1	3,0	64,9	42,7	29,0	55,38	9,2	4,5
Espírito Santo	48,91	11,63	91,9	63,7	3,0	3,0	87,9	68,1	24,5	19,18	27,4	26,0
Rio Gde Sul	34,43	3,63	91,8	71,3	2,8	2,9	83,8	70,2	24,8	54,22	42,2	61,4
Roraima	70,44	4,90	74,0	35,6	3,2	2,8	83,3	35,0	35,0	57,89	13,2	10,3
Pará	37,19	2,65	81,5	28,0	4,4	2,7	84,2	55,4	25,8	50,65	15,6	12,8
Distrito Federal	5,53	5,91	89,8	62,7	2,0	2,5	86,2	58,9	17,9	38,89	27,8	50,0
Ceará	65,14	3,14	90,9	50,1	1,2	2,4	84,3	59,1	30,5	60,98	20,7	6,0
Maranhão	77,53	4,56	76,3	24,3	2,0	1,9	82,8	18,9	6,3	64,20	13,6	8,6
São Paulo	25,60	5,14	94,5	76,3	2,3	1,8	84,8	67,8	21,8	38,24	38,2	30,9
Mato Grosso	57,94	5,12	93,4	62,5	2,9	1,3	57,8	73,0	29,7	38,46	14,1	10,3
Paraíba	94,07	3,85	91,8	49,7	2,8	1,3	81,6	51,6	25,8	24,42	16,3	11,5
Goiás	57,27	2,96	91,7	63,7	4,0	1,2	85,2	52,2	30,4	43,42	13,2	14,5
Bahia	52,70	2,46	83,3	37,2	1,3	1,1	71,5	58,7	31,9	58,82	47,1	14,1
Minas Gerais	62,63	3,19	92,1	63,4	0,9	1,0	85,7	50,0	21,3	39,08	36,8	23,0
Paraná	50,79	9,79	95,9	77,9	1,2	0,7	89,0	76,7	31,5	63,64	66,2	46,8
Rondônia	49,57	5,05	82,9	39,0	0,9	0,5	80,0	37,5	25,0	37,78	20,0	0,0
Piauí	95,89	3,38	88,3	46,0	1,2	0,4	93,8	60,0	33,3	46,48	9,9	8,5
Santa Catarina	67,06	5,53	94,0	68,2	1,5	0,4	92,0	65,2	26,1	44,74	36,8	28,9
Brasil	49,03	4,39	89,3	57,1	2,5	2,1	79,6	44,0	18,0	46,46	28,48	18,7

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS – CNES, SIA-SUS, SIH-SUS, SINASC, SINAN, Avaliação Normativa ESF- 2008.

Na Tabela 11 são apresentados os resultados da análise de correlações entre indicadores de resultado e processo relacionados à SC e indicadores sócio-econômicos, com dados agregados por UF, destacando-se os seguintes resultados: a taxa de incidência de SC só apresentou correlação significativa com a cobertura de pré-natal com 4 ou mais consultas (-0,43; p-valor = 0,03); a cobertura de pré-natal com 4 ou mais consultas também apresentou correlação

significativa com a razão de VDRL por parto-SUS (+0,46; p-valor = 0,02), com o IDH (+0,50; p-valor = 0,01), com a taxa de fecundidade total (-0,83; p-valor = 0,01) e com a cobertura de pré-natal com 7 ou mais consultas (+0,93; p-valor = 0,01); a cobertura de pré-natal com 7 ou mais consultas também apresentou correlação significativa com o IDH (+0,64; p-valor = 0,01), com a taxa de fecundidade total (-0,87; p-valor = 0,01) e com a taxa de analfabetismo (-0,50; p-valor = 0,01); a cobertura da ESF apresentou correlações significativas com a taxa de fecundidade total (0,49; p-valor = 0,01), com o IDH (-0,72; p-valor = 0,01) e com a taxa de analfabetismo (0,73; p-valor = 0,01) e com a razão entre VDRL e partos-SUS (-0,43; p-valor = 0,03).

Tabela 11 - Correlações entre indicadores sociais e indicadores relacionados à SC e suas ações de controle, por UF, no Brasil - 2008

		taxa SC 2008	VDRL 2008	cobertura pré-natal 4 ou + cons 2008	cobertura pré-natal 7 ou + cons 2008	cobertura da Saúde da Família 2008	IDH 2005	Taxa de Fecundidade Total 2006
N	27							
VDRL	Coeficiente	-0,33						
	p-valor	0,09						
cob pré-natal 4 ou + cons.	Coeficiente	-0,43	0,46					
	p-valor	0,03	0,02					
cob pré-natal 7 ou + cons.	Coeficiente	-0,35	0,46	0,93				
	p-valor	0,07	0,02	0,00				
cob Saúde da Família	Coeficiente	0,05	-0,43	-0,21	-0,35			
	p-valor	0,79	0,03	0,30	0,07			
IDH	Coeficiente	-0,11	0,52	0,50	0,64	-0,72		
	p-valor	0,60	0,01	0,01	0,00	0,00		
Taxa de Fecundidade Total	Coeficiente	0,27	-0,56	-0,83	-0,87	0,49	-0,64	
	p-valor	0,17	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	
Taxa de Analfabetismo 2007	Coeficiente	0,03	-0,53	-0,33	-0,50	0,73	-0,96	0,53
	p-valor	0,89	0,00	0,10	0,01	0,00	0,00	0,00

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS: SINAN, SIA-SUS, SINASC, SCNES, IDB.

4.9 DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE SC POR PORTE POPULACIONAL

Quanto à distribuição por porte populacional, a Tabela 12 mostra que os municípios notificantes de médio e pequeno porte (< 100 mil hab) - que representam mais de 95% dos municípios brasileiros e onde reside menos da

metade da população brasileira (46%) - representaram 76% dos notificantes, mas foram responsáveis por apenas um quarto (25%) das notificações de SC de 2008. O estrato populacional com maior proporção de municípios notificantes (47%) foi aquele entre 20 mil e 100 mil hab - onde se enquadram menos de um quarto do total de municípios e reside 28% da população -, contribuindo com 17% das notificações. Todos os 14 municípios mais populosos (mais de 100 mil hab) - onde reside 54% da população brasileira - notificaram casos de SC em 2008, respondendo pela maioria das notificações (76%). Observam-se variações significativas no perfil dos casos de SC segundo porte populacional. A proporção de casos sem pré-natal nos municípios com mais de 1 milhão de hab (19% a 22%) é duas vezes maior do que nos municípios de pequeno porte (8% a 9%). No entanto, a proporção de casos sem diagnóstico no pré-natal é até 27% maior nos municípios menores do que nos grandes. Já a proporção de casos com parceiro tratado é até duas vezes maior nos municípios pequenos em relação aos grandes.

Tabela 12 - Distribuição dos casos de SC, segundo porte populacional, no Brasil - 2008

estratos por porte populacional	total munic BR		munic c/ notificações SC 2008		casos notificados 2008		cobertura media da ESF nos munic com notif 2008	casos de SC com realização de pre-natal	casos de SC com diagnostico no pre-natal	casos de SC com tratamento do parceiro entre as que realizaram pre-natal
	nº	%	nº	%	nº	%				
pop < 20.000	3.943	70,9	262	29,2	372	6,7	83,9	90,7	47,2	33,7
20.000 <= pop < 100.000	1.356	24,4	422	47,0	954	17,2	63,2	85,9	55,5	37,3
100.000 <= pop < 1 milhão	252	4,5	198	22,1	1949	35,2	39,8	84,6	55,3	24,6
pop >= 1 milhão	14	0,3	15	1,7	2266	40,9	29,1	77,6	60,1	18,3
total	5.565	100,0	897	100,0	5541	100,0	63,5	82,5	56,5	25,5

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS: IBGE, SINAN.

4.10 DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE SC POR ESTRATO DE COBERTURA DA ESF

A distribuição dos municípios notificantes de casos de SC em 2008 (Tab. 1), segundo estratos de cobertura da ESF, obedece ao perfil de distribuição do total de municípios brasileiros, mas essa proporção é menor no estrato de maior cobertura, onde se concentram os municípios de menor porte e reside cerca de um quarto da população brasileira (Tab. 13).

Tabela 13 - Distribuição dos municípios notificantes e casos de Sífilis Congênita por estrato de cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF) no Brasil - 2008

estratos de cobertura da ESF	total de municípios BR		pop residente 2008	municípios com notificação em 2008	notificações 2008	taxa média de incidência de SC 1000nv	casos com pre-natal	com diagnóstico no pre-natal	tratamento do parceiro entre as que realizaram pre-natal
	nº	%							
cob SF < 20%	508	9,1	24,6	15,1	24,8	2,5	81,2	62,8	24,3
20% <= cob SF < 50%	603	10,8	37,8	20,1	41,8	2,6	80,4	59,6	21,1
50% <= cob SF < 70%	595	10,7	13,0	15,3	12,8	2,3	82,7	50,9	26,0
cob SF >= 70%	3.859	69,3	24,6	49,6	20,6	1,9	87,9	47,4	34,6
TOTAL	5.565	100,0	100,0	100,0	100,0	2,4	82,5	56,5	25,5

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS – CNES, SINAN

Essa análise por estrato de cobertura da ESF também aponta que os municípios com menos de 50% da população coberta foi responsável por cerca de 67% das notificações de SC em 2008, apresentando taxas de incidência acima de 2,5/1000 NV, enquanto o grupo de maiores coberturas de ESF (50% ou mais) notificou 33% dos casos, apresentando taxa de incidência de 1,9/1000 NV. A Figura 4 mostra que a proporção de casos de SC cujas mães realizaram pré-natal é 9,4% maior no estrato de maior cobertura da ESF (50% ou mais) do que nos restantes, mas a proporção de casos em que não houve diagnóstico no pré-natal é 32,4% maior nesse grupo do que no grupo de menor implantação da ESF. Já a falha no tratamento de parceiros foi 9,2% menor no estrato de maior cobertura ESF.

