

Letícia Oliveira de Menezes

**Associação entre o baixo peso ao nascer e a depressão na
gestação: impacto para o SUS**

Universidade Católica de Pelotas

Pelotas, Janeiro de 2011

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos que contribuíram para a finalização deste projeto que se completa.

Ao meu orientador, Professor Ricardo Pinheiro – obrigada pelo incentivo, apoio incansável e compreensão em todos os momentos.

Pelo apoio constante da Luciana Quevedo, que por toda sua inteligência e determinação, além de alto astral, me apoio na solidificação deste.

A minha irmã Cristiane pelas traduções e leituras - mesmo estando longe segue tão perto e tão presente.

A minha amiga Svendla pelas correções, e também por tornar momentos intransponíveis em momentos memoráveis.

Ao meu colega e amigo Maurício Moraes pelos conselhos e apoio durante todo o período.

A Roberta Canez que por sua disponibilidade e empenho, facilitou muito sempre.

Aos amigos José Luiz e Marlene Mendonça pelas orações, acolhida e apoio neste período de mudanças.

Ao Sandro que traz colorido aos meus dias e fez parte completa deste importante traçado.

Letícia Oliveira de Menezes

**Associação entre o baixo peso ao nascer e a depressão na
gestação: impacto para o SUS**

Projeto de pesquisa elaborado para o
Mestrado em Saúde e
Comportamento da UCPEL, sob a
orientação do Prof. Dr. Ricardo
Tavares Pinheiro.

**Universidade Católica de Pelotas
Pelotas, Novembro de 2009**

Sumário

| | |
|---|----|
| AGRADECIMENTOS | 2 |
| SIGLAS E ABREVIATURAS..... | 5 |
| I. IDENTIFICAÇÃO..... | 6 |
| 1.1 Título: | 6 |
| 1.2 Mestranda:..... | 6 |
| 1.3 Orientador:..... | 6 |
| 1.4 Instituição: | 6 |
| 1.5 Linha de Pesquisa: | 6 |
| 1.6 Data:..... | 6 |
| II. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA..... | 7 |
| 2.1 Introdução: | 7 |
| 2.2 Objetivos: | 9 |
| 2.3 Hipóteses: | 9 |
| III. REVISÃO DE LITERATURA | 10 |
| 3.1. Estratégias de Busca: | 16 |
| IV. MÉTODOS | 17 |
| 4.1. Delineamento: | 17 |
| 4.2 Amostra: | 17 |
| 4.2.1 Cálculo da amostra | 18 |
| 4.3 Instrumentos:..... | 18 |
| 4.4 Definições das variáveis:..... | 19 |
| 4.5 Pessoal envolvido | 20 |
| 4.6 Estudo-piloto:..... | 20 |
| 4.8 Controle de Qualidade: | 21 |
| 4.9 Processamento e análise dos dados:..... | 22 |
| 4.10 Divulgação dos Resultados: | 22 |
| 4.11 Considerações éticas:..... | 23 |
| 4.12 Coleta de dados sobre custos ao SUS:..... | 23 |
| 4.13 Cronograma:..... | 23 |
| V. REFERÊNCIAS | 24 |
| VI - ANEXOS..... | 28 |
| ANEXO A – Escala estruturada MINI (Mini International Neuropsychiatric Interview). | 28 |
| ANEXO B – Consentimento Livre e Esclarecido. | 30 |
| ANEXO D – Encaminhamentos | 31 |

SIGLAS E ABREVIATURAS

| Sigla/Abreviatura | Significado |
|--------------------------|--|
| AIH | Autorização de Internação Hospitalar |
| BPN | Baixo peso ao nascer |
| CID10 | Código Internacional de Doenças 10 |
| DATASUS | Departamento de Informática do SUS |
| EPDS | Edinburgh Postnatal Depression Scale |
| FAU | Fundação de Apoio Universitário |
| HE | Hospital Escola |
| HUSFP | Hospital Universitário São Francisco de Paula |
| MINI | Mini International Neuropsychiatric Interview |
| RN | Recém Nascido |
| SIH | Sistema de Informações Hospitalares do SUS |
| SisPreNatal | Sistema de Acompanhamento do Programa de Humanização Pré-natal e nascimento |
| SUS | Sistema Único de Saúde |
| UCIN | Unidade de Cuidados Intermediários em Neonatologia |
| UCPEL | Universidade Católica de Pelotas |
| UFPEL | Universidade Federal de Pelotas |
| UNICEF | Fundo das Nações Unidas para a Infância |
| UTI | Unidade de Terapia Intensiva |

I. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Título:

Associação entre o baixo peso ao nascer e a depressão materna na gestação: impacto para o SUS.

1.2 Mestranda:

Letícia Oliveira de Menezes

1.3 Orientador:

Prof. Dr. Ricardo Tavares Pinheiro

1.4 Instituição:

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento - Universidade Católica de Pelotas (UCPel).

1.5 Linha de Pesquisa:

Gestação e puerpério.

1.6 Data:

Novembro de 2009.

II. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

2.1 Introdução:

O baixo peso ao nascer - BPN, estabelecido pela Organização Mundial da Saúde¹ com crianças com peso inferior a 2500 Kg no momento do nascimento, é considerado com importante fator para determinação de causas ligadas a morbimortalidade infantil, juntamente com a pré maturidade^{2,3,4,5}. Além desta associação com o aumento do risco de vida do bebê, o BPN também é relacionado à confecção de seqüelas no desenvolvimento infantil, podendo causar tanto danos para a criança, como conseqüências sociais para seus familiares, mas também impacto nos sistemas de saúde^{20, 21}. Tal impacto pode ser identificado em curto prazo, quando no dispêndio dos custos de internação, quanto em médio e longo prazo, através da possibilidade prejuízo no desenvolvimento e fragilidade no estado de saúde geral^{20,21}.

Conforme o Sistema de Informação do Ministério da Saúde – DATASUS, nos últimos anos vem crescendo o número de internações devido à causa P05 a P07 do Código Internacional de Doenças 10 – CID 10 relacionadas com BPN, sendo crescente também o custo com tais internações ao SUS.

Estabelecer fatores que podem estar associado a este problema de nascimento com peso insuficiente, tem sido objeto de estudos epidemiológicos, nos principais países do mundo, onde se estuda a relação entre diversos fatores que possam contribuir com o agravamento desta condição de nascimento⁶. Entre os estudos já publicados, surgem como hipóteses alguns fatores de risco para a pré-maturidade e o BPN, tais como: condições sócio-econômicas maternas, idade materna, comportamento da gestante, quando ao uso de cigarros, saúde gestacional e outros. No entanto, estes fatores têm apresentado apenas 30% dos riscos⁷, o que pode demonstrar a importância de ampliar os estudos relacionando o estado psicológico das mães durante a gestação e as condicionantes resultantes de nascimento.

O período de gestação, já representa a caracterização da ocorrência de uma série de mudanças físicas e psicológicas na mulher. A aceitação e compreensão da gestação, a ansiedade pela responsabilidade^{8,10} e cuidados com o novo ser que está

sendo gerado, entre outros fatores, estão presentes em boa parte das gestantes, podendo causar uma série de sintomas e alterações emocionais. A presença da depressão, como uma das resultantes destes sintomas, ocorre em aproximadamente 20% das gestantes⁹. Estimar as conseqüências da depressão neste período pré-natal surge então como possível causa para alguns desfechos do neonatal, tal como apresentar BPN²⁹.

Os sistemas de saúde de muitos países do mundo têm buscado não somente examinar a este distúrbio emocional nas gestantes como fator de risco para alguns desfechos neonatal¹⁰, mas também dimensionar o impacto desta patologia a gestão dos sistemas, tanto na questão de utilização de serviços de saúde, mas também no impacto financeiro decorrente de maior freqüência de internação e aplicação de monitoramento em leitos especializados, tais como em UTI e UCIN¹¹.

Além da exposição a outros fatores complicadores do estado geral de saúde neonatal, quando na utilização de leitos de UTI e UCIN, tais como maior possibilidade de infecção ou perda de peso, estima-se também, aumento nos custos decorrentes desta maior utilização, além da diminuição de leitos disponíveis para internação por causas congênitas ou complicações menos evitáveis. Também relacionado à internação em leitos de UTI Neonatal ou UCIN, está o aumento da ansiedade e depressão pós-parto, desenvolvido durante a hospitalização de neonatos¹².

O aperfeiçoamento da gestão da área saúde, já complexa por enfrentar dilemas como crescente demanda, custos elevados, decisões constantes sobre priorização de casos frente à escassez de leitos em UTI e UCIN^{24,25}, busca subsidiar-se em propostas de avaliação de impacto da epidemiologia de transtornos e seus desfechos para após, trabalhar na tentativa de aperfeiçoar os esforços preventivos e diminuir agravos na saúde da população.

Este estudo então, como objetivo geral, busca avaliar a relação entre a depressão na gestação em mulheres no período gestacional, da cidade de Pelotas, grávidas no período de setembro de 2006 a setembro de 2008 e o risco de ocorrência de BPN. Será pesquisada também, a freqüência de utilização de leitos de UTI Neonatal e UCIN, procurando avaliar o impacto desta para o SUS, dimensionando os custos econômicos resultantes da hospitalização dos neonatos.

2.2 Objetivos:

Primário:

- Avaliar a risco de ocorrência de baixo peso ao nascer de neonatos de mães que apresentaram depressão na gestação.

Secundários:

- Avaliar a frequência e utilização de internações em UTI neonatal e UCIN, por neonatos de baixo peso ao nascer, com relação às mães que apresentaram depressão durante a gestação.
- Avaliar os custos econômicos diretos para o SUS, resultantes de internação de neonatos de baixo peso ao nascer.

2.3 Hipóteses:

- Crianças de mães deprimidas durante a gestação apresentam maior risco de apresentar baixo peso ao nascer.
- Crianças nascidas com baixo peso utilizam com maior frequência as UIT e UCIN.
- Crianças nascidas de mães que apresentaram depressão na gestação acarretarão em maior custo para o SUS, por maior frequência de utilização de UTI e UCIN.

III. REVISÃO DE LITERATURA

Mortalidade infantil no mundo, apesar de estar apresentando queda, ainda representa um dos grandes desafios dos sistemas de saúde, uma vez que é um dos objetivos do Desenvolvimento do Milênio, segundo a UNICEF²³, e não está sendo alcançada a meta de redução em dois terços até 2015. Na América Latina, países como o Chile conta com uma taxa de 9 mortes para cada 1.000 nascidos vivos, o Uruguai com 12 e a Argentina com 16 mortes de taxa. O Brasil esta taxa está em média de 20 mortes, sendo que 50% destas ocorridas na primeira semana de vida¹⁶.

Determinar fatores que podem contribuir para a diminuição desta mortalidade infantil, se mantém ainda como um dos principais objetivos dos Profissionais e Gestores de Saúde Pública. Entre muitos fatores determinantes, tais como: baixo nível sócio-econômico, idade materna ou poucas consultas de pré-natal⁵, a prematuridade e o BPN representam importante relação com internação hospitalar e agravos na saúde infantil. Conforme dados obtidos no DATASUS, no RS no ano de 2010, as internações por causas relacionadas ao baixo peso, chegam a 23% dos motivos de internações de crianças com até 7 dias de vida.

