

**Título do Projeto:**

**Inquérito epidemiológico sobre as conseqüências da cesariana desnecessária no Brasil**

**Edital: MCT/CNPq/CT-Saúde/MS/SCTID/DECIT nº 057/2009**

**Proponente: Dra Maria do Carmo Leal**

**TÍTULO DO PROJETO:**

Inquérito epidemiológico sobre as conseqüências da cesariana desnecessária no Brasil.

**PRAZO (Meses):**

30 (trinta meses)

**ÁREA GEOGRÁFICA DE EXECUÇÃO:**

Brasil, em uma amostra de estabelecimentos de saúde em cidades brasileiras (capital e interior) segundo o nível de complexidade (presença ou não de UTI neonatal) e tipo de prestador público ou privado.

**ÁREA / SUBÁREA DE CONHECIMENTO:**

Saúde Coletiva/Epidemiologia

**PALAVRAS-CHAVE:**

Cesárea, óbito neonatal, prematuridade, pré-termo tardio, baixo peso ao nascer, morbidade respiratória da recém-nato, UTI neonatal, morbidade materna *near miss*, desconforto pós-parto, aleitamento materno, puerpério.

## INTRODUÇÃO

Desde o final dos anos 60 do século passado as taxas de cesariana vêm aumentando de forma sistemática tanto nos países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento (NOTZON *et al.*, 1994). Apesar da grande variação, uma comparação das taxas desta cirurgia em dezenove países industrializados da Europa, América do Norte e Pacífico apontou que em quase todos houve uma elevação consistente e que os valores das taxas parecem estar convergindo (NOTZON, 1990). Os autores notificam ainda que esta elevação sustentada das taxas de cesariana em países desenvolvidos combina com taxas comparáveis ou maiores em países menos desenvolvidos e apontam para a necessidade da comunidade médica avaliar esta elevação continuada deste indicador da atenção obstétrica (NOTZON, 1990).

Um dos motivos apresentados para justificar a elevação das taxas de cesariana tem sido uma mudança no perfil de risco das gestantes de tal forma que atualmente uma maior proporção de partos seria de alto risco. Entretanto estudos que buscaram avaliar a mudança do perfil de risco das gestantes não encontraram evidências para o aumento das taxas de cesariana. Declercq *et al.* mostraram que a elevação nas taxas de cesariana primária se relacionava menos com a mudança do perfil de risco da gestante do que com as mudanças nas práticas obstétricas (DECLERCQ *et al.*, 2006). E que as chances de uma mulher fazer uma cesariana primária sem pertencer a grupo de risco em 2001 nos EUA era 50% maiores do que as chances que as mulheres tinham em 1996 (DECLERCQ *et al.*, 2005).

O conceito de cesariana a pedido da mulher tem sido definido como aquela realizada em uma gestação única, a termo e sem intercorrências clínicas ou obstétricas. A escolha do tipo de parto pela mulher tem sido apontada na literatura médica como um fator que tem contribuído significativamente para o aumento das taxas de cesariana (MCCOURT *et al.*, 2007). Entretanto, a influência da solicitação da mulher para a realização de uma cesariana é desconhecida (GAMBLE *et al.*, 2007). Uma importante revisão da literatura (GAMBLE *et al.*, 2007) ) encontrou que nenhum estudo avaliou de forma sistemática as informações que as mulheres recebiam sobre a cesariana para tomar sua decisão. Os autores afirmam ainda que os estudos não discutiram adequadamente a influencia de fatores obstétricos e psicológicos relacionados com a opção pela cesariana. Diversos fatores potencialmente influenciadores da opinião materna tais como se o obstetra recomendou o parto vaginal, o acesso da mulher a cuidado por *midwives* ou enfermeiras obstetras, a qualidade do cuidado

e questões culturais foram pouco exploradas. Os autores discutem ainda que o contexto psicossocial do cuidado obstétrico revela um desequilíbrio de poder que favorece os médicos e que a interpretação de estudos sobre a decisão da mulher pela cesariana devem levar em conta de que forma o cuidado é oferecido, a interação entre as mulheres e os profissionais e o contexto do cuidado (GAMBLE *et al.*, 2007).

### **Cesariana e morbidade materna e neonatal**

Cada vez mais vem se demonstrando os riscos para a mulher associados à realização de uma cesariana. Em recente publicação de Villar *et al.* (VILLAR *et al.*, 2006), sobre um inquérito realizado em oito países das Américas os autores encontraram que as taxas de cesariana estavam associadas positivamente com o uso de antibiótico no pós-parto, morbidade materna severa e mortalidade, mesmo após ajuste para os fatores de confusão. Outro estudo prospectivo também demonstrou maior frequência de morbidade para as mulheres que optam por cesariana eletiva, quando comparado ao parto vaginal para os seguintes eventos: mortalidade, internação em terapia intensiva, hemotransfusão, histerectomia, tempo de internação e antibioticoterapia. (VILLAR *et al.*, 2007)

Uma das maiores preocupações associadas com a cesariana é o seu impacto potencial na saúde reprodutiva futura da mulher. A cesariana é um fator de risco bem estabelecido para o desenvolvimento subsequente de uma placentação anormal (LEE e D'ALTON, 2008). Os resultados da análise da base de dados da Universidade de Chicago com 64.359 partos registrados, no período de 20 anos (1982 – 2002), mostrou que a elevação da prática de cesariana foi um dos fatores associados ao aumento da razão de placenta prévia de 1:2500 para 1:533. ((WU *et al.*, 2005).

Outros estudos avaliando os riscos maternos associados à cesariana têm apontado uma maior prevalência de febre no puerpério (SIMOES *et al.*, 2005) maior risco de ruptura uterina, hemorragia pós-parto, remoção manual de placenta, infecção e admissão em UTI após uma primeira gestação que tenha terminado com uma cesariana (TAYLOR *et al.*, 2005).

Na Grécia os autores demonstraram que a incidência de histerectomia era de 1 em 2.526 partos vaginais e 1 em 267 cesarianas. As cirurgias decorrentes de hemorragia

massiva pós-parto tiveram como patologias de base mais comuns a placenta acreta (51,1%) e placenta prévia (26,7%) (DASKALAKIS *et al.*, 2007).

A cesariana também parece estar associada a um conjunto de efeitos adversos no recém-nascido, dentre eles: aumento da mortalidade neonatal (VILLAR *et al.*, 2007), da taxa de nascimento pré-termo intermediário (32-33 sem) e tardio (34-36 sem) e uso de ventilação mecânica em recém-nascidos de gestações a termo e de baixo risco (MACDORMAN *et al.*, 2006; 2008). Entretanto, parece reduzir a mortalidade dentre os nascidos extremamente pré-termo (MALLOY, 2009).

Hansen *et al.* estudando a coorte de Aarhus – que contém dados de 34.458 nascimentos, excluídas as malformações congênitas, entre 1998 a 2006, na Dinamarca –, avaliaram a morbidade respiratória (taquipnéia respiratória, síndrome de insuficiência respiratória, hipertensão pulmonar persistente), a necessidade de oxigênio por mais de dois dias, a ventilação mecânica e o uso de oxigênio nasal por pressão positiva nos recém-natos de cesáreas eletivas. Os resultados indicaram que os nascidos de cesárea eletiva, quando comparados com os nascidos de parto vaginal, apresentaram risco mais elevado de morbidade respiratória. O risco aumentava à medida que diminuía a idade gestacional: com 37 semanas, o risco era 3,9 vezes maior; com 38 semanas o risco era 3 vezes maior; com 39 semanas, o risco era 1,9 vezes maior. O mesmo padrão foi encontrado para morbidade respiratória grave, sendo que o risco foi cinco vezes maior para os recém-nascidos de 37 semanas de gestação. Os resultados sugerem que o trabalho de parto tem uma função na maturação pulmonar da criança (HANSEN *et al.*, 2008).

Um estudo transversal acerca da admissão de recém-nascidos a termo em UTI Neonatais de nascimentos únicos de mulheres de baixo risco gestacional, entre 1999 a 2002, na Austrália, Tracy *et al.* identificaram que a taxa foi de 8,9% para primíparas e de 6,3% para múltíparas. Para as mulheres que fizeram uma cesárea eletiva, sem entrar em trabalho de parto, as taxas de internação na UTI foram de 15,4% para 37 semanas de gestação, 12,1% para 38 semanas de gestação e 5,1% para 39 semanas de gestação. Não houve diferença para a idade gestacional de 40 semanas e mais (TRACY *et al.*, 2007).

Tomashek *et al.* e Swamy *et al.* mostraram que os prejuízos para os recém-nascidos prematuros tardios (34 a 36 semanas gestacionais) não se limitam ao momento do nascimento, também se prolongam pela vida futura da criança, estabelecendo

desvantagens nos padrões de saúde em relação aos nascidos de parto vaginal (TOMASHEK *et al.*, 2007; SWAMY *et al.*, 2008).

Evidências recentes sugerem que o aumento da taxa de nascimentos pré-termo e de baixo peso ao nascer no Brasil teve como uma de suas causas o aumento da taxa de cesáreas e de indução do parto. Dados do estudo de coorte de Pelotas mostram que a prematuridade naquele município aumentou de 6,3% em 1982 para 11,4% em 1993 e 14,7% em 2004. A tendência de crescimento na última década também incluiu as mães dos grupos sociais mais favorecidos socialmente da cidade. Houve concomitante aumento de partos cesáreos (28, 31 e 45% do total de partos nos três acompanhamentos) e do uso de técnicas de indução medicamentosa dos partos, num cenário de medicalização excessiva (BARROS *et al.*, 2005). Os dados da coorte de Ribeirão Preto mostram também que a taxa de nascimentos pré-termo aumentou de 7,6% em 1978/79 para 13,6% em 1994 (SILVA *et al.*, 1998; BETTIOL *et al.*, 2000; SILVA *et al.*, 2004).

A tendência de crescimento na última década também incluiu as mães dos grupos sociais mais favorecidos socialmente da cidade. Houve concomitante aumento de partos cesáreos (28, 31 e 45% do total de partos nos três acompanhamentos) e do uso de técnicas de indução medicamentosa dos partos, num cenário de medicalização excessiva (BARROS *et al.*, 2008). Os dados da coorte de Ribeirão Preto mostraram que o aumento na taxa de nascimentos pré-termo esteve relacionado com o aumento das cesáreas (BETTIOL *et al.*, 2000). Cesárea eletiva em hospitais privados parece estar associada a aumento do baixo peso ao nascer em nascimentos a termo (MURTA *et al.*, 2006).

### **Conceituação de cesáreas desnecessárias**

Não é fácil definir o que é cesárea desnecessária. Uma primeira possibilidade seria utilizar uma taxa ideal de cesárea como parâmetro e considerar como desnecessária a diferença entre o número esperado assumido pelo parâmetro de referência e o ocorrido no grupo de estudo.

Francome *et al.* (1983) analisaram indicações médicas absolutas e concluíram que a taxa ideal se situa em torno de 7% (FRANCOME e SAVAGE, 1993). Pettiti analisou as indicações absolutas nos EUA e sugeriu o valor de 14%, salientando que são inadmissíveis taxas superiores a 20% (PETTITI, 1989). A Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1985

propôs como aceitáveis taxas entre 10 e 15%, sendo que essa proporção foi reiterada no estudo publicado em 2007, em que foram correlacionadas as taxas de cesárea de 126 países com as respectivas mortalidades materna e infantil (WHO, 1985). Para ambas as mortalidades, o valor mais baixo encontrava-se no intervalo entre 10 e 15% de taxa de cesariana, aumentando em ambas as direções (BETTRAN *et al.*, 2007).

Na medida em que a taxa de cesárea no Brasil em 2007 era de quase 50% dos partos, alcançando 80% no setor da saúde suplementar (Sinasc, SIH/SUS, 2007), fica evidente que muitos desses procedimentos cirúrgicos foram realizados sem indicação e, portanto, podem ser classificados como desnecessários.

Entretanto esta abordagem ecológica permite identificar que há muitas cesarianas sendo realizadas no país, sem a devida indicação, serve somente para aglomerados populacionais territorializados, mas não levam em conta as variações regionais e o grau de complexidade dos estabelecimentos hospitalares dentro do Sistema de Saúde. Embora indicativa de existência de procedimentos realizados desnecessariamente, não se presta à operacionalização para uma investigação como a que está sendo proposta.

Identificar individualmente, caso a caso, qual a cesariana que possa ter sido realizada sem necessidade é uma difícil tarefa para este estudo. Não é simples classificar um procedimento médico como necessário ou desnecessário, em parte porque neste conceito está implícita uma avaliação de assistência adequada ou inadequada e isto depende dos critérios de quem avalia (DONABEDIAN, 1982b; a).

Brook comenta que quando foi solicitada a avaliação de condutas de profissionais em prontuários médicos, foi fornecida a seguinte definição: "assistência adequada inclui todas as intervenções que terão efeito significativo em resultados finais e exclui aquelas intervenções passíveis de não produzir nenhum benefício para o paciente e que sejam claramente prejudiciais, envolvendo risco definitivo ao bem-estar do paciente (BROOK, 1973).

Como já descrito, a cesariana é um procedimento cirúrgico que reconhecidamente apresenta riscos para a saúde da gestante e do concepto. Seu uso deve ser criterioso e, caso o motivo para o procedimento cirúrgico não contemple as indicações maternas ou fetais, há que se convir que esse procedimento poderá ser classificado na proposta das intervenções de exclusão de Brook.

Alguns trabalhos propuseram a redução nas taxas de cesariana adotando a estratégia de solicitar uma segunda opinião de colega (MYERS e GLEICHER, 1988; 1993; VENTURA, 1998; ALTHABE *et al.*, 2004; PORTER e BHATTACHARYA, 2004). Este fato por si só permite vislumbrar a grande possibilidade de ocorrência de erro de mensuração ao adotar o procedimento individual como unidade de análise.

Robson propôs em 2001 uma categorização epidemiológica das indicações de cesáreas que se presta ao monitoramento dessas indicações, combinando variáveis como: paridade, cesárea prévia (múltiplas), gestação (única ou gemelar), idade gestacional, tipo de apresentação, trabalho de parto (espontâneo ou induzido), decisão da cesárea (anterior ou durante o trabalho de parto) (ROBSON, 2001).