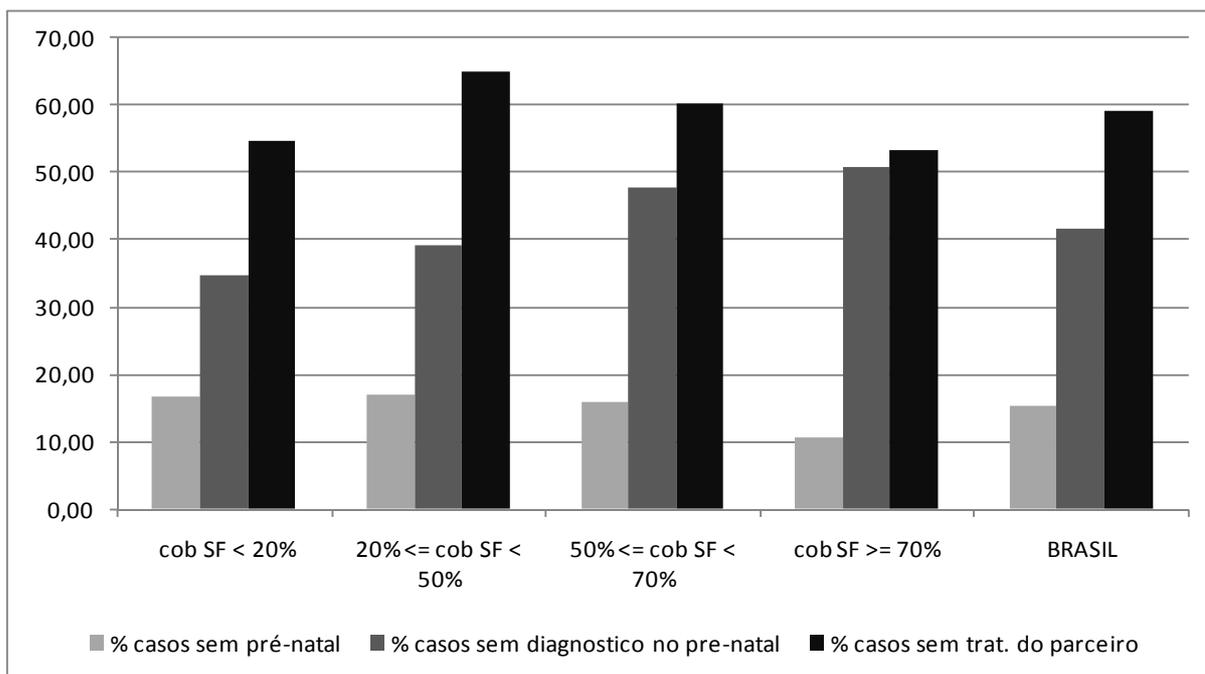


Figura 4 - Percentual de falhas na prevenção da SC segundo estratos de cobertura da ESF no Brasil - 2008

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS - Sinan

A Tabela 14 apresenta a comparação das taxas de SC nos estratos com cobertura menor que 20% (inadequado) e maior que 70% (adequado), apontando um risco maior para os inadequados em 38% (IC 95% - 1,01; 1,90). Considerando os estratos com cobertura menor que 50% (inadequado) e maior que 50% (adequado), o risco é maior para os inadequados, 25% (IC 95% - 1,03; 1,53). Para o estrato menor de 20% (inadequado) e maior que 50% (adequado), o resultado foi sem significância estatística (IC 95% - 0,89; 1,56).

Tabela 14 - Associação entre percentuais de cobertura da Estratégia Saúde da Família e Taxas de Incidência de Sífilis Congênita em amostras de municípios no Brasil - 2008

Cobertura da Saúde da Família		Taxa de Incidência de Sífilis Congênita				RR	IC 95%
		Inadequado		Adequado			
		SC > 1 / 1.000	nº	SC ≤ 1 / 1.000	nº		
Inadequado	cob SF < 20%	33	50	33	50	1,18	0,89 - 1,56
Adequado	cob SF ≥ 50%	115	42	156	58		
Inadequado	cob SF < 50%	90	53	79	47	1,25	1,03 - 1,53
Adequado	cob SF ≥ 50%	115	42	156	58		
Inadequado	cob SF < 20%	33	50	33	50	1,38	1,01 - 1,90
Adequado	cob SF ≥ 70%	60	36	106	64		

Fonte: dados obtidos por meio do DATASUS: CNES, Sinan.

O modelo de regressão binomial negativo mostrou que a porcentagem de cobertura da ESF em 2008, após o controle das covariáveis, tamanho da população de 2008, porcentagem de população negra e porcentagem de NV com quatro ou mais consultas de pré-natal, está diretamente relacionada com o número de casos de sífilis. A taxa de incidência de sífilis congênita também se mostrou positivamente associada com o tamanho da população e a proporção de população negra, mas apresentou uma associação negativa com a cobertura de pré-natal com 4 ou mais consultas (Tab 15).

Tabela 15 – Análise das associações entre o número de casos de sífilis congênita e as variáveis cobertura da Estratégia Saúde da Família, tamanho da população, cobertura de pré-natal com 4 ou mais consultas e proporção da população negra, em um amostra selecionada de 981 municípios brasileiros – 2008

Variáveis	Estimativa	Erro Padrão	Intervalo de Confiança (95%)	
Intercept	-4,9034	0,5984	-6,0764	-3,7305
Cob ESF_08	0,0035	0,0016	0,0003	0,0067
Pop_2008	0,0337	0,0154	0,0035	0,0640
Cob Pré-natal (4 ou +)	-0,0215	0,0061	-0,0335	-0,0095
Pop_Negra	0,0052	0,0030	-0,0006	0,0111
Dispersão	1,0163	0,1120	0,7967	1,2358

- a) A taxa de incidência de SC estimada para uma cobertura da ESF de 0% é de 0,0074 por 100.000 NV e aumentou para 0,0088 por 100.000 NV para uma cobertura de 50%. Assim sendo, a mudança em termos absolutos na taxa de incidência de SC para um aumento na cobertura da ESF de 0 para 50% é de 1,19 casos por 100.000 NV (Tab. 16);

Tabela 16 – Análise da associação entre a taxa de incidência de Sífilis Congênita e a Cobertura da Estratégia Saúde da Família, em uma amostra selecionada de 981 municípios brasileiros - 2008

Mudança na cobertura da Estratégia Saúde da Família	Estimativa Média	Intervalo de Confiança		Erro Padrão
Sem Cobertura da ESF	0,0074	0,0023	0,024	0,5984
Cobertura da ESF de 50 %	0,0088	0,0026	0,0299	0,6214
Aumento de 50 % (Razão)	1,1906	1,013	1,3993	0,0824

- b) A taxa de incidência de SC estimada para uma população com 10.000 habitantes é de 0,0074 por 100.000 NV e aumentou para 0,0076 por 100.000 NV para uma população de 60.000 habitantes. Assim sendo, a mudança em termos absolutos, na taxa de incidência de SC para um aumento na população de 50.000 habitantes é de 1,02 casos por 100.000 NV (Tab. 17);

Tabela 17 – Análise da associação entre a taxa de incidência de Sífilis Congênita e o tamanho da população, em uma amostra selecionada de 981 municípios brasileiros - 2008

Mudança no tamanho da população	Estimativa Média	Intervalo de Confiança		Erro Padrão
População com 10.000 hab	0,0074	0,0023	0,0241	0,5985
População com 60.000 hab.	0,0076	0,0023	0,0245	0,5987
Aumento de 50.000 hab. (razão)	1,0170	1,0017	1,0325	0,0077

- c) A taxa de incidência de SC estimada para uma população com 0 % de população negra é de 0,0074 por 100000 NV e aumentou para 0,0096 por 100.000 NV para uma população com 50 % de população negra. Assim sendo, a mudança em termos absolutos na taxa de incidência de SC para um aumento na porcentagem da população negra de 0 para 50 % é de 1,30 casos por 100.000 NV (Tab. 18);

Tabela 18 – Análise da associação entre a taxa de incidência de Sífilis Congênita e a proporção de população negra, em uma amostra selecionada de 981 municípios brasileiros - 2008