Um dos fatores de risco ligados a ocorrência de nascimentos prematuros ou com baixo peso, está ligado à depressão gestacional. As gestantes, com suas transformações hormonais, psicológicas e sociais, estão expostas a apresentarem transtornos psicológicos neste período⁸, podendo acarretar em problemas no desenvolvimento fetal e neonatal. Conforme encontrado na literatura pesquisada, aproximadamente 20% das gestantes sofrem de ansiedade e depressão durante o período pré-natal, variando de depressão leve até mesmo uma depressão severa⁹.

Analisar a relação destes transtornos ocorridos na gestação com a prevalência de BPN é necessário para determinar a importância de se utilizar terapêuticas relacionadas à prevenção do bem estar materno e fetal. Esta relação pode contribuir para além do baixo ganho de peso para o nascimento, mas também no aumento de tempo de internação do neonato¹⁷, ainda na frequência de utilização de leitos de

internação em UTI e UCIN. Conforme estudo publicado no ano de 2007, na Escandinávia, em média do peso ao nascer para mães deprimidas foi de 2910 g, enquanto o nascido de mães que não apresentaram depressão foi de 3022 g, sendo que o Risco Relativo para BPN foi de (<2500 g) 1.9 (95% IC 1.3 – 2.9). Outro estudo publicado na Inglaterra demonstra que os neonatos de mães com alteração na escala “*plus IQ and Rutter neurotic and antisocial*” apresentaram Razão de Odds de 1.49 (95% IC 1.10 – 2.21), sendo significativa a relação do risco.

Determinar as conseqüências do período materno pré-natal na vida dos neonatos possibilita esclarecer formas de intervenção para os gestores de saúde, na busca pela melhora nos índices e indicadores, principalmente infantis. Estas repercussões são destacadas tanto para complicações obstétricas, quanto para diminuição da resposta a estímulo vibro acústico na cardiotocografia, quanto também na restrição do crescimento intra-uterino, sendo estes dados encontrados em estudos¹⁰.

Além da avaliação de possível fator de risco para tal diminuição de crescimento intra-uterino, a ocorrência de BPN pode levar as crianças a utilizar leitos em UTI Neonatal, em busca de uma monitorização e cuidados para neonatos de risco. Esta indicação ocorre quando os recém nascidos necessitam e cuidados 24 horas, sendo recomendado o leito em UTI ou UCIN para RN que precisem de tratamentos e monitorização simples por problemas não infecciosos e o leito em UTI Neonatal, para RN de maior risco, que necessitem de recursos físicos e humanos especializados, com cuidados médicos constantes¹⁹.

Na avaliação do impacto de internação de neonatos, não foram encontrados estudos específicos que estimem o impacto da utilização de leitos de UTI e UCIN, por neonatos a termo, nem relacionado com o a freqüência de internação por BPN. Encontrou-se apenas um estudo brasileiro demográfico da utilização de leitos, delimitando o uso por faixa etária, onde as crianças menores de 1 ano são responsáveis pela maior utilização de leitos de internação. Este dado comprova que os estudos demográficos de utilização por faixa etária constatam que esta faixa de idade somente assemelha-se a freqüência de uso de internação por idosos, mas ainda assim é mais freqüente. Sendo ainda, que a principal causa de internação por menores de 1 ano foram são as de mais alto custo, sendo prematuridade, seguida por pneumonia do

lactente, septicemia e infecções do lactente, representando 10% do total das internações, porém de 75 a 90% dos custos com estas¹¹.

As tabelas 1 e 2 abaixo apresentam resumidamente estudos encontrados sobre o tema de BPN, fatores de risco e a relação com a depressão na gestacional.

Tabela 1 - Seleção dos estudos sobre o tema.

| Autor, ano e país | Título | Tipo de Estudo | Grupos Comparados | População estudada | Instrumentos utilizados | Resultado |
|--|--|-----------------------------------|--|---|--|---|
| PINTO, Ingrid Duarte; PADOVANI, Flavia Helena Pereira; LINHARES, Maria Beatriz Martins; 2009 - Brasil | Ansiedade e Depressão Materna e Relatos sobre o Bebê Prematuro | Transversal e em base documental | Mães com indicadores de depressão e ansiedade e mães sem estes indicadores | 60 mães, sendo 30 mães no grupo MCIE com indicadores de depressão ou ansiedade e outro grupo de 30 mães MSIE, sem estes indicadores. Que tiveram bebês pré-termo | BDI - inventário de depressão de Beck IDATE - Inventário de ansiedade Traço-estado SCID - entrevista clínica não estruturada para DMSIII - R Escala de eventos vitais Avaliação de prontuário médicos de bebês | O grupo de mães MCIE os bebês apresentaram menor peso ao nascer, maior tempo de internação do bebe na UTI |
| SOLLA, Jorge José Santos Pereira PEREIRA, Rosana Aquino Guimarães MEDINA, Maria Guadalupe PINTO, Lorene Louise S. MOTA, Eduardo 1997 - Brasil | Análise multifatorial dos fatores de risco para baixo peso ao nascer em Salvador, Bahia | Corte | Análise de da condição de estado Neonatal com parando com as condições maternas durante a gestação | 1023 nascidos vivos de Salvador entre Julho de 1987 e fevereiro de 1988 | História clínica + entrevista as mães nas maternidades (4 maternidades, sendo 3 pública e 1 privada) | Apresenta apenas condições maternas para relação com baixo peso ao nascer - porém associa que acesso ou deficiência em desenvolver o pré-natal está significativamente relacionado com BPN |
| ARAÚJO, Daniele Marano Rocha PEREIRA, Natália de Lima Pereira KAC, Gilberto 2007 - Brasil | Ansiedade na gestação, prematuridade e baixo peso ao nascer: uma revisão sistemática da literatura | Revisão Sistemática de Literatura | Ansiedade na gestação com baixo peso ao nascer e prematuridade | Díades - mães e bebês 425 artigos - sobrando 13 artigos para estudo (7 nos Estados Unidos, 1 no Brasil, 2 na Noruega, 1 no Canadá, 1 na Dinamarca e 1 na Inglaterra) | - | 3 com associação significativa entre ansiedade, prematuridade e baixo peso ao nascer, 3 apresentaram associação significativa entre ansiedade e prematuridade, 2 entre ansiedade e baixo peso ao nascer, enquanto cinco estudos não evidenciaram associação entre ansiedade e os desfechos. |

Tabela 1 - Seleção dos estudos sobre o tema (continuação).

| Autor, ano e país | Título | Tipo de Estudo | População estudada | Instrumentos utilizados | Resultado |
|---|--|-----------------------|---|--|--|
| Rahman et al, 2007 – Inglaterra | Association between antenatal depression and low birthweight in a developing country | Caso e controle | 143 mães deprimidas e 147 mães sem depressão, com idade entre 17 e 40 anos. | IC-10 | A depressão foi associada ao baixo peso ao nascer. Bebês de mães deprimidas nasceram em média com 100g a menos, RR de 1,9 para BPN e mais deprimidas em comparação com mães sem depressão. |
| WILES, Nicola J.; PETERS, Tim J.; LEON, Davis A.; GLYN Lewis 2005 - Inglaterra | Birth weight and psychological distress at age 45/51 years | Coorte | 1950 crianças | | BPN é sugestivo de associação com mães com algum problema de saúde mental ou estressadas |
| EVANS, Jonathan; HERON, Jon; PATEL, Roshni R.; WILES, Nicola 2007 – Inglaterra | Depressive symptoms during pregnancy and low birth weight at term | Longitudinal | 10 967 Gestantes | EPDS CCEI | Encontra associação de até 2x mais em BPN em mães deprimidas, mas quando controlado para fatores de confusão, ainda encontra, mas fica em 29% mais. |
| PATEL, Vikram; PRINCE, Martin 2006 – Inglaterra | Maternal psychological morbidity and low birth weight in India | Coorte | 297 mães e seus bebês | GHQ (General Health Questionnaire) | 245 mães, 26 de BPN Que existe relação de mães deprimidas mesmo quando controlados fatores de confusão - 1.44 (95% CI 1.00–2.07) |
| ANDERSIN, Liselott; SUNDSTRÖM-POROMAA, Inger; WULFF, Marianne; ASTRÖM, Monica; BIXO, Marie. 2004 – Estados Unidos | Neonatal Outcome following Maternal Antenatal Depression and Anxiety: A Population-based Study | Coorte | 1465 Gestante de outubro de 2000 a outubro de 2001 e seus filhos | PRIME-MD DSM-IV | 11,6% das mães apresentaram depressão, sendo 3,1 com depressão maior e 7,1 com depressão menor, |
| JABLENSKY, Assen V.; MORGAN, Vera; | Pregnancy, Delivery, and Neonatal Complications in a | | 3174 crianças de 1980 - 1992 | Registros psiquiátricos em prontuários e lembrança | Significativa a relação entre gestantes com esquizofrenia e fatores de risco |

| | | | | | | |
|--|---|----------------------|--|--|--|---|
| ZUBRICK, Stephen R.; BOWER, Carol; YELLACHICH, Li-Anne; 2005 – Estados Unidos | Population Cohort of Women With Schizophrenia and Major Affective Disorders | | | | prospectiva da gestação. | ao neonato. |
| Rosen et al, 2007 – Estados Unidos | Intimate partner violence, depression, and posttraumatic stress disorder as additional predictors of low birth weight infants among low-income mothers | Coorte retrospectiva | 632 mulheres com idade média de 25,9 anos de idade | | Conflict Tactics Scales/Diagnostic Screening Batteries | Desordens mentais foram associadas ao baixo peso ao nascer |
| Zimmer-Gembeck e Halfand, 1996 – Estados Unidos | Low birthweight in a public prenatal care program: behavioral and psychosocial risk factors and psychosocial intervention | Coorte retrospectiva | 3.073 pessoas com idades entre 19-34 anos com 24,7 de média. | | Utilização da escala The Multiple Affect Adjective Checklist | Ansiiedade, depressão e hostilidade foram associadas ao risco aumentado para o baixo peso ao nascer (OR = 1,65, IC95%: 1,12-2,42, p = 0,012) |
| Cooper et al, 1996 – Estados Unidos | The preterm prediction study: maternal stress is associated with spontaneous preterm birth at less than thirty five weeks gestation | Coorte | 2.593 mulheres com média de idade de 22,6 anos | | 28-Item Psychosocial Scale | Entre as variáveis psicológicas avaliadas, apenas o estresse foi associado ao baixo peso ao nascer (OR = 1,08, p = 0,02) e a prematuridade (OR = 1,16, p = 0,003) |
| Neggers et al, 2006 – Dinamarca | The relationship between psychosocial profile, health practices, and pregnancy outcomes | Coorte | 3.149 mulheres com idade entre 21-31 anos | | 28-Item Psychosocial Scale | Apenas a depressão foi associada ao baixo peso ao nascer (OR = 1,4, IC95%: 1,1-1,4, β = -71,2, p = 0,01) |
| Oberlander et al, 2006 – Canadá | Neonatal outcomes after prenatal exposure to selective serotonin reuptake inhibitor antidepressants and maternal depression using population-based linked health data | Caso-controle | 119.547 pessoas | | International Classification of Diseases (ICD-9) | A depressão foi associada com o maior risco de baixo peso ao nascer em crianças filhas de mulheres tratadas com antidepressivos |

3.1. Estratégias de Busca:

Com relação as estratégias de busca para a revisão de literatura, foram utilizados as linhas de descritores ligadas a busca por baixo peso ao nascer e depressão na gestação.