A partir daí construiu dez categorias mutuamente exclusivas que se prestam à identificação de cesarianas desnecessárias por grupo de indicações e apresenta as taxas de cesáreas esperadas para cada estrato, conforme o Quadro 1 apresentado a seguir:



**Quadro 1 - Taxas esperadas de parto cesáreo segundo as categorias de Robson**

<b>Categorias de Robson</b>	<b>Taxa de Cesárea esperada</b>
1-Nulípara, gestação única, cefálica, > 37 semanas, em trabalho de parto espontâneo	7,9
2-Nulípara, gestação única, cefálica, > 37 semanas, com indução ou cesariana anterior ao trabalho de parto	31,2
3-Multípara, (excluindo cesariana anterior) gestação única, cefálica, > 37 semanas, em trabalho de parto espontâneo	1,3
4-Multípara, (excluindo cesariana anterior) gestação única, cefálica, > 37 semanas, com indução ou cesariana anterior ao trabalho de parto	13,6
5-Com cesárea anterior, gestação única, cefálica, > 37 semanas	64,0
6-Todos partos pélvicos em nulíparas	92,3
7-Todos partos pélvicos em múltiparas (incluindo cesariana anterior)	66,7
8-Todas as gestações múltiplas (incluindo cesariana anterior)	63,6
9-Todas as outras apresentações anormais (incluindo cesariana anterior)	100
10-Todas as gestações únicas, cefálicas, < 36 semanas (incluindo cesariana anterior)	27,2
<b>Total</b>	<b>18,1</b>

Um teste piloto desse sistema já foi realizado em três hospitais de São Paulo (sendo dois privados e um público). Para a realização da presente investigação, estas variáveis, possíveis de serem localizadas nos prontuários e complementadas pela entrevista com a puérpera, farão parte do elenco das perguntas dos questionários com a mãe e da coleta de dados dos prontuários. As cesarianas serão identificadas por grupo de indicações e

posteriormente classificadas como desnecessárias, subtraindo a taxa de ocorrência da taxa esperada para cada grupo, segundo a recomendação de Robson.

Assim, este trabalho pretende estimar a magnitude de cesáreas desnecessárias na amostra do estudo, mas não pretende classificar cada cesárea individualmente como tendo sido necessária ou desnecessária, nem tampouco utilizar este critério quando a análise dos dados priorizar a abordagem individual.

Diante da impossibilidade de se identificar, em nível individual, uma cesárea como desnecessária, propõe-se comparar os desfechos ocorridos em mulheres de baixo risco e seus recém-natos (grupos 1 e 3 de Robson) que foram submetidas à cesariana com as que fizeram parto vaginal. Seria a maior aproximação possível ao conceito de cesárea desnecessária.

## **JUSTIFICATIVA**

No Brasil, são cerca de três milhões de nascimentos por ano, 46,6% via cesárea. Em 2007, no Sistema Público a taxa de cesárea foi de 35%, enquanto na Saúde Suplementar foi de 80% (taxas estimadas a partir do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - Sinasc e Sistema de Informação Hospitalar SIH/SUS). Quanto maior a população inserida no sistema de saúde suplementar, maior é o índice de cesárea. Muitos são os fatores que influenciam as taxas de cesárea, no Brasil: a localização geográfica de residência da mãe, as condições socioeconômicas da clientela, as fontes de financiamento dos serviços de saúde e o modelo vigente de atenção médica.

Entre 1994 e 2007 a taxa de cesarianas aumentou em 44,0% no país, em apenas 13 anos segundo dados do Sinasc (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). Infelizmente para uma estimativa das estatísticas de nascimento pré-termo no Brasil há problemas de confiabilidade nas informações advindas do Sinasc. Andrade, Szwarcwald e Castilho (ANDRADE *et al.*, 2008) analisando os dados do Sinasc de 2005, encontraram que o Brasil teria uma taxa de prematuridade de 6,6%, o que é muito baixo e discordante da encontrada em estudos epidemiológicos nacionais (BETTIOL *et al.*, 2000; LEAL *et al.*, 2004; BARROS *et al.*, 2008). É sabido que o Sinasc apresenta problemas de confiabilidade das informações e uma sub-notificação do peso ao nascer e da idade gestacional nas regiões Norte e Nordeste, e nas cidades de menor porte. Os dados deste estudo também mostraram um importante

paradoxo: outros indicadores de acesso a serviços de saúde, como o número de consultas pré-natais e atenção hospitalar ao parto, são melhores onde a prematuridade é maior. Além disso, a forma como a idade gestacional está categorizada no Sinasc não permite abordar a prematuridade tardia, entre 34 e 36 semanas de gestação.

Como já mostrado, os dados das coortes perinatais indicam que a taxa de nascimentos pré-termo no Brasil também apresentou um grande crescimento, superior a 130% em Pelotas, no intervalo de 22 anos (1982-2004) (BARROS *et al.*, 2008).

Por outro lado, a hipótese do aumento das cesáreas por “demanda” das mulheres não pôde ser confirmada em estudos já realizados no Brasil (DIAS *et al.*, 2008). Uma investigação conduzida em puérperas em dois estabelecimentos o Sistema de Saúde Suplementar na Região Metropolitana do Rio de Janeiro encontrou que mais de 70% das gestantes que eram multíparas e 80% das primíparas, no início da gestação, desejavam ter um parto normal. Entretanto, ao chegarem à maternidade, no momento do parto, apenas 30% delas ainda mantinha o desejo e, ao final, apenas 10% fizeram parto vaginal. Uma parte dos motivos referidos pelas mulheres para a realização da cesárea não coincidiam com o que estava escrito no prontuário, nem com os resultados perinatais observados (DIAS *et al.*, 2008). Resultados semelhantes foram obtidos em São Luis (SILVA, LAMY-FILHO *et al.*, 2001). Potter *et al.* encontraram preferência em torno de 70-80% pelo parto vaginal, em mulheres acompanhadas no pré-natal, tanto no serviço público como no privado. (POTTER *et al.*, 2001) Apesar da preferência, as mulheres no serviço privado tiveram mais do que o dobro de cesarianas que as do serviço público, principalmente às custas de cirurgias eletivas e/ou decididas nas primeiras horas após a admissão hospitalar. A mudança do tipo de parto, em relação à preferência anterior, parece moldada pela conduta intervencionista do médico (HOPKINS, 2000) No caso das cesarianas decididas após a internação, já foi descrita na literatura uma entidade clínica - "cesariana eletiva intraparto" - na qual o perfil do médico assistente é o principal determinante da decisão pelo parto cesáreo antes do surgimento de uma indicação obstétrica consistente (KALISH *et al.*, 2004).

Em relação às mulheres que preferem partos cesáreos, observa-se que são mais comumente de nível socioeconômico elevado, de cor branca, têm maior escolaridade e realizam mais consultas de pré-natal (GOMES *et al.*, 1999; FREITAS *et al.*, 2005; LEAL *et al.*, 2005). Independente do nível socioeconômico, a demanda por cesariana parece se basear

na crença de que a qualidade do atendimento obstétrico está fortemente associado à tecnologia utilizada no parto operatório (BEHAGUE *et al.*, 2002).

Um estudo realizado em Belo Horizonte, São Paulo, Porto Alegre e Natal em mulheres clientes dos setores público e privado de saúde, encontraram que muito freqüentemente as cesáreas eram agendadas por razões médicas pouco justificáveis e em mulheres que haviam declarado preferência por parto vaginal (DIAS *et al.*, 2008; POTTER *et al.*, 2008).

Buccolini *et al.* analisaram a influência do tipo de parto no aleitamento materno na primeira hora de vida do recém-nascido e encontraram que 22,4% das mães com parto normal iniciaram o aleitamento materno, enquanto apenas 5,8% das mães com parto cesariano (BOCCOLINI *et al.*, 2008)

Estudos nacionais sobre desconforto e dor pós-parto cesáreo não foram encontrados na revisão da literatura feita pela equipe de pesquisa.

Assim, justifica-se a realização de um estudo de abrangência nacional para conhecer os motivos que levam as gestantes a se submeterem ao parto cesariano, a real magnitude da prematuridade no país, com destaque para a prematuridade tardia, bem como descrever as conseqüências imediatas no pós-parto, sobre a saúde da puérpera e do recém-nascido. Pretende-se ainda entrevistar as mães para avaliar as repercussões sobre a saúde delas e dos seus conceptos 45 a 60 dias após o parto.

## **OBJETIVOS:**

### **Geral**

Conhecer os determinantes, a magnitude e efeitos adversos decorrentes da cesariana desnecessária no Brasil.

### **Específicos**

a) Estimar a prevalência de partos cesáreos realizados em instituições públicas e privadas do Sistema de Saúde, segundo o nível de complexidade da instituição e localização (capital, interior);

- b) Descrever as características das clientela destas instituições (idade, nível sócio-econômico, escolaridade, história reprodutiva, cesáreas anteriores, consultas pré-natais, etc.), bem como a motivação para a opção pelo tipo de parto;
- c) Descrever as complicações médicas imediatas por tipo de parto nas puérperas, incluindo morbidade materna *near miss*, infecção, avaliação de desconforto pós-parto, dor e desempenho na prática do aleitamento materno;
- d) Descrever as complicações imediatas por tipo de parto nos recém-nascidos, tais como: prematuridade, baixo peso ao nascer, uso de UTI neonatal, problemas respiratórios de recém-nato, outras morbidades e óbito neonatal precoce;
- e) Descrever as complicações por tipo de parto nas puérperas e nos recém-nascidos durante o período do puerpério;
- f) Estimar as associações entre o tipo de parto e os resultados obstétricos e perinatais, controlando por variáveis intervenientes.
- h) Desenvolver o conceito de morbidade neonatal *near miss* a partir da adaptação do indicador de morbidade maternal *near miss* para o contexto neonatal;
- i) Estimar erros na determinação da idade gestacional pela DUM, calculando a sensibilidade, especificidade e valores preditivos positivo e negativo da estimativa da idade gestacional a partir da data da última menstruação com a estimativa obtida por ultrassonografia gestacional.

## **METODOLOGIA**

### **Desenho e População do Estudo:**

Será realizado um estudo seccional multicêntrico nacional de base hospitalar seguido de um acompanhamento das puérperas a serem entrevistadas 45 a 60 dias após o parto. Serão elegíveis todas as instituições de saúde que tenham registrado 500 partos/ano ou mais (tomando como referência o Sinasc, 2007) e, dentro dos estabelecimentos, as puérperas hospitalizadas por motivo de parto e seus conceptos. Os critérios para inclusão no estudo serão: puérperas que tenham como produtos da concepção recém-nascidos com 22 semanas gestacionais ou mais e/ou mais de 500g de peso ao nascer.

## **Plano Amostral e Tamanho da Amostra**

A amostra probabilística do estudo será feita em dois estágios, o primeiro corresponderá aos estabelecimentos de saúde e o segundo as puérperas e seus conceptos.

Para a seleção dos estabelecimentos de saúde foi utilizada a lista de todos os estabelecimentos de saúde registrados no Sinasc em 2007. Em seguida calculou-se a proporção de partos realizados pelo Sistema Público de Saúde por estabelecimento. A partir da seleção do procedimento “parto” do SIH/SUS obteve-se o número de partos ocorridos no SUS. A diferença entre este número e o total de nascimentos vivos do Sinasc foi considerada como o número de parto ocorrido no sistema privado, mesmo que o estabelecimento atendesse simultaneamente ao SUS e à Saúde Suplementar.

As instituições elegíveis compreenderam aquelas que realizaram 500 ou mais partos (Sinasc, 2007), o que correspondeu a 1.394 dos 3.961 estabelecimentos do país, responsáveis por 78,6% dos 2.851.572 nascimentos vivos em 2007.

O estudo parte do pressuposto que há variações na ocorrência de partos cesáreos por tipo dos estabelecimentos de saúde, segundo a sua localização geográfica, características da clientela e nível de complexidade da atenção prestada à gestante e ao recém - nascido. Dessa forma a amostra foi estratificada por Grande Região Geográfica (Norte, Nordeste Centro-Oeste, Sudeste e Sul), por localização do município (Capital e Interior), pelo nível da complexidade (presença ou não de UTI neonatal) e por tipo predominante de clientela (SUS e Saúde Suplementar). Os estabelecimentos de saúde foram classificados segundo a diferença total de partos registrados no Sinasc e de procedimento “parto” no SIH/SUS. Foi considerada clientela predominantemente SUS quando o quantitativo do SIH/SUS representava mais de 50% dos partos do Sinasc e, Suplementar quando esse valor correspondia a 50% ou menos dos partos.

Assim, foram compostos 40 estratos amostrais, incluindo todos os Estados da Federação, exceto o Amapá. Em cada uma das cinco macro- regiões foram selecionados estabelecimentos de saúde segundo os critérios já explicitados, gerando oito sub-estratos: Capital/ Interior, Público/Privado, com/sem UTI neonatal.

O tamanho da amostra em cada estrato foi calculado com base em desfechos adversos da ordem de 1%, ao nível de significância de 5%, e para detectar diferenças de 3%, com poder do teste de 80%, a amostra mínima por estrato foi de 445 puérperas. Devido ao

fato da amostragem ser por conglomerados, usou-se um efeito de desenho de 1,35, chegando-se a um tamanho de amostra de 600 puérperas.

Em cada sub-estrato seis estabelecimentos foram sorteados. Como a seleção dos estabelecimentos teve uma probabilidade proporcional ao tamanho, cada estabelecimento dentro de cada estrato teve o mesmo tamanho amostral, igual a 100 puérperas. Quando o número de estabelecimentos elegíveis dentro de cada estrato era menor ou igual a seis, o tamanho mínimo de amostra, de 600, foi dividido entre os estabelecimentos desse estrato. Por exemplo, quando um estrato só tinha dois estabelecimentos elegíveis, cada um teve uma amostra de 300 puérperas.

Nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste o sub-estrato Interior Privado com UTI neonatal não pode ser formado pela ausência desta categoria de estabelecimento de saúde. Em sete sub-estratos houve menos que seis estabelecimentos elegíveis, sendo assim, o primeiro estágio foi composto por 207 estabelecimentos distribuídos em 37 estratos.