Mudança na proporção de população negra	Estimativa Média	Intervalo de Confiança		Erro Padrão
% de Pop. Negra de 0%	0,0074	0,0023	0,024	0,5984
% de Pop. Negra de 50%	0,0096	0,0034	0,0271	0,5274
Aumento de 50 % (razão)	1,2997	0,9697	1,7421	0,1495

- d) A taxa de incidência de SC estimada para uma população com 0% de NV com mais de quatro consultas de pré-natal é de 0,0074 por 100.000 NV e diminuiu para 0,0025 por 100.000 NV para uma população com 50% de NV com mais de quatro consultas de pré-natal. Assim sendo, a mudança em termos absolutos na taxa de incidência de SC para um aumento na porcentagem de NV com quatro ou mais consultas de pré-natal de 0 para 50 % é de 0,3411 casos por 100000 NV (Tab. 19);

Tabela 19 – Análise da associação entre a taxa de incidência de Sífilis Congênita e a proporção de nascidos vivos com 4 ou mais consultas de pré-natal, em uma amostra selecionada de 981 municípios brasileiros – 2008

Mudança na cobertura de pré-natal	Estimativa Média	Intervalo de Confiança		Erro Padrão
% NV com 4 ou mais consultas de PN de 0%	0,0074	0,0023	0,0024	0,5984
% NV com 4 ou mais consultas de PN de 50%	0,0025	0,0014	0,0046	0,3074
Aumento de 50 % (Razão)	0,3411	0,1870	0,6222	0,3067

5 DISCUSSÃO

O perfil dos casos de SC notificados em 2008, assim como algumas das análises realizadas neste estudo, reforça a conclusão já apresentada por outros autores sobre a associação desse agravo com as desigualdades sociais. A maior concentração de casos de SC entre filhos de mães de grupos mais vulneráveis (negras, com baixa escolaridade, menor nível sócio-econômico) tem sido verificada não só no Brasil (Rodrigues et al, 2004 e 2008; Lago, et al, 2004; Saraceni et al, 2005; Miranda et al, 2008; Gonçalves e Cesar, 2009) como em outros países como Bolívia (Revollo et al, 2007), EUA (Gottlieb, 2008; Fowler et al, 2008; Semaan et al, 2007), China (Zhou et al, 2008), Rússia (Southwick et al, 2007). Esse fato sugere problemas de iniquidade no acesso às ações de prevenção desse agravo.

Os resultados encontrados chamam atenção para o fato de que as regiões com menor IDH (norte, nordeste e centro-oeste), em geral, venham apresentando variações mais pronunciadas, tanto da incidência e das internações, como da mortalidade por SC, bem maiores do que a média nacional. Esse quadro pode estar associado a diferentes questões: tanto um aumento da exposição das gestantes à sífilis (considerando o aumento mundial da incidência desse agravo) como uma pior qualidade das ações de controle, ou ainda uma melhoria das notificações de casos e óbitos, considerando que a subnotificação ainda constitui um importante fator de confundimento na interpretação dos dados existentes nos sistemas de informação.

Assim como a literatura aponta que as desigualdades de acesso ao pré-natal explicam, em grande medida, a maior exposição das crianças de classes menos privilegiadas ao risco de contraírem SC, os resultados encontrados neste estudo também sugerem que, no Brasil, o acesso às ações de controle desse agravo (pré-natal, exames VDRL) tende a ser pior nas UF com pior IDH, maior taxa de analfabetismo e maior taxa de fecundidade. É interessante destacar que as coberturas de pré-natal (4 ou mais e 7 ou + consultas) apresentaram associação significativa com o IDH (+) e com a taxa de fecundidade total (-), mas

apenas a cobertura de pré-natal com 7 ou mais consultas apresentou associação negativa também com a taxa de analfabetismo, sugerindo uma desigualdade maior no acesso. Há evidências de que quanto maior a escolaridade da gestante, mais precoce a busca pelo acompanhamento pré-natal e maior o número de consultas realizadas (Trevisan et al, 2002).

A correlação negativa entre taxa de fecundidade e cobertura de pré-natal pode estar associada ao fato de que a multiparidade está fortemente associada ao início tardio do pré-natal (Trevisan et al, 2002). Esse fato ressalta o efeito prejudicial da perda de oportunidade de conscientização das gestantes sobre a importância do pré-natal para suas futuras gestações.

É temerário afirmar que os estados e municípios com menores taxas de incidência de SC apresentem melhor efetividade das ações de controle, ou, por outro lado, que um aumento da incidência desse agravo possa significar apenas uma melhoria da notificação. Nesse sentido, o cruzamento dos casos notificados com as internações e óbitos por SC pode permitir uma aproximação maior sobre a realidade desse problema de saúde. A correlação positiva entre casos e internações por SC, em quase todas as regiões, sugere que a tendência de aumento da incidência desse agravo não seria apenas um efeito da melhoria das notificações, mas também do diagnóstico de novos casos. Já a predominância de correlações negativas entre casos e óbitos, particularmente na região Sul, onde a incidência está mais estável, pode sugerir uma tendência de redução da letalidade pelo diagnóstico e tratamento oportuno dos casos, havendo, de fato evidências de uma estabilização e/ou tendência de queda da mortalidade por SC no Brasil (Tayra, 2001; Lima, 2002; Saraceni et al, 2005). Chama atenção o fato de que, nas regiões onde há uma tendência de aumento de notificações, a correlação entre internações e óbitos tenda a ser negativa, e nas regiões onde a incidência está mais estável, haja uma associação positiva entre internações e óbitos. Esses resultados sugerem a necessidade de um refinamento da análise com controle de algumas variáveis (oferta de leitos hospitalares; qualidade da alimentação do SIM e SIH-SUS, etc...), de modo a evidenciar com maior clareza as variações regionais nas tendências desse agravo.

Na comparação do perfil dos casos de SC, entre os estados com maior incidência, observam-se indícios de uma variação local entre os fatores que mais comprometeriam a efetividade das ações de controle da SC: do acesso ao pré-natal ao tratamento de parceiros. O aprimoramento dos processos de monitoramento permitiria um diagnóstico mais acurado dos motivos que comprometem o controle da SC, orientando a seleção de abordagens mais adequadas e efetivas sobre esse problema em cada localidade.

As dificuldades de controle da transmissão vertical da sífilis também parecem variar segundo o porte populacional dos municípios. Nos de grande porte, a maior proporção de casos de SC sem pré-natal parece apontar uma predominância de problemas de acesso à rede de atenção básica, possivelmente relacionados ao crescimento desordenado desses municípios, com vazios assistenciais em áreas onde a expansão populacional não foi acompanhada pela implantação de serviços de saúde. Também é sabido que menores coberturas da ESF são observadas em municípios com menos de 100 mil hab. Já nos municípios de pequeno porte, o problema parece estar mais centrado no acesso aos exames diagnósticos e tratamento adequado. A subnotificação também parece ser maior nos municípios de pequeno porte, uma vez que menos de um terço deles notificou casos de SC em 2008, sendo responsáveis por apenas 6,2% dos casos de SC nesse ano, apesar de participarem com 18% da população brasileira. Já os municípios mais populosos, notificaram uma proporção de casos bem maior (75%) do que a sua participação na distribuição da população brasileira (54%). Neste caso, uma variável de confundimento a ser considerada consiste na possibilidade de variações relativas à vulnerabilidade e comportamento de risco na população segundo o porte populacional do município de residência.

Os resultados deste estudo também apontam que a oferta de exames laboratoriais para diagnóstico da sífilis (VDRL) se mostra mais insuficiente nos estados com pior nível de desenvolvimento, menores coberturas de pré-natal, maior cobertura da ESF, assim como nos municípios de menor porte. Dados do SIA/SUS apontam que, em 2008, quase metade dos municípios brasileiros (45%) não apresentou nenhum registro de produção de VDRL. Cerca de 70% dos

municípios brasileiros têm menos de 20 mil habitantes, o que não garante economia de escala para funcionamento eficiente de laboratórios de análises clínicas que realizem os exames de rotina do pré-natal. Considerando que a regionalização do sistema de saúde ainda constitui um desafio para garantia do princípio da equidade no SUS, o acesso ao diagnóstico de sífilis na gestação ainda parece ser de fato um obstáculo importante para a prevenção da SC, particularmente nos municípios menores.

Segundo os dados disponíveis no Sinan, em mais da metade dos casos de SC notificados houve diagnóstico de sífilis durante a gravidez e as notificações de SG têm apresentado uma tendência crescente. Estudos que levantaram a cobertura dos testes de sífilis na gestação, apontam que 66% a 95% das gestantes teriam acesso a pelo menos um VDRL no pré-natal (Costa et al, 2005; Carvalho et al, 2007; Koffman et al, 2007; Succi et al, 2008; Szwarcwald et al, 2007). No entanto, alguns fatores sugerem limites para a generalização desses resultados, tendo em vista que: 1) esses estudos sobre a qualidade do pré-natal geralmente são realizados em municípios de maior porte e/ou com unidades hospitalares, onde as barreiras de acesso aos exames laboratoriais tendem a ser menores; 2) a alimentação dos sistemas de informação é pior nas regiões mais pobres (Szwarcwald et al, 2002) e nos municípios menores, como sugere a menor participação desse grupo nas notificações de casos; 3) o acesso ao diagnóstico tende a ser mais difícil nos municípios de menor porte, onde frequentemente não há sequer laboratório de análises clínicas; nesse sentido, a proporção de casos sem diagnóstico no pré-natal é até 27% maior nos municípios menores do que nos grandes.