DESCRITORES 1:

Low birth weigth

Depression during pregnancy

PUBMED:

Descritor: Low birth weigth and Depression during pregnancy

Total artigos: 189

Selecionados: 11

LILACS:

Descritor: Low birth weigth and Depression during pregnancy

Totais artigos: 4

Selecionados: 2

SCIELO:

Descritor: Baixo Peso ao nascer e Depressão na gestação

Totais artigos: 1

Selecionados: 1

Visando ampliar a buscar por artigos científicos, foram avaliadas, também, as referências bibliográficas citadas nos artigos encontrados.

IV. MÉTODOS

4.1. Delineamento:

Este projeto faz parte de uma pesquisa maior intitulada Estudo de Coorte no Período Peri natal com famílias de Pelotas. O Estudo será prospectivo tendo como base os dados resultantes da coorte acima descrita, além de pesquisa na base de dados dos sistemas de informação dos dois únicos hospitais da cidade que possuem Unidade de Internação Intermediária e Intensiva para recém nascidos na cidade de Pelotas – o Hospital Universitário São Francisco de Paula da UCPEL e o Hospital Escola da FAU

4.2 Amostra:

A amostra deste estudo de coorte foi constituída por mulheres que realizaram o acompanhamento pré-natal pelo SUS, da cidade de Pelotas/ RS, e tiverem os seus bebês entre o período de Setembro de 2006 e Setembro de 2008. Assim como, os bebês oriundos desta gestação, ou seja, a amostra foi constituída de díades (mães e filhos).

Para detecção da amostra foram realizadas buscas semanais no cadastro do Programa SisPreNatal na Secretaria Municipal da Saúde de Pelotas e em duas unidades básicas de saúde que não fazem parte do programa. O único critério de exclusão foi não residir na zona urbana da cidade de Pelotas.

Quanto à amostra de dados sobre a internação dos bebês, a detecção se dará através de pesquisa nos sistemas de informação dos hospitais onde as gestantes tiveram seus bebês, visando identificar a utilização e frequência de internação em leitos de UTI ou UCIN, assim como o custo resultante destas.

População

Díades - Mães e filhos

4.2.1 Cálculo da amostra

Na revisão de literatura foi encontrada a prevalência de 10% de BPN. Para cálculo da amostra foi então utilizado um nível de significância de 95% e um poder de associação de 80%. Sendo assim, a amostra necessária com 20% de exposição à depressão materna, capaz de encontrar uma razão de prevalência de 2,0 será de 474 mães. Para controle de fatores de confusão e perdas, acrescentou-se 20%, portanto será necessário investigar 569 mães.

Critérios de inclusão:

Como critérios de inclusão, foram consideradas no estudo as mães cadastradas no Sistema de informação de Pré-natal do Ministério da Saúde o SisPreNatal, acrescentando ainda, mães que consultaram para fazer pré-natal em duas Unidades Básicas de Saúde, não cadastradas no Programa. Foram incluídas gestantes residentes na zona urbana de Pelotas, cujos partos resultaram em bebês nascidos vivos e que ocorreram nos hospitais de Pelotas, ainda que, assinaram Termo consentindo sua inclusão no estudo.

Critérios de exclusão:

Foram excluídas gestantes residentes fora da zona urbana de Pelotas, cujos partos não resultaram em bebês nascidos vivos ou que ocorreram fora dos hospitais de Pelotas. Foram excluídas também, mães que não realizaram acompanhamento pré-natal, cadastrado através da Secretaria Municipal de Saúde.

4.3 Instrumentos:

Para avaliar a depressão foi utilizada a Escala estruturada MINI (Mini International Neuropsychiatric Interview).

O MINI (ANEXO E) é uma entrevista diagnóstica padronizada breve (15-30 minutos), compatível com os critérios do DSM-IV, que é destinada à utilização na prática clínica e na pesquisa. O MINI compreende 19 módulos que exploram 17 transtornos do

eixo I do DSM-IV, o risco de suicídio e o transtorno da personalidade anti-social. Nesta pesquisa somente utilizou-se a sub-escala sobre Transtorno Depressivo, que identifica se o episódio é atual ou passado ³⁰.

Os instrumentos utilizados na etapa com a mãe foram: um questionário composto por variáveis referentes a condições econômicas, escolaridade, dados sobre a saúde, parto e o nascimento do bebê.

4.4 Definições das variáveis:

▪ **Variável dependente:**

| V.D. | Tipo de variável |
|----------------|------------------|
| Peso ao nascer | Dicotômica |

▪ **Variável independente:**

| V.I. | Tipo de variável |
|--------------------------------------|--------------------|
| Depressão materna durante a gestação | Dicotômica/ordinal |

Outras variáveis independentes:

- Idade materna
- Condição sócio-econômica materna
- Gestações anteriores
- Nº consultas de pré-natal
- Consumo de álcool
- Mãe tabagista
- Tipo de parto
- Sexo do bebê
- Prematuridade

4.5 Pessoal envolvido

Quanto à captação dos dados do junto às mães, a equipe foi composta por 2 mestrandas, 1 “batedor” e sete bolsistas de Iniciação científica dos cursos de Psicologia e Medicina da UCPel. Estes acadêmicos foram treinados e participaram de uma reunião semanal com a equipe técnica para esclarecimento de dúvidas e controle do trabalho de campo. Os aplicadores foram “cegos” quanto aos objetivos do estudo.

Com relação à captação dos dados nos sistemas de informação dos hospitais, para coleta sobre os dados de internação dos bebês, será realizada por 1 mestranda.

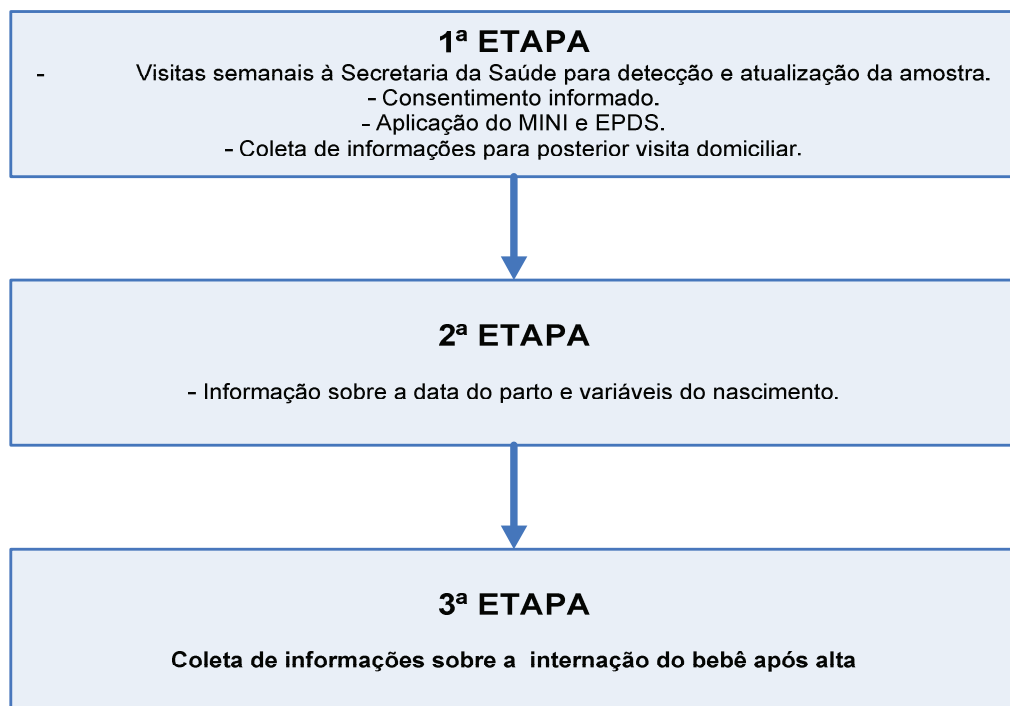
4.6 Estudo-piloto:

Por fazer parte de um estudo maior da coorte, os questionários já estão sendo aplicados. Os primeiros 30 questionários que foram aplicados nas gestantes, não foram utilizados no estudo.

4.7 Logística:

A coleta de dados é realizada em três momentos iniciais distintos, como podemos observar no fluxograma abaixo.

Figura 1 – Fluxograma da coleta de dados.



As visitas semanais à Secretaria de Saúde do município de Pelotas ocorreram com o objetivo de detecção de gestantes, também para atualização de dados como endereço das gestantes já visitadas para busca dos dados do parto e acompanhamento. A seguir, depois de detectadas, as gestantes foram apresentadas ao estudo e coletado Consentimento Informado, sendo realizada a aplicação dos questionários do MINI e EPDS, ainda coletadas informações para posterior visita domiciliar.

Com relação aos dados do bebê, estes foram coletados após o nascimento, junto ao local de parto. Os dados de internação dos bebês que permaneceram no Hospital, foram coletados no pós alta, devido à necessidade de coleta de dados finais sobre o tempo de internação e valor SUS da conta gerada.

4.8 Controle de Qualidade:

O controle de qualidade foi implementado através de sorteio com aproximadamente 20% das mulheres entrevistadas e o coordenador do projeto entrou em contato por telefone para verificar se realmente ocorreu a visita do entrevistador.