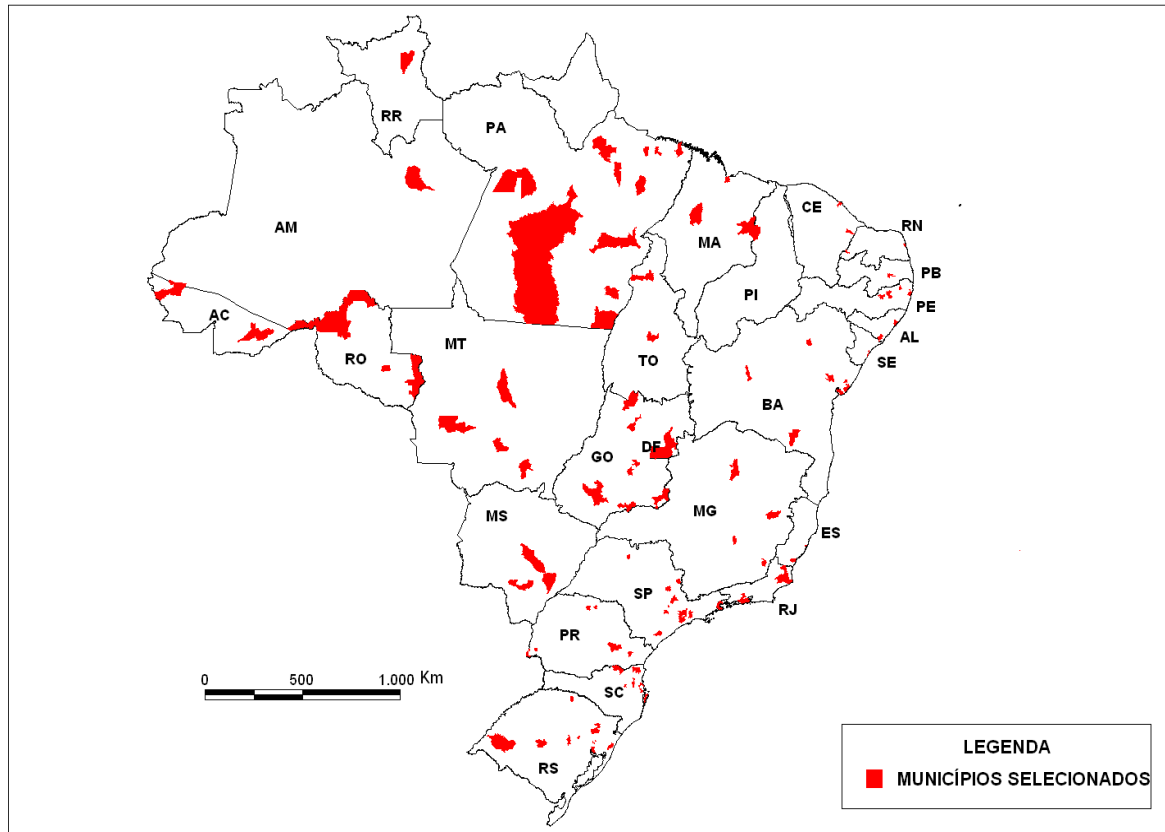
Por fim, o número de pares de puérperas e seus conceitos amostrado será de 22.200, distribuídos por 118 municípios do país, estando 26 deles nas capitais e 92 no interior, como pode ser visto no Quadro 2 e Mapa 1. No Anexo 1 apresenta-se um quadro detalhado da amostra com identificação dos municípios selecionados.

**Quadro 2 - Estratos amostrais dos estabelecimentos de saúde segundo macrorregiões geográficas e número de puérperas. Brasil, 2007**

Região	Localização	Esfera Administrativa	UTI	Nº de Puérperas a serem entrevistadas
NORTE	CAPITAL	PRIVADO	SEM UTI	600
			COM UTI	600
		SUS	COM UTI	600
			SEM UTI	600
	INTERIOR	PRIVADO	COM UTI	Estrato não existente
			SEM UTI	600
		SUS	COM UTI	600
			SEM UTI	600
<b>TOTAL NORTE</b>				<b>4200</b>
NORDESTE	CAPITAL	PRIVADO	COM UTI	600
			SEM UTI	600
		SUS	COM UTI	600
			SEM UTI	600
	INTERIOR	PRIVADO	COM UTI	Estrato não existente
			SEM UTI	600
		SUS	COM UTI	600
			SEM UTI	600
<b>TOTAL NORDESTE</b>				<b>4200</b>
SUDESTE	CAPITAL	PRIVADO	COM UTI	600
			SEM UTI	600
		SUS	COM UTI	600
			SEM UTI	600
	INTERIOR	PRIVADO	COM UTI	600
			SEM UTI	600
		SUS	COM UTI	600
			SEM UTI	600
<b>TOTAL SUDESTE</b>				<b>4800</b>
SUL	CAPITAL	PRIVADO	COM UTI	600
			SEM UTI	600
		SUS	COM UTI	600
			SEM UTI	600
	INTERIOR	PRIVADO	COM UTI	600
			SEM UTI	600
		SUS	COM UTI	600
			SEM UTI	600
<b>TOTAL SUL</b>				<b>4800</b>
CENTRO-OESTE	CAPITAL	PRIVADO	COM UTI	600
			SEM UTI	600
		SUS	COM UTI	600
			SEM UTI	600
	INTERIOR	PRIVADO	COM UTI	Estrato não existente
			SEM UTI	600
		SUS	COM UTI	600
			SEM UTI	600
<b>TOTAL CENTRO-OESTE</b>				<b>4200</b>
<b>BRASIL</b>				<b>22200</b>



**Mapa 1 - Mapa do Brasil com os municípios selecionados pela amostra**



### **Sujeitos do estudo**

Participarão deste estudo todas as **mulheres** que forem admitidas nas maternidades selecionadas por ocasião da realização de parto e seus **conceptos** vivos ou mortos com peso ao nascer  $\geq 500\text{g}$  e/ou idade gestacional  $\geq 22$  semanas de gestação

### **Logística de Campo**

Em cada estabelecimento de saúde sorteado pela amostra o período do estudo será variável e de acordo com o número de partos por dia. Em cada um deles serão 100 pares de puérperas e concepto. A dinâmica do trabalho de campo compreende a inclusão de todas as puérperas elegíveis admitidas no estabelecimento selecionado, até completar o tamanho da amostra. A coleta de dados se estenderá pelos finais de semanas e feriados.

Estima-se que a duração da coleta de dados variará de uma semana a quatro meses, na dependência do número de partos/ano ocorridos no estabelecimento de saúde.

Excepcionalmente em treze deles, com 16 ou mais partos/dia, o período de coleta de dados poderia ser completado em até quatro dias, mas, nestes casos o período será estendido para, pelo menos, sete dias corridos, com vistas a incluir todos os dias da semana. Nestes estabelecimentos as puérperas serão sorteadas aleatoriamente, a partir de uma listagem de internação diária, que inclua partos diurnos e noturnos.

O número de entrevistadores por município variará de um a oito, também em consequência do número de unidades amostrais selecionadas e do volume de partos. Em municípios com muitas unidades amostradas os entrevistadores e supervisores poderão atuar em mais de uma unidade.

As mães e os recém-nascidos que forem transferidos da maternidade onde ocorreu o parto para um hospital de referência serão acompanhados pelo estudo.

A parceria com a Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS será decisiva para viabilizar a participação das unidades amostrais do Sistema de Saúde Suplementar neste estudo. A Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz já é um centro colaborador para realização de pesquisas junto a ANS e tem desenvolvido projetos em conjunto na área da atenção à Saúde da Mulher e da Criança.

Através desta parceria com a ANS a coordenação deste estudo pretende promover um amplo debate com entidades representativas de empresas operadoras de planos privados de assistência à saúde e hospitais privados, para detalhamento dos objetivos do estudo, solicitação de apoio e estabelecimento de termos de cooperação.

## **Desfechos a serem estudados e variáveis intervenientes**

Os desfechos deste estudo serão:

### **I - Para a gestante:**

- a) Tipo de parto;
- b) Cesárea desnecessária (critério de Robson);
- c) Desconforto pós-parto e dor;
- d) Desempenho na prática do aleitamento materno;
- e) Morbidade materna *near miss*;
- f) Infecção pós-parto.

### **II – Para o recém-nascido:**

- a) Prematuridade;
- b) Prematuridade tardia (34 a 36 semanas gestacionais);
- c) Baixo peso ao nascer;
- d) Uso de oxigênio após o nascimento;
- e) Uso de ventilação mecânica;
- f) Internação em UTI neonatal;
- g) Mortalidade neonatal (0-27 dias);
- h) Reinternação;
- i) Morbidade neonatal *near miss*.

Para caracterizar o risco materno e as indicações de cesariana optou-se por utilizar os critérios de Robson, conforme já apresentado. As categorias 1 e 3 de Robson, que identificam gestantes de baixo risco serão consideradas como parâmetro para definição de cesárea desnecessária. Este será um evento muito freqüente na amostra do estudo.

Quanto à freqüência de queixa pela puérpera de desconforto pós-parto e dor, não foram parâmetros populacionais na literatura revisada.

Para a prática do aleitamento materno, estima-se que seja muito freqüente, sendo o principal problema o início tardio na gestante submetida à cesariana, como já mostrado.

A definição de morbidade materna *near miss* refere-se a um evento mórbido que quase levou a mulher ao óbito e que se correlaciona com uma complicação decorrente da gravidez e do parto, em até 42 dias após o término da gestação (SAY *et al.*, 2009).

Na revisão sistemática publicada pela Organização Mundial da Saúde em 2004, a prevalência de *near miss* variou amplamente, de 0,8 a 8,2% segundo o critério de definição utilizado (SAY *et al.*, 2004).

O conceito de prematuridade do recém-nato depende da definição correta sobre a idade gestacional. Para caracterização da idade gestacional no momento do parto serão utilizados quatro critérios: 1- a data da última menstruação (DUM); 2- ultrasonografia; 3- avaliação obstétrica; 4- avaliação pediátrica.

A idade gestacional se refere à duração da gestação após o primeiro dia do último período menstrual (DUM) e é expresso em semanas e dias. Basear a idade gestacional na DUM tende a resultar em uma superestimação da duração da gravidez (WILCOX *et al.*, 1993). Como fator complicador de 10 a 45% das gestantes não conseguem informar a DUM e 18% das mulheres com certeza da DUM tem diferenças significativas entre a idade gestacional pela data da última menstruação e a ultrasonografia (GEIRSSON e BUSBY-EARLE, 1991).

O exame clínico do obstetra também pode ser utilizado para estimar a idade da gestação. O tamanho do útero pode ser avaliado pelo exame pélvico ou pela palpação abdominal. A avaliação do tamanho pode estar alterada na presença de gestação múltipla, miomatose ou mesmo pela bexiga cheia. A medida com fita métrica da altura do fundo uterino desde a sínfise púbica pode ser útil até 28-30 semanas de gestação período após o qual se torna pouco acurado para datar a gestação (MONGELLI e GARDOSI, 2009).

A introdução da ultrasonografia no início dos anos 1970 levou a uma importante melhoria na avaliação da anatomia do feto e da placenta assim como do seu crescimento. Precocemente, até a sexta semana gestacional, quando as estruturas fetais ainda não podem ser identificadas dentro do saco gestacional a idade gestacional pode ser avaliada pela medida do seu diâmetro. Entretanto a idade gestacional no primeiro trimestre é calculada através da medida do comprimento cabeça-nádega. A correlação entre esta medida e a idade gestacional é excelente até aproximadamente 12 semanas de amenorréia (a estimativa tem 95% de intervalo de confiança  $\pm$  6 dias). A biometria fetal no segundo trimestre tem também

uma acurácia aceitável na estimativa da idade gestacional entre 12 a 22 semanas de amenorréia (WESTERWAY et al., 2000).

O método do Capurro é determinado utilizando-se características somáticas ou características somáticas associadas às neurológicas do recém-nato. O cálculo é feito em dias, através da soma de uma constante “K” aos valores encontrados de cinco sinais somáticos (K=204 dias). O outro modo seria somar a constante “K” aos sinais somáticos e dois sinais neurológicos encontrados (K=200 dias). As variáveis somáticas incluem a textura da pele, forma da orelha, glândula mamária, pregas plantares e formação do mamilo. Os sinais neurológicos são: o sinal do cachecol e posição da cabeça ao levantar (CAPURRO et al., 1978).

A definição da idade gestacional dos recém-nascidos deste estudo será dada por um algoritmo que considere, por ordem de preferência: 1- ultrassonografia entre 7 e 12 semanas de amenorréia; 2- ultrassonografia em qualquer outro período do primeiro trimestre; 3 - ultrassonografia entre 12 a 22 semanas de amenorréia; 4- DUM; 5- avaliação obstétrica; 6- avaliação pediátrica do recém-nascido.

Não se tem estimativa precisa da taxa de nascimento pré-termo no Brasil, mas os valores variam entre 6,6% encontrados no Sinasc e 14,7% em Pelotas (BARROS et al., 2005; ANDRADE et al., 2008).

A prevalência de prematuridade tardia (34 a 36 semanas gestacionais) aumentou de 5,2% em 1982 para 11,2% em 2004, na coorte de Pelotas e corresponde a mais de 70% da prematuridade total.

O baixo peso ao nascer no Brasil também não tem prevalência conhecida porque os dados do Sinasc tem baixa confiabilidade (SILVA, RIBEIRO et al., 2001; ANDRADE et al., 2008). Em Pelotas, no período de 1982 a 2004 variou pouco, de 9 para 10% (BARROS et al., 2008).

Quanto aos procedimentos hospitalares, o estudo de Kramer et al. encontraram que o uso de oxigênio após o nascimento foi de 6% nos recém-nascidos e a internação em UTI neonatal foi de 22% nos prematuros tardios (KRAMER et al., 2000). No estudo de Kitsommart et al., no Canadá, a proporção de hipoglicemia no recém-nato pré-termo tardio foi de 32,5% (KITSOMMART et al., 2009). Dado que no Brasil os pré-termos tardios correspondem a mais de 70% da prematuridade e, considerando-se uma prematuridade média de 10%, teríamos 3,3% de recém-nascidos com hipoglicemia no total de nascimentos.