Quanto ao acesso ao 2º VDRL, que deveria ser realizado até a 30ª semana de gestação, estudos apontam que a proporção de gestantes com os dois testes não costuma alcançar um quarto dos casos, variando de 0,2% a 20,7% (Szwarcwald et al, 2006 e 2007; Costa et al, 2005; Figueiredo, 2004; Rodrigues et al, 2004; Koffman et al, 2007). O início tardio do pré-natal e a demora na entrega dos resultados dos exames laboratoriais também têm sido apontados por alguns estudos como fatores limitantes ao adequado manejo da sífilis na gestação (Figueiredo, 2004; Koffman et al, 2007).

Por outro lado, o fato de mais da metade dos casos de SC notificados (57%), terem diagnóstico durante o pré-natal, também sugere falha importante no tratamento dos casos diagnosticados. Nos municípios de grande porte, em mais de 60% dos casos a oportunidade de prevenção da SC foi perdida, apesar do diagnóstico durante o pré-natal.

A última Avaliação Normativa da ESF (Ministério da Saúde, 2008) apontou que a maioria das equipes avaliadas apresentava condições necessárias para o diagnóstico, mas não para o tratamento da sífilis nas gestantes e parceiros, seja pela falta da penicilina ou pela falta de condições de aplicação segura desse medicamento, necessitando encaminhar os casos diagnosticados para tratamento em outros serviços, o que comprometeria seriamente o controle desse agravo, considerando a importância dos fatores tempo e oportunidade no tratamento dessa DST.

As associações observadas entre cobertura da ESF, IDH, taxa de analfabetismo e taxa de fecundidade nas UF, reforçam resultados já observados por outros autores, apontando que a expansão dessa estratégia de organização da APS privilegiou áreas menos favorecidas socio-economicamente, assim como municípios de pequeno porte (Ministério da Saúde, 2008). Não foram observadas, na agregação estadual dos dados, associações entre as coberturas da ESF, cobertura de pré-natal e incidência de SC. O período de latência entre a implantação da ESF e a verificação de impactos sobre os indicadores de saúde também constitui outro fator a ser considerado, na medida em que a substituição do modelo de atenção pela ESF tem sido mais lenta e inconstante nos municípios de grande porte, que concentram grande parte da população dos estados e onde as taxas de incidência de SC tendem a ser maiores.

Para tentar explicar as menores taxas de incidência e maior tendência de redução desse indicador no grupo de municípios com maiores coberturas da ESF, poderíamos levantar como hipóteses a maior efetividade desse modelo de atenção, e sua expansão prioritariamente em áreas antes desassistidas. Com base em seus princípios e diretrizes, seria plausível pensar que esse novo

modelo de atenção fosse mais adequado à abordagem correta da SC do que a atenção básica tradicional, considerando algumas das suas características, como sua priorização de grupos de risco e/ou populações mais vulneráveis, assim como sua capacidade potencial de busca ativa e captação precoce de gestantes e parceiros, por meio da adscrição de clientela, cadastramento de usuários e visitas domiciliares. Em alguns municípios já foi demonstrado que as gestantes visitadas por ACS tendem a começar o pré-natal mais precocemente, ter mais consultas de pré-natal e exames laboratoriais e melhor aconselhamento (Cesar et al, 2008; Gonçalves et al, 2008).

Mas, por outro lado, também é sabido que a adesão formal dos municípios a essa estratégia e o repasse regular e automático de recursos federais para seu financiamento não constituem garantias de uma mudança efetiva das práticas desenvolvidas pelas equipes de APS, de acordo com as diretrizes assistenciais definidas pelo Governo Federal. Os contextos político-institucionais explicam em grande medida “as diferenças no grau de implantação da atenção primária” (Medina e Hartz, 2009), de modo que a forma de implantação e a efetividade da ESF dependem muito de aspectos relacionados à gestão dessa estratégia.

O problema do sub-registro de casos nas áreas cobertas pela ESF também não pode ser negado, apesar da última Avaliação Normativa da ESF (2008) ter apontado que 96,9% das equipes notificavam agravos no Sinan.

A inversão da tendência de associação entre cobertura da ESF e incidência de SC, após controle de outras variáveis como população do município, cobertura de pré-natal com quatro ou mais consultas e porcentagem de população negra, sugere:

- 1) Persistência de altas incidências de SC em áreas com maiores coberturas da ESF em 2008, apesar da estabilidade da implantação desse modelo de atenção por pelo menos 5 anos na amostra estudada;

- 2) A associação negativa, entre cobertura da ESF e incidência de SC, inicialmente encontrada, nessa amostra de municípios, não poderia ser atribuída ao modelo de atenção em si, mas sim: a) às ações de pré-natal; b) ao perfil

populacional dos municípios; c) à maior vulnerabilidade da população residente nas áreas onde a ESF alcançou maiores coberturas. Uma vez neutralizadas essas variáveis, evidencia-se uma associação positiva entre cobertura da ESF e incidência de SC.

Como a análise de regressão utilizou uma abordagem transversal, os resultados informam sobre a situação existente em um momento particular (2008), revelando um “retrato estático” de como as variáveis estavam associadas naquele momento. Esse fato limita, em grande medida, o estabelecimento de hipóteses causais entre as variáveis estudadas. É possível afirmar, tão somente, que, nessa amostra de municípios, os cinco anos de estabilidade de implantação da ESF (critério de seleção da amostra) ainda não evidenciariam um controle diferenciado sobre a transmissão vertical da SC **onde** as coberturas da ESF fossem mais altas, conforme seria esperado. Para tentar interpretar a associação positiva entre cobertura da ESF e incidência de SC, sob controle das covariáveis, poderiam ser levantadas várias hipóteses, tais como: uma implantação mais maciça da ESF em municípios com altas taxas de SC; maior dificuldade de acesso ao tratamento da SG em municípios com altas coberturas da ESF, considerando que menos de 19% das equipes vinculadas a esse modelo dispõem das condições hoje recomendadas para aplicação da benzilpenicilina; um processo de notificação da SC mais eficiente nos hospitais de referência de municípios com maior cobertura da ESF do que em outras áreas.

É importante lembrar que uma das variáveis “neutralizadas” foi a cobertura de pré-natal, ação por meio da qual as próprias equipes ESF devem realizar o controle da SC. Isso significa que, por meio da análise realizada, não foi identificada uma associação melhor entre o pré-natal realizado pelas equipes ESF e o controle da SC, do que aquela associação observada onde o pré-natal é realizado por outros modelos de atenção.

Uma análise de série temporal, com controle de variáveis de confundimento, poderia verificar se, apesar da persistência em 2008 de altas taxas de SC em municípios com maiores coberturas de ESF, teria havido alguma mudança ao longo do tempo, atribuível especificamente à implantação da ESF, e

não às ações de pré-natal realizadas por qualquer equipe de APS. No entanto, a inexistência de uma série histórica de dados municipais para algumas covariáveis inviabilizou esse tipo de estudo.

Outras limitações metodológicas que precisam ser reconhecidas dizem respeito às unidades de análise estudadas. Os estudos ecológicos limitam a inferência dos resultados encontrados no todo aos seus indivíduos: “nem sempre o que se aplica ao todo é aplicável a cada parte do todo”. Diante da impossibilidade de desagregar os dados sobre SC segundo cobertura da ESF, não é possível identificar onde os casos de SC ocorreram, isto é, se as mães dessas crianças fizeram ou não o pré-natal em áreas cobertas pela ESF ou não. Mesmo na menor agregação – municipal – e no estrato com 70% ou mais de cobertura da ESF, há um risco de erro.

É importante ressaltar mais uma vez o viés da subnotificação da SC como fator de interferência na interpretação dos resultados encontrados. Baixas taxas de incidência de SC podem não significar uma maior efetividade das ações de controle, mas sim, sub-registro. Por outro lado, um aumento da incidência desse agravo pode significar tanto uma melhoria da notificação, como um aumento real da incidência de sífilis com baixo controle de sua transmissão vertical.

Também é preciso reconhecer que a seleção das amostras, a partir dos critérios escolhidos, além de constituir um limite à generalização dos resultados encontrados, pode envolver a interferência de outras variáveis de confundimento não controladas, como aspectos da gestão do sistema municipal de saúde, implicados na estabilidade da implantação da ESF, que limitem a comparabilidade entre os estratos de cobertura. Já o critério de altas taxas de incidência de SC no início do período estudado reforça o caráter contextual dos resultados encontrados. Em outras palavras, é sabido que quanto pior o resultado do indicador de saúde, maior a sua vulnerabilidade a intervenções. Portanto, as associações observadas entre a SC e a cobertura da ESF nessas amostras de municípios podem não se manter à medida em que a incidência de SC seja reduzida, tornando o indicador mais inelástico.