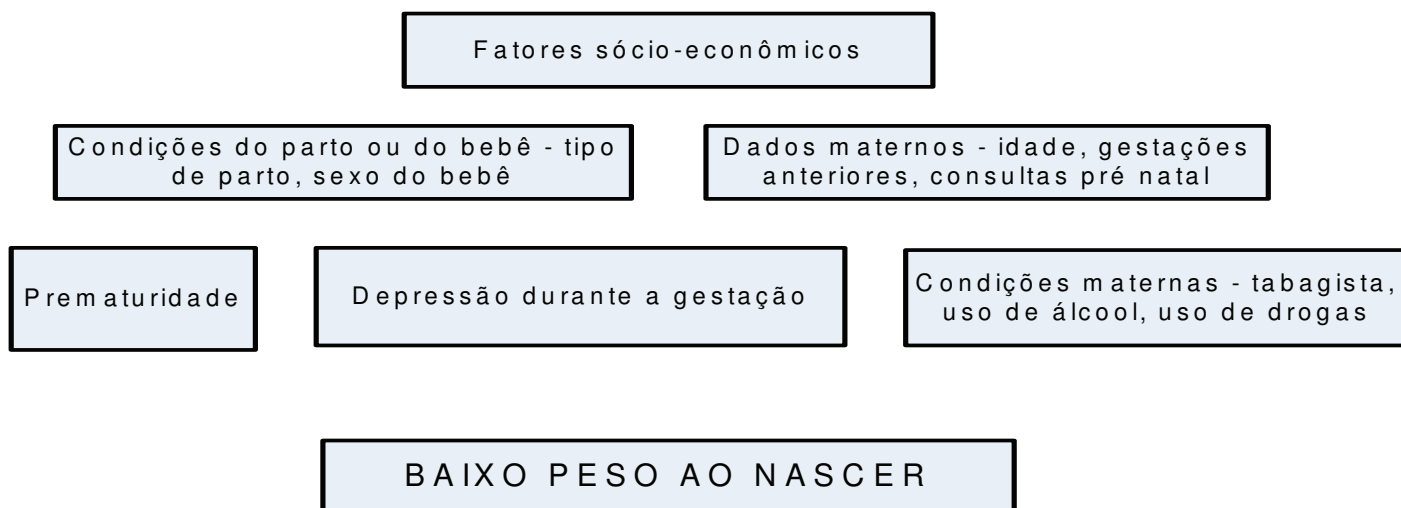
4.9 Processamento e análise dos dados:

Os dados dos questionários foram coletados e codificados. A digitação foi realizada no programa EPI INFO, sendo que ocorreu dupla digitação, tendo seus resultados convertidos via o programa STAT TRANSFER do ACCESS, para o SPSS 10.0 para Windows.

Após, foi realizada uma análise uni variada, para conhecermos as características das mulheres incluídas neste estudo e uma análise bivariada. Neste estudo então, serão comparadas proporções através de teste do qui quadrado, observando Razões de Prevalência (IC95%) e ajustando para possíveis fatores de confusão.

Como a prevalência do BPN poderá sofrer influências de algumas variáveis, será feita uma análise multivariada por regressão logística considerando os possíveis fatores de confusão, sendo alguns destes: prematuridade, sexo do bebê e uso de álcool, drogas ou tabagismo pela mãe.

Figura 2. Proposta de modelo hierarquizado de análise



4.10 Divulgação dos Resultados:

A divulgação dos resultados dos dados encontrados será realizada em periódicos científicos da área de Saúde, nos meios de comunicação em massa, ou ainda para os

gestores de saúde, através da elaboração de artigos sobre o tema, publicação de dados pertinentes nas mídias de massa ou relatório descritivo.

4.11 Considerações éticas:

Os aspectos éticos envolvidos neste estudo serão tratados conforme legislação vigente para a prática de pesquisa em saúde, sendo respeitados todos os princípios éticos estabelecidos pelo Conselho Nacional de Saúde, constante na Resolução nº 196 do ano de 1996. Com relação à garantia de sigilo e confidencialidade, os dados que serão posteriormente publicados não identificarão nenhuma das partes da diáde, sendo os dados trabalhados como resultados globais obtidos na avaliação do banco de dados.

4.12 Coleta de dados sobre custos ao SUS:

Com relação aos dados sobre os custos das internações, estes devem ser coletados após a identificação dos bebês e buscados no sistema de cobrança oficial do SUS o SIH1, disponível na versão utilizada pelos hospitais. Neste encontra-se a AIH 1 de cada internação onde demonstrava o registro do valor total da conta hospitalar apresentada ao SUS.

4.13 Cronograma:

| Atividades | 2009 | | | 2010 | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | OUT | NOV | DEZ | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Revisão de Literatura | | | | | | | | | | | | X | X | X | X |
| Captação da Amostra | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | |
| Análise de Dados | | | | | | | X | X | | | | | | | |
| Redação do Artigo | | | | | | | | X | X | X | X | X | | | |
| Submissão do Artigo | | | | | | | | | | | | | X | X | X |
| Relatório Final | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Divulgação dos Resultados | | | | | | | | | | | | | | | X |

V. REFERÊNCIAS

1. WHO: recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Modifications recommended by FIGO as amended October 14, 1976. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1977; 56:247-53.
2. Guimarães AAG, Velásquez-Meléndez G. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir do sistema de informação sobre nascidos vivos em Itaúna, Minas Gerais. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2002; 2:283-90.
3. Mattison DR, Damus K, Fiore E, Petrini J, Alter C. Preterm delivery: a public health perspective. *Paediatric Perinatal Epidemiol* 2001; 15:1-7.
4. McCormick MC, Brooks-Gunn J, Shorter T. Factors associated with smoking in low income pregnant women: relationship to birth weight, stressful life events, social support, health behaviors and mental distress. *J Clin Epidemiol* 1990; 43:441-8.
5. Menezes AMR, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R, Oliveira ALB. Fatores de risco para a mortalidade perinatal em Pelotas, RS, 1993. *Rev. Saúde Pública* 1998; 32:209-16.
6. Araújo DMR, Pereira NLP, Kac G. Ansiedade na gestação, prematuridade e baixo peso ao nascer: uma revisão sistemática da literatura. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(4): 747:756 - 3
7. Orr S, James SA, Miller CA, Barakat B. Psychosocial stressors and low birth weight in an urban population. *Am J Prev Med* 1996; 12:459-66.
8. Moraes IGS, Pinheiro RT, Silva RA, Horta BL, Sousa PLR e Faria AD. Prevalência da depressão pós-parto e fatores associados. *Rev Saúde Pública*. 2006;40(1):65-70 - 5
9. Pereira PK, Lovisi GM. Prevalência da depressão gestacional e fatores associados. *Rev Psiq Clín.* 2008;35(4):144-53
10. Lima MOP, Tsunehiro MA. Repercussões materno-fetais da depressão na gravidez: uma revisão sistemática. *O Mundo da Saúde São Paulo* 2008; 32(4):530-536

11. Berenstein CK, Wajnman S, Andrade MV. O perfil etário dos custos de internação na saúde pública no Brasil: uma análise para as capitais das regiões metropolitanas do Brasil em 2000. Dissertação UFMG, 2005. P 51.
12. Padovani FHP, Linhares, MBM, Carvalho AEV, Duarte G, Martinez FE. Avaliação de sintomas de ansiedade e depressão em mães de neonatos pré-termo durante e após hospitalização em UTI-Neonatal. Rev Bras Psiquiatr 2004;26(4):251-4
13. Santos IS et al. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 Pelotas birth cohort (a ser publicado).
14. Amorim P. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. Revista Brasileira de Psiquiatria 2000; 22 (3): 106-115.
15. Moraes Neto OL, Barros MBA. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. Cad. Saúde Pública; 2000. 16(2):477-485.
16. Situação Mundial da Infância 2008: caderno Brasil UNICEF 2008. Brasília 2008. p 55
17. Pinto ID, Padovani FHP, Linhares MBM. Ansiedade e Depressão Materna e Relatos sobre o Bebê Prematuro. Psicologia: Teoria e Pesquisa; 2009. 25(1): 075-083
18. A. Rahman, J. Bunn, H. Lovel, F. Creed. Association between antenatal depression and low birthweight in a developing country. Psychiatr Scand. 2007; 115:481-486.
19. AVERY, G.B. Neonatologia, Fisiologia e Tratamento do Recém-Nascido. 2 ed., Rio de Janeiro: Medsi, 1984, 1035 p.
20. Aspectos Cognitivos e Comportamentais na Média Meninice de Crianças Nascidas Pré-Termo e com Muito Baixo Peso
21. Meio MDBB, Lopes CS, Morsch DS. Fatores prognósticos para o desenvolvimento cognitivo de prematuros de muito baixo. Rev. Saúde Pública 2003; 37(3):311-8.
22. Prematuridade e muito baixo peso como fator de risco ao desenvolvimento da criança

23. Relatório UNICEF Objetivos do desenvolvimento do Milênio – Nova York 2002
24. Barbosa AP, Cunha JLA, Carvalho ERM, et al. Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica no Rio de Janeiro: distribuição de leitos e análise de equidade. Revista Associação Médica Brasileira 2002; 48(4): 303-11.
25. Almeida ANPM. Análise da Oferta de Leitos de UTI no Brasil [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Curso de Especialização em Políticas Públicas; 2006.
26. Barbosa AP. Terapia intensiva neonatal e pediátrica no Brasil: o ideal, o real e o possível. Jornal de Pediatria 2004; 80(6): 437-38.
27. Souza DC, et al. Disponibilidade de unidades de terapia intensiva pediátrica e neonatal no município de São Paulo. Jornal de Pediatria 2004; 80(6): 453-60
28. Depressão no período gestacional e baixo peso ao nascer: uma revisão sistemática da literatura.
29. Halbreich U. The association between pregnancy processes, preterm delivery, low birth weight, and postpartum depressions. Am J Obstet Gynecol 2005; 193:1312-22.
30. Amorim P. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. Revista Brasileira de Psiquiatria 2000; 22 (3): 106-115.
31. WHO: recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Modifications recommended by FIGO as amended October 14, 1976. Acta Obstet Gynecol Scand 1977; 56:247-53.
32. Guimarães AAG, Velásquez-Meléendez G. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir do sistema de informação sobre nascidos vivos em Itaúna, Minas Gerais. Rev Bras Saúde Matern Infant 2002; 2:283-90.
33. Mattison DR, Damus K, Fiore E, Petrini J, Alter C. Preterm delivery: a public health perspective. Paediatric Perinatal Epidemiol 2001; 15:1-7.
34. McCormick MC, Brooks-Gunn J, Shorter T. Factors associated with smoking in low income pregnant women: relationship to birth weight, stressful life events,

social support, health behaviors and mental distress. *J Clin Epidemiol* 1990; 43:441-8.

35. Menezes AMR, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R, Oliveira ALB. Fatores de risco para a mortalidade perinatal em Pelotas, RS, 1993. *Rev. Saúde Pública* 1998; 32:209-16.
36. Linhares MBM, et al. Prematuridade e muito baixo peso como fatores de risco ao desenvolvimento da criança. *Paidéia* 2000; 1: 60-69.
37. Moraes Neto OL, Barros MBA. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. *Cad. Saúde Pública*; 2000.6(2): 477-485.

VI - ANEXOS

ANEXO A – Escala estruturada MINI (Mini International Neuropsychiatric Interview).

A. EPISÓDIO DEPRESSIVO MAIOR

A1. Nas duas últimas semanas, sentiu-se triste, desanimado(a), deprimido(a), durante a maior parte do dia, quase todos os dias?

NÃO SIM

A2. Nas duas últimas semanas, teve, quase todo tempo, o sentimento de não ter mais gosto por nada, de ter perdido o interesse e o prazer pelas coisas que lhe agradam habitualmente?