Supõe-se que as proporções destes eventos no Brasil sejam superiores às descritas para os Estados Unidos e o Canadá.

A taxa de mortalidade neonatal no Brasil em 2006 foi de 13,9 por mil nascidos vivos e estima-se que a taxa de morbidade neonatal near miss seja quatro vezes superior (AVENANT, 2009), portanto, em torno de 56 por mil nascidos vivos.

Como o tamanho da amostra deste estudo, em cada estrato, foi calculada com base em desfechos adversos da ordem de 1%, ao nível de significância de 5%, e para detectar diferenças de 3%, com poder do teste de 80%, todos os eventos com magnitude superior a 1% poderão ser analisados, em cada Grande Região Geográfica. Para os eventos mais raros ainda se tem o recurso da análise apenas para o nível nacional.

### **Variáveis intervenientes**

Serão consideradas:

**Classe social** - A (mais alto), B, C, D e E (mais baixo). De acordo com a classificação de classe social da Associação Nacional de Empresas de Pesquisa - ANEP;

**Escolaridade** (em anos de estudo);

**Raça** (segundo as categorias utilizadas pelo IBGE no Censo Demográfico);

**Antropometria informada** – Peso e altura pré-gestacional;

**Hábitos maternos** – alimentares, consumo de bebidas alcoólicas, hábito de fumar antes e durante a gestação e uso drogas ilícitas;

**História obstétrica, cuidados pré-natais e doenças ocorridas durante a gestação** - realização ou não de pré-natal, último mês em que fez pré-natal, número de consultas no pré-natal, calculo do Índice de Kotelchuck (Leal et al 2004), ocorrência de hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, anemia, diabetes gestacional, infecção urinária e outras infecções durante a gravidez, paridade, filhos prematuros anteriores.

**Condição do Pré-parto e parto** - indução do parto, tipo de apresentação no parto, partos múltiplos, malformações congênitas.

### **Características Gerais dos Questionários**

Serão elaborados três questionários. O primeiro deverá ser aplicado a puérpera, após, pelo menos, 6 horas depois do parto. Será composto por variáveis de identificação materna, escolaridade e renda, condições de moradia, antecedentes obstétricos, dados antropométricos maternos, informações sobre a gestação em questão, assistência pré-natal, história obstétrica, enfermidades durante a gestação e uso de medicamentos durante a gestação, trabalho de parto e avaliação da assistência prestada a ela e ao recém-nascido (anexo 3). Na oportunidade os cartões de pré-natal das gestantes serão fotocopiados ou escaneados.

O segundo questionário será preenchido com base em dados disponíveis no prontuário médico: assistência pré-natal, admissão hospitalar, pré-parto, e parto, medicamentos e intervenções realizadas e evolução:

a) da puérpera (tipo de parto, dilatação no momento da admissão, trabalho de parto espontâneo ou induzido, uso de analgesia e anestesia no trabalho de parto, complicações imediatas da anestesia, uso de partograma, uso de ocitocina, CTG -cardiotocografia- na admissão e no trabalho de parto, amniotomia e o momento em que foi realizada, episiotomia, realização de manobra de Kristeller e morbidade materna);

b) do recém-nascido (apgar, peso ao nascer, cuidados imediatos pós-nascimento, uso de oxigênio e de ventilação mecânica, membrana hialina, desconforto respiratório, hipoglicemia, admissão em UI/UTI neonatal); c) condições de alta ou óbito (causa) da mãe e do concepto.

Entre o 45º e 60º dia pós-parto será aplicado outro questionário à mãe, através de contato telefônico, para obter informações sobre a evolução:

a) da mãe: tempo de permanência no hospital, reinternação, infecção de parede, infecção da episiotomia, mastite, infecção urinária, desconforto materno, stress pós-traumático, dor pós-parto e reavaliação da motivação pela opção da cesariana;

b) do recém-nascido: aleitamento materno, morbidade, reinternação e óbito.

Para todos os questionários serão elaborados manuais de instrução com a descrição dos procedimentos padronizados que deverão ser seguidos e as alternativas para lidar com diferentes situações.

#### **Treinamento:**

A coordenação executiva participará dos treinamentos junto com os coordenadores locais visando garantir a padronização dos entrevistadores. A programação será estendida por sete dias consecutivos, com as seguintes atividades: descrição do estudo e seus objetivos, exposição da logística, leitura dos questionários e manuais de instrução, além de dinâmicas demonstrando como deve ser feita a aplicação dos questionários, e de obtenção de dados dos prontuários das puérperas selecionadas. O treinamento constará também da parte prática a ser realizada em estabelecimento de saúde elegível, mas não selecionado para o estudo.

#### **Estudo Piloto:**

Com a finalidade de verificar a logística do trabalho de campo e a adequação dos questionários em condições reais será realizado um estudo piloto, em pelo menos um município de cada uma das cinco macro-regiões brasileiras. Na oportunidade também serão testadas as máscaras eletrônicas para digitação dos dados e os programas de restrição e coerência das informações. Ao final do estudo piloto, ajustes serão realizados nos questionários da pesquisa.

#### **Controle de Qualidade:**

Para garantir a qualidade dos dados e assim minimizar erros sistemáticos ou aleatórios durante a sua coleta, serão adotados procedimentos padronizados. Serão elaborados manuais com descrições detalhadas dos procedimentos para seleção da população do estudo e coleta de dados. A coleta de dados será monitorada durante todo o estudo. Para identificar os estabelecimentos de saúde com maiores dificuldades para a realização da entrevista, a coordenação executiva elaborará instrumentos para o acompanhamento do trabalho de campo. Estes terão como objetivos: monitorar a evolução do trabalho de campo com calendário estabelecido; assegurar a manutenção das características da representatividade da amostra e, monitorar a taxa de participação das puérperas. As situações inesperadas serão analisadas conjuntamente entre os coordenadores, para definir as intervenções necessárias. Os supervisores de campo replicarão os questionários e os prontuários preenchidos previamente, em uma amostra aleatória de 2,5% das mães entrevistadas.



**Coleta de dados:**

Antes de iniciar a coleta de dados o coordenador estadual e o supervisor de área visitarão o município selecionado com a responsabilidade de entregar uma carta da coordenação do projeto ao gestor municipal acompanhada de uma cópia resumida do projeto e do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Três termos de consentimento livre e esclarecido serão entregues: um para ser assinado pelo gestor aceitando a inclusão do município no estudo e os outros para dar ciência do que será entregue ao diretor do estabelecimento de saúde e as puérperas selecionadas do estudo. O supervisor é responsável por agendar uma visita ao estabelecimento de saúde selecionado para entregar uma cópia do projeto e do parecer do CEP, além de dois termos de consentimento livre e esclarecido: um para ser assinado pelo diretor da instituição e outro para dar ciência do que será entregue à puérpera. Nesta ocasião será aplicado um instrumento padronizado para conhecer a forma de organização da assistência ao parto e assim preparar o desenvolvimento do trabalho de campo. A equipe de campo permanecerá na instituição selecionada o tempo necessário para completar o número de puérperas amostrado. As puérperas que aceitarem participar serão entrevistadas no pós-parto imediato, em horários agendados. As informações dos prontuários serão resgatadas após o término da internação da puérpera e do recém – nascido.

Para a realização da entrevista por contato telefônico, entre o 45<sup>o</sup> e o 60<sup>o</sup> dia após o parto, será montada uma base de dados atualizada continuamente pelo supervisor de campo com informações pessoais das puérperas do estudo e dos dados necessários à sua localização: endereço, telefones fixos e móveis, residenciais, de trabalho da própria mãe ou de pessoa próxima. Além disso, constará de um espaço amplo para a descrição do resultado de cada contato telefônico. No caso da mulher não ser localizada por telefone, após várias tentativas em dias e horários diferentes, será agendada obrigatoriamente uma visita domiciliar pelo entrevistador.

**Revisão, codificação e digitação:**

Após o preenchimento cada instrumento passará por três etapas de revisão, sendo a primeira realizada pelo próprio entrevistador, seguida pelo supervisor de campo e por

último uma revisão que antecede a digitação. Todas as inconsistências encontradas durante as revisões serão esclarecidas, eventualmente, por meio de contato telefônico com a mãe e / ou com os profissionais do estabelecimento de saúde selecionado. As variáveis abertas serão codificadas, por profissionais previamente treinados. Serão criadas “máscaras” para a entrada e crítica dos dados pelo emprego do programa Access. A digitação dos questionários seguirá a estratégia de dupla entrada, independente por dois digitadores. Ao final das duas digitações, serão avaliadas a concordância e verificados os erros.

### **Análise estatística:**

Serão estimadas as prevalências e os respectivos intervalos de confiança para todos os desfechos deste estudo, levando-se em consideração a estratégia de amostra utilizada. A associação entre variáveis demográficas, socioeconômicas da puérpera, complicações obstétricas e neonatais serão investigadas em análises bivariadas, estratificadas e em modelos multivariados. Os testes estatísticos serão aplicados de acordo com a distribuição dos dados e homogeneidade das variâncias dos grupos a serem comparados. Em todas as análises será levado em conta o delineamento complexo de amostragem.

Para o desenvolvimento do indicador morbidade neonatal *near miss* será feita uma comparação dos recém-nascidos que morreram no período neonatal e aqueles que sobreviveram por meio de regressão logística. Serão estimados os odds ratios para se identificar situações muito associadas com alto risco de óbito. Pretende-se identificar situações preditoras de morte neonatal que possam compor o indicador de morbidade neonatal *near miss*. Este indicador então será usado para se avaliar se o parto cesáreo está associado a um aumento de morbidade neonatal *near miss*. As variáveis a serem utilizadas como possíveis preditoras de *near miss* serão: escore de Apgar menor que 7 no 5º minuto de vida, idade gestacional, baixo peso ao nascer, uso de ventilação mecânica, uso de oxigênio após o nascimento, ocorrência de morbidade respiratória no recém-nascido, hipoglicemia e outras.(AVENANT, 2009)

A regressão logística múltipla (RLM) e modelo de árvore de regressão classificatória (CART) serão utilizadas para predição. Para avaliação das suas capacidades discriminatória, serão calculados a sensibilidade, a especificidade, os valores preditivos positivo e negativo, e a taxa de classificação correta do modelo ou a acurácia dos diferentes modelos preditivos

de morbidade neonatal *near miss* para óbito neonatal. Os pontos de corte utilizados para cálculo da capacidade discriminatória serão selecionados, de forma a maximizar a sensibilidade e uma baixa taxa de erro classificatório. Da amostra original serão criados randomicamente dois grupos com aproximadamente o mesmo tamanho: um grupo para a criação do modelo e um grupo para validação do modelo criado. A habilidade dos modelos será observada através da análise da área sob a curva ROC ("Receiver Operator Characteristics").

Como há erros na avaliação da idade gestacional pela DUM(LYNCH e ZHANG, 2007) e a USG não estará disponível em muitos casos, quando o peso ao nascer for incompatível com a idade gestacional estimada a partir da data da última menstruação, ou seja, quando o peso ao nascer estiver acima do percentil 99 da curva canadense(KRAMER *et al.*, 2001), a idade gestacional será recodificada como ignorada. O mesmo procedimento será realizado para casos com idade gestacional implausível (menor que 20 ou mais de 45 semanas). Os casos de idade gestacional ignorada serão imputados em modelo de regressão com as seguintes variáveis preditoras: peso ao nascer, paridade, sexo do recém-nascido e escolaridade materna (LITTLE e RUBIN, 2002; SILVA *et al.*, 2005). Será realizado outro procedimento mais restrito de correção de erros na avaliação da idade gestacional pela data da última menstruação: recém-nascidos com peso de nascimento acima da moda mais ou menos metade da amplitude interquartil da distribuição de peso ao nascer para cada semana de idade gestacional serão excluídos, conforme método de Malloy (MALLOY, 2009). Modelos com idade gestacional corrigida e imputada por estes dois métodos serão comparados por meio de análise de sensibilidade para verificar se os resultados são os mesmos com métodos diferentes (ROTHMAN *et al.*, 2008).

A relação peso/idade gestacional será avaliada pela curva canadense. (KRAMER *et al.*, 2001) Recém-nascidos com peso abaixo do percentil 10 para a idade gestacional serão classificados com PIG (pequenos para a idade gestacional), do percentil ao percentil 90 serão classificados como AIG (adequados para a idade gestacional) e acima do percentil 90 serão classificados como GIG (grandes para a idade gestacional).

*Verificação da validade da data da última menstruação para avaliação da idade gestacional* - A validade da data da última menstruação para avaliação da idade gestacional será realizada comparando-a com a ultrassonografia gestacional, que será considerada como

padrão ouro para detecção de nascimento pré-termo. Serão avaliadas sensibilidade, especificidade e valores preditivos positivo e negativo da estimativa da idade gestacional a partir da data da última menstruação com a estimativa obtida por ultrassonografia gestacional (DIETZ *et al.*, 2007; HAGLUND, 2007).

### **Considerações Éticas:**

Este estudo será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz. Cada município selecionado terá três termos de consentimento livre e esclarecido: um para o gestor municipal, outro para os responsáveis pelos estabelecimentos de saúde e o terceiro para as puérperas selecionadas para participar do estudo ou seu responsável para as menores de idade. Antes de cada entrevista, a pesquisa será explicada detalhadamente e aqueles que concordarem em participar assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo 2).

### **EQUIPE TÉCNICA:**

A equipe executora da coleta de dados apresentará a seguinte composição: a) coordenação executiva; b) coordenadores regionais; c) coordenadores estaduais; d) supervisor de campo e d) entrevistador de campo.

A coordenação executiva é composta por um coordenador geral e coordenadores centrais. O coordenador geral é o idealizador do projeto e responsável pela integração da equipe, pelo andamento do projeto, pela relação com os órgãos de fomento e pelo gerenciamento financeiro do projeto, compartilhadamente com os coordenadores centrais.