Outro aspecto relacionado ao caráter contextual dos resultados diz respeito ao momento do processo de implantação da ESF no Brasil. Apesar de alguns estudos apontarem uma adequação maior das equipes ESF aos princípios da APS, do que as equipes da Atenção Básica tradicional, os resultados alcançados ainda são modestos, particularmente em relação ao quesito acesso. Este trabalho não teve a pretensão de avaliar o modelo de atenção ESF, mas sim as equipes cadastradas nessa modalidade de financiamento do governo federal, num determinado estágio de implantação dessa estratégia (2003 a 2008). A comparação entre os resultados das avaliações normativas das equipes ESF, realizadas em 2002 e 2008, reafirma a tendência de mudança na forma de atuação das equipes ao longo do tempo. Diante disso, é esperada uma adequação crescente das práticas dessas equipes às diretrizes da APS e da ESF e, conseqüentemente uma melhoria da efetividade de suas ações.

6 CONCLUSÃO

Apesar do aumento das coberturas de pré-natal, observa-se uma tendência crescente na evolução da incidência e internações hospitalares por sífilis congênita e uma estabilização, com discreta tendência de queda, da mortalidade por esse agravo, o que sugere baixa efetividade das ações de pré-natal para a prevenção desse agravo, mas um controle da sua letalidade.

Observam-se importantes variações interregionais no controle desse agravo: maiores tendências de crescimento da incidência por sífilis congênita nas regiões norte e nordeste e da mortalidade no centro-oeste, única região que vem apresentando uma correlação positiva entre casos novos e óbitos.

O aumento do número de casos de sífilis congênita pode estar relacionado tanto a um aumento da exposição das mulheres à sífilis (considerando o aumento mundial da incidência desse agravo) como a uma piora na qualidade das ações de controle, ou ainda uma melhora nas notificações de casos e óbitos. Considerando a tendência mundial de aumento da sífilis e, conseqüentemente, da SG e da SC, pode-se supor que o aumento de casos esteja mascarando, em alguma medida, possíveis efeitos da expansão das coberturas de pré-natal e da ESF no Brasil.

A distribuição dos casos de sífilis congênita segundo características das mães, assim como dos casos de sífilis na gestante, sugerem desigualdades sociais (raça/cor, escolaridade) em termos de exposição a esse agravo e acesso ao pré-natal e qualidade dessas ações de saúde.

A distribuição e perfil dos casos de sífilis congênita por macro-região e por estado também sugerem desigualdades no acesso e qualidade das ações de pré-natal para prevenção desse agravo.

As variações interestaduais e entre municípios de diferentes portes populacionais, nos fatores que mais comprometeriam a efetividade das ações de

controle da SC, sugerem a necessidade de aprimoramento dos processos de monitoramento para abordagens mais adequadas e efetivas em cada localidade

Entre os principais fatores que devem comprometer o controle da SC no Brasil, sobressaem:

- Desigualdades sociais no acesso e qualidade do pré-natal, com uma discriminação negativa de mulheres de menor nível socioeconômico e maior exposição à sífilis;
- Início tardio do pré-natal, com redução das chances de diagnóstico e tratamento oportuno da SG;
- Baixa cobertura do 2º exame de VDRL;
- Baixa cobertura/inadequação do tratamento da SG e dos parceiros.

A regulamentação de condições específicas para aplicação da benzilpenicilina, indisponíveis para a grande maioria das equipes ESF, certamente constitui um dos principais aspectos que dificultam o acesso ao tratamento das gestantes com sífilis e de seus parceiros, além de reforçar desnecessariamente o temor de profissionais de saúde e usuários a respeito de reações alérgicas graves à esse fármaco.

A dimensão do problema da subnotificação restringe as conclusões de estudos baseados nos dados registrados no SINAN, no que diz respeito às tendências epidemiológicas da SC e aos efeitos das intervenções sobre ela, mas a correlação positiva entre casos notificados e internações por esse agravo, observada em quase todas as regiões, sugere que a tendência de aumento da incidência desse agravo não seria apenas um efeito da melhoria das notificações, mas também do diagnóstico de novos casos.

O aumento da cobertura de pré-natal com quatro ou mais consultas apresenta uma associação significativa com a redução da SC nos estados brasileiros, mas a expansão das coberturas da ESF ainda não evidencia de forma tão direta seus resultados no controle desse agravo. São conhecidos os problemas gerados pela instabilidade na implantação dessa estratégia, à mercê

das mudanças políticas locais, que determinam a implantação e exclusão das equipes da ESF entre uma eleição municipal e outra. A dificuldade de captação e fixação de profissionais com perfil adequado à abordagem generalista e integral da ESF, também constitui um sério desafio à gestão da ESF, pois a alta rotatividade, principalmente dos médicos, compromete a continuidade do cuidado e o vínculo/confiança da população com a equipe, além de determinar um aumento dos custos com seleção e capacitação de novos profissionais.

No entanto, apesar de todos os desafios para a substituição do modelo de atenção pela ESF, os resultados deste estudo sugerem que, em municípios com coberturas mais altas e estáveis há pelo menos 5 anos, a consolidação desse modelo de atenção parece começar a evidenciar seus resultados, com uma redução mais significativa da incidência da SC nos municípios que apresentavam maiores taxas no início do período estudado.

Esse efeito pode ser devido não especificamente ao modelo de atenção ESF, mas sim a uma melhoria de acesso ao pré-natal ou ao fato de que a implantação da ESF ter se dado, prioritariamente, em áreas menos favorecidas sócio-economicamente: municípios menores, com sistemas de saúde menos estruturados e com população mais vulnerável.

A discrepância entre os resultados encontrados (associação positiva entre SC e ESF) e o que seria esperado (associação negativa) a partir do controle de covariáveis, não surpreende tanto assim, em vista da precariedade de algumas condições existentes nas unidades da ESF para tratamento da sífilis, documentadas pela Avaliação Normativa da ESF realizada em 2008.

As diretrizes da ESF definem um perfil de atuação muito mais adequado ao enfrentamento de problemas como a SC, que demanda uma abordagem pró-ativa da equipe, com importante papel da atuação extramuros e da vinculação e responsabilidade sanitária das equipes de saúde, mas, como já foi observado anteriormente, a forma de implantação e efetividade da ESF dependem muito de aspectos relacionados à gestão municipal dessa estratégia, de modo que, a

implantação formal de uma equipe ESF, não garante a mudança das práticas de seus profissionais em relação ao modelo tradicional.

Investimentos na melhoria da qualidade da gestão da ESF, como educação continuada das equipes, supervisão, implantação de protocolos clínicos, pactuação de metas de desempenho e monitoramento de resultados de saúde, são aspectos imprescindíveis para uma mudança efetiva das práticas de acordo com as diretrizes operacionais da ESF.

Outro desafio incontornável para melhorar a efetividade na prevenção da SC consiste na melhoria da infra-estrutura das unidades da ESF e dos recursos necessários para realização das ações de pré-natal e controle da transmissão vertical da sífilis, como o aumento da oferta da penicilina e de outros insumos necessários ao tratamento adequado de gestantes e parceiros. O aperfeiçoamento dos processos de trabalho também deve ser buscado com vistas à intensificação da busca ativa de gestantes para início precoce do pré-natal, facilitação do acesso ao diagnóstico da SC por meio de testes rápidos e/ou coleta de material para exames nas unidades básicas de saúde, busca ativa de gestantes e parceiros para tratamento e acompanhamento adequado da evolução dos casos.

É importante ressaltar que persiste muita dúvida sobre a real necessidade de condições de segurança específicas para a aplicação de benzilpenicilina, como a existência de ponto de oxigênio. Se por um lado reações alérgicas graves também podem ser desencadeadas por outros fármacos e imunobiológicos correntemente utilizados nas unidades básicas de saúde sem condições de manejo de um choque anafilático, por outro lado, o risco de óbito por esse acidente (0,5 a 1 / 100.000) é incomparavelmente menor do que o custo-social de não administrar a penicilina na rede básica para tratamento não só da sífilis, mas também de outras tantas doenças.

As desigualdades sociais e regionais na qualidade do pré-natal, verificadas na análise do perfil da SC no Brasil, reforçam a necessidade de estratégias de promoção da equidade no acesso e qualidade das ações básicas de saúde, por

meio de uma discriminação positiva de grupos de risco e populações vulneráveis pelas equipes da APS/ESF.

A conscientização de gestores e profissionais de saúde sobre a relevância do problema da SC também constitui uma condição essencial para o enfrentamento desse agravo, mas deve ir além da definição de metas entre as esferas de governo, tendo em vista a baixa efetividade que esses processos têm demonstrado. Esses pactos, em geral, não têm garantido um comprometimento efetivo dos gestores do SUS para uma programação de ações que garantam seu alcance, sendo frequentemente esquecidos até o momento do próximo pacto.