NÃO SIM

A1 OU A2 SÃO COTADAS SIM ? NÃO SIM

A3. Durante as duas últimas semanas, quando se sentia deprimido(a) / sem interesse pela maioria das coisas:

- a. O seu apetite mudou de forma significativa, ou o seu peso aumentou ou diminuiu sem que o tenha desejado? (variação de + 5% ao longo do mês, isto é, + 3,5 Kg, para uma pessoa de 65 Kg) COTAR **SIM**, SE RESPOSTA **SIM** NUM CASO OU NO OUTRO

NÃO SIM

- b. Teve problemas de sono quase todas as noites (dificuldade em pegar no sono, acordar no meio da noite ou muito cedo, dormir demais)?

NÃO SIM

- c. Falou ou movimentou-se mais lentamente que de costume ou pelo contrário, sentiu-se agitado(a) e incapaz de ficar sentado quieto, quase todos os dias?

NÃO SIM

- d. Sentiu-se a maior parte do tempo cansado(a), sem energia, quase todos os dias?

NÃO SIM

- e. Sentiu-se sem valor ou culpado(a), quase todos os dias?

NÃO SIM

f. Teve dificuldade em concentrar-se ou em tomar decisões, quase todos os dias?

NÃO SIM

g. Teve, por várias vezes, pensamentos ruins como, por exemplo, pensar que seria melhor estar morto(a) ou pensar em fazer mal a si mesmo(a) ?

NÃO SIM

A4 HÁ PELO MENOS 3 RESPOSTAS "SIM" EM A3 ?

(ou 4 se A1 **OU** A2 = “NÃO”)

SE O(A) ENTREVISTADO(A) APRESENTA UM EPISÓDIO DEPRESSIVO MAIOR ATUAL:

NÃO SIM

EPISÓDIO DEPRESSIVO MAIOR ATUAL

A5.

a. Ao longo da sua vida, teve outros períodos de 2 semanas ou mais, em que se sentiu deprimido (a) ou sem interesse pela maioria das coisas e durante os quais teve os problemas dos quais falamos [SINTOMAS EXPLORADOS DE A3a à A3g]?

NÃO SIM

b. Desta vez, antes de se sentir deprimido(a) e/ou sem interesse pela maioria das coisas, sentia-se bem desde há pelo menos dois meses?

NÃO SIM

A5b É COTADA SIM ? NÃO SIM

ANEXO B – Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS MESTRADO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO CONSENTIMENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DA PESQUISA SOBRE ASPECTOS PSICOLÓGICOS DA GESTAÇÃO, PUERPÉRIO E DESENVOLVIMENTO INFANTIL.

A pesquisa que estamos lhe convidando a participar tem como objetivo medir os sintomas depressivos, ansiosos e fatores que possam estar associados aos mesmos em gestantes e puérperas, ainda se propõe a avaliar os níveis de bem-estar; auto-estima e qualidade de vida. Se você aceitar fazer parte deste estudo, terá que responder a um questionário que será aplicado por nossas pesquisadoras. A senhora será procurada por nossa equipe, novamente, entre 30 a 90 dias após o parto e quando seu bebê estiver com 12 meses de idade; sendo que nesta ocasião o desenvolvimento da criança também será avaliado.

Os dados fornecidos por você durante a aplicação dos questionários serão utilizados posteriormente para análise e produção científica, entretanto, a equipe envolvida na pesquisa garante que a sua identidade permanecerá em sigilo, tendo em vista a manutenção de sua privacidade e a de sua família.

É importante assinalar que esta pesquisa não apresenta risco significativo ao seu estado de saúde, nem do seu bebê, mas permitirá a identificação de sinais para alguns problemas de ordem psicológica. Se os instrumentos aplicados detectarem sintomas depressivos e ansiosos elevados, você será encaminhada para atendimento psiquiátrico no Ambulatório do Campus II da Saúde da UCPel. Caso seja identificado algum atraso no desenvolvimento do seu filho, aos 12 meses, ele será encaminhado para atendimento na Clínica Psicológica da UCPel. Em caso de constatação de abuso ou dependência de bebidas alcoólicas ou outras substâncias, será encaminhada para atendimento no devido local da rede pública de saúde.

Você é livre para abandonar o estudo em qualquer momento e sem maiores prejuízos ou danos.

Em caso de dúvidas sobre o estudo, maiores informações poderão ser obtidas com os psicólogos coordenadores do projeto, através dos números (053)8118-2197 ou (053) 8113-2049, ou no Mestrado em Saúde e Comportamento (2128-8404).

Declaração da Cliente:

Eu, _____, declaro que após tomar conhecimento destas informações, aceito participar da presente pesquisa. Além disso, declaro ter recebido uma cópia deste consentimento e que uma cópia assinada por mim será mantida pela equipe da pesquisa.

Declaração de Responsabilidade do Investigador:

Eu, _____, declaro ter explicado sobre a natureza deste estudo, assim como também me coloquei a disposição da cliente para esclarecer as suas dúvidas. A cliente compreendeu a explicação e deu seu consentimento.

Investigador responsável: _____

Data: ___/___/_____

Fase do estudo: _____

ANEXO D – Encaminhamentos

ESTUDO SOBRE SAÚDE E COMPORTAMENTO DE MULHERES NO PERÍODO PRÉ E PÓS-PARTO.

ENCAMINHAMENTO AO PSQUIATRA

Pelotas, ___ de _____ de 200 ___.

Eu, _____, declaro ter recebido informações sobre o meu risco de vida, e por isso fui encaminhada para atendimento psiquiátrico no Campus II da Saúde (antigo hospital Olivé Leite), localizado na Av. Fernando Osório, nº 1586.

Horários de atendimento: Terças e quintas-feiras, das 15 às 16 horas.

Assinatura da paciente

Assinatura da pesquisadora

ESTUDO SOBRE SAÚDE E COMPORTAMENTO DE MULHERES NO PERÍODO PRÉ E PÓS-PARTO.

ENCAMINHAMENTO

Pelotas, ___ de _____ de 200 ___.

Eu, _____, declaro ter recebido informações sobre um indicativo de atraso no desenvolvimento do (a) _____, e por este motivo fui encaminhada para avaliação na Clínica Psicológica da UCPel, localizada na rua Almirante Barroso, nº 1202.

Horários de atendimento: Segunda a sexta-feira das 8:30 às 11:30 e das 13:30 às 18 horas.

Assinatura da mãe ou responsável

Assinatura da pesquisadora

TÍTULO: Associação entre o baixo peso ao nascer e a depressão na gestação: impacto para o SUS.

TÍTULO ABREVIADO: Baixo peso ao nascer e depressão gestacional: impacto no SUS.

AUTORES: Letícia Oliveira de Menezes

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Programa de Pós Graduação em Saúde e Comportamento.

Rua Almirante Barroso, 1202. Sala G 109.

Pelotas/RS - Brasil

CEP 96010-208

ENCAMINHAMENTO PARA PUBLICAÇÃO

Cadernos de Saúde Pública

Em março 2011.

RESUMO

O baixo peso ao nascer – BPN está diretamente relacionado à morbimortalidade e seqüelas no desenvolvimento infantil, tendo impacto nos custos dos sistemas de saúde. É importante avaliar fatores que o influenciam, como a saúde no período pré-natal, estimando seu impacto no Sistema Único de Saúde – SUS, por internações. Este é um estudo prospectivo aninhado a uma coorte de gestantes que realizaram pré-natal e parto exclusivamente pelo SUS nos hospitais com Unidade de Tratamento Intensivo e Cuidados Intermediários Neonatais da cidade de Pelotas/RS no ano de 2008. As gestantes foram avaliadas no 2º trimestre e seguidas no pós-parto imediato. Entre os resultados, concluiu-se que mães com episódios de depressão gestacional apresentam quase 4 vezes mais chances de ter um filho com BPN (RP = 3,94; IC 1,49 a 10,36). A partir do cálculo da Fração Atribuível na População, estima-se que, na população geral, 36,17% dos bebês com BPN foram de mães que tiveram episódio depressivo – nesta direção, avalia-se um custo que pode chegar a mais de R\$ 76 milhões no Brasil. Sugere-se que a ampliação de ações preventivas e curativas para as gestantes na área da saúde mental possibilita melhor desfecho de saúde dos recém-nascidos e mais adequada utilização de recursos do SUS.

Descritores: Depressão na gestação, depressão materna, baixo peso ao nascer, custo de internação.

ABSTRACT

Low birth weight - LBW, an important factor in determining morbidity/mortality and sequels on child development has an impact on costs to health systems. It is important to study factors that influence it, as maternal health in prenatal period, estimated cost to the Health System - SUS, by frequency of hospitalization. The study was nested in a prospective cohort of women who received prenatal care registered and delivery by SUS hospitals with intensive care unit and intermediate in Pelotas, RS. Result that mothers with depressive episodes during pregnancy, had RO = 3.94 and IC = 1.49; 10.36 in multivariate analysis. After calculating the attributable fraction in population, it was obtained 36.17% of LBW babies of mothers with depressive episode and costs resulting from those estimated in Brazil of more than 76 million (reais), suggesting expansion of preventive and curative actions to pregnant women in the area of mental health, enabling better health outcome of infants and more appropriate use of SUS resources.

Keywords: Depression during pregnancy, maternal depression, low birth weight, admission costs.

INTRODUÇÃO:

O baixo peso ao nascer – BPN, estabelecido pela Organização Mundial da Saúde¹, se refere a crianças com peso inferior a 2.500 g no momento do nascimento. É considerado um importante fator para determinação de causas ligadas a morbimortalidade infantil, juntamente com a prematuridade^{2,3,4,5,6,7}. Além dessa associação com o aumento do risco de vida do bebê, o BPN também tem sido relacionado a seqüelas no desenvolvimento infantil, podendo causar danos para a criança e seus familiares, além de impacto nos sistemas de saúde^{8,9}.

Em curto prazo, tal impacto pode ser identificado nos custos da internação, que se dá em alojamento conjunto^{10,11} ou em Unidades de Tratamento especializado¹². Em médio e longo prazos, através dos possíveis prejuízos no desenvolvimento da criança e da fragilidade de seu estado, que produzem maior necessidade de acesso aos serviços de saúde ao longo da vida^{8,9,13}. Conforme o Departamento de Informação em Saúde do Ministério da Saúde – DATASUS, nos últimos anos vem crescendo o número de internações devido às causas classificadas pelo CID 10 como P05 (crescimento fetal com retardo, desnutrição fetal) e P07 (transtornos relacionados a gestação de curta duração, peso baixo ao nascer NCOP), relacionadas com BPN. É crescente, também, o custo de tais internações ao Sistema Único de Saúde - SUS¹⁵.

Estudos epidemiológicos, nos principais países do mundo têm procurado estabelecer fatores associados ao nascimento com peso insuficiente avaliando a relação entre os diversos fatores que possam contribuir com o agravamento desta condição de nascimento¹⁶. Entre os estudos já publicados surgem como hipóteses alguns fatores de risco para a prematuridade e o BPN: condições socioeconômicas e idade materna, comportamento da gestante, tabagismo e saúde gestacional, entre outros. No entanto, esses fatores têm representado 30% dos riscos¹⁷, o que denota a importância de ampliar as pesquisas sobre o tema: estado psicológico das mães durante a gestação e as consequências resultantes ao nascimento⁴².