A coordenação central será formada por sete pesquisadores brasileiros e um estrangeiro do Departamento de Ciências da Saúde Pública da King's College London School of Medicine que terão como responsabilidades: elaborar os questionários e manuais de instrução dos instrumentos de campo; definir a logística do estudo (estratégias para o treinamento e padronização dos processos de coleta de dados, definição do fluxo de informações e controle da coleta de dados); organizar o trabalho de campo; fazer os contatos institucionais em nível nacional; compartilhar com o coordenador geral o gerenciamento financeiro do projeto.

Os coordenadores regionais, em número de dois para cada macroregião geográfica, serão responsáveis por: identificar, selecionar, treinar e padronizar os coordenadores estaduais e as equipes de supervisores e entrevistadores; distribuir os questionários, recebê-los preenchidos, bem como enviá-los para a equipe central; encaminhar os pedidos de pagamento, passagens e diárias da sua região para a coordenação central, em parceria com os coordenadores estaduais.

Os coordenadores estaduais, um para cada estado da Federação, serão responsáveis por: fazer contato com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde; informar sobre os objetivos do estudo e o início da investigação; contatar os diretores dos estabelecimentos de saúde selecionados para o estudo com vistas a solicitar autorização para realização da pesquisa; organizar a realização do trabalho de campo em cada estabelecimento; divulgar o estudo na mídia local; controlar o desempenho dos supervisores de campo; solicitar e controlar o pagamento dos entrevistadores, passagens e diárias necessárias para a realização do trabalho de campo à coordenação regional.

Os supervisores serão responsáveis por: distribuir e receber diariamente os questionários e equipamentos dos entrevistadores; organizar o deslocamento da equipe de campo para os municípios; monitorar o desempenho dos entrevistadores e da qualidade dos dados coletados; revisar os questionários; reaplicar os questionários em uma sub-amostra.

Os entrevistadores serão responsáveis por: aplicar os questionários e fazer a revisão dos mesmos diariamente, antes da entrega ao supervisor, para identificar incoerências e/ou incompletudes de informação; realizar o contato telefônico com as puérperas entre o 45º e o 60º dia após o parto para a segunda entrevista. Todos os entrevistadores deverão ser estudantes universitários ou profissionais das áreas de saúde ou humanas.

#### **RESULTADOS ESPERADOS:**

Estimar a magnitude da cesariana desnecessária no Brasil;

Estimar a prevalência da prematuridade e do Baixo Peso ao Nascer para toda a população brasileira e para cada Grande Região Geográfica do país;

Estimar a incidência de complicações médicas imediatas ao parto cesáreo para a puérpera, tais como dor, desconforto e interferência no aleitamento materno;

Estimar a incidência de complicações médicas imediatas ao parto cesáreo para o recém-nascido, tais como prematuridade, uso de UTI neonatal, problemas respiratórios e outras morbidades;

Estimar a incidência de complicações médicas até 28 dias de vida para o recém-nascido e até 45 dias pós-parto para as puérperas;

Avaliar o perfil de risco para complicações médicas imediatas e mediatas para puérperas e recém-nascidos por Grande Região Geográfica do país;

Disponer de uma base de dados para estimar a associação entre prematuridade e baixo peso ao nascer segundo o tipo de parto e internações e óbitos futuros, através do relacionamento dos dados desta investigação com bases de dados secundários (SINASC, SIM e AIH);

Produzir 20 artigos científicos, orientar oito estudantes de Iniciação Científica, orientar 10 alunos de Mestrado seis de Doutorado;

Promover intercâmbio de conhecimentos entre Instituições de Ensino e Pesquisa do país e uma articulação entre o Ministério da Saúde, Secretarias Estaduais, Municipais, e Instituições de Ensino e Pesquisa na formulação de estratégias para redução das cesáreas e do nascimento pré-termo no Brasil.

## **IMPACTOS PREVISTOS NO PROJETO:**

### **Impacto Científico:**

Colaborar na formação de jovens pesquisadores oferecendo suporte para o desenvolvimento das teses e dissertações;

Despertar vocações científicas nos estudantes de graduação através do programa de Iniciação Científica;

Publicação de artigos em revistas conceituadas, fortalecer o desenvolvimento científico nacional e colaborando com a melhoria do desempenho do país neste setor;

Fortalecer a Pós-graduação brasileira no campo da Saúde Coletiva, contribuindo para um a melhoria continuada dos cursos;

Fortalecimento dos grupos de pesquisa do CNPq.

**Impacto Tecnológico:**

Fornecer subsídios para a implantação de um programa de redução de cesáreas.

**Impacto Econômico:**

Com o maior conhecimento dos riscos e fatores associados à cesárea, poderá ser proposto um programa de redução de cesáreas eletivas e desnecessárias, o que permitirá redução de custos hospitalares com a diminuição do tempo de internação hospitalar e dos custos com o uso de UTI neonatal.

**Impacto Ambiental:**

Um programa de redução da realização de cesáreas a ser proposto com base nos dados do projeto permitirá a redução do consumo de energia e matérias hospitalares, com impacto positivo no ambiente.

**Impacto Social:**

Considerando a participação de 118 municípios brasileiros neste estudo supõe-se que a presença da equipe de pesquisa com a apresentação dos questionários e o desenvolvimento do trabalho de campo chamará a atenção dos profissionais de saúde sobre o modelo de atenção ao parto vigente atualmente.

Espera-se que os resultados deste estudo possam trazer argumentos convincentes para o Ministério da Saúde, gestores estaduais, municipais, entidades profissionais e operadoras de planos saúde estabelecerem um pacto com vistas à redução do excesso de cesáreas e mudanças na prática obstétrica do país.

**MECANISMOS DE TRANSFERÊNCIA DE RESULTADOS:**

Os resultados do estudo serão disponibilizados para as comunidades científicas, de gestores do Sistema de Saúde, de profissionais de saúde, e para a população em geral, com particular ênfase nas mulheres em idade reprodutiva e suas famílias.

A divulgação científica será feita através de participação em congressos, desenvolvimento de teses e dissertações de alunos e publicação de artigos científicos. Os

resultados deverão estar disponíveis não apenas na forma impressa, mas principalmente em meio eletrônico, na página da Escola Nacional de Saúde Pública – Fiocruz, bem como os sítios eletrônicos dos diversos centros universitários e de pesquisa que compõem o grupo de pesquisa deste estudo. Em todos os meios de divulgação será expressamente citado o apoio das entidades/órgão apoiador, incluindo o MCT/CP-SAÚDE e do DECIT/SCTID/MS, por meio do CNPq.

Todas as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, bem como os estabelecimentos participantes deste estudo receberão, em meio impresso e eletrônico, os principais resultados da investigação, bem como um conjunto das referências bibliográficas que farão parte do projeto.

A coordenação do estudo pretende ainda solicitar apoio ao Ministério da Saúde e a ANS para realizar um seminário nacional, com a participação do Conselho Federal de Medicina – CFM, Conselho Federal de Enfermagem - COFEN, Associação Brasileira de Obstetras e Enfermeiras Obstetras – ABENFO, Sociedade Brasileira de Pediatria – SBP e da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia – Febrasgo. Será fundamental também a inclusão dos gestores estaduais, municipais e das operadoras dos planos de saúde.

Havendo disponibilidade de recursos será enviada uma carta de agradecimento às mães, constando também dos principais resultados encontrados na pesquisa da qual elas foram os sujeitos.

#### **EXECUÇÃO GERENCIAL DO PROJETO:**

A equipe de execução gerencial do projeto é coordenada por Maria do Carmo Leal, Pesquisadora Titular da Escola Nacional de Saúde Pública - Fiocruz, líder do grupo de pesquisa “Epidemiologia e Avaliação dos Serviços da Saúde Materno Infantil” do CNPq. Conta com mais sete pesquisadores nacionais e um do Reino Unido com formação em epidemiologia, obstétrica, perinatologia e enfermagem obstétrica das seguintes instituições: Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Instituto Fernandes Figueira e Escola Nacional de Saúde Pública da Fiocruz, Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS e da Florence



Nightingale School of Nursing and Midwifery do Reino Unido. Os coordenadores regionais são originários de várias instituições de pesquisa e serviço da saúde tais como a Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, Universidade Federal do Ceará, Universidade Estadual do Pará e Universidade de Brasília.

Alguns pesquisadores são também integrantes da Rede Nacional de Pesquisa Clínica – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Maranhão e Instituto Fernandes Figueira - Fiocruz e dois da Rede Nacional de Perinatologia – Universidade Federal do Ceará e Instituto Fernandes Figueira – Fiocruz.

A equipe tem experiência consolidada no desenvolvimento de inquéritos de saúde nacionais, estaduais e municipais. Realizou um estudo de grande porte no Município do Rio de Janeiro em 2000, envolvendo mais de 10.000 puérperas hospitalizadas pela ocasião do parto em 46 instituições de saúde públicas e privadas. Em 2008 concluiu uma pesquisa avaliativa sobre a assistência pré-natal a aos menores de seis meses de idade em uma amostra de estabelecimentos com diferentes níveis de complexidade.

A seguir, apresentam-se os resumos dos Currículos Lattes dos pesquisadores do núcleo central e regional do estudo, para dar uma dimensão do caráter multicêntrico da proposta de investigação. Acrescenta-se os currículos das pesquisadoras Estela Aquino, do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, que terá um papel de consultora no estudo e da Jane Sandall, da Florence Nightingale School of Nursing and Midwifery.

## **Coordenação Geral**

### **Maria do Carmo Leal**

#### **Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1D**

Graduada em Medicina pela Universidade Federal da Bahia (1975), mestrado e doutorado em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz (1981 e 1997). Pesquisadora titular da Fundação Oswaldo Cruz, foi Diretora da Escola Nacional de Saúde Pública e atualmente é Vice Presidente de Ensino, Informação e Comunicação da Fiocruz. Tem experiência em docência e investigação na área da Saúde Pública, com ênfase em Epidemiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: iniquidades em saúde da mulher e da criança, mortalidade infantil, neonatal e perinatal, saúde dos adolescentes, cuidados básicos de saúde e avaliação de programas. Orientou 9 teses de Doutorado e 14 dissertações de Mestrado e 20 alunos de Iniciação Científica. Publicou 82 artigos científicos, 5 livros e 7 capítulos de livros. Por duas vezes foi Cientista do nosso Estado - Rio de Janeiro (bolsa Faperj). Participa do comitê editorial da Revista Materno Infantil de Pernambuco, editor associado da Revista Brasileira de Epidemiologia (ABRASCO) e diretora de Editora Fiocruz.

**(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 09/11/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/1739719648554524>

## Coordenação Central

### Antônio Augusto Moura da Silva

**Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1D**

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal do Maranhão (1984), mestrado (1990) e Doutorado (1997) em Medicina Preventiva pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo. Realizou pós-doutorado em Epidemiologia Perinatal na National Perinatal Epidemiology Unit, Universidade de Oxford, 2003. Atualmente é docente associado II da Universidade Federal do Maranhão. É revisor de 14 periódicos, dentre os quais: Revista de Saúde Pública, BMC Public Health, Paediatric and Perinatal Epidemiology, Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil, American Journal of Epidemiology, Pediatrics, Brazilian Journal of Medical and Biological Research e Cadernos de Saúde Pública. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Epidemiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: baixo peso ao nascer, mortalidade infantil, prematuridade, cesariana e obesidade. É editor associado do Journal of Epidemiology and Community Health e coordenador do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva-UFMA. Atualmente coordena o segundo estudo de coorte perinatal de São Luís, iniciado em 2009, com o objetivo de estudar novos fatores de risco para o nascimento pré-termo.

(Texto informado pelo autor)

**Última atualização do currículo em 28/10/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/8652081312944025>

### Antonio Jose Ledo Alves da Cunha

**Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2**

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1979), especialização (Residência) em Pediatria pelo IPPMG-UFRJ(1982), especialização (Fellowship) em Epidemiologia Clínica pela University of North Carolina (1982), mestrado em Saúde Pública (Master of Public Health) - University of North Carolina (1992), mestrado em Medicina (Pediatria) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1989), doutorado em Epidemiologia (PhD) - University of North Carolina (1996) e especialização em Gestão Hospitalar pela Escola Nacional de Saúde Pública-Fiocruz (2005). Atualmente é professor titular do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, da qual é também o atual Diretor. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Saúde Materno-Infantil, atuando principalmente nos seguintes temas: criança, doenças prevalentes da infância, infecções respiratórias agudas, tuberculose, atenção primária na infância, avaliação de serviços de saúde na área infantil. Tem também experiência e atuado na área de Epidemiologia Clínica e em Medicina Baseada em Evidências.

(Texto informado pelo autor)

**Última atualização do currículo em 21/10/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/3092151856113795>

## Jacqueline Alves Torres

Possui graduação em Enfermagem pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2000) e mestrado em Enfermagem pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2006). Atualmente é Especialista em Regulação de Saúde Suplementar da Agência Nacional de Saúde Suplementar. Tem experiência na área de Enfermagem, com ênfase em Enfermagem Obstétrica. Como foco de atuação profissional e acadêmica, destaca a proposição e execução de soluções que promovam o desenvolvimento da saúde suplementar, especialmente no que se refere à criação de

mecanismos de qualificação assistencial dos planos e produtos privados de assistência à saúde, por meio da implementação de projetos e estudos relativos a esta atividade, em especial no que tange ao cuidado de enfermagem à mulher durante o ciclo gravídico-puerperal, calcado em uma visão crítica e reflexiva dos aspectos éticos, culturais, biológicos, emocionais e político-sociais relacionados à atenção integral à saúde da mulher, voltado para a busca de alternativas ao modelo de assistência obstétrica atual.

(Texto informado pelo autor)

**Última atualização do currículo em 20/08/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/4478448362907660>

## Marcos Augusto Bastos Dias

Possui graduação em MEDICINA pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1982), mestrado em saúde da mulher e da criança pelo Instituto Fernandes Figueira/FIOCRUZ (2001) e é doutorado em Ciências na área de concentração de SAÚDE DA MULHER E DA CRIANÇA pelo Instituto Fernandes Figueira/FIOCRUZ (2006). É médico do Instituto Fernandes Figueira/FIOCRUZ participando em pesquisas na área materno-infantil, atuando principalmente nos seguintes temas: humanização da assistência, cesariana e mortalidade materna.