Além do aprimoramento dos processos de monitoramento desses Pactos, deveria ser promovida uma ampla divulgação e discussão dos resultados alcançados nas instâncias de gestão colegiada e participativa do SUS (CIB, CIT, CNS, CES, CMS). O reconhecimento público dos entes federados que apresentam bom desempenho em relação aos compromissos assumidos pode constituir um estímulo a um envolvimento maior dos agentes políticos. A qualificação dos processos de monitoramento também permitiria a identificação e priorização de municípios e estados em situação mais crítica, para oferta de apoio técnico. As equipes da APS/ESF também deveriam ser envolvidas para o alcance dessas metas, por meio da instituição de termos de compromisso entre as equipes e a gestão municipal, com monitoramento e discussão sistemáticos de resultados alcançados.

A variação das características dos casos de SC entre os estados sugere concorrência de diferentes fatores para explicar as falhas nas ações de controle da SC. Esse resultado aponta a importância do aprimoramento dos processos de monitoramento para um diagnóstico mais acurado dos motivos que comprometem o controle da SC, orientando a seleção de abordagens mais específicas e efetivas sobre esse problema em cada estado e município.

O enfrentamento da dificuldade de acesso aos exames para diagnóstico da SG demanda iniciativas que fortaleçam os processos de regulação do acesso e organização regionalizada do SUS, na medida em que a maioria dos

municípios brasileiros não pode ter um laboratório de análises clínicas eficiente em seu território. É sabido que processos de descentralização de políticas públicas, como o que ocorreu com a implantação do SUS, em um cenário de grandes desigualdades de acesso e relações intergovernamentais competitivas e predatórias, tendem a acirrar os diferenciais de acesso, se não forem desenvolvidas estratégias que promovam relações mais cooperativas entre os entes federados, de modo a compensar essas iniquidades.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Almeida, SDBM, Barros MA. Equidade e atenção à saúde da gestante em Campinas (SP), Brasil. *Rev panam salud publica*. 2005; 17(1): 15-25.
2. Aquino R, Oliveira NF, Barreto ML. Impact of the Family Health Program on Infant Mortality in Brazilian Municipalities. *Am J Public Health* . 2008 Nov; 13.
3. Araujo MAL, Vieira NFC e Silva RM. Implementação do diagnóstico da infecção pelo HIV para gestantes em Unidade Básica de Saúde da Família em Fortaleza, Ceará. *Ciênc. saúde coletiva [online]*. 2008; 13(6): 1899-1906.
4. Avelleira JC, Bottino G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. *An. Bras. Dermatol. Sifilogr. [online]*. 2006; 81(2):111-126.
5. Bai ZG, Yang KH et al. Azithromycin vs. benzathine penicillin G for early syphilis: a meta-analysis of randomized clinical trials *Int J STD AIDS*. 2008; 19(4): 217-21.
6. Barros AJD, Victora CG, César JAN, Arns N, Bertoldi AD. Brazil: are health and nutrition programs reaching the neediest? In: Gwatkin DR, Wagstaff A, Yazbeck AS. (Org.). *Reaching the Poor: with health, nutrition, and population services*. Washington: The World Bank. 2005: 281-306.
7. BERMAN, Stuart M. Maternal syphilis: pathophysiology and treatment. *Bull World Health Organ [online]*. 2004, vol.82, n.6, pp. 433-438.
8. Blandford JM, Gift TI, Vasaikar S, Mwesigwa-Kayongo D, Dlali P, Bronzan RN Cost-effectiveness of on-site antenatal screening to prevent congenital syphilis in rural eastern Cape Province, Republic of South Africa. *Sex Transm Dis*. 2007 Jul;34(7 Suppl):S61- 65
9. Borch JE, Andersen KE, Bindslev-Jensen C. The prevalence of suspected and challenge-verified penicillin allergy in a university hospital population. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2006; 98(4):357-62.
10. Calonge et al. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Syphilis Infection in Pregnancy: U.S. Preventive Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. *Ann Intern Med*. 2009 May; 150 (10).

11. Carvalho EC. Analysis of mortality by groups of sentinel events in the city of Rio de Janeiro: 1980-1991. *Rev Enferm (UERJ)*; 2005 maio-ago; 13(2): 153-159.
12. Carvalho VCP, Araujo TVB. Adequação da assistência pré-natal em gestantes atendidas em dois hospitais de referência para gravidez de alto risco do Sistema Único de Saúde, na cidade de Recife, Estado de Pernambuco. *Rev. bras. saúde matern. infant.* 2007; 7(3): 309-317.
13. Cesar JA, Mendoza-Sassi RA, Ulmi EF, Dall'Agnol MM, Neumann NA. Diferentes estratégias de visita domiciliar e seus efeitos sobre a assistência pré-natal no extremo sul do Brasil. *Cad. saúde publica.* 2008; 24(11): 2614-2622.
14. Chao JR et al. Syphilis: reemergence of an old adversary. *Ophthalmology.* 2006; 113(11): 2074-9.
15. Cianferoni A, Novembre E, Mugnaini, L, Lombardi E; Bernardini, R, Pucci, N, Vierucci, A. Clinical features of acute anaphylaxis in patients admitted to a university hospital: an 11-year retrospective review (1985-1996). *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2001 July; 87(1): 27-32.
16. Costa AM, Guilhem D, Walter MIMT. Atendimento a gestantes no Sistema Único de Saúde. *Rev saúde pública.* 2005; 39(5): 768-774.
17. Coutinho T, Teixeira MTB, Dain S, Sayd JD, Coutinho LM. Adequação do processo de assistência pré-natal entre as usuárias do sistema único de saúde em Juiz de Fora - MG. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2003; 25: 717-23.
18. Da Ros CT, Schmitt C. Global epidemiology of sexually transmitted diseases. *Asian J Androl.* 2008;10(1): 110-4.
19. Darrow WW, Biersteker S. Short-term impact evaluation of a social marketing campaign to prevent syphilis among men who have sex with men. *Am J Public Health.* 2008; 98(2): 337-43.
20. De Lorenzi DRS, Madi JM. Sífilis Congênita como Indicador de Assistência Pré-natal. *Rev. bras. ginecol. obstet.* 2001 dez; 23(10).
21. Deperthes BD, Meheus A, O'reilly K, Broutet N. Maternal and congenital syphilis programmes: case studies in Bolivia, Kenya and South Africa. *Bull World Health Organ.* 2004 Jun; 82(6): 410-6.
22. Diaz-Olavarrieta C, Garcia SG et al. Maternal syphilis and intimate partner violence in Bolivia: a gender-based analysis of implications for partner

- notification and universal screening." *Sex Transm Dis.* 2007; 34(7 Suppl): S42-6.
23. Elias PE et al. Atenção Básica em Saúde: comparação entre PSF e UBS por estrato de exclusão social no município de São Paulo. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2006; 11(3): 633-641.
24. Facchini LA et al. Desempenho do PSF no Sul e no Nordeste do Brasil: avaliação institucional e epidemiológica da Atenção Básica à Saúde. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2006; 11(3): 669-681.
25. Figueiredo EN. Qualidade da Assistência no Pré-natal pautada nos Estudos da Sífilis e Sífilis Congênita em Unidades Básicas de Saúde do Município de São Paulo [tese de doutorado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2004.
26. Forrest DM, Schellenberg RR, Thien VV, King S, Anis AH, Dodek PM. Introduction of a practice guideline for penicillin skin testing improves the appropriateness of antibiotic therapy. *Clin Infect Dis.* 2001 Jun; 32(12): 1685-90.
27. Fowler CI, Gavin NI, Adams EK, Tao G, Chireau M. Racial and ethnic disparities in prenatal syphilis screening among women with Medicaid-covered deliveries in Florida. *Matern Child Health J.* 2008 May; 12(3): 378-393.
28. Genç M, Ledger WJ. Syphilis in pregnancy. *Sex Transm Infect.* 2000; 76:73-79.
29. Gianino MM, Dal Conte I et al. Performance and costs of a rapid syphilis test in an urban population at high risk for sexually transmitted infections. *J Prev Med Hyg.* 2007; 48(4): 118-22.
30. Giovanella L et al. Saúde da família: limites e possibilidades para uma abordagem integral de atenção primária à saúde no Brasil. *Ciênc. saúde coletiva.* 2009; 14(3): 783-794.
31. Goldbaum M et al. Utilização de serviços de saúde em áreas cobertas pelo programa saúde da família (Qualis) no Município de São Paulo. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2005; 39(1): 90-99.
32. Golden MR, Marra CM, Holmes KK. Update on syphilis: resurgence of an old problem. *JAMA.* 2003; 290:1510–1514.