O período de gestação por si só representa a caracterização da ocorrência de uma série de mudanças físicas e psicológicas na mulher. A aceitação e a compreensão da gestação, a ansiedade pela responsabilidade^{18,19} e cuidados com o novo ser que está sendo gerado, entre outros fatores, estão presentes em boa parte das gestantes, podendo causar uma série de sintomas e alterações emocionais. A depressão ocorre em aproximadamente 20% das gestantes^{20,21,42}, e é uma possível causa para o desfecho neonatal de BPN²².

Pesquisas na área da saúde em muitos países do mundo têm buscado examinar a depressão nas gestantes como fator de risco para alguns desfechos neonatal¹⁹, além disto, existe a tentativa de dimensionar o impacto desse quadro na gestão dos sistemas de saúde. Estudos avaliam tanto a utilização de serviços de saúde quanto o impacto financeiro decorrente da maior frequência de internação e aplicação de monitoramento em leitos especializados, tais como em UTI Neonatal (Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal) e UCIN (Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal)¹⁵. As internações de crianças de até um ano de idade, incluindo a dos neonatos, são responsáveis pelos maiores custos médios de internação quando comparadas com as demais faixas etárias²³.

A utilização de leitos de UTI e UCIN expõe o recém-nascido a outros fatores complicadores do estado geral de saúde neonatal, como maior possibilidade de infecção ou perda de peso. Estima-se, também, aumento nos custos decorrentes dessa maior utilização, além da diminuição de leitos disponíveis para internação^{24,13} por causas congênitas ou complicações menos evitáveis.

O aperfeiçoamento da gestão da área da saúde – já complexa por enfrentar dilemas como crescente demanda, custos elevados, decisões constantes sobre priorização de casos frente à escassez de leitos em UTI e UCIN^{23,24} – busca ainda subsidiar-se de propostas de avaliação de impacto, realizadas pela epidemiologia, analisando transtornos e seus desfechos, para após trabalhar na tentativa de aperfeiçoar os esforços preventivos e diminuir agravos na saúde da população. Assim, este estudo tem como objetivo avaliar o risco de ocorrência de baixo peso ao nascer em mães que apresentaram depressão na gestação, a frequência de internações e o valor financeiro destas para o SUS, dimensionando os custos resultantes da hospitalização dos recém-nascidos.

MÉTODOS

Trata-se de estudo prospectivo com dados do ano de 2008, aninhado a uma coorte realizada no período de setembro de 2006 a setembro de 2008, na cidade de Pelotas/RS. A amostra da coorte constitui-se por díades, mulheres que realizaram o acompanhamento pré-natal pelo SUS, na cidade de Pelotas/RS, e seus bebês, nascido de parto SUS, em um dos dois hospitais que contam com internação em UTI e UCIN na cidade de Pelotas. Ou seja, o estudo foi composto de mulheres que realizaram uso exclusivo do SUS para linha de cuidado da gestante, fazendo parte

apenas gestantes com assistência SUS desde o pré-natal até o seu parto, sendo ainda a internação do bebê, quando também pelo SUS.

Para identificação da amostra da coorte, foram realizadas buscas semanais no cadastro das gestantes registradas no Programa SisPrenatal na Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Pelotas. Já os dados sobre a internação dos bebês foram obtidos na base dos sistemas de informação dos dois únicos hospitais da cidade com UTI Neonatal e UCIN (Hospital Universitário São Francisco de Paula da Universidade Católica de Pelotas e Hospital Escola da Fundação de Apoio Universitário). Para as informações referentes ao Brasil, utilizaram-se as bases de dados do Departamento de Transmissão de Dados – DATASUS do Ministério da Saúde (MS).

Como critérios de exclusão, saíram às gestantes que não residiam na zona urbana da cidade de Pelotas. Ainda foram considerados critérios de exclusão gestantes cujos partos não ocorreram pelo SUS, os que não resultaram em bebês nascidos vivos ou que não tenham realizado seu parto nos hospitais com as Unidades UTI neonatal e UCIN da cidade de Pelotas. Por questões de registro, não fizeram parte do cálculo dos custos aqueles provenientes dos bebês que permaneceram internados em alojamento conjunto às suas mães e que não tenham gerado internação exclusiva em seu nome.

Como referência para cálculo da amostra baseou-se na prevalência de 10% de BPN, encontrado na revisão de literatura, sendo então utilizado um nível de significância de 95% e um poder de associação de 80%, 20% de exposição à depressão materna, capaz de encontrar uma razão de prevalência de, pelo menos 2,0, resultando em uma amostra de 474 mães. Para controle de fatores de confusão e perdas, acrescentou-se 20%, sendo então necessário investigar 569 mães.

Para avaliar a depressão gestacional, como instrumento foi utilizado a Entrevista Diagnóstica Semi-Estruturada MINI (Mini International Neuropsychiatric Interview), que é uma entrevista padronizada breve (15-30 minutos), compatível com os critérios do DSM-IV, que é destinada à utilização na prática clínica e na pesquisa. O MINI compreende 19 módulos que exploram 17 transtornos do eixo I do DSM-IV, o risco de suicídio e o transtorno da personalidade anti-social. Nesta pesquisa somente utilizou-se o Episódio Depressivo Maior, que identifica se o episódio é atual ou passado ²¹. Além do MINI, foi utilizado um questionário composto por variáveis referentes às condições sócio econômicas, escolaridade, dados sobre a saúde materna, parto e o nascimento do bebê.

Para as variáveis sobre condições sócio econômicas foi utilizada a escala publicada pela ABEP²⁵ e para a variável sobre abuso de álcool, foi utilizado o questionário CAGE de Mayfield.

Como variáveis foram escolhidas: peso ao nascer – variável dependente e classificada de forma dicotômica, segundo OMS¹; depressão materna durante a gestação – variável independente e classificada de forma dicotômica. Utilizaram-se ainda outras variáveis independentes, tais como: condição sócio-econômica materna, tipo de parto, sexo do bebê, idade materna, gestações anteriores, mãe tabagista, abuso de álcool e prematuridade.

Com relação à variável sobre a internação dos neonatos, foram coletados dados como o número de dias de internação, tipo de leito utilizado e custo médio gerado pelas internações, obtidos dos sistemas de informações dos hospitais e confirmado na base de dados do Sistema de Informações Hospitalares SIHSUS, disponível na prefeitura de Pelotas. No entanto, optou-se por não colocá-los na análise multivariada uma vez que a internação e BPN são variáveis colineares, pois está indicado no protocolo preconizando pelo Ministério da Saúde^{8,9,10,22,23,36} a permanência dos neonatos com BPN, mesmo que saudáveis, em hospital. Esta permanência tem variação conforme o estado de saúde do recém nascido e as variáveis que implicam na condição de indicação do leito mais apropriado, podendo ser em enfermaria, alojamento conjunto¹⁰ simples, alojamento conjunto “Mãe Canguru”⁹ ou nas Unidades de maior complexidade de cuidado, como UCIN e UTI²³. Foram coletadas as informações sobre as internações dos bebês incluídos no estudo e seus custos para posterior cálculo do impacto para o sistema de saúde, sendo coletados também dados nacionais sobre baixo peso ao nascer²⁴.

Para garantia da qualidade de coleta de dados, foi implementado o controle através de sorteio com aproximadamente 20% das mulheres entrevistadas e o coordenador do projeto entrou em contato por telefone para verificar se realmente ocorreu a visita do entrevistador.

Com relação aos dados sobre os custos das internações, estes foram coletados após a identificação dos bebês e buscados no sistema de cobrança oficial do SUS o SIHSUS, disponível na versão utilizada pelos hospitais. Neste encontra-se a AIH 1 de cada internação, que é a descrição aberta dos itens que compuseram a conta referida do paciente, demonstrando o registro nominal do valor total da fatura hospitalar apresentada ao SUS.

Para o processamento e análise, os dados foram coletados, codificados e digitados no programa EPI INFO, com dupla digitação. Os resultados foram convertidos via o programa STAT TRANSFER do ACCESS, para o STATA 9.0 para análise dos dados.

Foi realizada uma análise uni variada, para conhecimento das características das mulheres incluídas neste estudo. Na bivariada foram comparadas proporções através de teste do qui quadrado. Na análise multivariada, foram descritas as Razões de Prevalência (IC95%), ajustando para possíveis fatores de confusão, através da regressão de Poisson. De acordo com o Modelo Hierárquico, foram para análise ajustada, às variáveis que apresentaram $p < 0.2$, conforme Figura 1.

Para o cálculo de internações no Estado do Rio Grande de Sul, foi utilizada a base de dados do Ministério da Saúde, o DATASUS, através do Sistema de Informações Hospitalares SIHSUS, onde foi calculado o total de internação por faixa etária e por CID, onde foram selecionadas as internações de crianças de até 1 mês de idade e por CID de causas P05 e P07.

Para estimativa do número de internações possivelmente evitáveis utilizou-se a Fração Atribuível na População – Fap, que significa a quantidade de nascimentos de BPN decorrentes da depressão materna na gestação. Para este cálculo foi utilizada a Razão de Prevalência ajustada do estudo e a partir desta estimados os demais valores, para somente então poder determinar o custo resultante de internações hospitalares que poderia ser evitado caso a depressão na gestação fosse tratada. A Fração Atribuível na População é, portanto, uma Medida de Efeito que permite dizer o quanto do desfecho é causado por uma determinada exposição, sendo possível então, replicar os achado em uma população maior.

As gestantes identificadas com depressão segundo instrumento MINI, foram encaminhadas ao serviço de saúde mental da Universidade, através de documento de encaminhamento.

Os aspectos éticos envolvidos neste estudo foram tratados conforme legislação vigente para a prática de pesquisa em saúde, sendo respeitados todos os princípios éticos estabelecidos pelo Conselho Nacional de Saúde, constante na Resolução nº 196 do ano de 1996, tendo a garantia de sigilo e confidencialidade, uma vez que os dados não identificaram nenhuma das partes da idade, e foram trabalhados como resultados globais obtidos na avaliação do banco de dados.

RESULTADOS

Como amostra inicial trabalhou-se com 642 gestantes exclusivas SUS, sendo que destas, não foram encontradas 54 mulheres para coleta dos dados de nascimento, representando uma perda de 8,5%, ficando então a amostra com 588 díades – mãe e bebê.

Quanto às características da amostra, conforme demonstrado na Tabela 1, a maioria das famílias eram da Classe C²⁵ (55,1%) para seu nível socioeconômico. Quanto à idade das mulheres, 408 apresentaram idade entre 20 e 34 anos, representando 69,4% das gestantes, sendo ainda mães de seu primeiro filho 60,4% da amostra.

Quanto às condições no momento do nascimento, 56,3% dos bebês nasceram de parto natural, 52,2% dos bebês foram do sexo masculino, e prematuridade foi identificada em 20,5% dos partos. Com relação às condições maternas de cuidados à saúde, 33% eram tabagistas e ainda 1,8% referenciaram fazer uso abusivo de álcool. Já para as condições psicológicas, 19,4% das mulheres foram diagnosticadas com depressão em sua fase gestacional. Sobre o BPN, obteve-se que 10% (59) crianças apresentaram o desfecho de nascimento.