(Texto informado pelo autor)

**Última atualização do currículo em 30/08/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/8031974589549952>

## Maria Elisabeth Lopes Moreira

Possui mestrado em Saúde da Mulher e da Criança pela Fundação Oswaldo Cruz (1992) e doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade de São Paulo (1997). Atualmente é professor titular da Fundação Oswaldo Cruz na Pós-graduação em Saúde da Criança e da Mulher e atua nas linhas de pesquisa da área da Saúde Perinatal incluindo pesquisa clínica, crescimento e desenvolvimento e nutrição. Membro da Society for Pediatric Research e da European Society for Pediatric Research. Cientista do Nosso Estado- Faperj.

(Texto informado pelo autor)

**Última atualização do currículo em 02/11/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/5120380601565121>

## Silvana Granado Nogueira da Gama

Possui Mestrado e Doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública (1995 e 2001). Atualmente é pesquisador da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz e chefe do Departamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos em Saúde. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Epidemiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: saúde da mulher e da criança, vigilância epidemiológica, vigilância em saúde.

(Texto informado pelo autor)

**Última atualização do currículo em 01/04/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/2586311977350388>

## Sonia Duarte Azevedo Bittencourt

Possui graduação em Nutrição pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1981), mestrado em Mestre Em Alimentação e Nutrição pelo Instituto de Nutrição de Centro América e Panamá (1990) e doutorado em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz (2006). Atualmente é pesquisador associado da Fundação Oswaldo Cruz. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Epidemiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: nutrição, pré-natal, epidemiologia, sistema de informação e diarreia.

(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 26/01/2009

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/2074092229766361>

## Coordenação Região Sul

### Eleonora d' Orsi

Possui graduação em Medicina pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1989), mestrado em Saúde Pública (1996) e doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (2003). Atualmente é professora adjunta do Departamento de Saúde Pública e do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase na área de Epidemiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: saúde da mulher e saúde do idoso.  
(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 16/08/2009

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/6737249218821383>

### Roxana Knobel

Possui graduação em Medicina (1993) e residência médica em Ginecologia e Obstetrícia (1996) pela Universidade Estadual de Campinas, especialização em medicina chinesa e acupuntura pela Escola Paulista de Medicina (1996); mestrado (1997) e doutorado (2002) em Ciências Médicas pela Universidade Estadual de Campinas e pós-doutorado em enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005). Atualmente é professora titular da Universidade Federal de Santa Catarina. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Ginecologia e Obstetrícia, atuando principalmente nos seguintes temas: parto, parto humanizado, acupuntura, dor no trabalho de parto, morte materna e saúde pública.

(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 28/07/2009

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/7407477056113028>

## Coordenação Região Sudeste

### Carmen Simone Grilo Diniz

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (1984), mestrado (1996) e doutorado em Medicina (Medicina Preventiva) pela Universidade de São Paulo (2001), e pós-doutorado em Saúde Materno-infantil pelo Cemicamp (2004). É professora doutora do Departamento de Saúde Materno-infantil na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, desde 2005. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Medicina Preventiva, Saúde e Direitos Sexuais e Reprodutivos, Gênero e Saúde Materna, Saúde Materno-infantil, Saúde Pública baseada em evidências.

(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 26/09/2009

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/7232133934331288>

## Sônia Lansky

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (1986), mestrado em Saúde Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (2001) e doutorado em Saúde Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (2006). Atualmente é médica da Prefeitura de Belo Horizonte, Coordenou a Área de Saúde da Criança e do Adolescente (2003 a 2009), a Comissão Perinatal (1999 até o presente) e o Comitê de Óbitos (2002 até o presente) da Secretaria Municipal de Saúde. Atua ainda como consultora do Ministério da Saúde e pesquisadora da Universidade Federal de Minas Gerais - Grupo de Estudos em Epidemiologia e Avaliação de Serviços de Saúde. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em epidemiologia perinatal e saúde da criança, atuando principalmente nos seguintes temas: mortalidade infantil e perinatal, avaliação de serviços de saúde, saúde e assistência perinatal e da criança.

(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 24/09/2009

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/5416870424580790>

## Coordenação Região Nordeste

### Álvaro Jorge Madeiro Leite

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal de Alagoas (1982), mestrado em Epidemiologia - Modalidade Epidemiologia Clínica pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (1996) e doutorado em Pediatria pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (2000). Atualmente é professor adjunto 4 da Universidade Federal do Ceará. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Pediatria, atuando principalmente nos seguintes temas: mortalidade perinatal e neonatal, mortalidade infantil, doenças respiratórias da infância, desenvolvimento infantil e educação médica. Nos últimos tempos, vem dedicando-se a estudar o campo das Humanidades Médicas, o que significa um interesse amplo pelos conteúdos humanísticos que devem estar presentes nas estratégias de ensino-aprendizagem e nas conexões existentes entre o método clínico centrado no paciente e o ensino das habilidades de comunicação.

(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 04/11/2009

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/9449592310914729>

## Coordenação Região Norte

### Rejane Silva Cavalcante

Possui mestrado em Pediatria e Ciências Aplicadas À Pediatria pela Universidade Federal de São Paulo (2002). Atualmente é PROFESSORA ASSISTENTE II da UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Saúde Materno-Infantil.

(Texto gerado automaticamente pela aplicação CVLattes)

Última atualização do currículo em 16/10/2006

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/3651481295135698>

## Coordenação Região Centro-Oeste

### Daphne Rattner

Possui graduação em Medicina pela Universidade Estadual de Campinas (1976), mestrado em Epidemiologia pela Universidade de São Paulo (1991) e doutorado em Epidemiologia - University of North Carolina (2001). Atualmente trabalha como Técnica Especializada na Área Técnica de Saúde da Mulher do Ministério da Saúde. Tem experiência na área de Medicina e Saúde Coletiva, com ênfase em Saúde da Mulher e da Criança, atuando principalmente nos seguintes temas: epidemiologia, qualidade, obstetrícia, saúde pública, assistência obstétrica e assistência perinatal.  
(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 08/08/2009

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/3358689365154969>

## Consultores

### Estela Maria Motta Lima Leão de Aquino

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1D

Formada em Medicina, em 1977, concluiu o Doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) em 1996. É professora associada II do Instituto de Saúde Coletiva da UFBA, onde coordena o MUSA - Programa Integrado em Gênero e Saúde, o qual integra a estrutura matricial do ISC e está cadastrado como grupo de pesquisa na plataforma Lattes. Publicou 46 artigos em periódicos especializados, sendo 38 entre 2000 e 2009. Neste mesmo período, teve 20 capítulos e 4 livros publicados. Orientou 14 dissertações de mestrado e 5 teses de doutorado, além de 23 trabalhos de iniciação científica na área de Saúde Coletiva. Para a formação de pesquisadores, integra ainda a coordenação do Programa Interinstitucional de Treinamento em Metodologia de Pesquisa em Gênero, Sexualidade e Saúde Reprodutiva, em parceria com o NEPO/UNICAMP, o IMS/UERJ, a ENSP/FIOCRUZ e o Instituto de Saúde (SES-SP). Coordenou regionalmente a "Pesquisa Gravada: estudo multicêntrico sobre jovens, sexualidade e reprodução" com várias publicações sobre o tema. Atualmente coordena o "Elsa-Brasil: Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto" na UFBA e faz parte do Comitê Diretivo nacional. Integrou como consultora o processo de Acompanhamento Anual de programas de pós-graduação em Saúde Coletiva pela CAPES (2008). É conselheira do Conselho Nacional de Direitos da Mulher, onde representa a ABRASCO. Atua na área de saúde coletiva, com ênfase em epidemiologia. Os termos que melhor definem sua produção científica e tecnológica são: gênero e saúde, saúde de adultos, saúde reprodutiva, saúde e trabalho, sexualidade, epidemiologia.  
(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 20/10/2009

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/0124603260134608>

### Jane Sandall

Professora de Saúde da Mulher na Florence Nightingale School of Nursing and Midwifery, and Innovations Programme Director, NIHR King's Patient Safety and Service Quality Research Centre. Formou-se em enfermagem e trabalhou como midwife. Foi professora de uma das primeiras escolas para midwives no Reino Unido desde o início dos anos 1990, no Kings College e Queen Charlotte's Hospital. Mestre em Sociologia Médica na Royal Holloway College. Em 1993 ingressou no Departamento "Health Research Training Fellowship". Seu doutorado foi em Sociologia na Surrey University, quando ela estudou o impacto das mudanças das políticas de saúde materna na organização do trabalho e nas vidas das midwives no Reino Unido. Foi membro do UK National Service Framework for children, Young People and Maternity Services Evidence Group, Maternity Working Group, the NHS London Review Group on Birth Care, e é membro do comitê UK National Stem Cell Bank Steering. Desde 2000 assumiu no Kings College a cadeira de saúde da mulher. Ela coordena o Grupo de Pesquisa em Saúde da Mulher e reprodução na Divisão de Pesquisa em Saúde e Assistência Social.

## RESUMO DO ORÇAMENTO

Os recursos demandados para o projeto terão uma variada gama de aplicações, pois se trata de uma pesquisa de abrangência nacional.

### **Custeio:**

#### *I - Pagamento de pessoal:*

1 - Aplicação de questionários (os entrevistadores serão remunerados com base no número de questionários aplicado). Serão 66000 questionários a serem aplicados por mais de 200 entrevistadores e 36 supervisores de campo;

2 – Revisão e digitação;

3 – Estatísticos (dois);

4 – Secretaria e administração;

#### *II – Passagens e Diárias:*

1 - Reuniões dos coordenadores regionais com a equipe central, no Rio de Janeiro, para planejamento, acompanhamento e avaliação do andamento do projeto;

2 - Treinamento dos coordenadores estaduais, supervisores de campo e entrevistadores, nas sedes regionais, incluindo a presença de representantes da coordenação central;

3 - Atividades dos supervisores de campo e coordenadores estaduais nos municípios que não de suas residências;

4 - Aplicação de questionários pelos entrevistadores, nos municípios municípios que não de suas residências;

5 - Intercâmbio dos pesquisadores com o Departamento of Public Health Sciences

King's College London School of Medicine do Reino Unido.

#### *III – Kit entrevistador*

Para os trabalhos em campo, os entrevistadores serão munidos de jaleco, identificação, material de consumo (caderno, caneta, lápis, etc.), mochila para transporte do material, além dos próprios questionários.

*IV - Serviços gráficos para produção de questionários em três modelos (69.000 questionários) e manuais de instruções.*

*V - Material de escritório para suporte ao trabalho de campo - gastos como resmas de papel, cartuchos e toner para impressoras, pendrives e CDs;*

*VI – Gastos com o correio para envio de questionários.*



**Capital:***I - Equipamentos e material permanente*

- 1 – Aparelhos de rádio tipo nextel para comunicação, em nível nacional entre os diversos níveis de coordenação e os supervisores;
- 2 – Aparelhos de telefonia celular para os entrevistadores se comunicarem com os supervisores e coordenadores estaduais e, principalmente com as mães (questionário pós-parto);
- 3 – Computadores portáteis tipo notebook para os coordenadores regionais;
- 4 – Escaners portáteis para cópia dos cartões pré-natais;
- 5 – Impressoras multifuncionais a uma à laser.

## CRONOGRAMA FÍSICO

Meta Física	Atividade	Indicador	Mês Início Fim
Definição dos questionários e dos manuais de instrução para coleta de dados, sobre a puérpera;	Revisão da literatura para identificação de questionários validados e adaptação/ modificação para atender aos objetivos do estudo;  Validade de conteúdo do questionário através de painel de especialistas;	Questionário para identificação, características sócio-econômica, dados do pré-natal, antecedentes obstétricos, admissão na maternidade, pré-parto, parto, dados de evolução e complicações de parto das puérperas;	01 04
Definição do questionário e do manual de instrução para extrair dados dos prontuários da puérpera;	Revisão da literatura para identificação de dados de prontuários para atender aos objetivos do estudo;	Questionário sobre admissão hospitalar, pré-parto, parto, medicamentos, intervenções realizadas, evolução e condições de alta ou óbito (causa) da puérpera;	01 04
Definição do questionário e do manual de instrução para extrair dados dos prontuários do recém-nascido;	Revisão da literatura para identificação de dados de prontuários para atender aos objetivos do estudo;	Questionário sobre medicamentos, intervenções realizadas e condições de alta ou óbito (causa) do recém-nascido;	01 04
Definição do questionário e do manual de instrução para coleta de dados sobre o recém-nascido;	Revisão da literatura para identificação de questionários validados e adaptação/modificação para atender aos objetivos do estudo;  Validade de conteúdo do questionário através de painel de especialistas;	Questionário para identificação, condições de nascimento, prática de aleitamento materno, reinternação, morbidade e óbito do recém-nascido;	01 04

	Construção da base de dados com dados pessoais e de	Base de dados de localização da puérpera;	04
--	---	---	----