33. Gonçalves R, Urasaki MBM, Merighi MAB, D'Avila CG. Avaliação da efetividade da assistência pré-natal de uma Unidade de Saúde da Família em um município da Grande São Paulo. *Rev bras enferm.* 2008 maio-jun; 61(3): 349-353.
34. Gonçalves CV, Cesar J. A.; Mendoza-Sassi, R. A.. Qualidade e equidade na assistência à gestante: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad. saúde pública* [online]. 2009; 25(11): 2507-2516.
35. Gottlieb SL, Pope V, Sternberg MR, McQuillan GM, Beltrami JF, Berman SM, Markowitz, LE. Prevalence of syphilis seroreactivity in the United States: data from the National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES) 2001-2004. *Sex Transm Dis* 2008 May; 35(5): 507-511.
36. Greenberger PA. Drug allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 2006; 117:S464-70.
37. Gruchalla RS. Drug allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 2003; 111: S548-59.
38. Grumach AS, Matida LH, Heukelbach J, Coelho HLL, Ramos Jr NA. A (des)informação relativa à aplicação da penicilina na rede do sistema de saúde no Brasil: o caso da sífilis. *DST j bras doenças sex transm.* 2007; 19(3-4): 120-127.
39. Grumach AS, Ferraroni NR. O papel da penicilina na medicina moderna DST j. bras. doenças sex. transm. 2006; 18(1): 7-13.
40. Guanais F, Macinko J. Primary care and avoidable hospitalizations: evidence from Brazil. *J Ambul Care Manage.* 2009 Apr-Jun; 32(2):115-22.
41. Harzheim, E et al. Avaliação da qualidade do processo de atenção e da sua efetividade sobre a saúde do adulto no programa saúde da família e em modelos alternativos na rede de atenção primária no município de Porto Alegre. *Rev. HCPA & Fac. Med. Univ. Fed. Rio Gd. do Sul.* 2007; 27 (Supl. 1): 282-92.
42. Idsoe O, Guthe T, Willcox RR, De Weck, AL. *Bull World Health Organ.* 1968; 38: 159-188.
43. International Rheumatic Fever Group. Allergic reactions to long term benzathine penicillin prophylaxis for rheumatic fever. *Lancet*, 1991; 337: 1308-10.
44. Josephson AS. Penicillin allergy: A public health perspective. *Allergy Asthma Clin Immunol.* 2004 April; 113(4): 605-606.

45. Jost BC; Wedner HJ, Bloomberg GR. Elective penicillin skin testing in a pediatric outpatient setting. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2006 Dec; 97(6):807-12.
46. Kent, ME, Romanelli F. Reexamining syphilis: an update on epidemiology, clinical manifestations, and management. *Annals Pharmac.* 2008; 42(2): 226-36.
47. Kerani RP, Handsfield HH et al. Rising rates of syphilis in the era of syphilis elimination. *Sex Transm Dis.* 2007; 34(3): 154-61.
48. Koffman MD, Bonadio, IC. Avaliação da atenção pré-natal em uma instituição filantrópica da cidade de São Paulo. *Rev. bras. saúde matern. infant.* 2005 dez; 5(1): S23-S32.
49. Komka MR, Lago EG. Sífilis congênita: notificação e realidade. *Sci med.* 2007 out/dez; 17(4): 205-211.
50. Lago EG, Rodrigues L, Fiori RM, Stein AT. Congenital syphilis: identification of two distinct profiles of maternal characteristics associated with risk. *Sex Transm Dis.* 2004; 31: 33-7.
51. Levin CE, Steele M et al. Analysis of the operational costs of using rapid syphilis tests for the detection of maternal syphilis in Bolivia and Mozambique. *Sex Transm Dis.* 2007; 34(7 Suppl): S47-54.
52. Lima BGC. Mortalidade por sífilis nas regiões brasileiras. 1980-1995. *J Bras Patol Méd Lab.* 2002; 38(4): 267-271.
53. Macinko J, Guanais FC, Souza MFM. An evaluation of the Family Health Program on Infant Mortality in Brazil, 1990-2002. *J Epidemiol Community Health.* 2006; 60:13-9.
54. Macinko J, Almeida C, Oliveira E. Avaliação das características organizacionais dos serviços de atenção básica em Petrópolis: teste de uma metodologia. *Saúde debate.* 2003 set-dez; 27(65): 243-256.
55. Macinko J. (et al) "Organization and delivery of primary health care services in Petrópolis, Brasil". *Int J Health Plann Manage.* 2004; 19:303-317.
56. Macy E, Burchette RJ. Oral antibiotic adverse reactions after penicillin skin testing: multi-year follow-up. *Allergy.* 2002; 57: 1157-8.
57. Malbrán A, Yeyati E, Rey GL. Alergia a la penicilina ¿verdad o consecuencia? *Medicina (B Aires).* 2007 sep./oct; 67(5): 522-523.

58. Markowitz M, Lue HC. Allergic reactions in rheumatic fever patients on long-term benzathine penicillin G: the role of skin testing for penicillin allergy. *Pediatrics*. 1996; 97: 981-3.
59. Medina MG, Hartz ZMA. O papel do Programa Saúde da Família na organização da atenção primária em sistemas municipais de saúde. *Cad. saúde pública*. 2009 mai; 25(5):1153-1167.
60. Ministério da Saúde (Brasil), Portaria nº 156/GM de 19 de janeiro de 2006. Dispõe sobre o uso da penicilina na atenção básica à saúde e nas demais unidades do Sistema Único de Saúde (SUS); disponível em:
http://dab.saude.gov.br/docs/legislacao/portaria156_19_01_06.pdf
61. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e AIDS. Plano Operacional para Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis. Brasília, Ministério da Saúde, 2007.
62. Ministério da Saúde (Brasil). Estudo de prevalência de sífilis em parturientes, 2004. Disponível em URL:
<http://www.aids.gov.br/data/Pages/LUMIS-286DF0DAPTBRIE.htm>.
63. Ministério da Saúde (Brasil). Avaliação Normativa do Programa Saúde da Família no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
64. Ministério da Saúde (Brasil), SAS. DAB. Saúde da Família no Brasil – Uma análise de indicadores selecionados, 1998-2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
65. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST /AIDS. Diretrizes para o Controle da Sífilis Congênita. Brasília: Ministério da Saúde. 2005.
66. Ministério da Saúde (Brasil). Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
67. Ministério da Saúde (Brasil). Manual: Testes de Sensibilidade à Penicilina. Brasília: Ministério da Saúde, 1999.
68. Miranda AE, Figueiredo NC, Schmidt R, Page-Shafer K. A population-based survey of the prevalence of HIV, syphilis, hepatitis B and hepatitis C infections, and associated risk factors among young women in Vitoria, Brazil. *AIDS Behav*. 2008 Apr; 12(4): 25-31.

69. Monteiro CAB et al. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. *Rev saúde pública* [online]. 2009; 43(1): 35-43.
70. Nagao-Dias AT et al. Reações alérgicas a medicamentos. *J. pediatr. (Rio J.)*. 2004 July-Aug; 80(4): 259-266.
71. Neugut AI, Ghatak AT, Miller RL. Anaphylaxis in the United States: An Investigation Into Its Epidemiology. *Arch Intern Med*. 2001; 161:15-21.
72. OMS. Organização Mundial da Saúde. Eliminação Mundial da Sífilis Congênita: fundamento lógico e estratégia para ação, 2008. Disponível em:
http://forum.aids.gov.br/sites/default/files/arquivos/who_eliminacao_mundial_da_sifilis.pdf >.
73. OPAS. Organización Panamericana de la Salud . CE116.R3: Eliminacion de la sífilis congenita en las Américas. Washington, D.C; Organización Panamericana de la Salud, 1995. Disponível em:
http://www.paho.org/Spanish/GOV/CE/ftce_116.htm#R3
74. Park MA, Li JT. Diagnosis and management of penicillin allergy. *Mayo Clin Proc*. 2005 Mar; 80(3):405-10.
75. Peeling RW, Mabel D, Fitzgerald DW, Watson-Jones D. Avoiding HIV and dying of syphilis. *The Lancet*. 2004a; 365:1561-1563.
76. Penna MLF. Condição marcadora e evento sentinela na avaliação de serviços de saúde. Texto básico elaborado para a Bibliografia do projeto GERUS. Texto de apoio da Unidade I. Brasil, 2001. Disponível em:
www.opas.org.br/rh/publicacoes/textos_apoio/pub06U1T2.pdf
77. Piccini RX et al. Necessidades de saúde comuns aos idosos: efetividade na oferta e utilização em atenção básica à saúde. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2006; 11(3): 657-667.
78. Puccini PT, Cornetta VK. Ocorrências em pronto-socorro: eventos sentinela para o monitoramento da atenção básica de saúde. *Cad. saúde pública*. 2008 set; 24(9): 2032-2042.
79. Ramos Jr NA et al. Control of mother-to-child transmission of infectious diseases in Brazil: progress in HIV/AIDS and failure in congenital syphilis. *Cad. saúde pública*. 2007; 23 (Suppl 3): S370-8.
80. Rascon JJ, Sandoica EA. Ethics and efficacy in sexual health campaigns. *Cuad Bioet*. 2008; 19(65): 81-93.