Na análise bruta, o BPN teve associação com abuso de álcool ($p=0,14$) e prematuridade ($p<0,001$). A presença de depressão gestacional identificada no 2º trimestre, mostrou-se relacionada ao nascimento de bebês de baixo peso ($p=0,017$), ainda na análise bruta dos dados.

O BPN, quando ajustado para os possíveis fatores de confusão (Tabela 2), de acordo com o modelo hierárquico utilizado, se manteve associado à prematuridade $p<0,001$ e depressão na gestação. Já com relação à prematuridade demonstrou-se a relação como BPN, sendo mais de 13 vezes maior as chances de ocorrência de BPN em nascimentos de gestações com menos de 37 semanas. A depressão materna gestacional medida no 2º trimestre, mostrou-se associada com o BPN ($p=0,006$) mesmo após os ajustes, sendo aproximadamente 4 vezes maior a chance de BPN entre mães que apresentaram episódio de depressão maior ocorrido no 2º trimestre de gestação.

Para os resultados de internação e seu respectivo custo, foi realizado o cálculo da Fração Atribuível na População onde os achados foram que 36,17% dos bebês com BPN que internaram foram de mães que apresentaram Episódio de Depressão no 2º trimestre gestacional. Encontrou-se ainda que a média de permanência destes foi de 13 dias em UCIN ou UTI³⁵ e de 15 dias em enfermaria (sendo alojamento conjunto^{32,33} ou “berçário”). Também se encontraram na amostra 18 internações, tendo como valor médio para as internações em UCIN ou UTI neonatal, R\$ 3.800,00 resultando em um valor médio de diárias nestas Unidades de R\$ 300,00. Já para as internações em alojamento conjunto ou em enfermarias, o valor médio por internação foi de R\$ 690,00, com média de valor de diária de R\$ 50,00. O total gasto pelo SUS para estes neonatos com BPN foi de R\$ 203.420,00, sendo R\$ 75.577,00 referentes a crianças com BPN filhos de mães que apresentaram episódio depressivo na gestação e que realizaram a linha de cuidado gestacional

exclusiva SUS. Ao se fazer a extrapolação destes achados, segundo o cálculo de Fração atribuível na população, conforme Tabela 3 encontramos uma estimativa onde em Pelotas, o custo aproximado anual destas internações é de R\$ 218.904,00, no Estado do Rio Grande do Sul, de mais de 7 milhões e no Brasil, estima-se mais de 76 milhões.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo evidenciaram associação entre mulheres com Episódio depressivo gestacional no 2º trimestre e BPN. Mulheres deprimidas apresentaram aproximadamente de 2 vezes mais BPN e após controle para fatores de confusão como prematuridade e abuso declarado de álcool, apresentaram aproximadamente 4 vezes maior probabilidade de dar a luz a bebês com BPN, indo na mesma direção dos achados encontrados na literatura internacional. Um estudo realizado em Bangladesh²⁶ encontrou esta associação significativa sendo as gestantes com depressão com 2,24 vezes mais chance de nascimento do filho com BPN. Também encontrou-se relação de mães em São Paulo²⁷, onde os achados apresentaram que mães com sintomas de depressão ou ansiedade tiveram maior risco para bebês com BPN e para maior tempo de internação destes. Já em um estudo de coorte da Inglaterra²⁸, encontrou-se que BPN é sugestivo de associação com mães com algum problema de saúde mental sendo. Ainda na Inglaterra²⁹ um estudo feito com mais de 10 mil gestantes, encontrou chance 2 vezes maior de BPN em mães deprimidas. Estudos realizados no Paquistão³⁰, na Índia³¹, na Dinamarca³² e nos Estados Unidos³³, mostraram relação com mães deprimidas e o BPN, apresentando respectivamente dados que demonstraram que as gestantes com depressão deram a luz a bebês em média 100g a menos e Risco Relativo que foram próximos a 2 vezes maiores para nascimento com BPN.

Conforme os achados no estudo, após cálculo de Fração Atribuível na População, estima-se que 36,17% das crianças com BPN eram filhas de mães com episódio depressivo, e como existe a recomendação^{22,18} de permanência hospitalar destas crianças, estima-se que este número poderia ser das internações possivelmente evitáveis. Internações que gerariam custo estimado de aproximadamente R\$ 75 mil para o Sistema Único de Saúde em Pelotas. Ao transpormos este dado para a população do Estado RS, onde, segundo o DATASUS, a incidência de BPN foi de 9,5% em 2008²⁴, obtemos uma estimativa de impacto nas internações diretas de BPN de aproximadamente 7 milhões de reais ao ano.

Reforça-se então que o custo das internações de neonatos em UTI Neonatal e em UCIN tem importante impacto sobre os sistemas de saúde, uma vez que representam os valores de internação de maior custo¹⁷. As causas que podem levar ao BPN e as variáveis que podem agravar este, principalmente as evitáveis, com diagnóstico, possibilidade de prevenção e tratamento, tais como a depressão gestacional, são questões centrais para o SUS, pois podem, além de melhorar a qualidade de vida das gestantes e reduzir a morbimortalidade infantil, também reduzir os custos do sistema de maneira significativa. Estima-se que episódios depressivos em gestantes podem onerar o SUS em mais de 76 milhões de reais por ano no Brasil, uma vez que os dados da Tabela 3 representam custos calculados apenas sobre internações diretas de RN, ou seja, não são apresentados os custos de permanência do RN junto às mães. As ações de prevenção representam menor custo. Reforça-se ainda que uma mais adequada utilização dos leitos de UTI e UCIN, sempre escassos, possam ser utilizadas para agravos menos evitáveis.

Em sintonia com os esforços já realizados para a diminuição da mortalidade infantil, verificou-se a necessidade de reforçar os cuidados com a saúde das gestantes devido à sua relação direta com o desfecho do nascimento e, ainda, por também influenciar no aumento do dispêndio de recursos do SUS⁴⁰.

Os valores encontrados sugerem a ampliação de ações e políticas de saúde que reforcem as atividades preventivas e curativas relacionadas as gestantes na área da saúde mental. O diagnóstico precoce da depressão e o tratamento durante o estado gestacional poderiam evitar complicações oriundas desta e também teria o potencial de reduzir os custos com internações evitáveis, redirecionando esforços e recursos para ações de prevenção em atenção primária à saúde.

Como fatores limitantes do estudo, pode-se elencar a não realização de testes antropométricos nas gestantes, a amostra apenas de gestantes com atendimento SUS desde o pré-natal até o parto e bebês cuja internação tenha ocorrido de forma individual, pelo SUS em leitos de UTI ou UCIN.

Os testes antropométricos possibilitariam ampliar o estudo e trabalhar com a relação nutricional das gestantes e o desfecho de BPN, no entanto a desnutrição em adultos no Sul do Brasil tem baixa prevalência, provavelmente não afetando de maneira importante os resultados⁴².

A Linha de cuidado mãe/bebê com assistência exclusiva pelo SUS restringiu a amostra, pois em Pelotas apenas 51% das gestantes são registradas no programa SISPrenatal e os usuários

que buscam assistência SUS exclusivamente, corresponde a 38% da população. No entanto, permitiu avaliar os custos para o Sistema Único de Saúde - SUS, e estimar o impacto de financeiro para o SUS, a exclusão de gestantes ou bebês não atendidos pelo SUS, não causou prejuízo ao estudo.

A impossibilidade em estimar os custos decorrentes das internações em alojamento conjunto, onde não tenha havido internação individual do bebê, decorre do fato de não ser possível neste tipo de internação separar os custos da mãe dos do bebê. No entanto os custos em alojamento conjunto são muitos menores quando comparados aos outros tipos de internação, sendo assim os valores apurados correspondem aos principais custos e de qualquer forma são conservadores, ou seja, caso tivesse sido possível aferi-los os custos para o Sistema seriam ainda maiores dos que os apresentados neste estudo.

De acordo com este estudo, observa-se a necessidade de reforçar políticas e ações de saúde voltadas para a saúde mental das gestantes, pois agravos neste período estão associados à preocupante condição de baixo peso ao nascer de seus conceitos e impactam o SUS. O redirecionamento financeiro, sendo empregado na prevenção e tratamento precoce poderá, além de desonerar o SUS, permitir melhor utilização de leitos UTI e UCIN.

V. REFERÊNCIAS

1. WHO: recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Modifications recommended by FIGO as amended October 14, 1976. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1977; 56:247-53.
2. Guimarães AAG, Velásquez-Meléndez G. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir do sistema de informação sobre nascidos vivos em Itaúna, Minas Gerais. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2002; 2:283-90.
3. Mattison DR, Damus K, Fiore E, Petrini J, Alter C. Preterm delivery: a public health perspective. *Paediatric Perinatal Epidemiol* 2001; 15:1-7.
4. McCormick MC, Brooks-Gunn J, Shorter T. Factors associated with smoking in low income pregnant women: relationship to birth weight, stressful life events, social support, health behaviors and mental distress. *J Clin Epidemiol* 1990; 43:441-8.
5. Menezes AMR, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R, Oliveira ALB. Fatores de risco para a mortalidade perinatal em Pelotas, RS, 1993. *Rev. Saúde Pública* 1998; 32:209-16.
6. Bordin MBM, Linhares MBM, Jorge SM. Aspectos Cognitivos e Comportamentais na Média Meninice de Crianças Nascidas Pré-Termo e com Muito Baixo Peso. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* jan-abr 2001; 17:49-57.
7. Meio MDBB, Lopes CS, Morsch DS. Fatores prognósticos para o desenvolvimento cognitivo de prematuros de muito baixo. *Rev. Saúde Pública* 2003; 37(3):311-8.
8. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Política Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno. Normas Básicas para alojamento conjunto. Brasília: Ministério da Saúde, 1993.
9. Ministério da Saúde (Brasil), Gabinete do Ministro, Portaria nº 693 dispõem Norma para implantação no Método Mãe Canguru. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.
10. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Portaria nº 1.016 dispõem Norma para implantação do sistema “Alojamento Conjunto”. Brasília: Ministério da Saúde, 1993.