Localização da puérpera entre a 45º e o 60º dia após o parto;	localização das puérperas;		
Organização física da estrutura administrativa central;	Organizar o espaço físico para uso da coordenação central com facilidades para produção e arquivamento de documentos e armazenamento de material de consumo;	Sala da coordenação central do estudo;	01 02
Elaboração de rotinas administrativas e de comunicação entre os diferentes níveis de execução da pesquisa;	Estruturar o fluxo de informações através de contatos telefônicos, fax, internet e áudio-conferências;	Organograma da estrutura gestora, catálogo de informações dos estabelecimentos de saúde selecionados e agenda de reuniões;	02 04
Aquisição de equipamento, material de consumo e contratação de serviços de terceiros para realização do trabalho de campo;	Levantamento de empresas produtoras e preços de equipamentos e materiais para realização do estudo e elaboração dos contratos de serviços;	Planilha das empresas com informações cadastrais e preços;	02 04
Formação das coordenações estaduais;	Identificação de pesquisadores, pessoal de apoio técnico e administrativo para realização do estudo em cada Estado;	Cadastro da equipe por Estado;	02 05
Elaboração de estratégias para sensibilização de gestores municipais e de entidades de operadoras de planos privados de saúde e diretores dos estabelecimentos de saúde para participação no estudo;	Discussão com especialistas sobre as formas de atuação para facilitar a realização do estudo;	Relatório de ações junto às instâncias responsáveis;	05
Encontro de gestores municipais e de entidades de operadoras de planos privados de saúde;	Apresentação dos objetivos do estudo, solicitação de apoio para o trabalho de campo;	Relatório dos encontros;	06 07
Recrutamento e seleção de supervisores e entrevistadores para o trabalho de campo por estado;	Contatos com possíveis fontes de trabalhadores de campo, agendamento de entrevistas e seleção dos candidatos;	Número de supervisores e entrevistadores escolhidos	05 07
Treinamento e padronização dos coordenadores regionais e	O treinamento enfocará a descrição do estudo, exposição da	Oficina de treinamento de coordenadores regionais e	08

estaduais;	logística, leitura dos questionários e manuais de instrução, dinâmicas da aplicação dos questionários, e de extração de dados dos prontuários. E orientação sobre treinamento nos níveis municipais;	estaduais;	
Treinamento e padronização de supervisores e entrevistadores para o trabalho de campo;	O treinamento enfocará a descrição do estudo, exposição da logística, leitura dos questionários e manuais de instrução, dinâmicas da aplicação dos questionários, e de extração de dados dos prontuários. O treinamento constará também da parte prática a ser realizada em estabelecimento de saúde elegível, mas não selecionado para o estudo.	Cinco oficinas (1 em cada regional) de treinamento de supervisores e entrevistadores;	09
Estudo piloto	Teste dos instrumentos e procedimentos do trabalho de campo	Estudo piloto realizado em um município de cada uma das cinco macroregiões brasileiras	10
Levantamento dos dados do estudo e controle de qualidade;	Realização do trabalho de campo e do controle semanal da qualidade das informações coletadas ao nível de estabelecimento de saúde, estadual e regional;	Relatórios sobre trabalho de campo com informações de cobertura e análise do controle de qualidade;	11 17
Processamento, consolidação e validação dos dados;	Finalização da máscara de entrada de dados; dupla digitação dos dados coletados, codificação das variáveis abertas, crítica dos dados;	Documentação do fluxo de dados e descrição do sistema; banco de dados;	15 20

Análise dos dados;	Análise da cobertura da amostra e da distribuição das variáveis de interesse estratificado por cidade/Estado e região e para o país;	Relatório da análise da cobertura e dos resultados preliminares em cada nível;	20 24
Elaboração do relatório do estudo.	Descrição dos procedimentos utilizados no estudo, dos principais resultados obtidos, limitações, conclusões e implicações;	Relatório final com divulgação para gestores da Saúde e para a comunidade;	25 27
Elaboração de artigos científicos e trabalhos de conclusão de cursos de pós-graduação.	Produção de artigos científicos, dissertações e teses;	Vinte artigos; dez dissertações de mestrado; seis teses de doutorado;	25 30







ATIVIDADES	DO 13º AO 24º MÊS											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Realização do trabalho de campo e do controle semanal da qualidade das informações coletadas ao nível de estabelecimento de saúde, estadual e regional;	X	X	X	X	X							
Finalização da máscara de entrada de dados; dupla digitação dos dados coletados, codificação das variáveis abertas, crítica dos dados;			X	X	X	X	X	X				
Análise da cobertura da amostra e da distribuição das variáveis de interesse estratificado por cidade/estado e região e para o país;								X	X	X	X	X

ATIVIDADES	DO 15º AO 30º MÊS					
	25	26	27	28	29	30
Descrição dos procedimentos utilizados no estudo, dos principais resultados obtidos, limitações, conclusões e implicações;	X	X	X			
Elaboração de artigos científicos e trabalhos de conclusão de cursos de pós-graduação.	X	X	X	X	X	X



## REFERÊNCIAS

ALTHABE, *et al.* Mandatory second opinion to reduce rates of unnecessary caesarean sections in Latin America: a cluster randomised controlled trial. Lancet, v.363, n.9425, Jun 12, p.1934-40, 2004.

ANDRADE, *et al.* Baixo peso ao nascer no Brasil de acordo com as informações sobre nascidos vivos do Ministério da Saúde, 2005. Cadernos de Saúde Pública, v.24, p.2564-2572, 2008.

AVENANT. Neonatal near miss: a measure of the quality of obstetric care. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, v.23, n.3, Jun, p.369-74, 2009.

BARROS, *et al.* The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004. Lancet, v.365, n.9462, Mar 5-11, p.847-54, 2005.

\_\_\_\_\_. Preterm births, low birth weight, and intrauterine growth restriction in three birth cohorts in Southern Brazil: 1982, 1993 and 2004. Cadernos de Saúde Pública, v.24 Suppl 3, p.S390-8, 2008.

BEHAGUE, *et al.* Consumer demand for caesarean sections in Brazil: informed decision making, patient choice, or social inequality? A population based birth cohort study linking ethnographic and epidemiological methods. BMJ, v.324, n.7343, Apr 20, p.942-5, 2002.

BETRAN, *et al.* Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates. Paediatric and Perinatal Epidemiology, v.21, n.2, Mar, p.98-113, 2007.

BETTIOL, *et al.* Factors associated with preterm births in southeast Brazil: a comparison of two birth cohorts born 15 years apart. Paediatric and Perinatal Epidemiology, v.14, n.1, Jan, p.30-8, 2000.

BOCCOLINI, *et al.* Fatores que interferem no tempo entre o nascimento e a primeira mamada. Cadernos de Saúde Pública, v.24, p.2681-2694, 2008.

BROOK. Quality of Care Assessment? A Comparison of Five Methods of Peer Review. . Washington, DC: Department of Health, Education and Welfare. 1973

CAPURRO, *et al.* A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. Journal of Pediatrics, v.93, n.1, Jul, p.120-2, 1978.

DASKALAKIS, *et al.* Emergency obstetric hysterectomy. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, v.86, n.2, p.223-7, 2007.

DECLERCQ, *et al.* Rise in "no indicated risk" primary caesareans in the United States, 1991-2001: cross sectional analysis. BMJ, v.330, n.7482, Jan 8, p.71-2, 2005.

\_\_\_\_\_. Maternal risk profiles and the primary cesarean rate in the United States, 1991-2002. American Journal of Public Health, v.96, n.5, May, p.867-72, 2006.

DIAS, *et al.* Trajetória das mulheres na definição pelo parto cesáreo: estudo de caso em duas unidades do sistema de saúde suplementar do estado do Rio de Janeiro. Ciência & Saúde Coletiva, v.13, p.1521-1534, 2008.

DIETZ, *et al.* A comparison of LMP-based and ultrasound-based estimates of gestational age using linked California livebirth and prenatal screening records. Paediatric and Perinatal Epidemiology, v.21 Suppl 2, Sep, p.62-71, 2007.

DONABEDIAN. Explorations in Quality Assessment and Monitoring. Vol. II: The criteria and Standards of Quality. Ann Arbor, Michigan: Health Administration Press. 1982a

\_\_\_\_\_. Explorations in Quality Assessment and Monitoring. Vol. I: The definition of Quality and Approaches to its Assessment. . Ann Arbor, Michigan: Health Administration Press. 1982b

FRANCOME e SAVAGE. Caesarean section in Britain and the United States 12% or 24%: is either the right rate? Social Science and Medicine, v.37, n.10, Nov, p.1199-218, 1993.

FREITAS, *et al.* [Social inequalities in cesarean section rates in primiparae, Southern Brazil]. Revista de Saúde Pública, v.39, n.5, Oct, p.761-7, 2005.

GAMBLE, *et al.* A critique of the literature on women's request for cesarean section. Birth, v.34, n.4, Dec, p.331-40, 2007.

GEIRSSON e BUSBY-EARLE. Certain dates may not provide a reliable estimate of gestational age. British Journal of Obstetrics and Gynaecology, v.98, n.1, Jan, p.108-9, 1991.

GOMES, *et al.* Risk factors for the increasing cesarean section rate in Southeast Brazil: a comparison of two birth cohorts, 1978-1979 and 1994. International Journal of Epidemiology, v.28, n.4, Aug, p.687-94, 1999.

HAGLUND. Birthweight distributions by gestational age: comparison of LMP-based and ultrasound-based estimates of gestational age using data from the Swedish Birth Registry. Paediatric and Perinatal Epidemiology, v.21 Suppl 2, Sep, p.72-8, 2007.

HANSEN, *et al.* Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective cesarean section: cohort study. BMJ, v.336, n.7635, Jan 12, p.85-7, 2008.

HOPKINS. Are Brazilian women really choosing to deliver by cesarean? Social Science and Medicine, v.51, n.5, Sep, p.725-40, 2000.

KALISH, *et al.* Intrapartum elective cesarean delivery: a previously unrecognized clinical entity. Obstetrics and Gynecology, v.103, n.6, Jun, p.1137-41, 2004.

KITSOMMART, *et al.* Outcomes of late-preterm infants: a retrospective, single-center, Canadian study. Clinical Pediatrics, v.48, n.8, Oct, p.844-50, 2009.

KRAMER, *et al.* The contribution of mild and moderate preterm birth to infant mortality. Fetal and Infant Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. JAMA, v.284, n.7, Aug 16, p.843-9, 2000.

\_\_\_\_\_. A new and improved population-based Canadian reference for birth weight for gestational age. Pediatrics, v.108, n.2, Aug, p.E35, 2001.

LEAL, *et al.* Fatores associados à morbi-mortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. Cadernos de Saúde Pública, v.20, p.S20-S33, 2004.

\_\_\_\_\_. Desigualdades raciais, sociodemográficas e na assistência ao pré-natal e ao parto, 1999-2001. Revista de Saúde Pública, v.39, p.100-107, 2005.

LEE e D'ALTON. Cesarean delivery on maternal request: the impact on mother and newborn. Clinics in Perinatology, v.35, n.3, Sep, p.505-18, x, 2008.

LITTLE e RUBIN. Statistical Analysis with missing data. New Jersey: John Wiley & Sons. 2002

LYNCH e ZHANG. The research implications of the selection of a gestational age estimation method. Paediatric and Perinatal Epidemiology, v.21 Suppl 2, Sep, p.86-96, 2007.

MACDORMAN, *et al.* Infant and neonatal mortality for primary cesarean and vaginal births to women with "no indicated risk," United States, 1998-2001 birth cohorts. Birth, v.33, n.3, Sep, p.175-82, 2006.

\_\_\_\_\_. Neonatal mortality for primary cesarean and vaginal births to low-risk women: application of an "intention-to-treat" model. Birth, v.35, n.1, Mar, p.3-8, 2008.

MALLOY. Impact of cesarean section on intermediate and late preterm births: United States, 2000-2003. Birth, v.36, n.1, Mar, p.26-33, 2009.

MCCOURT, *et al.* Elective cesarean section and decision making: a critical review of the literature. Birth, v.34, n.1, Mar, p.65-79, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Nascimentos por residência da mãe por Ano do nascimento segundo Tipo de parto. Brasília. Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>>. Acesso em: 22 out/2009.

MONGELLI e GARDOSI. Evaluation of Gestation. 2009. Disponível em: <<http://emedicine.medscape.com/article/259269-overview>>. Acesso em: Nov 7/2009.

MURTA, *et al.* Could elective cesarean sections influence the birth weight of full-term infants? Sao Paulo Medical Journal, v.124, p.313-315, 2006.

MYERS e GLEICHER. A successful program to lower cesarean-section rates. New England Journal of Medicine, v.319, n.23, Dec 8, p.1511-6, 1988.

\_\_\_\_\_. The Mount Sinai cesarean section reduction program: an update after 6 years. Social Science and Medicine, v.37, n.10, Nov, p.1219-22, 1993.

NOTZON. International differences in the use of obstetric interventions. JAMA, v.263, n.24, Jun 27, p.3286-91, 1990.

NOTZON, *et al.* Cesarean section delivery in the 1980s: international comparison by indication. American Journal of Obstetrics and Gynecology, v.170, n.2, Feb, p.495-504, 1994.

PETTITI. The ideal cesarean section rate  
In: J. T. Parer (Ed.). Antepartum and intrapartum management. Philadelphia, PA: Lea & Febiger, 1989

PORTER e BHATTACHARYA. Preventing unnecessary caesarean sections: marginal benefit of a second opinion. Lancet, v.363, n.9425, Jun 12, p.1921-2, 2004.

POTTER, *et al.* Unwanted caesarean sections among public and private patients in Brazil: prospective study. BMJ, v.323, n.7322, Nov 17, p.1155-8, 2001.

\_\_\_\_\_. Women's autonomy and scheduled cesarean sections in Brazil: a cautionary tale. Birth, v.35, n.1, Mar, p.33-40, 2008.

ROBSON. Classification of caesarean sections. Fetal and Maternal Medicine Review, v.12, n.1, p.23-39, 2001.

ROTHMAN, *et al.* Modern Epidemiology. Philadelphia: Wolters Kluwer: Lipincott Williams & Wilkins. 2008. 758 p.

SAY, *et al.* WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). Reprod Health, v.1, n.1, Aug 17, p.3, 2004.

\_\_\_\_\_. Maternal near miss--towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, v.23, n.3, Jun, p.287-96, 2009.

SILVA, *et al.* Can we explain why Brazilian babies are becoming lighter? International Journal of Epidemiology, v.33, n.4, Aug, p.821-8, 2004.

\_\_\_\_\_. Trends in low birth weight: a comparison of two birth cohorts separated by a 15-year interval in Ribeirao Preto, Brazil. Bulletin of the World Health Organization, v.76, n.1, p.73-84, 1998.

\_\_\_\_\_. Why are the low birthweight rates in Brazil higher in richer than in poorer municipalities? Exploring the epidemiological paradox of low birthweight. Paediatric and Perinatal Epidemiology, v.19, n.1, Jan, p.43-9, 2005.

\_\_\_\_\_. Risk factors for low birthweight in north-east Brazil: the role of caesarean section. Paediatric and Perinatal Epidemiology, v.15, n.3, Jul, p.257-64, 2001.