- 81.Revollo RF et al. Maternal and congenital syphilis in four provinces in Bolivia. *Salud Publica Mex.* 2007; 49(6): 422-8.
- 82.Robinson JL, Hameed T, Carr S. Practical aspects of choosing an antibiotic for patients with a reported allergy to an antibiotic. *Clin Infect Dis* 2002; 35: 26-31.
- 83.Rocha R, Soares RR. Evaluating the impact of community based health interventions: evidence from Brazil's family health program. *Global Development Network. GDN Working Paper Series.* 2009 Sept; 1: 60.
- 84.Rodrigues CS, Guimarães MDC, Cesar, CC. Missed opportunities for congenital syphilis and HIV perinatal transmission prevention. *Rev saúde pública.* 2008 Oct; 42(5): 851-858.
- 85.Rodrigues CS, Guimarães MDC e Grupo Nacional de Estudo sobre Sífilis Congênita. Positividade para sífilis em puérperas: ainda um desafio para o Brasil. *Rev panam salud publica.* 2004 Set; 16(3):168-175.
- 86.Rosário NA, Grumach AS. Alergia a beta-lactâmicos na clínica pediátrica: uma abordagem prática. *J. pediatr. (Rio J.).* 2006; 82(5) (Supl) [online]. 2006; 82(5) suppl: S181-S188.
- 87.Rosero-Bixby L. Spatial access to health care in Costa Rica and its equity: a GIS-based study. *Soc Sci Med.* 2004 Apr; 58(7):1271-84.
- 88.Rutstein DD. Monitoring progress and failure: sentinel health events (unnecessary diseases, disabilities and untimely death). In: *Measurement in health promotion and protection.* Copenhagen, WHO/IEA. 1987: 95-212.
- 89.Sade K, Holtzer I, Levo Y, Kivity S. The economic burden of antibiotic treatment of penicillin-allergic patients in internal medicine wards of a general tertiary care hospital. *Clinical & Experimental Allergy.* 2003 Apr; 33(4): 501-506.
90. Salkind AR, Cuddy AR, Foxworth, JW. Is This Patient Allergic to Penicillin? An Evidence-Based Analysis of the Likelihood of Penicillin Allergy. *JAMA.* 2001; 285: 2498-2505.
- 91.Sampaio, LFR. Debate sobre o artigo de Conill. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2008; 24.
- 92.Saraceni V, Guimarães MHFS, Theme Filha MM, Leal MC. Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. *Cad saúde pública.* 2005 jul/ago; 21(4): 1244-1250.

93. Saraceni V et al. Estudo de confiabilidade do SINAN a partir das Campanhas para a Eliminação da Sífilis Congênita no Município do Rio de Janeiro. *Rev. bras. epidemiol.* 2005 Dez; 8(4): 419-424.
94. Saxon J. Immediate hypersensitivity reactions to β -lactam antibiotics. *Ann Intern Med.* 1987; 107: 204-15.
95. Schetini J, Ferreira DC, Passos MRL et al. Estudo de prevalência de sífilis congênita em um hospital da rede SUS de Niterói/RJ. *DST j bras doenças sex transm.* 2005; 17:18-23.
96. Schmid GP, Stoner BP, Hawkes S, Broutet N. The Need and Plan for Global Elimination of Congenital Syphilis. *Sex Transm Dis.* 2007 Jul; 34 (7): S5-S10.
97. Schmid, G. Economic and programmatic aspects of congenital syphilis prevention. *Bull World Health Organ.* 2004 jun; 82(6): 402-9.
98. Schumacher CM, et al. Changes in demographics and risk behaviors of persons with early syphilis depending on epidemic phase. *Sex Transm Dis.* 2008; 35(2): 190-6.
99. Semaan S et al. Social capital and rates of gonorrhea and syphilis in the United States: spatial regression analyses of state-level associations. *Soc Sci Med.* 2007; 64(11): 2324-41.
100. Silveira DS, Santos IS, Costa JSD. Atenção pré-natal na rede básica: Uma avaliação de estrutura e processo. *Cad. saúde pública.* 2001; 17: 131-139.
101. Simms I, Broutet N. Congenital syphilis re-emerging. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2008; 6(4): 269-72.
102. Simms C, Rowson M. Reassessment of health effects of the Indonesian economic crisis: donors versus the data. *Lancet.* 2003 April; 361(19) www.thelancet.com
103. Singh AE, Sutherland K, Lee B, Robinson JL, Wong T. Resurgence of early congenital syphilis in Canada. *CMAJ.* 2007; 177: 33-36.
104. Sogn DD et al. Results of the National Institute of Allergy and Infectious Diseases Collaborative Clinical Trial to test the predictive value of skin testing with major and minor penicillin derivatives in hospitalized adults. *Arch Intern Med.* 1992 May; 152(5):1025-32.

105. Solensky R, Earl H S, Gruchalla R S. Penicillin allergy: prevalence of vague history in skin test-positive patients. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2000 Sept; 85(3): 195-199.
106. Solensky R, Earl HS, Gruchalla RS. Lack of penicillin resensitization in patients with a history of penicillin allergy after receiving repeated penicillin courses. *Arch Intern Med*. 2002; 162: 822-6.
107. Southwick KL et al. Barriers to prenatal care and poor pregnancy outcomes among women with syphilis in the Russian Federation. *Int J STD AIDS*. 2007; 18(6): 392-5.
108. Starfield B. *Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia*. Brasília: UNESCO, Brasil, Ministério da Saúde; 2004.
109. Succi, RCM, Figueiredo EM, Zanatta LC, Peixe MB, Rossi MB, Vianna LAC. Avaliação da assistência pré-natal em unidades básicas do município de São Paulo. *Rev latinoam enferm*. 2008; 16 (6): 986-992.
110. Szwarcwald, CL, Barbosa A Jr, Miranda AE, Paz LC. Resultados do Estudo Sentinela-parturiente, 2006: Desafios para o Controle da Sífilis Congênita no Brasil. *DST. DST j bras doenças sex transm*. 2007; 19(3-4): 128-133.
111. Szwarcwald CL, Mendonça MH, Magalhães, Andrade, CLT. Indicadores de atenção básica em quatro municípios do Estado do Rio de Janeiro, 2005: resultados de inquérito domiciliar de base populacional. *Ciênc. saúde coletiva [online]*. 2006; 11(3): 643-655.
112. Taylor MM, Aynalem G et al. A consequence of the syphilis epidemic among men who have sex with men (MSM): neurosyphilis in Los Angeles, 2001-2004. *Sex Transm Dis*. 2008; 35(5): 430-4.
113. Tayra A. O sistema de vigilância epidemiológica da sífilis congênita no Estado de São Paulo, 1989 a 1997 [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2001.
114. Thethi AK, Van Dellen RG. Dilemmas and controversies in penicillin allergy. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2004 Aug; 24(3):445-61.
115. Thong BY-H, Leong K-P, Tang C-Y, Chong H-H. Drug allergy in a general hospital: results of a novel prospective inpatient reporting system. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2003; 90: 342-7.

116. Thong By-H, Yeow-Chan. Anaphylaxis during surgical and interventional procedures. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2004; 92:619.
117. Trevisan MR et al. Perfil da Assistência Pré-Natal entre Usuárias do Sistema Único de Saúde em Caxias do Sul. *Rev. bras. ginecol. obstet* [online]. 2002; 24(5): 293-299.
118. Valderrama J, Zacarias F, Mazin R. Sífilis materna y sífilis congênita em América Latina: um problema grave de solución sencilla. *Rev panam salud publica.* 2004 Sept; 16(3).
119. Vieira AA. Contribuição ao estudo epidemiológico de sífilis congênita no município de Carapicuíba/SP: ainda uma realidade em 2002. *J Bras Doenças Sex Transm.* 2005;17:10-7.
120. Vieira MR, Lorandi PA, Bousquat A. Avaliação da assistência farmacêutica à gestante na rede básica de saúde do Município de Praia Grande, São Paulo, Brasil. *Cad. saúde pública* [online]. 2008; 24(6): 1419-1428.
121. Walker DG, Walker GJ. Forgotten but not gone: the continuing scourge of congenital syphilis. *Lancet Infect Dis Lancet.* 2002 Jul; 2(7):432-6.
122. Walker GJ, Walker DG. Congenital syphilis: a continuing but neglected problem. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2007 Jun; 12(3): 198-206.
123. Wendel Jr GD et al. Treatment of syphilis in pregnancy and prevention of congenital syphilis. *Clin Infect Dis* 2002; 35(suppl 2): S200–209.
124. Wolff T, Shelton E, Sessions C, Miller T. Screening for syphilis infection in pregnant women: evidence for the U.S. Preventive Services Task Force Reaffirmation. Recommendation Statement. *Ann Intern Med.* 2009; 150: 709-16.
125. Wong BB, Keith PK, Wasserman S. Clinical history as a predictor of penicillin skin test outcome. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2006 Aug; 97(2):169-74.
126. Wong T, Singh AE. Primary syphilis: serological treatment response to doxycycline/tetracycline versus benzathine penicillin. *Am J Med.* 2008 Oct; 121(10): 903-8.
127. Zanini RR et al. Infant mortality trends in the State of Rio Grande do Sul, Brazil, 1994-2004: a multilevel analysis of individual and community risk factors. *Cad. saúde pública* [online]. 2009; 25(5): 1035-1045.

128. Zhou H, Chen XS, Chen XS, Hong FC , Pan P, Yang F, Cai YM, Yin YP, Peeling R W, Mabey D. Risk factors for syphilis infection among pregnant women: results of a case-control study in Shenzhen, China. *Sex Transm Infect.* 2007; 83(6): 476-480.
129. Zwahlen MA et al. Surveillance systems for sexually transmitted diseases in Switzerland. *Sex Transm Dis.* 2007; 34(2): 76-80.