11. Araújo DMR, Pereira NLP, Kac G. Ansiedade na gestação, prematuridade e baixo peso ao nascer: uma revisão sistemática da literatura. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(4): 747-756 - 3
12. Orr S, James SA, Miller CA, Barakat B. Psychosocial stressors and low birth weight in an urban population. *Am J Prev Med* 1996; 12:459-66.
13. Moraes IGS, Pinheiro RT, Silva RA, Horta BL, Sousa PLR e Faria AD. Prevalência da depressão pós-parto e fatores associados. *Rev Saúde Pública*. 2006; 40(1):65-70 - 5
14. Lima MOP, Tsunehiro MA. Repercussões materno-fetais da depressão na gravidez: uma revisão sistemática. *O Mundo da Saúde São Paulo* 2008; 32(4): 530-536
15. Pereira PK, Lovisi GM. Prevalência da depressão gestacional e fatores associados. *Rev Psiquiatr Clín*. 2008; 35(4):144-53
16. Halbreich U. The association between pregnancy processes, preterm delivery, low birth weight, and postpartum depressions. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193:1312-22.
17. Berenstein CK, Wajnman S, Andrade MV. O perfil etário dos custos de internação na saúde pública no Brasil: uma análise para as capitais das regiões metropolitanas do Brasil em 2000. Dissertação UFMG, 2005. P 51.
18. Barbosa AP, Cunha JLA, Carvalho ERM, et al. Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica no Rio de Janeiro: distribuição de leitos e análise de equidade. *Revista Associação Médica Brasileira* 2002; 48(4): 303-11.
19. Almeida ANPM. Análise da Oferta de Leitos de UTI no Brasil [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Curso de Especialização em Políticas Públicas; 2006.
20. Araújo DMR, Vilarim MM, Sabroza AR, Nardi AE. Depressão no período gestacional e baixo peso ao nascer: uma revisão sistemática da literatura. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*, 2010; 26(2): 219-227
21. Amorim P. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 2000; 22 (3): 106-115.
22. Secretaria de Estado de Saúde (Distrito Federal), Subsecretaria de Atenção à Saúde, Diretoria de Assistência Especializada, Coordenação Colegiada de Neonatologia.

- Protocolo Clínico – Critérios para Admissão e Alta nas Unidades Neonatais. Brasília: SES, 2009.
23. Ministério da Saúde (Brasil), Gabinete do Ministro. Portaria 3.432 – Estabelece critérios de Classificação para Unidades de Tratamento Intensivo - UTI. Brasília: Ministério da Saúde, 1998.
 24. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Cadernos de Informação em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
 25. Associação Brasileira de Empresas em Pesquisa (ABEP). Critério de classificação econômica no Brasil. 55 http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf (accessed em Dezembro de 2010).
 26. Hashima EN, et al. Low birth in offspring of women with depressive and anxiety symptoms during pregnancy: results from a population based study in Bangladesh. *BMC Public Health* 2010; 10:515
 27. Pinto ID, Padovani FHP, Linhares MBM. Ansiedade e Depressão Materna e Relatos sobre o Bebê Prematuro. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*; 2009. 25(1): 075-083
 28. Wiles NJ, Peters TJ, Leon DA, Glyn L. Birth weight and psychological distress at age 45-51 years. *British Journal of Psychiatry* 2005. 187: 21-28.
 29. Evans J, et al. Depressive symptoms during pregnancy and low birth weight at term. *British Journal of Psychiatry* 2007. 191: 84-85.
 30. Rahman A, Bunn J, Lovel H, Creed F. Association between antenatal depression and low birthweight in a developing country. *Psychiatr Scand.* 2007; 115:481-486.
 31. Patel V, Prince M. Maternal psychological morbidity and low birth weight in India. *British Journal of Psychiatry* 2006. 188: 284-285.
 32. Neggery Y, Goldenberg R, Cliver S, Hauth J. The relationship between psychosocial profile, health practices, and pregnancy outcomes. *Acta Obstet Gynecol* 2006; 85: 277-85.
 33. Zimmer-Gembeck. Low birthweight in a public prenatal care program: behavioral and psychosocial risk factors and psychosocial intervention. *Soc Sci Med* 1996; 43:187-97.
 34. Santos IS et al. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 Pelotas birth cohort (a ser publicado).

35. Morais Neto OL, Barros MBA. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. *Cad. Saúde Pública*; 2000.6(2): 477-485.
36. Avery GB. *Neonatologia, Fisiologia e Tratamento do Recém-Nascido*. Rio de Janeiro: Medsi 1984. 1035.
37. Linhares MBM, et al. Prematuridade e muito baixo peso como fatores de risco ao desenvolvimento da criança. *Paidéia* 2000; 1: 60-69.
38. Barbosa AP. Terapia intensiva neonatal e pediátrica no Brasil: o ideal, o real e o possível. *Jornal de Pediatria* 2004; 80(6): 437-38.
39. Souza DC, et al. Disponibilidade de unidades de terapia intensiva pediátrica e neonatal no município de São Paulo. *Jornal de Pediatria* 2004; 80(6): 453-60
40. Ministério da Saúde (Brasil), Gabinete do Ministro, Portaria nº 1.091 dispõem sobre criação de UCIN e aloca recursos financeiros. Brasília: Ministério da Saúde, 1999.
41. Padovani FHP, Linhares, MBM, Carvalho AEV, Duarte G, Martinez FE. Avaliação de sintomas de ansiedade e depressão em mães de neonatos pré-termo durante e após hospitalização em UTI-Neonatal. *Rev Bras Psiquiatr* 2004;26(4):251-4.
42. Monteiro, CA. A Dimensão da pobreza, da fome e da desnutrição no Brasil. *Estudos Avançados* 2003; 17 (48): 7-20.
43. Grote, Nk et AL. A Meta-analysis of Depression During Pregnancy and the Risk of Preterm Birth, Low Birth Weight, and Intrauterine Growth Restriction. *Arch Gen Psychiatry* 2010; 67 (10):1012-1024.

44.

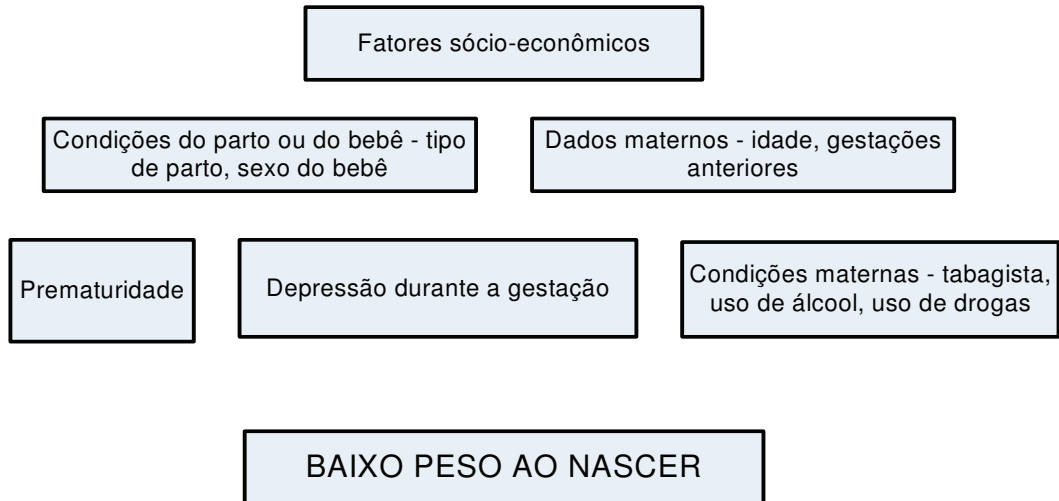


Figura 1. Modelo hierarquizado de análise do estudo.

Tabela 1. Distribuição da amostra por teste qui quadrado e ocorrência do Baixo Peso ao Nascer de acordo com as variáveis preditoras em um estudo realizado na cidade de Pelotas no ano de 2008.

| | N (%) | BPN (%) | p- valor |
|-------------------------------------|--------------|----------------|-----------------|
| Classificação Socioeconômica | | | 0,489 |
| A e B | 76 (12,9) | 8 (10,5) | |
| C | 324 (55,1) | 35 (10,8) | |
| D e E | 188 (32) | 16 (8,5) | |
| Tipo de Parto | | | 0,244 |
| Normal | 331 (56,3) | 29 (8,8) | |
| Cesáreo | 257 (43,7) | 30 (11,7) | |
| Sexo do bebê | | | 0,296 |
| Masculino | 307 (52,2) | 27 (8,8) | |
| Feminino | 281 (47,8) | 32 (11,4) | |
| Idade Materna | | | 0,533 |
| Até 19 anos | 132 (22,4) | 13 (9,8) | |
| De 20 a 34 anos | 408 (69,4) | 39 (9,6) | |
| 35 anos ou mais | 48 (8,2) | 7 (14,6) | |
| Primiparidade | | | 0,699 |
| Não | 233 (39,6) | 22 (9,4) | |
| Sim | 355 (60,4) | 37 (10,4) | |
| Consultas pré-natal | | | 0,213 |
| Não | 45 (7,7) | 2 (4,5) | |
| Sim | 543 (92,3) | 56 (10,4) | |
| Tabagismo | | | 0,744 |
| Não | 453 (77) | 47 (10,3) | |
| Sim | 135 (23) | 12 (9) | |
| Abuso de Álcool | | | 0,014 |
| Não | 577 (98,2) | 50 (8,7) | |
| Sim | 11 (1,8) | 4 (37,5) | |
| Prematuridade | | | <0,001 |
| Não | 467 (79,5) | 15 (3,2) | |
| Sim | 121 (20,5) | 39 (32,5) | |
| Depressão gestacional | | | 0,017 |
| Não | 474 (80,6) | 41 (8,6) | |
| Sim | 114 (19,4) | 18 (16,1) | |

Tabela 2. Regressão Logística bruta e ajustada através de Regressão de Poisson, do Baixo Peso ao Nascer, conforme o modelo hierárquico do estudo.

| | BPN bruta | p | BPN ajustada | p |
|------------------------------|---------------------|----------|---------------------|----------|
| Abuso de Álcool | | 0,014 | | 0,327 |
| Não | 1 | | 1 | |
| Sim | 6,28 (1,46; 27,26) | | 3,57 (0,28; 45,72) | |
| Prematuridade | | <0,001 | | <0,001 |
| Não | 1 | | 1 | |
| Sim | 14,49 (6,61; 31,76) | | 13,32 (5,24; 33,82) | |
| Depressão gestacional | | 0,020 | | 0,006 |
| Não | 1 | | 1 | |
| Sim | 2,04 (1,12; 3,71) | | 3,94 (1,49; 10,36) | |

Tabela 3. Dados sobre internações nos últimos 12 meses – dezembro de 2009 a novembro de 2010, por local de internação, segundo fonte do DATASUS – MS e estimativa calculada a partir da Fração Atribuível na População - Fap.

| Local | internações de neonatos | | internações de neonatos por CID Grupo P05 e P07 | | Estimativa de internações de BPN de mães com depressão gestacional segundo Fap* | |
|--------------|--------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|--|------------------------|
| | Nº Total internações período | Valor total gasto no período | Nº Total internações período | Valor total gasto no período | Nº Total internações período | Valor gasto no período |
| Pelotas | 883 | R\$ 2.281.648,00 | 202 | R\$ 605.208,00 | 73 | R\$ 218.903,73 |
| RS | 18.798 | R\$ 69.447.343,00 | 3.216 | R\$ 20.834.139,00 | 1163 | R\$ 7.535.708,08 |
| Brasil | 280.399 | R\$ 695.732.494,00 | 49.555 | R\$ 210.766.861,00 | 17924 | R\$ 76.234.373,62 |