\_\_\_\_\_. [Evaluation of data quality from the information system on live births in 1997-1998]. Revista de Saúde Pública, v.35, n.6, Dec, p.508-14, 2001.

SIMOES, *et al.* Association between method of delivery and puerperal infectious complications in the perinatal database of Baden-Wurttemberg 1998-2001. Gynecologic and Obstetric Investigation, v.60, n.4, p.213-7, 2005.

SWAMY, *et al.* Association of preterm birth with long-term survival, reproduction, and next-generation preterm birth. JAMA, v.299, n.12, Mar 26, p.1429-36, 2008.

TAYLOR, *et al.* Risk of complications in a second pregnancy following caesarean section in the first pregnancy: a population-based study. Medical Journal of Australia, v.183, n.10, Nov 21, p.515-9, 2005.

TOMASHEK, *et al.* Differences in mortality between late-preterm and term singleton infants in the United States, 1995-2002. Journal of Pediatrics, v.151, n.5, Nov, p.450-6, 456 e1, 2007.

TRACY, *et al.* Admission of term infants to neonatal intensive care: a population-based study. Birth, v.34, n.4, Dec, p.301-7, 2007.

VENTURA. Viabilidade da redução de cesáreas em maternidade universitária pública no município de São Paulo. Departamento de Saúde Materno-Infantil, Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, 1998. 127 p.

VILLAR, *et al.* Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. BMJ, v.335, n.7628, Nov 17, p.1025, 2007.

\_\_\_\_\_. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. Lancet, v.367, n.9525, Jun 3, p.1819-29, 2006.

WESTERWAY, *et al.* Ultrasonic fetal measurements: new Australian standards for the new millennium. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology, v.40, n.3, Aug, p.297-302, 2000.

WHO. Appropriate technology for birth. Lancet, v.2, n.8452, Aug 24, p.436-7, 1985.

WILCOX, *et al.* Birth weight from pregnancies dated by ultrasonography in a multicultural British population. BMJ, v.307, n.6904, Sep 4, p.588-91, 1993.

WU, *et al.* Abnormal placentation: twenty-year analysis. American Journal of Obstetrics and Gynecology, v.192, n.5, May, p.1458-61, 2005.

Você sentiu dor durante o pré - parto (antes do nascimento)?

[ 1 ] Sim

[ 2 ] Não. *Pule para xx*

Como foi a dor no seu pré- parto (antes do nascimento)? [ 1 ] Sim [ 2 ] Não

	1 Dor média	2 Dor forte, mas deu para agüentar	3 Dor insuportável
a) "Cólica"			
b) "Ossos se abrindo"			
c) "Dor nas costas"			
d) "Útero fazendo força sozinho"			
e) Outra/s (descreva) _____			

Foram utilizadas medidas para alívio da dor durante o pré-parto, que não seja anestesia com medicamentos?

[ 1 ] Sim

[ 2 ] Não. *Passe para xx*

Quais os recursos utilizados que ajudaram a aliviar a dor?

Recurso	Não usou	Ajuda muito	Ajuda um pouco	Não ajuda	Atrapalha
a) Ter companhante					
b) Usar a banheira					
c) Chuveiro					
d) Bola					
e) Massagem					
f) Banquinho (cócoras)					
g) Liberdade para se mover					
h) Outro. Qual? _____					

Foi aplicada anestesia com medicamento nas costas para alívio da dor?

[ 1 ] Sim (se sim, vá para 3.22.1)

[ 2 ] Não

[ 99 ] Não sabe

Durante o pré-parto você realizou um exame chamado de cardiocografia? (Exame feito através de duas fitas que ficam em volta da sua barriga para ver a contração e o batimento do coração do seu bebê).

[ 1 ] Sim, só na admissão [ 2 ] Sim, durante todo o pré-parto [ 3 ] Não

[ 99 ] Não sabe.

**Você teve acompanhante durante seu pré-parto?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim

[ 2 ] Não. **Por quê?**(textual) \_\_\_\_\_

*Se não, pule para a seção seguinte*

Só para quem teve acompanhante no pré-parto:

**Seu/s acompanhantes ficou/ficaram com você:** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Durante a admissão (só até internar)

[ 2 ] Todo o tempo do trabalho de parto (antes de nascer)

[ 3 ] Durante o parto (na hora de nascer mesmo)

[ 4 ] Durante o pós-parto (ficou junto no quarto/enfermaria)

**Quem foi o seu acompanhante?** (marque mais de um se for o caso) \_\_\_\_\_

[ 1 ] Companheiro ou pai da criança [ 2 ] Amiga

[ 3 ] Mãe [ 4 ] Outra pessoa. **Quem?** \_\_\_\_\_

**Como foi a experiência de ter um acompanhante no pré-parto?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Ajuda muito a mulher a ficar mais tranqüila, ter um parto melhor

[ 2 ] Ajuda um pouco a mulher a ficar mais tranqüila e ter um parto melhor

[ 3 ] Nem ajuda nem atrapalha a ter um parto melhor

[ 4 ] Deixa a mulher mais nervosa, não ajuda a ter um parto melhor

## 5 - O parto

**Entrevistador(a)**, diga: Agora vou fazer algumas perguntas referentes ao parto (hora do nascimento mesmo).

**Você teve que mudar de sua cama para uma outra cama/mesa na hora de ter o bebê?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**Como estava a temperatura da sala de parto?**

[ 1 ] Muito Fria

[ 2 ] Fria

[ 3 ] Agradável

[ 4 ] Quente

[ 5 ] Muito quente

[ 99 ] Não lembra

**Qual foi o tipo de parto que você teve? (Pergunta para checar identificação por parte da paciente)** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Parto normal

[ 2 ] Parto fórceps

[ 3 ] Cesárea. *Vá para xx*

**Na hora do parto, alguém apertou/ subiu na barriga na sua barriga para ajudar a saída do bebê (manobra de Kristeller).** \_\_\_\_\_

(Verificar registro no prontuário)

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não [ 99 ] Não se lembra

*Por favor, entrevistador esclareça, para perguntar a questão seguinte:*

*“O fórceps pode ser utilizado na cesárea e parto normal”*

**Na hora do parto, foi usado fórceps (ferros, duas colheres que são introduzidas na vagina ou no corte da cesárea para segurar e puxar a cabeça do bebê)?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não. *Vá para xx* [ 99 ] Não sabe. *Vá para xx*

**Você foi informada que o fórceps seria utilizado?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim. Por quê? \_\_\_\_\_

[ 2 ] Não [ 99 ] Não se lembra

**Você tomou anestesia nas costas?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim. Qual? \_\_\_\_\_

[ 2 ] Não [ 99 ] Não se lembra

**Você achou que esta anestesia melhorou a sua dor?**

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não.

**Em caso de um novo parto você gostaria de usá-la novamente?**

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não.

**Você tomou algum tipo de medicamento, no músculo, na veia ou no soro para melhorar a dor?**

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não.

**Você achou que esse medicamento ajudou a melhorar a dor?**

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não.

**Em caso de um novo parto você gostaria de usá-la novamente?**

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não.

**Você recebeu transfusão de sangue logo após o parto?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim. Por quê? \_\_\_\_\_

[ 2 ] Não. [ 99 ] Não se lembra

*Só para quem teve cesárea*

**Você sabe por que seu parto foi por cesárea?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim. Por quê? \_\_\_\_\_

[ 2 ] Não [ 99 ] Não sabe

**Em que momento foi decidido pela cesárea?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] No pré-natal [ 2 ] No pré-parto [ 3 ] Já na sala de parto [ 99 ] Não sabe

**Por que seu médico indicou a cesárea? (ler opções)** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não [ 99 ] Não sabe

[ a ] Você queria fazer cesárea

[ b ] Você queria ligar as trompas \_\_\_\_\_



- [ c ] O bebê tinha circular de cordão \_\_\_\_\_
- [ d ] Você já tinha uma cesárea anterior \_\_\_\_\_
- [ e ] Você já tinha duas ou mais cesáreas anteriores \_\_\_\_\_
- [ f ] O bebê estava sentado \_\_\_\_\_
- [ g ] O bebê estava atravessado \_\_\_\_\_
- [ h ] O bebê era grande/ não tinha passagem \_\_\_\_\_
- [ i ] Havia pouco líquido amniótico/ placenta velha \_\_\_\_\_
- [ j ] Você não queria sentir a dor do parto normal \_\_\_\_\_
- [ l ] O bebê estava crescendo pouco ou parou de crescer \_\_\_\_\_
- [ m ] O bebê entrou em sofrimento \_\_\_\_\_
- [ n ] Passou da hora/do tempo \_\_\_\_\_
- [ o ] A bolsa rompeu \_\_\_\_\_
- [ p ] Grávida de gêmeos (dois ou mais) \_\_\_\_\_
- [ q ] Pressão alta \_\_\_\_\_
- [ r ] Hemorragia \_\_\_\_\_
- [ s ] Diabetes \_\_\_\_\_
- [ t ] Medo de falta de vaga para internação \_\_\_\_\_
- [ u ] Medo da violência na cidade \_\_\_\_\_
- [ v ] Outra razão não citada \_\_\_\_\_
- Qual? \_\_\_\_\_

**Você concordou com a indicação de cesárea?**

- [ 1 ] Sim.
- [ 2 ] Não. Por quê? \_\_\_\_\_

**6. Bebê**

**Você teve contato com o bebê na sala de parto?** \_\_\_\_\_

- [ 1 ] Sim, ele (a) foi colocado(a) sobre mim [ 2 ] Sim, apenas me mostraram [ 3 ] Não

**Durante a primeira hora após o parto, você:** \_\_\_\_\_

- [ 1 ] Apenas viu o bebê [ 2 ] Ficou com o bebê no colo
- [ 3 ] Colocou para mamar [ 4 ] Não teve contato com o bebê (responda a questão

**Se não ficou com o bebê na primeira hora, qual foi o motivo de não ter podido ficar com o bebê, na primeira hora após o parto?** \_\_\_\_\_

(Textual) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**O bebê eliminou cocô (mecônio) quando ainda estava na sua barriga?**

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não.

**Quanto tempo depois do parto seu bebê pode voltar e ficar com você no seu quarto?**

\_\_\_\_\_ minutos ou \_\_\_\_\_ horas

**O bebê foi para o quarto junto com você?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**Se não, por quê?**

[ 1 ] Foi para o berçário [ 2 ] Foi para a UI/UTI

[ 3 ] Outro motivo \_\_\_\_\_

**O médico lhe disse se seu bebê teve alguma destes problemas?**

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não.

[ a ] Hipoglicemia – baixa de açúcar no sangue \_\_\_\_\_

[ b ] Doença no coração/ má formação congênita \_\_\_\_\_

[ c ] Custou ou teve dificuldade para respirar depois que nasceu – asfixia ou hipóxia \_\_\_\_\_

[ d ] Precisou de oxigênio \_\_\_\_\_

[ e ] Teve infecção \_\_\_\_\_

## 7. Pós-parto

Agora, vamos falar sobre como foi depois do parto, que nós vamos chamar de pós-parto.

Anotar número de horas ou dias depois do parto [ ] [ ] horas

**Você tem recebido ajuda de algum profissional durante a amamentação?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não

**Se sim, essas orientações....**

[ 1 ] Foram faladas logo que você chegou ao pós-parto, individualmente

[ 2 ] Recebeu apenas orientações em grupo

[ 3 ] Recebeu ajuda das companheiras de quarto

[ 4 ] Não foi falado nada, você precisou perguntar a eles(as)

## Antecedentes Obstétricos (excluir gestação atual)

**Entrevistador(a), diga: Agora vou fazer perguntas sobre suas gestações anteriores.**

Quantidade

Quantas vezes a você já esteve grávida antes desta gestação ..... [ ] [ ] \_\_\_\_\_  
(incluindo possíveis perdas fetais e abortos)? (se nenhuma, ir para questão

Quantos partos você já teve, excluindo o atual? ..... [ ] [ ] \_\_\_\_\_

Quantos destes partos foram normais, excluindo o atual? ..... [ ] [ ] \_\_\_\_\_

Quantos destes partos foram fórceps, excluindo o atual? ..... [ ] [ ] \_\_\_\_\_

Quantos destes partos foram cesáreos, excluindo o atual? ..... [ ] [ ] \_\_\_\_\_

Qual foi a data da sua última cesariana? \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Qual foi a indicação desta cesariana? \_\_\_\_\_

Quantos filhos nasceram vivos, excluindo o atual? ..... [ ] [ ] \_\_\_\_\_

Quantos filhos nasceram mortos, excluindo o atual? ..... [ ] [ ] \_\_\_\_\_

Quantos abortos você teve? ..... [ ] [ ] \_\_\_\_\_

Você teve algum bebê que nasceu prematuro, excluindo o atual? ..... [ ] [ ] \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não

Você teve algum bebê que nasceu com menos de 2.500g ..... [ ] [ ] \_\_\_\_\_  
(baixo peso), excluindo o atual?

[ 1 ] Sim [ 2 ] Não

A você teve algum bebê que nasceu com mais de 4Kg, ..... [ ] [ ] \_\_\_\_\_  
excluindo o atual?

**A Você possui plano de saúde?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim  
[ 2 ] Não (*pule para*

Entrevistador(a): só para quem tem plano de saúde

**Está com a carteirinha do plano de saúde?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim. Anotar Registro ANS e Razão Social \_\_\_\_\_  
[ 2 ] Não. Qual é sua operadora de plano de saúde? \_\_\_\_\_

**Seu plano é individual ou coletivo?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Individual [ 2 ] Coletivo [ 99 ] Não sabe

**A assistência à sua atual gravidez e parto foi coberta pelo plano?** \_\_\_\_\_

[ 1 ] Sim, totalmente  
[ 2 ] Sim, somente pré-natal  
[ 3 ] Sim, somente parto  
[ 4 ] Não. Por quê? \_\_\_\_\_  
[ 99 ] Não sabe

**Você tem alguma dúvida que eu possa ajudá-la a esclarecer com relação ao seu parto ou aos cuidados consigo ou com o bebê?** \_\_\_\_\_

Anotar quais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Entrevistador(a): Agradeça a participação na pesquisa**

**FIM DA ENTREVISTA**